

Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia

Penerokaan Pengajaran Bahasa Melayu Komunikasi melalui Pengintegrasian PTPK-UDL untuk Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Kurang Upaya Intelektual di Program Pendidikan Khas Integrasi

Rosnani binti Saini

Doktor Falsafah
2025

Penerokaan Pengajaran Bahasa Melayu Komunikasi melalui Pengintegrasian PTPK-UDL untuk Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Kurang Upaya Intelektual di Program Pendidikan Khas Integrasi

Rosnani binti Saini

Tesis ini dikemukakan

Bagi memenuhi keperluan untuk Ijazah Doktor Falsafah

(Sains Pembelajaran)

Fakulti Sains Kognitif Dan Pembangunan Manusia

UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK

2025

PERAKUAN

Saya mengaku bahawa kerja-kerja di dalam tesis ini telah diselaraskan dengan peraturan-peraturan Universiti Malaysia Sarawak, dan tesis ini adalah asli. Tesis ini tidak pernah diterima untuk sebarang ijazah dan tidak dikemukakan secara serentak bagi sebarang pencalonan ijazah lain.

Tandatangan



Nama: Rosnani binti Saini

No. Matrik: 21010204

Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia

Universiti Malaysia Sarawak

Tarikh:

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah Yang Maha Pemurah lagi Maha Mengasihani. Alhamdulillah, setinggi-tinggi kesyukuran dipanjatkan ke hadrat Allah SWT atas limpah kurnia dan izin-Nya dalam menyempurnakan kajian ini.

Ucapan penghargaan teristimewa buat kedua ibu bapa yang dikasihi, Ayahanda Hj. Saini bin Weng dan Bonda Hjh. Rohana binti Nawi yang tidak pernah jemu mendoakan kejayaan anakanda. Pengorbanan, didikan dan kasih sayang yang dicurahkan menjadi tunjang kekuatan dalam mengharungi cabaran perjalanan PhD ini.

Sekalung penghargaan buat suami tercinta, Dr. Haji Mohamad Taha bin Abol, yang sentiasa memahami, menyokong dan memberi semangat sepanjang tempoh pengajian. Kesabaran dan pengorbanan yang ditunjukkan amat dihargai. Buat permata hati, Hani Athirah, Hani Atiqah, Hani Aqilah, Hani Ufairah Qarizh dan Ahmad Muati Adwa, kalian adalah sumber inspirasi mama untuk terus melangkah hingga ke penghujung perjalanan ini.

Tidak dilupakan buat ibu mertua yang dikasihi, puan Norlela binti Abdullah, terima kasih atas doa dan sokongan yang berterusan. Keprihatinan dan kasih sayang yang diberikan amat bermakna dalam menyiapkan kajian ini.

Setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada penyelia utama, Prof. Madya Dr. Zaimuariffudin Shukri bin Nordin, atas bimbingan, tunjuk ajar dan sokongan yang tidak berbelah bahagi. Kepakaran, kritikan membina dan nasihat yang diberikan telah membentuk pemikiran kritis dan kemahiran penyelidikan yang lebih mantap.

Terima kasih tidak terhingga kepada Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) atas penajaan Hadiah Latihan Persekutuan (HLP) di bawah bidang pendidikan khas. Sesungguhnya, saya amat bersyukur kerana dapat menumpang rezeki anak-anak istimewa ini. Peluang yang diberikan merupakan amanah yang besar untuk digalas dalam memartabatkan pendidikan khas.

Kepada rakan-rakan seperjuangan, terima kasih atas perkongsian ilmu, sokongan moral dan persahabatan yang terjalin sepanjang perjalanan PhD ini. Cabaran dan suka duka yang dilalui bersama akan sentiasa dikenang.

Sesungguhnya, kajian ini didedikasikan khas buat anak-anak istimewa yang menjadi inspirasi dan sumber rezeki dalam perjalanan akademik ini. Semoga hasil kajian ini dapat memberi manfaat dalam meningkatkan kualiti pendidikan khas di Malaysia. Kejayaan ini adalah hasil sokongan, pengorbanan dan doa semua pihak yang terlibat secara langsung mahupun tidak langsung. Hanya Allah SWT yang mampu membalas segala jasa dan budi baik kalian. Semoga Allah SWT memberkati usaha kita semua dalam mengangkat martabat pendidikan khas di Malaysia.

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan meneroka pengintegrasian Pengetahuan Teknologi, Pedagogi dan Kandungan (PTPK) serta Reka Bentuk Pembelajaran Sejagat (UDL) dalam pengajaran Bahasa Melayu Komunikasi (BMK) untuk Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Kurang Upaya Intelektual (MBPK KUI) di Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI). Pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI memerlukan pendekatan yang khusus melalui penguasaan pelbagai pengetahuan dan kemahiran guru. Namun, sejauh mana pengetahuan teknologi, pedagogi, kandungan dan prinsip UDL dalam kalangan guru PPKI masih perlu diterokai untuk memastikan pengajaran yang berkesan. Pengintegrasian kesemua elemen ini dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI juga masih kurang diberi perhatian dalam kajian sedia ada, terutamanya di PPKI. Kajian kualitatif ini melibatkan empat orang guru PPKI yang mengajar BMK di dua buah sekolah berlainan. Data dikumpul melalui temu bual separa berstruktur, pemerhatian di dalam kelas, dan analisis dokumen. Dapatan kajian menunjukkan penggunaan seimbang antara teknologi rendah dan tinggi dalam pengajaran BMK dengan pengintegrasian prinsip UDL yang menyokong kepelbagaian cara pembelajaran. Strategi pedagogi yang pelbagai dan fleksibel digunakan untuk memenuhi keperluan pembelajaran MBPK KUI yang berbeza, manakala kandungan BMK disesuaikan mengikut tahap keupayaan murid melalui penggunaan situasi autentik. Amalan terbaik yang dikenal pasti termasuk program mentor BMK, simulasi situasi harian, penghasilan bahan pembelajaran digital, dan carta pemantauan visual. Dapatan kajian mendapati, Model PTPK-UDL Benton-Borghi telah diadaptasi untuk menghasilkan satu kerangka pengajaran BMK yang komprehensif dan sesuai dengan konteks di PPKI. Model yang diadaptasi ini menggabungkan elemen PTPK dan prinsip UDL dengan berkesan dan disokong oleh teori-teori pembelajaran yang relevan bagi menyediakan satu kerangka pengajaran yang

mengambil kira keperluan khusus dan realiti pelaksanaan pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI.

Kata kunci: Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK), Reka Bentuk Pembelajaran Sejagat (UDL), Bahasa Melayu Komunikasi (BMK), Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Kurang Intelektual (MBPK KUI), Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI)

Exploring TPACK-UDL Integration in Teaching Communicative Malay Language for Special Educational Needs Students with Intellectual Disabilities in the Special Education Integrated Programme

ABSTRACT

This study aims to explore the integration of Technological, Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) and Universal Design for Learning (UDL) in teaching Communicative Malay Language (BMK) for Special Educational Needs Students with Intellectual Disabilities (MBPK KUI) in the Special Education Integrated Programme (SEIP). Teaching BMK for MBPK KUI in SEIP requires specific approaches through teachers' mastery of various knowledge and skills. However, the extent of technological, pedagogical, content knowledge and UDL principles among SEIP teachers still needs to be explored to ensure effective teaching. The integration of all these elements in teaching BMK for MBPK KUI has also received little attention in existing research, particularly in SEIP. This qualitative study involved four SEIP teachers who teach BMK at two different schools. The data collected through structured interviews, classroom observations, and document analysis. The findings showed a balanced use of low and high technology in BMK teaching, with the integration of UDL principles that support diverse learning approaches. Various and flexible pedagogical strategies were used to meet the different learning needs of MBPK KUI students, while BMK content was adapted according to students' ability levels with authentic situations. Best practices identified include the BMK mentor program, daily situation simulations, production of digital learning materials, and visual monitoring charts. Based on the research findings, the Benton-Borghi TPACK-UDL Model was adapted to produce a comprehensive BMK teaching framework suitable for the SEIP context. This adapted model effectively combines TPACK elements and UDL principles, supported by relevant learning

theories to provide a teaching framework that considers the specific needs and implementation realities of BMK teaching for MBPK KUI students in SEIP.

Keywords: *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), Universal Design for Learning (UDL), Communicative Malay Language (BMK), Special Educational Needs Students with Intellectual Disabilities (MBPK KUI), Special Education Integrated Programme (SEIP)*

ISI KANDUNGAN

		Mukasurat
PERAKUAN		i
PENGHARGAAN		ii
ABSTRAK		iv
ABSTRACT		vi
ISI KANDUNGAN		viii
SENARAI JADUAL		xv
SENARAI RAJAH		xvi
SENARAI SINGKATAN		xviii
BAB 1	**PENGENALAN**	1
1.0	Pengenalan	1
1.1	Latar belakang Kajian	1
1.2	Pernyataan Masalah	11
1.3	Objektif Kajian	16
1.3.1	Objektif Umum	16
1.3.2	Objektif Khusus	16
1.4	Persoalan Kajian	17
1.5	Kerangka Konseptual Kajian	17
1.6	Kepentingan Kajian	19

1.6.1 Kepentingan Teoretikal 19

1.6.2 Kepentingan Praktikal 20

1.6.3 Kepentingan Empirikal 21

1.7 Definisi Konseptual dan Definisi Operasional 24

1.7.1 Penerokaan 24

1.7.2 Pengintegrasian 24

1.7.3 Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK) 24

1.7.4 Reka Bentuk Pembelajaran Sejagat atau *"Universal Design for Learning"* (UDL) 25

1.7.5 Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Kurang Upaya Intelektual (MBPK KUI) 26

1.7.6 Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI) 27

1.7.7 Bahasa Melayu Komunikasi (BMK) 28

1.8 Skop Kajian 28

1.9 Batasan Kajian 29

1.10 Kesimpulan 31

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR 33

2.0 Pengenalan 33

2.1 Pendidikan Khas di Malaysia 33

2.1.1 Dasar dan Polisi Pendidikan Khas 33

2.1.2 Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI) 34

2.1.3 Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Kurang Upaya Intelektual (MBPK KUI) 37

2.1.4 Pentaksiran di Pendidikan Khas 40

2.2 PTPK dan UDL dalam Pengajaran 42

2.2.1 Pengetahuan Teknologi (PT) dan UDL 43

2.2.2 Pengetahuan Pedagogi (PP) dan UDL 46

2.2.3 Pengetahuan Kandungan (PK) dan UDL 50

2.2.4 Amalan Terbaik dalam Pengintegrasian PTPK-UDL 53

2.2.5 Keperluan Adaptasi Model 54

2.3 Teori-teori Pembelajaran yang Mendasari Kajian 56

2.3.1 Teori Perkembangan Kognitif dan Bahasa Vygotsky 57

2.3.2 Teori Pembelajaran Sosial Bandura 59

2.3.3 Teori Kecerdasan Pelbagai Gardner 60

2.3.4 Teori Konstruktivisme Piaget 61

2.4 Model-model Sedia Ada 65

2.4.1 Model Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) atau Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK) 65

2.4.2 "*Universal Design for Learning"* (UDL) atau Reka Bentuk Pembelajaran Sejagat 68

2.4.3 Model TPACK-UDL Benton Borghi 72

2.5 Kajian-kajian Lepas 76

2.6 Kesimpulan 80

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN 81

3.0 Pengenalan 81

3.1 Reka Bentuk Kajian 81

3.2 Populasi, Pensampelan dan Peserta Kajian 83

3.2.1 Populasi Kajian 83

3.2.2 Pensampelan 83

3.2.3 Peserta Kajian 86

3.3 Lokasi Kajian 87

3.4 Instrumen Kajian 88

3.4.1 Protokol Temu Bual Separa Berstruktur 90

3.4.2 Borang Pemerhatian 91

3.4.3 Borang Analisis Dokumen 92

3.4.4 Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen 94

3.5 Kajian Rintis 100

3.6 Pengumpulan Data Kajian 102

3.6.1 Temu Bual Separa Berstruktur 103

3.6.2 Pemerhatian 103

3.6.3 Analisis Dokumen 105

3.7 Penganalisisan Data 106

3.7.1 Proses Analisa Data 106

3.8 Kesahan dan Kebolehpercayaan 111

3.8.1 Kredibiliti 111

3.8.2 Kebolehpindahan 112

3.8.3 Kebolehbergantungan 112

3.8.4 Kebolehsahan 113

3.9 Etika Kajian 114

3.9.1 Kebenaran Menjalankan Kajian 114

3.9.2 Persetujuan Termaklum 114

3.9.3 Kerahsiaan dan Privasi 115

3.10 Kesimpulan 116

BAB 4 DAPATAN KAJIAN 117

4.0 Pengenalan 117

4.1 Profil Demografi Peserta Kajian 117

4.2 Dapatan berdasarkan Objektif Kajian 118

4.2.1 Objektif 1: Pengetahuan Teknologi (PT) dan Prinsip UDL Guru PPKI dalam Pengajaran BMK untuk MBPK KUI 118

4.2.2 Objektif 2: Pengetahuan Pedagogi (PP) dan Prinsip UDL Guru PPKI dalam Pengajaran BMK untuk MBPK KUI 147

4.2.3 Objektif 3: Pengetahuan Kandungan (PK) dan Prinsip UDL Guru PPKI dalam Pengajaran BMK untuk MBPK KUI 164

4.2.4 Objektif 4: Amalan terbaik guru PPKI dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI berkaitan PTPK dan UDL 183

4.2.5 Objektif 5: Adaptasi Model PTPK-UDL Benton-Borghi dalam Pengajaran BMK untuk MBPK KUI 212

4.3 Adaptasi Model PTPK-UDL 236

4.3.1 Asas Adaptasi 236

4.3.2 Proses Adaptasi 236

4.3.3 Komponen Adaptasi Model 237

4.4 Dapatan Adaptasi Model PTPK-UDL 240

4.5 Kesimpulan 242

BAB 5 PERBINCANGAN 244

5.0 Pengenalan 244

5.1 Perbincangan Dapatan Kajian 244

5.1.1 Objektif Kajian 1: Pengetahuan Teknologi (PT) dan Prinsip UDL 245

5.1.2 Objektif Kajian 2: Pengetahuan Pedagogi (PP) dan Prinsip UDL 253

5.1.3 Objektif Kajian 3: Pengetahuan Kandungan (PK) dan Prinsip UDL 258

5.1.4 Objektif Kajian 4: Amalan terbaik berkaitan PTPK dan UDL dalam Pengajaran BMK 263

5.1.5 Objektif Kajian 5: Adaptasi Model PTPK-UDL Benton-Borghi dalam Pengajaran BMK untuk MBPK KUI 272

5.2 Model PTPK-UDL yang diadaptasi 277

5.3 Rumusan Perbincangan Dapatan Kajian 278

5.4 Implikasi Kajian 279

5.4.1 Implikasi Terhadap Teoretikal 279

5.4.2 Implikasi Terhadap Praktikal 281

5.4.3 Implikasi Terhadap Dasar Pendidikan 282

5.4.4 Implikasi terhadap Pembangunan Profesional Guru 283

5.5 Limitasi Kajian 284

5.6 Cadangan Kajian 286

5.6.1 Cadangan untuk Penambahbaikan Amalan Pengajaran 286

5.6.2 Cadangan untuk Pembangunan Profesional Guru 287

5.6.3 Cadangan untuk Kajian Masa Depan 287

5.7 Kesimpulan 289

RUJUKAN 291

APENDIKS 312

LAMPIRAN 314

SENARAI JADUAL

Mukasurat

Jadual 2.1: Kajian-kajian Lepas Berkaitan PTPK dan UDL 78

Jadual 3.1: Penjajaran Objektif Kajian dengan Instrumen 88

Jadual 3.2: Panel Pengesahan Pakar 95

Jadual 3.3: Panel Penilai Tema dan Nilai Persetujuan 98

Jadual 3.4: Jadual Skala Tahap Persetujuan Cohen Kappa 99

Jadual 4.1: Profil Peserta Kajian 117

Jadual 4.2: Ringkasan Tema Utama mengikut Objektif Kajian 118

Jadual 4.3: Contoh Proses Pemetaan Kod Awal kepada Subtema dan Tema Utama (Analisis Tematik) 139

Jadual 4.4: Sintesis Tema, Sub-Tema, dan Sumber Data Objektif 1 140

Jadual 4.5: Matriks Hubungan Data, Tema dan Prinsip UDL bagi Objektif 1 141

Jadual 4.6: Sintesis Tema, Sub-Tema, dan Sumber Data Objektif 2 159

Jadual 4.7: Matriks Hubungan Data, Tema dan Prinsip UDL bagi Objektif 2 159

Jadual 4.8: Sintesis Tema, Sub-Tema, dan Sumber Data Objektif 3 176

Jadual 4.9: Matriks Hubungan Data, Tema dan Prinsip UDL bagi Objektif 3 177

Jadual 4.10: Sintesis Tema, Sub-Tema, dan Sumber Data Objektif 4 204

Jadual 4.11: Matriks Hubungan Data, Tema dan Prinsip UDL bagi Objektif 4 206

Jadual 4.12: Sintesis Tema, Sub-Tema, dan Sumber Data Objektif 5 229

Jadual 4.13: Matriks Hubungan Data, Tema dan Prinsip UDL bagi Objektif 5 231

SENARAI RAJAH

Mukasurat

Rajah 2.1: Kerangka Model Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK) (Adaptasi daripada Mishra & Koehler,2006) 68

Rajah 2.2: Panduan Reka Bentuk Pembelajaran Sejagat (UDL), (Adaptasi dari CAST,2018) 71

Rajah 2.3: Adaptasi Model TPACK-UDL Benton-Borghi, 2013 75

Rajah 3.1: Analisis Tematik (Adaptasi dari Braun & Clarke (2006), p.87) 109

Rajah 4.1: Tema Teknologi Rendah 123

Rajah 4.2 : Tema Teknologi Tinggi 128

Rajah 4.3: Tema Integrasi Prinsip UDL dalam Penggunaan Teknologi 135

Rajah 4.4: Tema Cabaran dan Cara Mengatasi 143

Rajah 4.5: Tema-tema Objektif 1: Pengetahuan Teknologi (PT) dan Prinsip UDL 146

Rajah 4.6: Tema Pengajaran dan Pembelajaran BMK 152

Rajah 4.7: Tema Pentaksiran Fleksibel 156

Rajah 4.8: Tema Penyesuaian Pedagogi 161

Rajah 4.9: Tema-tema Objektif 2: Pengetahuan Pedagogi (PP) dan Prinsip UDL 163

Rajah 4.10: Tema Pengetahuan Kandungan BMK 167

Rajah 4.11: Tema Penyesuaian Kandungan BMK 172

Rajah 4.12: Tema Pengorganisasian Kandungan BMK 179

Rajah 4.13: Tema-tema Objektif 3: Pengetahuan Kandungan (PK) dan Prinsip UDL 182

Rajah 4.14: Tema Program Mentor BMK 187

Rajah 4.15: Tema Simulasi Situasi harian 192

Rajah 4.16: Tema Penghasilan Bahan Pembelajaran Digital 197

Rajah 4.17 : Tema Carta Pemantauan Visual (CPV) 201

Rajah 4.18: Tema Cabaran dan Strategi Penyelesaian 207

Rajah 4.19: Tema-tema Objektif 4 : Amalan Terbaik Guru PPKI dalam Pengajaran BMK 211

Rajah 4.20: Tema Proses Adaptasi Model PTPK-UDL 216

Rajah 4.21: Tema elemen-elemen Utama Adaptasi Model PTPK-UDL 221

Rajah 4.22: Tema Pengintegrasian Prinsip UDL Adaptasi Model PTPK-UDL 225

Rajah 4.23: Tema teori-teori Pembelajaran Berkaitan BMK 232

Rajah 4.24: Tema-tema Objektif 5 : Adaptasi Model PTPK-UDL Benton-Borghi 235

Rajah 4.25: Model PTPK-UDL yang Diadaptasi 239

SENARAI SINGKATAN

PTPK	Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan
UDL	"Universal *Design for Learning*" atau Reka Bentuk Pembelajaran Sejagat
BMK	Bahasa Melayu Komunikasi
MBPK	Murid Berkeperluan Pendidikan Khas
MBPK KUI	Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Kurang Upaya Intelektual
PPKI	Program Pendidikan Khas Integrasi
PT	Pengetahuan Teknologi
PP	Pengetahuan Pedagogi
PK	Pengetahuan Kandungan
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
PBD	Pentaksiran Bilik Darjah
KSSMPK	Kurikulum Standard Sekolah Menengah Pendidikan Khas
DSKP BMK	Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) Bahasa Melayu Komunikasi (BMK)

BAB 1

PENGENALAN

1.0 Pengenalan

Bab ini membincangkan latar belakang kajian yang membawa kepada keperluan untuk meneroka pengintegrasian Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK) dan Reka Bentuk Pembelajaran Sejagat (UDL) dalam pengajaran Bahasa Melayu Komunikasi (BMK) untuk Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Kurang Upaya Intelektual (MBPK KUI) di Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI). Perbincangan dalam bab ini merangkumi latar belakang kajian, permasalahan kajian, objektif kajian, kepentingan kajian, definisi konseptual dan definisi operasional. Bab ini diakhiri dengan rumusan perbincangan keseluruhan sebelum membawa kepada perbincangan tentang tinjauan literatur di Bab 2.

1.1 Latar belakang Kajian

Pendidikan berkualiti merupakan hak asasi yang perlu disediakan kepada semua murid termasuk mereka yang mempunyai keperluan khas. Aspirasi ini telah mendorong transformasi dalam sistem pendidikan yang memberi penekanan kepada keperluan pembelajaran yang pelbagai. Hala tuju pendidikan khas di peringkat global telah menjadi pemangkin kepada perubahan dasar pendidikan berasaskan dua dokumen antarabangsa sebagai panduan iaitu Deklarasi Salamanca (UNESCO, 1994; UNESCO, 2020) dan Konvensyen Hak Orang Kurang Upaya (SUHAKAM, 2015; UN, 2020; UNICEF, 2009). Arus perubahan ini telah membawa kepada perkembangan pelbagai pendekatan pengajaran yang lebih bersifat inklusif dan responsif dalam dasar pendidikan khas selari dengan hak asasi manusia bagi orang kurang upaya untuk mendapatkan peluang pendidikan secara sama rata (Othman et al., 2022; UN, 2021).

Komitmen di peringkat antarabangsa ini telah diperkukuh melalui *Transforming Education Summit 2022* yang menekankan pengintegrasian pelbagai pendekatan pengajaran dan pembelajaran untuk MBPK (UN, 2023). Penekanan terhadap pendekatan pengajaran yang mengambil kira kepelbagaian keperluan pembelajaran ini turut diperincikan dalam UNESCO *Global Education Monitoring Report* yang menggariskan keperluan untuk mengadaptasi kaedah pengajaran mengikut keupayaan semua murid termasuk MBPK (UNESCO, 2023). Sejajar dengan perkembangan global ini, ASEAN melalui *Declaration on Digital Transformation of Education Systems* telah menggariskan rangka kerja strategik bagi memantapkan kualiti pengajaran melibatkan penggunaan teknologi dengan mengambil kira keperluan pembelajaran yang pelbagai termasuk dalam konteks pendidikan khas (ASEAN, 2022).

Di peringkat kebangsaan, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah mengambil inisiatif dan langkah proaktif dalam memartabatkan pendidikan khas melalui pelaksanaan dasar-dasar yang komprehensif. Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 turut memberi fokus memperkasakan pendidikan khas yang berkualiti dan memastikan setiap MBPK dapat mencapai potensi mereka di tahap optimum seperti digariskan dalam Matlamat Pembangunan Mampan 4 atau *Sustainable Development Goal 4* (SDG4) dengan hala tuju ke arah pendidikan berkualiti di samping pembelajaran sepanjang hayat (Almuaqel, 2022; KPM, 2013a; UNESCO, 2015). Selain itu, akses kepada pendidikan berkualiti yang saksama dan sama rata untuk semua merupakan antara matlamat utama Agenda Pendidikan 2030 (Jabatan Statistik Malaysia, 2018; UNESCO, 2020).

Matlamat ini turut selari dengan Dasar Pendidikan Kebangsaan (DPK) KPM (2017) yang menekankan pendidikan berkualiti untuk semua dan Falsafah Pendidikan Kebangsaan

(FPK) yang menyasarkan pembangunan potensi individu secara bersepadu dan menyeluruh (Rosli et al., 2022). Hasrat untuk memantapkan pendidikan khas turut dizahirkan dalam PPPM 2013-2025 melalui penekanan terhadap penggunaan teknologi dan inovasi dalam pengajaran (KPM, 2022). Sejajar dengan matlamat ini, BPKhas (2013) telah menggariskan kepentingan penambahbaikan berterusan dalam pengajaran untuk MBPK KUI melalui pendekatan yang berinovasi, fleksibel dan inklusif. Usaha ini penting bagi memastikan setiap MBPK KUI mendapat akses kepada pendidikan berkualiti yang memenuhi keperluan pembelajaran mereka yang unik. Kerangka atau model Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK) yang diperkenalkan oleh Mishra & Koehler (2006) dilihat dapat membantu guru mengintegrasikan teknologi, pedagogi serta kandungan pengajaran secara sistematik.

Keperluan kepada model PTPK ini dibuktikan berdasarkan dapatan kajian antarabangsa yang menunjukkan bahawa kejayaan pembelajaran MBPK bergantung kepada tiga aspek utama: pengintegrasian teknologi yang berkesan, pendekatan pedagogi yang bersesuaian dan penyesuaian kandungan yang bermakna (Kadluba et al., 2024). Bouck et al. (2023) dalam kajian mereka terhadap pengajaran di pendidikan khas mendapati bahawa keberkesanan teknologi sangat bergantung kepada pendekatan pedagogi yang digunakan. Dapatan kajian empirikal tersebut menunjukkan bahawa guru berjaya mengintegrasikan teknologi dengan mengadaptasi pendekatan pedagogi mereka seiring dengan keperluan penggunaan teknologi tersebut. Penggunaan teknologi dalam pendidikan khas adalah kritikal yang mengambil kira pelbagai faktor termasuk keupayaan kognitif dan gaya pembelajaran murid (Gnanavel et al., 2022). Ia menjadi keutamaan apabila teknologi perlu disesuaikan dengan keperluan pembelajaran MBPK KUI yang pelbagai. You Eng & Choon Keong

(2019) pula menekankan bahawa sokongan teknologi yang sesuai boleh meningkatkan penglibatan aktif dan motivasi MBPK dalam pembelajaran.

Keperluan dalam kaedah pengajaran perlu mengambil kira perkembangan teknologi pendidikan semasa dan kepelbagaian keperluan pembelajaran MBPK KUI (Rizal Khalil et al., 2020; Viner et al., 2020). Kepentingan transformasi ini telah digariskan secara komprehensif dalam Dasar Pendidikan Digital Negara (DPDN) 2023-2030 yang menggariskan strategi pemerkasaan pendidikan digital yang turut memberi penekanan khusus kepada pengintegrasian teknologi dalam pengajaran di pendidikan khas (KPM, 2023). Pelaksanaan DPDN ini selari dengan dapatan kajian empirikal oleh Sajan & Sunitha (2018) yang mencadangkan bahawa pengintegrasian teknologi dengan pendekatan pedagogi yang sesuai dapat meningkatkan keberkesanan pembelajaran dalam kalangan MBPK. Manakala Alarba (2023) mendapati bahawa reka bentuk pembelajaran yang fleksibel dan inklusif merupakan elemen kritikal dalam memastikan pembelajaran bermakna untuk MBPK KUI.

Penyesuaian kandungan pembelajaran adalah merupakan salah satu elemen yang perlu diberi perhatian (Kadluba et al., 2024) . KPM (2022) menekankan kepentingan mengadaptasi kandungan pembelajaran mengikut tahap keupayaan fungsional murid. Dalam konteks pengajaran untuk MBPK KUI di Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI), kandungan pembelajaran perlu disesuaikan agar lebih bermakna dan boleh diakses oleh MBPK KUI mengikut keupayaan individu. Almuaqel (2022) menjelaskan bahawa kandungan yang disampaikan perlu relevan dengan pengalaman dan keperluan harian murid selain dapat memenuhi standard kurikulum yang ditetapkan. Penyesuaian ini memerlukan keseimbangan antara mencapai objektif pembelajaran dan memastikan kandungan tersebut

boleh difahami dan dipraktikkan oleh MBPK KUI dalam konteks kehidupan sebenar. BPKhas (2013) turut menggariskan kepentingan penyesuaian kandungan pembelajaran yang mengambil kira keperluan dan keupayaan MBPK.

Pelaksanaan PPKI telah diperkukuhkan melalui asas perundangan yang jelas (KPM, 2013b). Program yang diwujudkan ini adalah bagi memenuhi keperluan pembelajaran MBPK yang memberi penekanan terhadap pendekatan pengajaran yang fleksibel. Ianya merupakan hasrat dan komitmen di peringkat KPM dalam memastikan akses kepada pendidikan berkualiti untuk MBPK seperti yang terkandung dalam DPK untuk membangunkan potensi individu secara optimum. Di pendidikan khas, perhatian khusus diberikan kepada MBPK termasuk kategori MBPK KUI yang memerlukan pendekatan pengajaran yang lebih fleksibel. Mereka menghadapi kesukaran untuk belajar dari pelbagai aspek termasuk kognitif, bahasa, dan kemahiran sosial yang memerlukan perhatian khusus daripada guru (Baker, 2019; Mat Husin et al., 2021). Kemahiran komunikasi memainkan peranan penting dalam perkembangan kognitif dan sosial MBPK KUI. Oleh itu, Bahasa Melayu Komunikasi (BMK) adalah mata pelajaran yang menjadi perantara utama untuk meningkatkan kemahiran komunikasi dalam kalangan MBPK KUI semasa sesi pembelajaran di PPKI. Pengajaran BMK untuk MBPK KUI memerlukan pendekatan yang mengambil kira keperluan pembelajaran mereka yang unik dari segi penggunaan teknologi, kaedah pengajaran, dan penyesuaian kandungan. Vyrastekova (2021) pula menekankan kepentingan sokongan awal dalam pembangunan kemahiran komunikasi bagi memastikan pembelajaran dan penyertaan sosial yang berkesan dalam kalangan individu berkeperluan khas.

Selain itu, matlamat ini diterjemahkan secara praktikal melalui pembangunan dan pelaksanaan kurikulum baharu iaitu Kurikulum Standard Sekolah Rendah Pendidikan Khas (KSSRPK) dan Kurikulum Standard Sekolah Menengah Pendidikan Khas (KSSMPK) yang dibangunkan mengikut kemampuan MBPK dari segi kognitif (Kama Shaffeei et al., 2019; Yazid & Bakar, 2023). Berpandukan prinsip-prinsip FPK yang menekankan pembangunan intelek, rohani, emosi dan fizikal, KSSMPK menyediakan rangka kerja kurikulum yang mengambil kira keperluan pembelajaran khusus MBPK KUI. Dalam konteks pengajaran BMK untuk MBPK KUI, kurikulum ini memfokuskan kepada pembangunan kemahiran komunikasi yang penting untuk pembelajaran dan kehidupan seharian MBPK KUI selari dengan matlamat SDG4 bagi memastikan pendidikan yang berkualiti dan pembelajaran sepanjang hayat. Oleh itu, pengajaran dan pembelajaran untuk MBPK KUI memerlukan pendekatan yang mengambil kira tahap keupayaan kognitif dan gaya pembelajaran mereka yang berbeza. Gnanavel et al. (2022) turut menyarankan MBPK KUI memerlukan pendekatan pembelajaran yang lebih komprehensif serta fleksibel termasuk sokongan visual, aktiviti hands-on, dan pengulangan yang konsisten.

Pengajaran melibatkan pendekatan yang bersesuaian dengan tahap kognitif dan gaya pembelajaran MBPK KUI memerlukan penelitian yang khusus. Walaupun BMK yang terkandung dalam KSSMPK telah menggariskan pendekatan pengajaran yang perlu digunakan, masih terdapat kekangan dalam memastikan kaedah pedagogi bersesuaian bagi memenuhi keperluan pembelajaran MBPK KUI yang pelbagai. Kuamr (2022) mendapati bahawa pemilihan pedagogi yang sesuai memerlukan kefahaman tentang cara pembelajaran individu MBPK KUI. Pendekatan ini perlu disesuaikan bukan sahaja dengan tahap keupayaan MBPK dalam pembelajaran tetapi turut melibatkan matlamat komunikasi yang hendak dicapai.

Pendekatan "*Universal Design for Learning"* (UDL) atau Reka Bentuk Pembelajaran Sejagat yang diperkenalkan oleh CAST (2018) telah menunjukkan potensi yang penting dalam menyokong pembelajaran MBPK melalui pembelajaran yang fleksibel dan inklusif (Meyer et al., 2016). Prinsip UDL telah diterima sebagai pendekatan yang bertepatan dengan keperluan dalam pendidikan khas. CAST (2018) mengetengahkan kepentingan menyediakan kepelbagaian cara perwakilan, kepelbagaian tindakan dan ekspresi, dan kepelbagaian penglibatan dalam pembelajaran. Yang & Ma (2022) mendapati bahawa pendekatan prinsip UDL dalam pendidikan terutamanya melibatkan pendidikan khas dapat meningkatkan akses dan penglibatan MBPK secara aktif dalam pembelajaran. Pendekatan ini dilihat dapat membantu dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI yang memerlukan fleksibiliti dalam kaedah penyampaian dan pentaksiran agar mereka dapat berdaya saing dalam kehidupan sebenar (Jabatan Statistik Malaysia, 2018; Mokshein, 2019).

Pengetahuan guru dalam mengintegrasikan pelbagai elemen pengajaran memainkan peranan penting di pendidikan khas. Keberkesanan pengajaran untuk MBPK bergantung kepada keupayaan guru untuk menggabungjalinkan pelbagai elemen pengajaran secara koheren dan konsisten dengan mengambil kira keperluan pembelajaran MBPK.(Anderson & Putman, 2020). Keperluan ini menjadi lebih ketara dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI yang memerlukan pendekatan yang lebih khusus dan fleksibel (Kama Shaffeei et al., 2019). Merujuk kepada pengajaran BMK, kesepaduan antara pengetahuan berkaitan teknologi, pedagogi dan kandungan menjadi semakin diberi perhatian (You Eng & Choon Keong, 2019). Sofwan et al. (2023) membincangkan bahawa guru yang memahami hubungan antara kesemua elemen ini dapat merancang dan melaksanakan pengajaran secara lebih bermakna dan berkesan.

Oleh itu PTPK menyediakan model berstruktur untuk guru untuk menggabungkan teknologi, pedagogi dan kandungan dengan berkesan ke dalam pengajaran mereka manakala UDL memastikan bahawa amalan pendidikan adalah berbentuk fleksibel dan boleh diakses oleh semua MBPK (Suprihatiningrum, 2023). Manakala, Yang & Ma (2022) pula menyatakan bahawa mempraktikkan prinsip UDL di pendidikan khas perlu mengambil kira bukan sahaja aspek fizikal, tetapi juga aspek kognitif dan sosial MBPK. Dalam konteks PPKI, memerlukan penelitian yang lebih melibatkan pengintegrasian teknologi, pendekatan pedagogi yang sesuai dan kesesuaian kandungan mengikut tahap kognitif MBPK KUI. Sahni & Singh Kaurav (2023) turut menyarankan bahawa pengintegrasian antara prinsip UDL dengan elemen pengajaran seperti yang terkandung dalam PTPK memerlukan perancangan yang teliti dan sistematik.

Trend peningkatan yang konsisten dalam jumlah bilangan MBPK khususnya sub-kategori KUI di peringkat kebangsaan dan negeri mencerminkan impak daripada pelaksanaan Dasar Sifar Penolakan (*Zero Reject Policy*) yang diperkenalkan pada tahun 2019 (BPKhas, 2018; Chin, 2020). Dasar ini telah membuka akses yang lebih luas kepada pendidikan khas yang menjurus ke arah meningkatkan keperluan serta memantapkan kualiti pengajaran dan pembelajaran di PPKI (Rizal Khalil et al., 2020; Roslan & Tahar, 2022). Rekod pendaftaran MBPK di PPKI menunjukkan peningkatan sebanyak 6,560 orang, iaitu daripada 78,802 orang pada tahun 2021 kepada 85,362 orang pada tahun 2022 (BPKhas, 2022). Analisis kategori MBPK mendapati kumpulan Masalah Pembelajaran mencatatkan bilangan tertinggi berbanding kategori lain dengan jumlah 88,118 orang pada tahun 2022 (KPM, 2022). Perincian data mengikut kategori pada tahun yang sama menunjukkan MBPK kurang upaya fizikal seramai 6,937 orang, kurang upaya pendengaran (3,713 orang), kurang upaya penglihatan (2,559 orang), dan kurang upaya pertuturan seramai 919 orang (KPM,

2022). Statistik pada pertengahan tahun 2023 pula menunjukkan jumlah keseluruhan MBPK telah meningkat kepada 94,369 orang. Daripada jumlah ini, kategori Masalah Pembelajaran kekal mendominasi dengan 6,980 orang, diikuti MBPK pelbagai kecacatan (4,082 orang), kurang upaya penglihatan dan pendengaran (masing-masing 3,715 orang), kurang upaya fizikal (2,595 orang), dan kurang upaya pertuturan (1,005 orang). Merujuk kepada kategori Masalah Pembelajaran, seramai 35,095 orang atau 39.8% adalah daripada sub-kategori KUI (BPKhas, 2023).

Oleh itu, fokus kajian ini tertumpu kepada negeri Sarawak yang mencatatkan seramai 8,285 MBPK pada Disember 2023. Daripada jumlah tersebut, kategori Masalah Pembelajaran mencatatkan enrolmen tertinggi dengan 6,915 orang (83.5%), dengan 3,025 orang (43.7%) daripadanya merupakan MBPK KUI (Abol & Nordin, 2023; BPKhas, 2023). Kesannya, peningkatan enrolmen ini menuntut pendekatan pengajaran yang lebih responsif dan fleksibel terutamanya dalam pengajaran BMK yang merupakan asas komunikasi untuk MBPK KUI (Mohd Ayub & Zamri, 2023).

Model PTPK-UDL yang diperkenalkan oleh Benton-Borghi (2013) pula telah membuka dimensi baharu dalam mengintegrasikan kedua-dua rangka kerja yang turut dikenali sebagai model dalam kajian-kajian lepas untuk memaksimumkan keberkesanan pengajaran di pendidikan khas. Walaupun model ini menawarkan panduan yang komprehensif, pengadaptasiannya dalam konteks pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI masih kurang diterokai (Amran et al., 2019). Atas sebab itu, terdapat keperluan untuk meneroka pengintegrasian PTPK dengan prinsip UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Keadaan ini didorong oleh keperluan untuk memahami bagaimana elemen teknologi, pedagogi dan kandungan boleh diintegrasikan secara berkesan dengan mengambil

kira kepelbagaian keperluan pembelajaran MBPK KUI. Monteiro et al. (2021) menegaskan bahawa pengajaran yang berkesan untuk MBPK memerlukan pengintegrasian yang menyeluruh antara semua elemen ini. Pengadaptasian model PTPK-UDL untuk konteks pengajaran BMK di PPKI bukan sahaja akan menyumbang kepada pemahaman yang lebih mendalam tentang pengintegrasian elemen-elemen pengajaran ini, malah berpotensi untuk menyediakan pendekatan yang lebih bersesuaian dan berkesan untuk meningkatkan pembelajaran BMK dalam kalangan MBPK KUI di PPKI khususnya dan pendidikan khas di Malaysia amnya. Pengintegrasian kedua-dua kerangka ini dilihat saling melengkapi; PTPK memberi asas dalam mengintegrasikan pengetahuan teknologi, pedagogi dan kandungan, manakala UDL menyediakan prinsip reka bentuk pengajaran yang fleksibel, responsif dan inklusif. Teknologi disesuaikan mengikut prinsip UDL seperti kepelbagaian cara perwakilan maklumat, tindakan dan ekspresi, serta penglibatan murid (Jackson, 2020). Kajian antarabangsa menunjukkan integrasi ini meningkatkan aksesibiliti dan penglibatan aktif murid berkeperluan khas (Nieves Licwinko, 2024; Howorth et al., 2024).

Model Benton-Borghi telah diaplikasikan dalam pelbagai konteks pendidikan khas di negara maju. Di Amerika Syarikat, fokus utama adalah penggunaan teknologi digital dalam subjek STEM. Di Kanada dan Korea Selatan, penekanan lebih pada kandungan adaptif. Dalam kajian ini, model disesuaikan dengan pengajaran BMK yang menepati konteks PPKI Malaysia dari aspek kurikulum, budaya, dan keperluan linguistik. (Wall, 2023; Kondekar et al., 2025; Howorth et al., 2024).

Melalui penerokaan ini, kajian ini diharap dapat menyumbang kepada pemahaman yang lebih mendalam tentang pengintegrasian teknologi, pedagogi, kandungan, dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Hasil kajian ini berpotensi untuk

menyediakan asas bagi pembangunan amalan pengajaran yang lebih inklusif dan bermakna khususnya di PPKI serta menjadi sumber rujukan yang bernilai dalam bidang pendidikan khas di Malaysia amnya.

1.2 Pernyataan Masalah

Berdasarkan data Jabatan Perangkaan Malaysia (2024), jumlah guru PPKI di seluruh negara adalah seramai 12,845 orang, manakala jumlah MBPK KUI mencecah 35,095 orang pada tahun 2023. Statistik UNESCO (2023) turut menunjukkan bahawa di peringkat ASEAN, kadar enrolmen murid pendidikan khas meningkat purata 4.2% setahun sejak 2019. Perincian mengikut lokasi mendapati sekolah di kawasan bandar lebih cenderung mempunyai akses kepada kemudahan teknologi seperti komputer dan internet berkelajuan tinggi, berbanding sekolah di luar bandar yang masih bergantung kepada peralatan asas dan sumber pengajaran manual (KPM, 2024; UNESCO, 2023).

Pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI memerlukan pendekatan yang fleksibel dan berkesan. Para guru PPKI perlu menguasai pelbagai pengetahuan dan kemahiran bagi memastikan pembelajaran yang bermakna dan berkesan untuk MBPK KUI mengikut keperluan mereka (Majid & Abdul Majid, 2022) . Pengetahuan tentang teknologi, pedagogi dan kandungan serta prinsip UDL menjadi asas penting dalam usaha ini. Namun, sejauh mana pengetahuan kesemua elemen berkenaan dalam kalangan guru-guru PPKI masih perlu diterokai. Dapatan daripada penerokaan ini akan membantu mengenal pasti amalan terbaik dan seterusnya dapat mengadaptasikan model pengajaran bersesuaian dengan pembelajaran MBPK KUI di PPKI. Permasalahan yang mendorong kepada keperluan penerokaan ini dibincangkan berdasarkan aspek teoretikal, empirikal dan praktikal dalam perenggan seterusnya.

Permasalahan pertama yang perlu diberi perhatian adalah guru PPKI kurang pengetahuan untuk mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI. Kebanyakan guru tidak yakin menggunakan teknologi malah kurang mahir menyesuaikan penggunaan teknologi mengikut tahap keupayaan murid yang pelbagai (Cheng & Lai, 2020). Masalah ini bertambah rumit apabila guru perlu mengendalikan MBPK dengan pelbagai tahap kognitif dalam satu masa yang sama (Gnanavel et al., 2022). Dari aspek empirikal, tinjauan literatur tempatan menunjukkan kekurangan kajian yang mengkaji pengetahuan teknologi guru terutamanya dalam pengajaran di kelas khas seperti PPKI (Saini et al., 2024). Kesannya, potensi teknologi untuk membantu pembelajaran MBPK KUI tidak dapat dimanfaatkan sepenuhnya. Dari aspek praktikal, ia bertepatan dengan hasrat kerajaan dalam PPPM 2013-2025 dan DPDN 2023-2030 yang memfokuskan penggunaan teknologi sebagai pemangkin pembelajaran bermakna untuk MBPK (KPM 2013a; KPM,2022). Selain itu, terdapat kekurangan kajian yang mengintegrasikan model PTPK dan UDL memfokuskan penggunaan teknologi dalam pengajaran untuk MBPK KUI. Walaupun kedua-dua model ini telah dikaji secara meluas dan berasingan (Mishra & Koehler, 2006; CAST, 2018), integrasi model berkenaan melibatkan penggunaan teknologi di pendidikan khas terutamanya di Malaysia, masih kurang diterokai (Alshoura, 2021).

Permasalahan kedua yang dikenal pasti ialah guru PPKI menghadapi kesukaran dalam memilih dan menggunakan kaedah pengajaran yang bersesuaian untuk MBPK KUI. Kebanyakan guru didapati masih menggunakan kaedah pengajaran konvensional dan kurang mengambil kira kepelbagaian cara pembelajaran MBPK KUI (Kama Shaffeei et al., 2019). Dari sudut teoretikal, kajian berkaitan pedagogi pendidikan khas lebih memfokuskan kepada pendekatan pengajaran secara umum tanpa mengaitkan secara khusus prinsip UDL dalam pengajaran seperti yang dinyatakan oleh Damyanov (2024) dan disokong oleh Abol &

Nordin (2023) yang mendapati pengajaran guru lebih tertumpu kepada murid-murid biasa dan MBPK belajar bersama di kelas aliran perdana yang dikenali sebagai program pendidikan inklusif (PPI). Ketiadaan panduan yang jelas tentang pengintegrasian prinsip UDL dalam pedagogi menyukarkan lagi usaha guru untuk menyediakan pengajaran yang fleksibel. Kesannya, MBPK KUI kurang terlibat dalam pembelajaran dan sukar menguasai kemahiran komunikasi dalam Bahasa Melayu (Mohd Ayub & Zamri, 2023) . Dari aspek praktikal, aspirasi PPPM 2013-2025 dan SDG4 turut menekankan kepentingan kualiti guru dan menggalakkan pengajaran secara fleksibel untuk mencapai matlamat "*Education for All*" melibatkan setiap murid termasuk MBPK KUI berhak mendapat pendidikan yang berkualiti dan bersesuaian dengan keperluan mereka (BPG & KPM, 2014; KPM, 2013a, 2024a). Oleh itu, kekurangan kajian tentang pedagogi pengajaran BMK khusus untuk MBPK KUI menunjukkan kepentingan untuk meneroka bagaimana guru PPKI mengadaptasi kaedah pengajaran yang bersesuaian dengan kepelbagaian tahap keupayaan MBPK KUI.

Permasalahan ketiga yang dihadapi guru PPKI adalah kekangan dalam menyampaikan kandungan kurikulum BMK kepada MBPK KUI. Mereka mengalami kesukaran untuk menyesuaikan kandungan pelajaran mengikut tahap kognitif murid yang pelbagai di dalam satu kelas. Situasi ini menimbulkan kebimbangan kerana tanpa penyesuaian kandungan yang sesuai, sebahagian murid mungkin tercicir atau tidak dapat mengikuti pembelajaran dengan berkesan (Gnanavel et al., 2022). Dari aspek empirikal, kajian tentang kandungan pengajaran dalam pendidikan khas lebih tertumpu kepada subjek Matematik Kadluba et al. (2024) dalam pengajaran algebra dan Suprihatiningrum (2023) untuk subjek Sains yang mengaitkan elemen teknologi dan prinsip UDL. Penelitian terhadap kajian tentang pengajaran kandungan, Kadluba et al. (2024) membincangkan tumpuan lebih diberikan kepada mata pelajaran teras tanpa mengambil kira pengajaran bahasa yang

melibatkan komunikasi untuk MBPK. Berdasarkan sorotan literatur, kajian yang memberi tumpuan khusus kepada pengajaran BMK untuk MBPK KUI masih terhad terutamanya di pendidikan khas (You Eng & Choon Keong, 2019). Dari aspek praktikal, kekangan ini perlu ditangani kerana ia memberi impak kepada pencapaian sasaran PPPM 2013-2025 dan Agenda 2030 dalam memastikan semua murid tanpa mengira tahap keupayaan untuk mendapat akses kepada kurikulum yang standard dan bersesuaian dengan keperluan mereka (KPM, 2013a, 2022). Oleh itu, pengadaptasian kandungan pengajaran BMK yang diintegrasikan dengan prinsip UDL untuk MBPK KUI masih perlu diterokai bagi memastikan pembelajaran yang berkesan dan bermakna untuk MBPK KUI.

Permasalahan keempat adalah berkaitan dengan amalan terbaik pengintegrasian PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI masih kurang diterokai serta didokumentasikan secara sistematik di Malaysia. Hal ini menyukarkan perkongsian amalan berkesan dalam kalangan guru PPKI. Dari sudut empirikal, kajian tentang amalan terbaik pengajaran Matematik dan Sains untuk MBPK telah didokumentasikan sebagai panduan dan rujukan bagi tujuan penambahbaikan (Kadluba et al., 2024; Suprihatiningrum, 2023). Namun, dokumentasi sedemikian masih terhad untuk pengajaran bahasa khususnya BMK. Rizal Khalil et al. (2020) mendapati kajian tentang amalan terbaik dalam pengajaran untuk MBPK lebih tertumpu kepada kaedah pengajaran umum tanpa meneliti keperluan pembelajaran bahasa secara khusus. Dari aspek praktikal, ianya sejajar dengan hasrat PPPM 2013-2025 dan DPK yang menggariskan panduan terdapat keperluan untuk perkongsian amalan terbaik dalam pendidikan bagi meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran (KPM, 2013a, 2024b). Berdasarkan sorotan literatur ini, penerokaan amalan terbaik dalam pengajaran BMK yang mengintegrasikan pengetahuan PTPK dan prinsip UDL untuk MBPK KUI perlu diberi perhatian bagi meningkatkan kualiti pengajaran guru PPKI.

Permasalahan kelima yang mendorong kajian ini adalah kekurangan model yang khusus untuk dijadikan panduan oleh guru PPKI dalam mengintegrasikan PTPK dan UDL untuk pengajaran BMK kepada MBPK KUI. Walaupun model Benton-Borghi sedia ada boleh dijadikan rujukan didapati model berkenaan lebih merujuk pendidikan arus perdana. Hal ini menyebabkan guru PPKI tidak mempunyai rangka kerja atau model yang jelas untuk merancang dan melaksanakan pengajaran yang mengambil kira kesemua aspek PTPK dan UDL secara bersepadu. Ketiadaan model yang mengambil kira keperluan spesifik pengajaran BMK untuk MBPK KUI di Malaysia menyukarkan guru PPKI untuk mengintegrasikan PTPK dan UDL dalam pengajaran mereka secara berkesan. Dari aspek praktikal, ia menyokong pelaksanaan PPPM 2013-2025 dan SDG4 yang menekankan kepentingan pendekatan pengajaran dan pembelajaran sepanjang hayat yang mengambil kira konteks tempatan dan keperluan khusus MBPK termasuk MBPK KUI. Dapatan daripada penerokaan pengetahuan teknologi, pedagogi, kandungan dan prinsip UDL serta amalan terbaik guru PPKI dalam pengajaran BMK menunjukkan keperluan untuk mengadaptasi model sedia ada agar bersesuaian dengan realiti pengajaran di PPKI.

Berdasarkan perbincangan di atas, lima permasalahan utama telah dikenal pasti dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Penerokaan tentang pengetahuan teknologi, pedagogi dan kandungan serta prinsip UDL dalam kalangan guru PPKI perlu dilakukan memandangkan elemen-elemen ini menjadi asas kepada pengajaran yang lebih bermakna dan berkesan. Dapatan daripada penerokaan ini akan membantu dalam mengenal pasti amalan terbaik guru PPKI dan seterusnya membawa kepada pengadaptasian model PTPK-UDL yang lebih sesuai dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Oleh itu, kajian penerokaan ini perlu dijalankan untuk memahami dengan lebih mendalam realiti

sebenar pembelajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI dalam usaha memberikan pengajaran yang terbaik kepada mereka.

1.3 Objektif Kajian

1.3.1 Objektif Umum

Objektif umum kajian ini adalah untuk meneroka pengintegrasian PTPK dan UDL dalam pembelajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI dan mengadaptasikan model Benton-Borghi berdasarkan dapatan kajian ini.

1.3.2 Objektif Khusus

Untuk mencapai objektif umum tersebut, kajian ini menetapkan lima objektif khusus seperti berikut:

i. Meneroka Pengetahuan Teknologi (PT) dan prinsip UDL guru PPKI dalam pengajaran BMK MBPK KUI.

ii. Meneroka Pengetahuan Pedagogi (PP) dan prinsip UDL guru PPKI dalam pengajaran BMK MBPK KUI.

iii. Meneroka Pengetahuan Kandungan (PK) dan prinsip UDL guru PPKI dalam pengajaran BMK MBPK KUI.

iv. Meneroka amalan terbaik guru PPKI dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI berkaitan PTPK dan UDL.

v. Mengadaptasi model PTPK-UDL Benton-Borghi dalam pengajaran BMK MBPK KUI di PPKI berdasarkan dapatan kajian

1.4 Persoalan Kajian

Berdasarkan objektif kajian yang telah ditetapkan, kajian ini berusaha untuk menjawab persoalan-persoalan berikut:

i. Apakah Pengetahuan Teknologi (PT) dan Prinsip UDL digunakan oleh guru PPKI dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI?

ii. Apakah Pengetahuan Pedagogi (PP) dan Prinsip UDL digunakan oleh guru PPKI dalam Pengajaran BMK untuk MBPK KUI?

iii. Apakah Pengetahuan Kandungan (PK) dan Prinsip UDL digunakan oleh guru PPKI dalam Pengajaran BMK untuk MBPK KUI?

iv. Apakah amalan terbaik yang dilaksanakan oleh guru PPKI dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI berkaitan dengan PTPK dan UDL?

v. Bagaimanakah model PTPK-UDL Benton-Borghi boleh diadaptasikan dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI berdasarkan dapatan kajian?

1.5 Kerangka Konseptual Kajian

Kerangka konseptual kajian ini menggabungkan dua model teoretikal utama iaitu PTPK dan UDL. Model PTPK yang diperkenalkan oleh Mishra & Koehler (2006), menekankan kepentingan integrasi pengetahuan teknologi, pedagogi, dan kandungan dalam pengajaran yang berkesan. Sementara itu, UDL yang dikembangkan oleh CAST (2018), menyediakan rangka kerja untuk mereka bentuk pengajaran yang fleksibel dan inklusif.

Untuk kajian ini, PTPK memberikan asas untuk memahami bagaimana guru-guru PPKI mengintegrasikan pengetahuan mereka tentang teknologi, pedagogi, dan kandungan

dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. UDL pula menyediakan prinsip-prinsip untuk guru-guru PPKI mereka bentuk pengajaran yang dapat memenuhi pelbagai keperluan MBPK KUI.

Pengintegrasian kedua-dua kerangka ini membentuk asas pengajaran BMK yang responsif terhadap keperluan MBPK KUI memandangkan ia menyepadukan elemen teknikal, pedagogi, dan aksesibiliti. Integrasi ini turut diperkukuh dengan empat teori pembelajaran utama. Teori Sosio budaya Vygotsky menekankan peranan interaksi sosial dan *scaffolding* dalam perkembangan kognitif, yang relevan dalam membina sokongan berperingkat untuk MBPK. Teori Pembelajaran Sosial Bandura menyorot kepentingan pemerhatian, peniruan, dan peneguhan, sesuai untuk membimbing kemahiran komunikasi murid melalui model rakan sebaya dan teknologi interaktif. Teori Kecerdasan Pelbagai Gardner menyokong keperluan mempelbagaikan pendekatan pengajaran berdasarkan kekuatan unik murid, selari dengan prinsip *multiple means* dalam UDL. Sementara itu, teori Perkembangan Kognitif Piaget membantu memahami tahap perkembangan mental MBPK agar kandungan dan aktiviti dapat disesuaikan mengikut tahap kesediaan kognitif mereka. Sinergi antara PTPK, UDL, dan teori pembelajaran ini memberikan justifikasi teori yang kukuh bagi pendekatan pedagogi inklusif, inovatif, dan berasaskan bukti, yang diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan serta pencapaian MBPK dalam pembelajaran BMK (Howorth et al., 2024; Kondekar et al., 2025; Alarba, 2023).

Oleh itu, pengintegrasian kedua-dua model dalam kajian ini bertujuan untuk meneroka bagaimana guru-guru PPKI boleh mengoptimumkan pengajaran BMK untuk MBPK KUI dengan menggunakan teknologi yang bersesuaian, strategi pedagogi yang

berkesan, dan kandungan yang relevan selain memastikan pengajaran tersebut fleksibel dan boleh diakses oleh setiap individu MBPK KUI.

1.6 Kepentingan Kajian

Kepentingan kajian ini merujuk kepada pelbagai pihak berkepentingan dalam pendidikan khas di Malaysia. Kepentingan kajian ini dibincangkan dari tiga aspek utama iaitu teoretikal, empirikal dan praktikal.

1.6.1 Kepentingan Teoretikal

Pengintegrasian PTPK-UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI memberi sumbangan teoretikal yang penting melalui pengadaptasian model Benton-Borghi dalam pendidikan khas Malaysia. Model sedia ada yang lebih tertumpu kepada pendidikan arus perdana kurang mengambil kira keperluan unik MBPK KUI menjadikan pengadaptasian ini penting untuk memperkaya literatur dalam bidang pendidikan khas. Pengembangan model ini membuka dimensi baharu dalam memahami perkaitan antara teknologi, pedagogi dan kandungan dalam pengajaran BMK.

Keunikan kajian ini terletak pada penggabungan prinsip UDL ke dalam kerangka PTPK yang mewujudkan asas teoretikal komprehensif untuk pengajaran BMK untuk MBPK KUI. Sintesis kedua-dua kerangka ini membentuk landasan konseptual baharu yang mengambil kira kepelbagaian pembelajaran MBPK KUI yang menyumbang kepada perkembangan ilmu dalam bidang pendidikan khas.

Pengintegrasian PTPK dan UDL dalam kajian ini juga dapat mengukuhkan kefahaman tentang teori pembelajaran sosial Bandura yang menekankan bagaimana MBPK KUI belajar melalui pemerhatian dan berinteraksi dalam persekitaran pembelajaran yang

disokong oleh teknologi. Kajian ini juga memperluaskan pendekatan teori perkembangan kognitif dan bahasa Vygotsky dengan menunjukkan bagaimana pengintegrasian teknologi, pedagogi dan kandungan yang sesuai dapat membantu MBPK KUI membina pengetahuan mengikut tahap perkembangan kognitif mereka. Seterusnya, kajian ini dapat memperkukuhkan teori konstruktivisme Piaget yang menyokong pembelajaran MBPK KUI dari tahap sebenar kepada tahap potensi mereka melalui interaksi sosial dan persekitaran. Teori-teori ini diperkukuhkan lagi dengan model Benton-Borghi (2013) yang mengintegrasikan PTPK oleh Mishra & Koehler (2006) dan UDL (CAST, 2018) untuk mewujudkan persekitaran pembelajaran yang bermakna dan berkesan untuk MBPK KUI.

Dapatan kajian ini dijangka dapat menghasilkan satu kerangka teoretikal baharu yang mengintegrasikan teori-teori pembelajaran dengan PTPK-UDL secara lebih holistik dalam pendidikan khas khususnya di PPKI. Ini turut membuka ruang baharu dalam pemahaman dari sudut teoretikal bagaimana MBPK KUI belajar dengan sokongan teknologi, pedagogi yang sesuai serta kandungan BMK secara lebih berkesan.

1.6.2 Kepentingan Praktikal

Kepentingan praktikal kajian ini berpotensi untuk memberi manfaat langsung kepada amalan terbaik pengajaran mengintegrasikan PTPK-UDL dalam kalangan guru di PPKI. Dapatan kajian ini dapat menyumbang idea untuk perancangan dan pelaksanaan pengajaran BMK secara lebih berkesan dengan mengoptimumkan pembelajaran MBPK KUI. Dapatan daripada kajian empirikal ini dapat membantu guru memahami dan mengadaptasi amalan terbaik dalam konteks pengajaran mereka.

Di peringkat dasar, kajian ini memberi kepentingan kepada pembangunan dasar kurikulum dan pentaksiran di pendidikan khas (KPM LP, 2020, 2024; Said, 2020).

Pemahaman mendalam tentang realiti pengajaran BMK di PPKI membolehkan penggubal dasar merangka inisiatif yang lebih responsif kepada keperluan guru PPKI dan MBPK KUI. Dapatan kajian ini juga dapat menyediakan asas kepada penambahbaikan dasar pendidikan khas di Malaysia. Selain itu, kajian ini turut menyokong matlamat PPPM 2013-2025 dan SDG4 dalam menyediakan pendidikan berkualiti dan inklusif untuk semua murid termasuk MBPK KUI. Sejajar dengan matlamat ini, pengintegrasian PTPK-UDL dapat membantu merealisasikan hasrat kerajaan untuk memastikan akses kepada pendidikan berkualiti untuk MBPK KUI.

Di peringkat pentadbiran, kajian ini menyumbang kepada pembangunan program latihan guru yang lebih berkesan. Dapatan kajian membantu pentadbir merancang program pembangunan profesional guru PPKI yang berfokus kepada pengintegrasian PTPK-UDL. Input kajian turut menyokong pengurusan sumber dan infrastruktur teknologi yang lebih efisien di PPKI.

1.6.3 Kepentingan Empirikal

Kajian ini menyumbang data kualitatif tentang amalan guru PPKI dalam mengintegrasikan PTPK dan UDL. Dapatan kajian ini menjadi panduan strategik kepada guru PPKI dan pentadbir untuk melaksanakan pengajaran BMK secara inklusif dan adaptif. (Lugo, 2024; Howorth et al., 2024)

Kajian ini menyediakan data kualitatif yang mendalam tentang realiti pengintegrasian PTPK-UDL dalam pengajaran BMK di PPKI. Penerokaan pengetahuan dan amalan guru PPKI memberi pemahaman komprehensif tentang cabaran dan keberkesanan pengintegrasian teknologi, pedagogi, kandungan dan prinsip UDL dalam konteks sebenar.

Amalan terbaik guru PPKI dalam mengintegrasikan PTPK-UDL menyumbang kepada pembentukan bukti empirikal yang kukuh. Analisis mendalam terhadap pengalaman dan strategi guru memberi asas yang diperlukan untuk pengadaptasian model pengajaran yang bertepatan dengan keperluan pembelajaran MBPK KUI (KPM, 2013a, 2022).

Kepentingan kajian ini turut dilihat dari segi amalan terletak pada potensinya untuk menyediakan panduan praktikal berasaskan bukti kepada guru Pendidikan Khas PPKI dalam melaksanakan pengajaran BMK untuk MBPK KUI. Panduan ini menekankan integrasi Pengetahuan Teknologi, Pedagogi dan Kandungan (PTPK) dengan prinsip Reka Bentuk Pembelajaran Sejagat (UDL) secara berkesan, selaras dengan keperluan pembelajaran pelbagai murid. Kajian lepas membuktikan bahawa amalan pengajaran yang disesuaikan dengan UDL mampu meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pencapaian akademik murid berkeperluan khas (Kondekar et al., 2025; Howorth et al., 2024). Dengan menyediakan model yang jelas dan kontekstual, dapatan kajian ini boleh membantu guru PPKI merancang aktiviti yang lebih responsif terhadap perbezaan keupayaan murid, sekali gus mengurangkan jurang pencapaian akademik dalam kalangan MBPK KUI.

Dari sudut dasar, kajian ini menyokong pelaksanaan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013–2025, Dasar Pendidikan Digital Negara (DPDN) 2023–2030, dan Matlamat Pembangunan Lestari ke-4 (SDG4) yang menekankan pendidikan berkualiti dan inklusif untuk semua. Integrasi PTPK-UDL dalam konteks pendidikan khas menyediakan asas empirikal untuk merangka atau memperkukuh dasar yang memfokuskan kepada penggunaan teknologi pendidikan secara inklusif di sekolah. Kajian ini turut menyumbang kepada usaha Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dalam memperluas akses kepada sumber pengajaran digital yang sesuai bagi murid dengan pelbagai keupayaan (KPM, 2023;

UNESCO, 2022). Oleh itu, hasil penyelidikan ini bukan sahaja relevan pada peringkat sekolah tetapi juga bermanfaat untuk pembuat dasar dalam menentukan strategi pendidikan khas jangka panjang.

Dari segi sumbangan teori, kajian ini memperkayakan literatur dengan memperkenalkan model adaptasi PTPK–UDL yang disesuaikan dengan konteks pendidikan khas di Malaysia. Walaupun PTPK dan UDL telah dikaji secara meluas di negara maju, pengaplikasiannya dalam persekitaran pendidikan khas tempatan masih terhad. Model yang dihasilkan melalui kajian ini menggabungkan elemen teknologi, pedagogi, dan kandungan dengan prinsip keterangkuman UDL, sekali gus mewujudkan pendekatan teoritikal yang unik untuk pembelajaran BMK. Ini mengisi jurang teori yang wujud dan menjadi rujukan untuk kajian lanjutan dalam bidang pendidikan khas, khususnya dalam mengintegrasikan teknologi dan pendekatan inklusif di bilik darjah (Alarba, 2023; Anderson et al., 2020; Bouck et al., 2023).

Kesimpulannya, kepentingan kajian ini merangkumi aspek teoretikal, empirikal, dan praktikal yang saling melengkapi dalam usaha meningkatkan kualiti pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Pengadaptasian model PTPK-UDL memberikan asas teoretikal yang kukuh manakala dapatan empirikal menyumbang kepada pengumpulan data tentang pengetahuan dan amalan guru PPKI di kelas PPKI untuk pembangunan amalan pengajaran yang berkesan. Dari sudut praktikal yang melibatkan dasar dan pentadbiran, kajian ini menawarkan maklumat yang penting untuk penambahbaikan pengajaran BMK di pendidikan khas. Kesemua aspek ini menyumbang kepada matlamat utama untuk mengoptimumkan pengalaman pembelajaran MBPK KUI melalui pengintegrasian teknologi, pedagogi, kandungan dan prinsip UDL yang berkesan dalam pengajaran BMK.

1.7 Definisi Konseptual dan Definisi Operasional

Bahagian ini menjelaskan beberapa istilah penting yang digunakan dalam kajian ini berdasarkan definisi konseptual dan definisi operasional. Oleh yang demikian, kedua-dua definisi konseptual dan definisi operasional dijelaskan bertujuan mengelakkan sebarang kekeliruan selain memastikan pemahaman yang jelas dan konsisten dalam konteks kajian ini.

1.7.1 Penerokaan

Definisi konseptual penerokaan adalah merujuk kepada proses penyelidikan secara mendalam dan sistematik untuk memahami sesuatu fenomena dalam konteks yang spesifik (Merriam, 2009). Secara operasional, kajian ini merujuk kepada penerokaan yang membawa maksud proses mengkaji secara terperinci pengetahuan teknologi, pedagogi, kandungan serta amalan terbaik guru-guru PPKI dalam mengintegrasikan PTPK-UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI.

1.7.2 Pengintegrasian

Definisi konseptual pengintegrasian merupakan proses menggabungkan atau menyatukan beberapa atau semua elemen untuk mencapai matlamat yang ditetapkan (Anderson & Putman, 2020). Sementara itu, pengintegrasian dari segi operasional kajian ini diertikan sebagai cara guru PPKI menggabungkan elemen PTPK dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI.

1.7.3 Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK)

Dari sudut konseptual, PTPK menjelaskan tentang pengetahuan pengajaran yang menggunakan teknologi dan pendekatan pedagogi untuk menyampaikan sesuatu kemahiran

dan isi kandungan kurikulum kepada murid (Mishra & Henriksen, 2018; Mishra & Koehler, 2006). Manakala secara operasional, PTPK ditakrifkan sebagai pengetahuan dan keupayaan guru PPKI mengintegrasikan teknologi, pedagogi dan kandungan dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI. Pengintegrasian PTPK dalam kajian ini ditaksir melalui pemerhatian langsung di bilik darjah dan analisis dokumen pengajaran berdasarkan indikator berikut:

1. Penggunaan bahan digital interaktif seperti aplikasi pembelajaran, video animasi, atau papan pintar yang dirancang khusus untuk meningkatkan kefahaman dan penglibatan MBPK KUI selaras dengan objektif pembelajaran.

2. Adaptasi strategi pengajaran yang disesuaikan dengan tahap kognitif dan gaya pembelajaran murid, bagi memastikan setiap MBPK KUI dapat mengakses kandungan dan mencapai hasil pembelajaran yang bermakna.

3. Perancangan Rancangan Pengajaran Harian (RPH) yang menggabungkan elemen teknologi, pedagogi, dan kandungan secara eksplisit, mempamerkan kesepaduan ketiga-tiga aspek dalam merangka sesi pembelajaran yang responsif.

1.7.4 Reka Bentuk Pembelajaran Sejagat atau *"Universal Design for Learning"* (UDL)

Definisi konseptual UDL adalah merujuk kepada satu kerangka yang turut dikenali sebagai model pengajaran dan pembelajaran yang dibangunkan oleh CAST (2018) berdasarkan tiga prinsip utama iaitu kepelbagaian cara perwakilan maklumat kepada murid (*representation)*, kepelbagaian cara murid menunjukkan tindakan dan ekspresi (*action & expression*), dan kepelbagaian cara penglibatan murid (*engagement*) dalam pembelajaran.

Manakala definisi operasional UDL dalam kajian ini bermaksud pendekatan pengajaran sejagat yang dipraktikkan oleh guru PPKI dalam merancang dan melaksanakan

pengajaran BMK dengan mengambil kira kepelbagaian tahap keupayaan MBPK KUI untuk mengakses pembelajaran. Pendekatan ini meliputi bagaimana guru menyampaikan maklumat, memberi peluang kepada murid untuk menunjukkan pemahaman, dan menggalakkan penglibatan aktif murid dalam pembelajaran. Pengaplikasian prinsip UDL dinilai secara kualitatif dengan meneliti sejauh mana guru menyediakan peluang pembelajaran yang inklusif dan fleksibel melalui indikator berikut:

1. Kepelbagaian bentuk bahan pembelajaran yang merangkumi teks, audio, visual, dan bahan manipulatif, bagi menyokong pelbagai cara MBPK KUI menerima maklumat.

2. Pilihan kaedah murid menunjukkan pemahaman seperti jawapan lisan, tugasan bertulis, atau demonstrasi praktikal, yang memberi ruang kepada murid menggunakan kekuatan masing-masing.

3. Strategi guru menggalakkan penglibatan aktif seperti aktiviti kolaboratif, pembelajaran berasaskan projek, dan permainan pendidikan, untuk membina motivasi dan keterlibatan berterusan MBPK KUI dalam pembelajaran.

1.7.5 Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Kurang Upaya Intelektual (MBPK KUI)

Secara konseptual, “Murid yang diperakukan oleh pengamal perubatan, ahli optik, ahli audiologi atau ahli psikologi mengikut mana-mana yang berkenaan sama ada dalam perkhidmatan kerajaan atau tidak adalah sebagai murid yang mempunyai ketidakupayaan penglihatan, ketidakupayaan pendengaran, ketidakupayaan pertuturan, ketidakupayaan fizikal, masalah pembelajaran atau mana-mana kombinasi atau ketidakupayaan serta masalah yang telah dinyatakan di atas” (BPKhas, 2015; KPM, 2015a). Murid Berkeperluan Pendidikan Khas (MBPK) yang sebelum ini dikenali sebagai Murid Berkeperluan Khas

(MBK) dikategorikan kepada 6 ketidakupayaan iaitu (a) kurang upaya penglihatan (BL), (b) kurang upaya pendengaran (BD), (c) kurang upaya pertuturan, (d) kurang upaya fizikal, (e) kurang upaya masalah pembelajaran (LD) dan (f) mana-mana kombinasi ketidakupayaan yang disebut (a) hingga (e) (KPM, 2013). Manakala Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Kurang Upaya Intelektual (MBPK KUI) adalah merupakan sub-kategori kepada (e) kurang upaya masalah pembelajaran selain sindrom down, autisme, ADHD, disleksia dan masalah pembelajaran spesifik (KPM, 2015a).

Secara operasional, kajian ini melibatkan MBPK KUI merupakan murid yang berdaftar di PPKI berada di tahap kefungsian sederhana yang membolehkan mereka terlibat dalam aktiviti pembelajaran seperti mengikuti arahan asas, berinteraksi dalam aktiviti pembelajaran dan menunjukkan perkembangan dalam kemahiran bahasa dan komunikasi bersesuaian dengan tahap keupayaan mereka.

1.7.6 Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI)

Definisi konsep PPKI adalah merujuk kepada program pendidikan khas yang disediakan untuk MBPK dalam kelas khas di sekolah arus perdana di bawah Peraturan-Peraturan Pendidikan (Pendidikan Khas) 2013, Akta Pendidikan 1996 (KPM, 1999, 2013b).

Manakala definisi operasional PPKI dalam kajian ini bermaksud program pendidikan khas di sekolah menengah yang menawarkan BMK sebagai salah satu mata pelajaran teras untuk MBPK KUI dalam kelas khas dengan menggunakan kurikulum pendidikan khas mengikut tahap keupayaan murid. Program ini dilaksanakan oleh guru pendidikan khas terlatih mengikut garis panduan yang ditetapkan oleh KPM.

1.7.7 Bahasa Melayu Komunikasi (BMK)

Dari segi konseptual, BMK merupakan mata pelajaran yang memfokuskan kepada kemahiran komunikasi asas dalam bahasa Melayu untuk MBPK (KPM, 2015b).

Secara operasional kajian ini, BMK diterjemahkan sebagai mata pelajaran yang dilaksanakan oleh guru PPKI berdasarkan DSKP BMK untuk membangunkan kemahiran komunikasi MBPK KUI mengikut tahap keupayaan mereka.

1.8 Skop Kajian

Kajian penerokaan pengintegrasian PTPK-UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI ini dilaksanakan dalam lingkungan yang telah ditetapkan bagi memastikan kualiti dan ketepatan dapatan kajian. Penyelidikan ini dijalankan di dua buah Sekolah Menengah Kerajaan (SMK) di bahagian Kuching yang menawarkan PPKI. Pemilihan sekolah menengah sebagai lokasi kajian adalah penting kerana ia merupakan fasa terakhir pendidikan formal MBPK KUI untuk memantapkan kemahiran berkomunikasi sebagai persediaan menghadapi kehidupan sebenar hidup bermasyarakat.

Aspek utama yang dikaji dalam penyelidikan ini adalah komponen-komponen Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK) yang merangkumi Pengetahuan Teknologi (PT), Pengetahuan Pedagogi (PP), dan Pengetahuan Kandungan (PK) guru-guru PPKI. Fokus diberikan kepada pengajaran BMK berdasarkan DSKP yang ditetapkan oleh KPM dengan penekanan kepada aspek komunikasi fungsional yang bersesuaian dengan keperluan MBPK KUI. Selain itu, kajian ini juga meneroka amalan terbaik guru yang berkaitan dengan PTPK dan UDL sebelum mengadaptasi model PTPK-UDL Benton-Borghi di akhir kajian ini.

Pengumpulan data kajian ini melibatkan tiga kaedah utama iaitu temu bual berstruktur dengan guru-guru PPKI, pemerhatian pengajaran di dalam kelas, dan analisis dokumen berkaitan pengajaran BMK. Triangulasi data ini bertujuan untuk meneroka setiap elemen pengetahuan dengan matlamat akhir adalah untuk mengadaptasi model PTPK-UDL yang telah diperkenalkan Benton-Borghi khusus untuk pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Model PTPK-UDL yang telah diadaptasi ini bertujuan sebagai rujukan yang komprehensif dan praktikal untuk meningkatkan keberkesanan pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI.

1.9 Batasan Kajian

Kajian penerokaan pengintegrasian PTPK-UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI ini mempunyai batasan yang perlu diambil kira dalam menganalisis dapatan kajian. Walaupun kajian ini dirancang dengan teliti untuk menyumbang secara relevan dalam bidang pendidikan khas, terdapat beberapa batasan yang perlu diambil kira semasa menginterpretasikan dapatan kajian.

Pertama, dari segi generalisasi, fokus kajian ini hanya terhad kepada dua buah sekolah menengah kerajaan yang terpilih untuk kajian ini yang menawarkan PPKI di bahagian Kuching, Sarawak. Oleh itu, dapatan kajian ini berkemungkinan tidak menggambarkan realiti pengajaran BMK di negeri-negeri lain yang mungkin mempunyai pengetahuan yang berbeza mengikut keadaan dan tempat.

Kedua, fokus khusus pada pengajaran BMK berkemungkinan menghadkan dapatan kepada mata pelajaran lain. Walaupun prinsip-prinsip asas yang ditemui adalah relevan, cara pengintegrasian PTPK dan UDL mungkin berbeza dalam konteks mata pelajaran yang lain terutamanya yang melibatkan kemahiran dan konsep yang berbeza. Ketiga, dari segi peserta

kajian, hanya guru-guru PPKI yang mengajar BMK di sekolah menengah terlibat dalam kajian ini. Pengalaman dan pandangan pihak berkepentingan lain seperti pentadbir sekolah, ibu bapa dan MBPK KUI sendiri tidak termasuk dalam skop kajian.

Keempat, kaedah pengumpulan data melalui temu bual, pemerhatian pengajaran dan analisis dokumen juga tertakluk kepada interpretasi kualitatif penyelidik. Walaupun langkah-langkah untuk memastikan kesahan dan kebolehpercayaan data telah diambil, namun interpretasi data masih terbatas kepada perspektif yang dikongsi oleh peserta kajian dan pemerhatian penyelidik dalam tempoh kajian yang ditetapkan.

Kelima, tempoh masa kajian yang terhad pada tahun semasa tidak dapat menjangka perubahan jangka panjang dalam amalan pengajaran guru. Perkembangan kemahiran dan pengetahuan guru serta keberkesanan model yang dibangunkan memerlukan tempoh masa yang lebih panjang untuk dinilai sepenuhnya. Keenam, kajian ini tidak membezakan antara tahap kurang upaya intelektual yang berbeza, yang mungkin mempengaruhi pendekatan pengajaran yang digunakan. Keperluan dan cabaran pengajaran mungkin berbeza secara signifikan bergantung pada tahap kurang upaya intelektual pelajar.

Batasan kajian ini berpotensi turut mempengaruhi kebolehpercayaan dapatan, khususnya dari segi generalisasi. Walau bagaimanapun, langkah mitigasi seperti triangulasi data, semakan ahli, dan penggunaan protokol pemerhatian standard telah diambil (Creswell & Poth, 2023).

Kesimpulannya. walaupun terdapat beberapa batasan dalam kajian ini, ia tidak mengurangkan kepentingan dan sumbangan kajian dalam bidang pendidikan khas. Batasan-batasan yang dinyatakan telah membuka ruang untuk kajian lanjutan pada masa hadapan terutamanya dalam meneroka pengintegrasian PTPK-UDL untuk mata pelajaran lain,

melibatkan perspektif pelbagai pihak berkepentingan, dan meluaskan skop kajian ke negeri-negeri lain. Dapatan kajian ini masih memberi maklumat dan rujukan yang bermakna dalam memahami realiti pengajaran BMK untuk MBPK KUI dan pembangunan model pengajaran yang berkesan di PPKI.

1.10 Kesimpulan

Bab ini telah membincangkan kerangka asas kajian tentang penerokaan pengintegrasian PTPK-UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Bermula dengan latar belakang kajian yang menjelaskan kepentingan pengintegrasian teknologi, pedagogi, kandungan dan prinsip UDL dalam pendidikan khas, bab ini seterusnya telah membincangkan permasalahan kajian dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Pernyataan masalah yang dibentangkan merangkumi aspek teoretikal, empirikal dan praktikal yang memerlukan penyelesaian melalui kajian ini.

Berdasarkan permasalahan yang dikenal pasti, objektif umum dan khusus kajian telah digariskan dengan jelas, disokong oleh persoalan kajian yang selari dengan kajian ini. Kepentingan kajian juga telah dibincangkan dengan terperinci dari aspek teoretikal, empirikal dan praktikal menunjukkan potensi sumbangan kajian kepada pembangunan pendidikan khas di Malaysia. Definisi konseptual dan operasional setiap istilah utama dalam kajian telah dijelaskan untuk memberikan kefahaman yang tepat tentang skop serta konteks kajian.

Skop kajian telah ditetapkan dengan memberi tumpuan kepada pengajaran BMK di dua buah sekolah menengah kerajaan yang menawarkan PPKI di bahagian Kuching yang melibatkan guru-guru PPKI mengajar BMK untuk MBPK KUI. Batasan kajian pula telah dikenal pasti untuk memastikan interpretasi dapatan yang realistik dan bermakna.

Secara keseluruhannya, bab ini telah membentuk asas yang kukuh untuk memahami keperluan dan arah tuju kajian dalam meneroka pengintegrasian PTPK-UDL untuk pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Tinjauan literatur akan dibincangkan secara terperinci dalam bab 2 seterusnya untuk meneliti setiap objektif kajian yang telah ditetapkan.

BAB 2

TINJAUAN LITERATUR

2.0 Pengenalan

Bab ini membincangkan sorotan literatur berkaitan PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Perbincangan dimulakan dengan meneliti sistem pendidikan khas di Malaysia meliputi dasar, polisi dan pelaksanaan PPKI seterusnya membincangkan komponen PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI. Bab ini turut menganalisis teori-teori pembelajaran yang mendasari kajian ini iaitu teori perkembangan kognitif dan bahasa Vygotsky, teori pembelajaran sosial Bandura, teori kecerdasan pelbagai Gardner dan teori konstruktivisme Piaget.

2.1 Pendidikan Khas di Malaysia

2.1.1 Dasar dan Polisi Pendidikan Khas

Pendidikan khas di Malaysia berkembang seiring dengan komitmen kerajaan dalam memartabatkan hak pendidikan kanak-kanak berkeperluan khas. Evolusi dasar pendidikan khas bermula dengan pengenalan Akta Pendidikan 1996, di mana Seksyen 41 memperuntukkan pelaksanaan program pendidikan khas di sekolah khas atau sekolah biasa, tempoh pendidikan yang perlu disediakan dan kurikulum yang perlu digunakan (BPKhas, 2015; KPM, 1999).

Dari perspektif antarabangsa, Malaysia turut menandatangani Deklarasi Salamanca pada tahun 1994 dan meratifikasi Konvensyen Mengenai Hak Orang Kurang Upaya (CRPD) pada tahun 2010 menunjukkan komitmen negara terhadap pendidikan khas di peringkat antarabangsa. Komitmen ini diperkukuhkan lagi dengan pengenalan Peraturan-Peraturan

Pendidikan (Pendidikan Khas) 2013 yang memperincikan definisi murid berkeperluan khas, kategori keperluan khas, penempatan murid dan penyediaan kemudahan sokongan yang diperlukan (BPKhas, 2013; KPM, 2013b).

Penambahbaikan dalam pendidikan khas dapat dilihat melalui pelaksanaan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 yang turut menggariskan hala tuju pendidikan khas secara komprehensif (KPM, 1999, 2022). Menerusi PPPM, penekanan diberikan kepada peningkatan akses, kualiti dan ekuiti dalam pendidikan khas. Perkembangan dasar dan polisi pendidikan khas ini menunjukkan komitmen berterusan kerajaan dalam meningkatkan kualiti pendidikan khas di Malaysia. Evolusi dasar dari Akta Pendidikan 1996 hingga PPPM 2013-2025 memberi landasan kukuh untuk memperkasakan pelbagai program melibatkan pendidikan khas termasuk PPKI. Merujuk kepada kajian ini, dasar-dasar tersebut menyokong keperluan untuk mengintegrasikan teknologi, pedagogi, kandungan serta prinsip UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI selaras dengan hasrat kerajaan untuk meningkatkan akses dan kualiti pendidikan khas di Malaysia (KPM, 2022, 2024b).

2.1.2 Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI)

Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI) yang pada awalnya dikenali sebagai Rancangan Percantuman telah memulakan operasinya pada tahun 1962 dengan memberi fokus kepada pendidikan kanak-kanak kurang upaya penglihatan di sekolah rendah dan menengah arus perdana yang terpilih. Pada tahun 1963, program ini diperluas dengan pembukaan kelas-kelas pendidikan khas untuk murid kurang upaya pendengaran di sekolah rendah dan menengah. Seterusnya pada tahun 1988, KPM memperkenalkan kelas perintis

untuk murid-murid bermasalah pembelajaran di peringkat rendah yang kemudiannya berkembang ke seluruh negara (KPM, 2015a, 2017).

Sejak penubuhannya, PPKI telah berkembang sebagai program pendidikan khas yang tersendiri di sekolah arus perdana dengan pelaksanaan kelas khas yang berasingan. Walaupun beroperasi di sekolah arus perdana, PPKI mengekalkan struktur pengajaran dan pembelajaran yang khusus iaitu MBPK belajar dalam kelas mereka sendiri mengikut kategori ketidakupayaan masing-masing dengan silibus pendidikan khas sekolah rendah dan sekolah menengah. Pendekatan ini membolehkan penyediaan perkhidmatan pendidikan yang lebih fokus dan berkesan terutamanya dengan penetapan nisbah guru-murid 1:5 untuk kelas masalah pembelajaran berbanding nisbah 1:35 di kelas arus perdana (BPKhas, 2015).

Dari aspek kurikulum, PPKI menggunakan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSRPK) dan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSMPK) Pendidikan Khas yang telah diubah suai mengikut tahap keupayaan MBPK. Kurikulum ini memberi penekanan kepada penguasaan kemahiran asas membaca, menulis dan mengira (3M) serta kemahiran hidup yang penting untuk kehidupan seharian. Bagi mata pelajaran Bahasa Melayu Komunikasi (BMK), kurikulum ini diadaptasi untuk memenuhi keperluan pembelajaran MBPK KUI dengan memberi tumpuan kepada aspek komunikasi fungsional (KPM, 2015b; KPM LP, 2024).

Keberkesanan PPKI dalam menyediakan pendidikan untuk MBPK KUI turut bergantung kepada kompetensi guru pendidikan khas yang mengajar di program ini. Selaras dengan Pelan Pembangunan Profesionalisme Berterusan (PPPB), guru PPKI perlu memiliki kelayakan ikhtisas dalam bidang pendidikan khas dan mengikuti latihan berterusan untuk meningkatkan kemahiran pedagogi mereka (BPG & KPM, 2014). Penekanan khusus

diberikan kepada penguasaan pendekatan pengajaran yang berkesan untuk MBPK KUI termasuk penggunaan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran (You Eng & Choon Keong, 2019).

Latihan guru dalam berkaitan UDL di Malaysia masih berada pada tahap perkembangan awal dengan sebahagian besar program latihan guru pendidikan khas lebih menumpukan kepada pedagogi tradisional dan pengurusan bilik darjah. Guru PPKI melaporkan kekangan masa, beban kerja tinggi, dan kurangnya modul latihan khusus berkaitan UDL yang bersifat praktikal (Ferdous et al., 2024). Cabaran utama termasuk kesukaran mengubah suai bahan pengajaran mengikut prinsip pelbagai cara persembahan dan ekspresi, serta memastikan penglibatan murid dengan tahap kognitif berbeza. Oleh itu, latihan berasaskan simulasi bilik darjah dan pembelajaran kolaboratif guru disyorkan bagi meningkatkan kebolehan mereka melaksanakan UDL secara berkesan (Lee, 2020; Damyanov, 2024).

Bagi memastikan keberkesanan program PPKI, penekanan turut difokuskan kepada aspek pentaksiran yang disesuaikan mengikut keupayaan murid. Pentaksiran Alternatif Sekolah Rendah (PASR) dan Pentaksiran Alternatif Sekolah Menengah (PASM) dilaksanakan untuk menilai pencapaian MBPK KUI dalam pembelajaran mereka termasuk BMK. Kedua-dua bentuk pentaksiran ini menggunakan pendekatan yang lebih fleksibel berbanding pentaksiran standard dengan mengambil kira keupayaan dan tahap kemajuan individu MBPK (KPM LP, 2024).

PPKI turut menyediakan kemudahan sokongan pembelajaran yang khusus termasuk bilik sumber, peralatan pengajaran dan pembelajaran yang disesuaikan, serta perkhidmatan sokongan seperti terapi pertuturan dan pemulihan untuk MBPK KUI yang memerlukannya.

Kemudahan ini penting dalam menyokong pembelajaran dan perkembangan MBPK KUI secara menyeluruh (BPKhas, 2015; KPM, 2013a, 2022).

Perbincangan tentang PPKI ini menunjukkan perkembangan program pendidikan khas yang signifikan dari Rancangan Percantuman kepada sistem yang lebih komprehensif dalam menyediakan pendidikan untuk setiap individu MBPK. Program ini menyediakan struktur, kurikulum, dan sistem sokongan yang khusus untuk memenuhi keperluan pembelajaran MBPK termasuk MBPK KUI. Dalam konteks kajian ini, pemahaman tentang struktur dan pelaksanaan PPKI adalah penting kerana ia memberi asas kepada penerokaan pengintegrasian PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI berdasarkan tempat kajian dijalankan.

2.1.3 Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Kurang Upaya Intelektual (MBPK KUI)

Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Kurang Upaya Intelektual (MBPK KUI) merujuk kepada murid yang mempunyai kefungsian intelektual di bawah purata serta limitasi dalam tingkah laku adaptif yang berlaku sebelum usia 18 tahun (Boat et al., 2015; Gnanavel et al., 2022). Definisi ini selaras dengan garis panduan yang dikeluarkan BPKhas yang mengkategorikan MBPK KUI sebagai murid yang memerlukan sokongan pembelajaran khusus kerana tahap kefungsian intelektual yang terhad berbanding rakan sebaya yang seusia (BPKhas, 2015; KPM, 2013b, 2015a).

MBPK KUI menunjukkan kepelbagaian dalam tahap keupayaan kognitif dan kemahiran adaptif. Menurut Manual Diagnostik dan Statistik Gangguan Mental Edisi Kelima (DSM-5), kurang upaya intelektual dikategorikan kepada empat tahap: ringan, sederhana, teruk dan mendalam (Boat et al., 2015). Setiap tahap ini memberi implikasi

berbeza terhadap keperluan pembelajaran dan sokongan yang diperlukan dalam pendidikan (UN, 2020; UNESCO, 2015).

Dari segi pembelajaran bahasa, MBPK KUI sering menghadapi cabaran dalam penguasaan kemahiran bahasa termasuk pemahaman konsep abstrak, pembentukan ayat, dan penggunaan kosa kata bahasa dalam konteks sosial (Mohd Ayub & Zamri, 2023). Cabaran utama yang dihadapi oleh guru pendidikan khas yang dikenal pasti adalah memerlukan penyesuaian pedagogi bagi menangani MBPK yang mempunyai tahap kefahaman yang berbeza dalam pembelajaran Bahasa Melayu di samping perlu mengekalkan standard pembelajaran (Mohd Ayub & Zamri, 2023).

MBPK KUI menunjukkan ciri-ciri pembelajaran yang unik dari segi kognitif, sosial dan komunikasi. Dari perspektif kognitif, mereka mengalami kesukaran dalam pemprosesan maklumat, ingatan jangka pendek yang terhad dan kesukaran dalam pemikiran abstrak (Gnanavel et al., 2022). Kajian kualitatif melibatkan kognitif oleh Bouck et al. (2023) terhadap MBPK dalam mata pelajaran bahasa Inggeris di Selatan Macedonia, Kosovo mendapati bahawa MBPK memerlukan masa yang lebih lama untuk memproses maklumat dan memahamkan kandungan pembelajaran.

Dari segi sosial dan komunikasi, MBPK KUI sering menghadapi cabaran dalam interaksi sosial dan komunikasi berkesan. Amran et al. (2019) mendapati bahawa MBPK KUI menghadapi kesukaran dalam memahami peraturan sosial, membaca isyarat bukan lisan dan menggunakan bahasa yang sesuai mengikut konteks. Walau bagaimanapun, dengan sokongan dan intervensi yang sesuai, mereka mampu menunjukkan peningkatan dalam kemahiran sosial dan komunikasi (Mohd Ayub & Zamri, 2023).

Dalam pembelajaran bahasa khususnya BMK, MBPK KUI memerlukan pendekatan pengajaran yang disesuaikan dengan keperluan mereka. Kajian oleh Rizal Khalid et al. (2020) mendapati bahawa penggunaan bahan visual, aktiviti hands-on dan pembelajaran berasaskan situasi sebenar dapat membantu MBPK KUI menguasai kemahiran bahasa dengan lebih berkesan. Cheng & Lai (2020) pula berpendapat kepentingan penggunaan teknologi secara berkesan selain pendekatan multi-sensori dalam pengajaran adalah perlu untuk golongan MBPK.

Kajian-kajian terkini (2020–2025) menunjukkan bahawa pengajaran BMK untuk MBPK memerlukan penyesuaian yang signifikan terhadap strategi pedagogi yang digunakan dalam pendidikan arus perdana. Dalam konteks DSKP BMK, guru PPKI perlu memfokuskan kepada komunikasi fungsional, kemahiran asas literasi, dan penyesuaian bahan mengikut tahap kognitif murid (Mohd Ayub & Zamri, 2023; Lisnawati et al., 2024). Analisis kritikal mendapati walaupun terdapat kajian yang menekankan penggunaan bahan visual, aktiviti multi-sensori, dan pembelajaran berasaskan situasi sebenar, masih wujud jurang dalam kajian yang menguji keberkesanan strategi-strategi ini secara longitudinal. Percanggahan juga wujud antara kajian yang menyatakan keberkesanan teknologi tinggi dan kajian yang menekankan keberkesanan interaksi bersemuka. Ruang penambahbaikan termasuk pembangunan modul BMK berasaskan UDL yang diuji secara empirikal dalam konteks Malaysia.

Perbincangan tentang MBPK KUI ini telah memberi gambaran jelas tentang ciri-ciri, cabaran dan keperluan pembelajaran mereka dalam konteks pendidikan khas khususnya dalam pembelajaran BMK di PPKI. Pemahaman mendalam tentang profil pembelajaran MBPK KUI ini penting dalam kajian pengintegrasian PTPK dan UDL kerana ia memberi

asas kepada pemilihan dan penyesuaian strategi pengajaran yang berkesan. Aspek kognitif, sosial dan komunikasi yang dibincangkan menjadi pertimbangan utama dalam merancang dan melaksanakan pengajaran BMK yang bersesuaian terhadap keperluan MBPK KUI.

2.1.4 Pentaksiran di Pendidikan Khas

Pentaksiran di pendidikan khas merupakan proses sistematik untuk menilai tahap pencapaian dan perkembangan pembelajaran MBPK. KPM telah memperkenalkan Pentaksiran Alternatif Sekolah Rendah (PASR) dan Pentaksiran Alternatif Sekolah Menengah (PASM) sebagai kaedah pentaksiran khusus untuk MBPK termasuk MBPK KUI di PPKI selain Pentaksiran Berasaskan Bilik Darjah (PBD) (KPM LP, 2024). Pentaksiran alternatif ini menggunakan pendekatan yang lebih fleksibel dan bersesuaian dengan tahap keupayaan MBPK KUI berbanding pentaksiran standard.

Pentaksiran meliputi aspek kemahiran mendengar dan bertutur, membaca, dan menulis yang dinilai melalui kaedah pemerhatian berstruktur, portfolio, dan pentaksiran berasaskan prestasi (KPM, 2015b). Kajian oleh Said (2020) mendapati bahawa pentaksiran alternatif ini lebih berkesan dalam menilai pencapaian sebenar MBPK KUI berbanding kaedah pentaksiran konvensional. Pentaksiran ini turut mengambil kira penggunaan Environment Based Assessment Instrument (EBAI) yang membolehkan pentaksiran dilakukan dalam situasi pembelajaran yang autentik (KPM LP, 2024). Sapawi et al. (2021) turut menekankan bahawa pentaksiran yang disepadukan dalam pembelajaran harian lebih berkesan berbanding pentaksiran formal yang terasing.

Menurut garis panduan pentaksiran alternatif PASM, guru perlu menggunakan pelbagai instrumen dan kaedah pentaksiran yang disesuaikan dengan tahap keupayaan MBPK KUI (KPM LP, 2024) . Damyanov (2024) berdasarkan kajian terhadap amalan

pentaksiran di kelas khas mendapati bahawa penggunaan arahan (rubrik) yang fleksibel dan maklum balas berterusan membantu guru menilai perkembangan pembelajaran MBPK KUI dengan lebih tepat.

Manakala instrumen penilaian amalan pengajaran dalam pendidikan khas telah berkembang meliputi pelbagai rubrik pemerhatian, senarai semak kesetiaan intervensi, dan instrumen berasaskan teknologi untuk mengukur keberkesanan strategi pengajaran (Damyanov, 2024; Sapawi et al., 2021). Kajian antarabangsa (2020–2025) menunjukkan indikator konsisten bagi amalan pengajaran berkesan termasuk kejelasan objektif pembelajaran, adaptasi pengajaran berterusan, dan penglibatan aktif murid. Analisis kritikal literatur mendapati walaupun indikator ini digunakan secara meluas, kesahan dan kebolehpercayaan instrumen dalam konteks MBPK di Malaysia masih terhad. Oleh itu, kajian ini mengisi jurang tersebut dengan meninjau, menilai, dan mengadaptasi instrumen penilaian amalan pengajaran yang sesuai untuk BMK di PPKI, sejajar dengan prinsip UDL dan kerangka PTPK.

Pentaksiran alternatif dan pentaksiran berterusan yang dilaksanakan dalam pendidikan khas memainkan peranan penting dalam menilai pencapaian sebenar MBPK KUI dalam pembelajaran BMK. Pendekatan pentaksiran yang fleksibel dan pelbagai ini selari dengan prinsip UDL yang menekankan kepelbagaian cara untuk murid menunjukkan penguasaan pembelajaran mereka. Dalam kajian ini, pemahaman tentang pentaksiran berterusan yang merujuk kepada PBD dan penilaian alternatif iaitu PASM adalah penting kerana ia memberi panduan dalam merancang dan melaksanakan pengajaran BMK yang mengintegrasikan PTPK dan UDL untuk MBPK KUI di PPKI.

2.2 PTPK dan UDL dalam Pengajaran

Integrasi PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI memerlukan pemahaman mendalam tentang kedua-dua kerangka model ini. PTPK yang diperkenalkan oleh Mishra & Koehler (2006) menekankan kepentingan mengintegrasikan tiga elemen pengetahuan iaitu teknologi, pedagogi, dan kandungan dalam pengajaran yang berkesan. Manakala UDL yang dibangunkan oleh CAST (2018) memberi tumpuan kepada penyediaan kepelbagaian cara untuk murid mengakses, melibatkan diri, dan menunjukkan cara pembelajaran mereka.

Perkembangan dalam bidang pendidikan khas menunjukkan PTPK (Mishra & Koehler, 2006) dan UDL (CAST, 2018) sering dibincangkan sebagai dua kerangka model yang berasingan dengan kedua duanya menawarkan perspektif unik dalam pengajaran. Gabungan PTPK dan UDL yang diperkenalkan oleh Benton-Borghi (2013)memberi panduan bagaimana kedua-dua kerangka ini boleh diintegrasikan dalam pengajaran secara inklusif dan berkesan. Kajian meta analisis oleh You Eng & Choon Keong (2019) menunjukkan bahawa model PTPK dan elemen-elemen melibatkan prinsip UDL dapat membantu para guru PPKI merancang pengajaran yang lebih fleksibel dan bermakna terhadap keperluan MBPK termasuk MBPK KUI.

Walaupun literatur antarabangsa menunjukkan keberkesanan prinsip UDL dalam pelbagai konteks pendidikan khas, kajian yang secara khusus mengkaji penerapan prinsip ini dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di Malaysia masih sangat terhad. Kajian tempatan yang wujud, seperti Mohd Ayub & Zamri (2023) dan Rizal Khalid et al. (2020), lebih tertumpu kepada strategi umum pendidikan khas atau pendidikan inklusif, tanpa memberi tumpuan khusus kepada BMK sebagai mata pelajaran. Dalam konteks Malaysia,

kajian empirikal berskala besar yang mendokumentasikan adaptasi UDL dalam BMK untuk MBPK KUI turut terhad terutamanya melibatkan prinsip pelbagai cara perwakilan, tindakan dan ekspresi, serta penglibatan yang disesuaikan dengan ciri linguistik BMK. Oleh itu, kajian ini mengisi jurang tersebut dengan meneroka secara empirikal bagaimana guru PPKI melaksanakan integrasi PTPK-UDL untuk BMK dan menilai keberkesanannya berdasarkan konteks bilik darjah sebenar di Malaysia (Jackson & Rosenblatt, 2024; Hanakova et al., 2023).

Perbincangan tentang PTPK dan UDL ini memberi gambaran asas tentang kepentingan mengintegrasikan kedua-dua kerangka dalam pengajaran khususnya untuk MBPK KUI. Model Benton-Borghi yang menggabungkan PTPK dan UDL menawarkan asas kepada guru PPKI untuk merancang dan melaksanakan pengajaran dengan lebih berkesan. Pemahaman tentang konsep asas ini penting untuk perbincangan lebih mendalam tentang setiap komponen PTPK dan integrasinya dengan prinsip UDL yang menjadi fokus kajian ini.

2.2.1 Pengetahuan Teknologi (PT) dan UDL

Pengetahuan Teknologi (PT) merujuk kepada kefahaman dan kemahiran guru dalam menggunakan pelbagai teknologi untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran (Mishra & Koehler, 2016). Pengintegrasian teknologi dengan prinsip UDL telah menjadi fokus utama dalam menyokong pembelajaran MBPK. Jackson & Rosenblatt (2024) menggariskan kepentingan penyesuaian teknologi dengan keperluan pembelajaran yang pelbagai. Park (2023) menambah pemahaman ini dengan membincangkan bagaimana penggunaan teknologi yang disesuaikan dengan tahap kognitif MBPK dapat meningkatkan keberkesanan pembelajaran. Kajian mereka menunjukkan penggunaan teknologi perlu merangkumi aspek

perwakilan maklumat yang pelbagai, peluang untuk tindakan dan ekspresi serta penglibatan dalam pembelajaran secara aktif. Mereka mendapati kejayaan pengintegrasian teknologi bergantung kepada keupayaan guru menyesuaikan penggunaan teknologi mengikut tahap keupayaan murid. Kajian empirikal oleh Mamatha et al. (2022) pula mengenal pasti bahawa penggunaan teknologi dalam pendidikan khas memerlukan pertimbangan khusus terhadap aspek pemilihan dan penyesuaian teknologi mengikut keperluan pembelajaran individu MBPK. Dapatan ini menunjukkan bahawa kejayaan pengintegrasian teknologi bergantung kepada keupayaan guru memahami dan menyesuaikan teknologi dengan keperluan spesifik murid mereka.

Kajian oleh Arockia Selvi et al. (2020) di Selatan Tamilnadu, India mendapati bahawa guru pendidikan khas di yang mahir menggunakan teknologi rendah dan tinggi memberi kesan yang baik dari segi pemahaman MBPK dalam pembelajaran. Walau bagaimanapun, You Eng & Choon Keong (2019) berdasarkan dapatan kajian meta analisis mereka berpendapat bahawa teknologi rendah hanya berfungsi sebagai sokongan sampingan sahaja dalam pengajaran di dalam kelas.

Jackson (2020) mengembangkan pemahaman ini mengetengahkan kepentingan dalam pengintegrasian teknologi dengan prinsip UDL dengan pembelajaran yang lebih fleksibel dan berkesan. Kajian beliau turut mendedahkan keberkesanan teknologi bergantung kepada penyesuaian dengan persekitaran pembelajaran. Jackson & Rosenblatt (2024) pula mendapati bahawa penggunaan teknologi perlu mengambil kira tahap kognitif murid dan strategi pengajaran yang berkesan bagi sokongan pembelajaran khusus.

Walau bagaimanapun, Cheng & Lai (2020) berdasarkan kajian mereka terhadap penggunaan teknologi di pendidikan khas mendapati penggunaan teknologi tanpa kerangka

pedagogi yang jelas tidak memberi impak yang bermakna kepada pembelajaran MBPK. Pendapat ini disokong oleh kajian di Korea oleh Park (2023) yang menunjukkan keberkesanan teknologi sangat bergantung kepada kesesuaiannya dengan keperluan pembelajaran MBPK dan pendekatan pengajaran yang digunakan.

Di peringkat Asia Tenggara, Mitchell et al. (2024) membentangkan laporan tahunan MBPK dari segi kognitif mendapati kepentingan mengintegrasikan teknologi dengan tahap pemahaman individu MBPK memproses maklumat adalah sangat penting untuk pembelajaran yang berkesan. Walau bagaimanapun, dapatan ini berbeza dengan kajian tempatan Roslan & Tahar (2022) dan Anderson & Putman (2020) di United Kingdom mendapati faktor infrastruktur dan sokongan teknikal lebih mempengaruhi keberkesanan pengintegrasian teknologi dalam pengajaran untuk MBPK.

Kajian Amran et al. (2019) pula mendapati guru-guru PPKI menghadapi cabaran dalam mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran untuk MBPK termasuk MBPK KUI. Majid & Abdul Majid (2022) melalui kajian soal selidik di Johor Bahru pula mendapati cabaran utama adalah berkaitan kekurangan latihan profesional yang berterusan dari segi penggunaan teknologi yang berkesan untuk pengajaran di kelas PPKI.

Walaupun dasar seperti PPPM 2013–2025 dan Peraturan-Peraturan Pendidikan Khas 2013 menyediakan rangka strategik yang jelas, pelaksanaannya dalam bilik darjah BMK untuk MBPK KUI memerlukan penyesuaian praktikal. Sebagai contoh, dasar yang menekankan penggunaan teknologi perlu diterjemahkan melalui pemilihan bahan bantu mengajar visual interaktif, aplikasi komunikasi augmentatif, dan aktiviti pembelajaran berasaskan situasi yang relevan dengan kehidupan harian MBPK KUI. Ini selaras dengan

prinsip UDL yang menekankan akses pelbagai deria dan bentuk penglibatan (CAST, 2018; KPM, 2024b).

Walaupun kajian seperti Jackson & Rosenblatt (2024) dan Park (2023) menegaskan potensi teknologi dalam menyokong prinsip UDL melalui kepelbagaian perwakilan, tindakan dan penglibatan, kebanyakannya masih berbentuk kajian kes berskala kecil dan tidak diuji secara longitudinal. Dapatan Mamatha et al. (2022) menunjukkan keberkesanan penggunaan teknologi yang disesuaikan dengan tahap kognitif MBPK, namun percanggahan wujud dengan kajian Cheng & Lai (2020) yang mendapati penggunaan teknologi tanpa kerangka pedagogi jelas tidak memberi impak signifikan. Keadaan ini menunjukkan bahawa bukti empirikal di Malaysia masih terhad dan memerlukan kajian kontekstual untuk menguji adaptasi teknologi berasaskan UDL dalam pengajaran BMK di PPKI.

Oleh itu, perbincangan tentang pengintegrasian pengetahuan teknologi dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK menunjukkan kepentingan pengetahuan guru-guru PPKI tentang pemilihan dan penggunaan teknologi yang sesuai. Pemahaman mendalam antara pengetahuan teknologi dan prinsip UDL penting dalam kajian ini kerana ia membantu meneroka bagaimana guru PPKI memahami potensi teknologi untuk menyokong akses dan penglibatan MBPK KUI dalam pembelajaran BMK.

2.2.2 Pengetahuan Pedagogi (PP) dan UDL

Pengetahuan Pedagogi (PP) melibatkan pemahaman mendalam tentang proses melibatkan pendekatan pengajaran dan pembelajaran termasuk pentaksiran. Selain itu, pengajaran untuk MBPK perlu disesuaikan dengan tahap kognitif dan keperluan pembelajaran mereka yang unik (Gnanavel et al., 2022). Kajian oleh Cheng & Lai (2020) menjelaskan bahawa keberkesanan pengajaran bergantung kepada keupayaan guru

mengadaptasi pendekatan pedagogi selain melibatkan teknologi mengikut keperluan individu MBPK.

Di peringkat global, kajian tentang pedagogi di pendidikan khas oleh Damyanov (2024) menyimpulkan bahawa kepentingan pendekatan pengajaran yang berbeza termasuk keperluan memberikan arahan (rubrik) mengikut aras atau laras bahasa bagi membantu MBPK memahami apa yang diajar dengan lebih berkesan. Walaupun kajian tersebut membincangkan kepentingan pendekatan pedagogi yang fleksibel, namun ia tidak menyentuh secara spesifik tentang pengajaran BMK untuk MBPK KUI. Di peringkat tempatan, Rizal Khalil et al. (2020) mendapati guru-guru PPKI memerlukan pendekatan yang lebih fleksibel dalam pengajaran. Dapatan kajian lepas, Yang & Ma (2022) pula membincangkan bahawa guru-guru yang mengintegrasikan prinsip UDL dalam pedagogi menghadapi cabaran dalam menyesuaikan strategi pengajaran dengan tahap keupayaan MBPK KUI yang pelbagai. Walaupun kedua-dua kajian ini tidak memfokuskan kepada pengajaran BMK dan hanya lebih tertumpu kepada pendidikan inklusif, dapatan mereka menunjukkan kepentingan untuk menyesuaikan pedagogi mengikut keperluan spesifik MBPK KUI dalam pembelajaran.

Manakala, kajian oleh Sapawi et al. (2022) mengenai pedagogi mendapati bahawa pentaksiran fleksibel yang mengintegrasikan prinsip UDL membantu guru menilai pencapaian MBPK KUI dengan lebih tepat. Menurut Meier & Rossi (2020) pula, strategi pengajaran pelbagai seperti pembelajaran kolaboratif, pengajaran langsung dan pembelajaran secara individu yang disesuaikan dengan prinsip UDL dapat meningkatkan penglibatan MBPK KUI dalam pembelajaran. Pendekatan ini memberi pilihan kepada MBPK KUI untuk menunjukkan pemahaman mereka dalam pembelajaran melalui pelbagai

cara yang sesuai dengan keupayaan masing-masing dan pentaksiran dapat dilakukan secara adil mengikut tahap kemampuan individu (Jackson & Rosenblatt, 2024) . Almuaqel (2021) pula menekankan kepentingan *'responsive teaching'* dalam pendidikan khas, di mana guru perlu sentiasa mengubah suai pendekatan pengajaran berdasarkan maklum balas murid. Walaupun kajian ini membincangkan kepentingan pendekatan pedagogi yang fleksibel dalam pendidikan khas secara umum, ia tidak menyentuh aspek pengajaran bahasa.

Kajian oleh Flood & Banks (2021) di Ireland pula membawa perspektif sedikit berbeza dengan mendapati kejayaan pengintegrasian UDL dalam pedagogi sangat bergantung kepada konteks dan persekitaran pembelajaran. Kajian mereka menunjukkan bahawa pendekatan pedagogi untuk MBPK memerlukan penyesuaian dilakukan mengikut persekitaran MBPK berbanding dengan murid biasa. Oleh itu, mereka turut mencadangkan bahawa prinsip UDL perlu disesuaikan mengikut persekitaran selain keperluan spesifik MBPK dan bukan tertakluk kepada pendekatan 'one-size-fits-all' (Flood & Banks, 2021; Sledd, 2020). Namun, seperti kajian-kajian sebelumnya, perbincangan mereka tidak menyentuh secara khusus tentang pengajaran bahasa.

Di peringkat Asia, kajian Lee (2020) mendapati guru-guru pendidikan khas masih menghadapi kesukaran dalam mengintegrasikan prinsip UDL dalam pendekatan pengajaran. Menariknya, kajian ini menyentuh sedikit tentang cabaran dalam pengajaran fonetik dan fonologi bahasa Korea untuk MBPK, walaupun ia bukan fokus utama kajian. Dapatan ini selari dengan kajian terkini oleh Ferdous et al. (2024) di Bangladesh yang mendapati guru-guru pendidikan khas menghadapi cabaran dalam mengadaptasi pendekatan pengajaran untuk memenuhi keperluan pembelajaran MBPK yang pelbagai di kelas perdana. Kajian kualitatif mereka terhadap 25 orang guru yang di temu bual secara kumpulan fokus

menunjukkan keperluan mendesak untuk meningkatkan kemahiran guru dalam pengajaran yang lebih fleksibel dan bermakna.

Di Malaysia, Rizal Khalil et al. (2020) mendapati guru-guru PPKI menghadapi cabaran dalam mengadaptasi pedagogi untuk pengajaran di PPKI secara umum. Walaupun kajian mereka tidak fokus kepada pengajaran BMK secara khusus, mereka menyentuh tentang keperluan untuk pendekatan yang lebih sistematik dalam pengajaran termasuk MBPK KUI. Selain itu, pembelajaran adaptif yang berasaskan situasi dapat meningkatkan kemahiran komunikasi fungsional dari segi sosial dalam kalangan MBPK (Arockia Selvi et al., 2020). Melalui pendekatan ini, murid diberi peluang mengaplikasikan kemahiran bahasa dalam situasi sebenar melibatkan interaksi sosial selain dapat meningkatkan keyakinan dan keupayaan mereka berkomunikasi.

Keberkesanan pengajaran BMK untuk MBPK KUI bergantung kepada pemilihan dan pelaksanaan pendekatan pengajaran yang sesuai. Kajian oleh Meier & Rossi (2020) mengenal pasti tiga pendekatan utama yang berkesan iaitu pembelajaran kolaboratif, pembelajaran berasaskan situasi dan pendekatan multi-sensori. Pendekatan pembelajaran kolaboratif melibatkan aktiviti berpasangan atau berkumpulan turut menggalakkan interaksi dan komunikasi dalam kalangan MBPK KUI (Damyanov, 2024).

Pembelajaran berasaskan situasi pula melibatkan penggunaan konteks kehidupan sebenar ataupun autentik dalam pengajaran BMK. Cheng & Lai (2020) mendapati bahawa pendekatan yang berbentuk pembelajaran adaptif ini membantu MBPK mempraktikkan penggunaan bahasa mengikut konteks dalam situasi harian. Pendekatan multi-sensori pula menggabungkan aktiviti visual, auditori dan kinestetik didapati berkesan untuk MBPK KUI. Menurut kajian meta analisis Cheng & Lai (2020) penggunaan pelbagai deria termasuk

penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat membantu MBPK KUI membina pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep bahasa. Pendekatan ini turut memenuhi kepelbagaian gaya pembelajaran dalam kalangan MBPK KUI (Lisnawati et al., 2024).

Literasi semasa seperti Meier & Rossi (2020) dan Ferdous et al. (2024) menyokong kepentingan pendekatan pedagogi fleksibel untuk MBPK, namun banyak kajian tidak fokus kepada BMK secara khusus. Kajian Flood & Banks (2021) menunjukkan keberkesanan bergantung pada konteks persekitaran pembelajaran, manakala Rizal Khalil et al. (2020) menegaskan keperluan pendekatan adaptif yang lebih sistematik di Malaysia. Percanggahan wujud antara keberkesanan pendekatan multi-sensori berbanding pembelajaran kolaboratif, dan jurang penyelidikan tempatan masih jelas untuk strategi pedagogi BMK berasaskan UDL di PPKI.

Oleh itu, perbincangan tentang pengintegrasian pengetahuan pedagogi dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK menunjukkan kepentingan pengetahuan guru PPKI dengan pendekatan pengajaran yang mengambil kira prinsip UDL. Pemahaman mendalam antara pengetahuan pedagogi dan prinsip UDL penting dalam kajian ini kerana ia membantu meneroka bagaimana guru PPKI merancang dan melaksanakan pendekatan pengajaran BMK yang berkesan untuk memenuhi keperluan pembelajaran MBPK KUI dalam konteks yang bermakna.

2.2.3 Pengetahuan Kandungan (PK) dan UDL

Pengetahuan Kandungan (PK) dalam konteks pengajaran BMK untuk MBPK KUI merujuk kepada penguasaan guru terhadap kandungan mata pelajaran BMK dan kefahaman mendalam dengan menyesuaikannya untuk MBPK KUI. Kajian oleh Gnanavel et al. (2022) mendapati bahawa guru pendidikan khas perlu memahami bukan sahaja kandungan

pengajaran tetapi juga cara menyusun serta menyampaikan kandungan tersebut mengikut tahap keupayaan kognitif MBPK.

Di peringkat antarabangsa, kajian tentang pengetahuan kandungan di pendidikan khas menunjukkan perkembangan yang pelbagai (Miguel, 2023). Wei et al. (2023) dalam kajian mereka di sekolah rendah di China berkaitan penyesuaian kandungan kurikulum dalam pendidikan khas mendapati kepentingan untuk mengubah suai kandungan pembelajaran mengikut tahap keupayaan MBPK. Walaupun kajian ini tidak khusus kepada pengajaran bahasa, ia menyediakan asas pemahaman tentang bagaimana kandungan perlu disesuaikan untuk MBPK KUI.

Yang & Ma (2022) mengkaji pengintegrasian prinsip UDL dalam pembangunan kandungan pembelajaran mendapati bahawa kebanyakan guru menghadapi kesukaran dalam menyesuaikan kandungan dengan prinsip UDL terutamanya dalam memastikan kandungan tersebut boleh diakses oleh semua murid. Berpandangan sama adalah Suprihatiningrum (2023) menyatakan bahawa mengadaptasi kandungan pembelajaran adalah perlu bagi memastikan semua murid mendapat akses maklumat secara berkesan. Namun, fokus kajian mereka lebih kepada mata pelajaran sains dan secara umum bukan khusus kepada pengajaran bahasa.

Di peringkat Asia, Gnanavel et al. (2022) menjalankan kajian pengujian tahap Darjah Kecerdasan atau "Intelligence Quotient" (IQ) MBPK berkaitan dengan penyesuaian kandungan kurikulum mendapati bahawa terdapat keperluan untuk memahami tahap kognitif murid dalam menentukan kandungan yang bersesuaian dengan mereka. Walaupun kajian ini tidak fokus kepada pengajaran bahasa, dapat dilihat dari sudut pandangan tentang kepentingan penyesuaian kandungan pembelajaran dalam BMK untuk MBPK KUI.

Di Malaysia, Mohd Ayub & Zamri (2023) menyatakan guru PPKI mengadaptasi kandungan kurikulum standard untuk MBPK KUI. Kajian mereka menunjukkan bahawa guru sering menghadapi cabaran dalam menentukan tahap kandungan yang sesuai terutamanya dalam pengajaran kemahiran asas. Walaupun kajian ini tidak khusus kepada BMK, ia membincangkan beberapa aspek berkaitan pengajaran bahasa dalam konteks PPKI.

Pendekatan penyesuaian kandungan melibatkan penggunaan situasi autentik dan aktiviti pembelajaran yang relevan dengan kehidupan seharian MBPK KUI. Kajian oleh Ramadani (2024) mengenai meningkatkan pengajaran bahasa Inggeris untuk MBPK menambah dimensi baru dalam perbincangan ini. Mereka mendapati bahawa pengubahsuaian kandungan bahasa perlu mengambil kira bukan sahaja aspek kognitif dengan bantuan teknologi tetapi kemahiran komunikasi murid turut diambil perhatian. Walaupun kajian mereka tidak khusus BMK, penemuan mereka masih relevan untuk pembelajaran MBPK KUI di PPKI berkaitan dengan bahasa.

Walaupun kajian seperti Wei et al. (2023) dan Ramadani (2024) menekankan penyesuaian kandungan mengikut tahap kognitif, kebanyakannya memberi tumpuan kepada subjek selain BMK. Mohd Ayub & Zamri (2023) pula mendapati guru PPKI di Malaysia masih bergelut menyesuaikan kandungan BMK secara optimum. Percanggahan dapat dilihat antara dapatan antarabangsa yang menyokong pengubahsuaian intensif dan kajian tempatan yang menekankan kekangan masa dan sumber. Jurang ini membuka ruang kajian empirikal untuk pembangunan kandungan BMK berasaskan prinsip UDL.

Oleh itu, perbincangan tentang pengintegrasian pengetahuan kandungan dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK menunjukkan kepentingan penyesuaian kandungan mengikut kemampuan MBPK KUI. Pemahaman mendalam berkenaan pengetahuan kandungan dan

UDL ini penting dalam kajian ini kerana ia membantu untuk meneroka bagaimana guru-guru PPKI mengadaptasi dan menyampaikan kandungan BMK yang turut mengambil kira kepelbagaian tahap kognitif MBPK KUI dalam pembelajaran yang bermakna.

2.2.4 Amalan Terbaik dalam Pengintegrasian PTPK-UDL

Di peringkat global, dokumentasi amalan terbaik dalam pengintegrasian PTPK dan UDL telah mendapat perhatian penyelidik. Courtad (2019) membincangkan bahawa pengintegrasian teknologi dan UDL di pendidikan khas dapat mewujudkan '*smart classroom'* atau bilik darjah pintar dengan menggalakkan penglibatan aktif MBPK menggunakan teknologi dalam pembelajaran.

Kajian kualitatif yang dijalankan oleh Fleming (2023) mendokumentasikan penglibatan pelajar kolej termasuk pelajar berkeperluan khas diberikan peranan tertentu dalam penggunaan teknologi telah meningkatkan pencapaian akademik dan yakin diri dalam diri mereka. Dalam kajian yang berkaitan, Pereira (2023) membincangkan pembelajaran berasaskan situasi dalam pengajaran meningkatkan keberkesanan pembelajaran. Namun, seperti kebanyakan kajian lain, fokus mereka tidak spesifik kepada pengajaran bahasa dan lebih tertumpu kepada amalan pengajaran secara umum.

Kajian tempatan yang dijalankan oleh Kama Shaffeei et al. (2019) tentang amalan pengajaran di PPKI memberi sedikit gambaran tentang bagaimana guru mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran tetapi tidak membincangkan secara khusus tentang pengintegrasian PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK. Satu-satunya kajian yang agak relevan ialah oleh Mohd Ayub & Zamri (2023) yang meneroka amalan pengajaran Bahasa Melayu untuk MBPK di PPKI. Walaupun kajian mereka tidak fokus kepada pengintegrasian

PTPK-UDL secara khusus, mereka mendokumentasikan beberapa strategi yang berkesan dalam pengajaran Bahasa Melayu untuk MBPK.

Perbincangan tentang amalan terbaik dalam pengintegrasian PTPK dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK menunjukkan kepentingan kesepaduan antara pengetahuan teknologi, pedagogi, dan kandungan dengan prinsip UDL. Pemahaman mendalam tentang amalan terbaik ini penting dalam kajian ini kerana ia membantu meneroka bagaimana guru PPKI mengintegrasikan kesemua elemen ini secara berkesan dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI.

2.2.5 Keperluan Adaptasi Model

Di peringkat global, perkembangan dalam bidang pendidikan khas menunjukkan terdapat keperluan untuk model pengajaran yang lebih komprehensif dan responsif. Benton-Borghi (2013) telah memperkenalkan idea awal tentang potensi menggabungkan PTPK dan UDL namun usaha untuk mengadaptasi dan mengintegrasikan kedua-dua kerangka ini dalam konteks pendidikan khas masih terhad.

Di peringkat tempatan, PPPM 2013-2025 telah menggariskan kepentingan meningkatkan akses, kualiti dan ekuiti dalam pendidikan khas (KPM, 2013a, 2022). Komitmen ini diperkukuhkan dengan memperincikan keperluan dan penyediaan kemudahan sokongan untuk MBPK di tahap yang optimum (Othman et al., 2022; KPM, 2015a). Berdasarkan hasrat ini, menunjukkan adanya keperluan untuk model pengajaran yang bersesuaian dengan persekitaran pembelajaran MBPK yang bercorak inklusif (Rosmalily Salleh & Wollard, 2020) .

Dalam konteks pengajaran dan pembelajaran, terdapat dua kerangka utama yang turut dikenali sebagai model dalam beberapa kajian lepas iaitu PTPK dan UDL telah mempengaruhi amalan pendidikan (Kadluba et al., 2024; Sajan & Sunitha, 2018; Sofwan et al., 2023; Suprihatiningrum, 2023). PTPK yang diperkenalkan oleh Mishra & Koehler (2006) telah menyediakan asas untuk mengintegrasikan teknologi, pedagogi dan kandungan dalam pengajaran. Manakala UDL yang dibangunkan oleh CAST (2018) memberi tumpuan kepada penyediaan kepelbagaian cara untuk murid mengakses, melibatkan diri dan menunjukkan kefahaman mereka dalam pembelajaran. Kedua-dua model ini menawarkan prinsip dan pendekatan yang berpotensi untuk menyokong pembelajaran MBPK KUI.

Kajian berkaitan pendidikan khas oleh Yang & Ma (2022) mengetengahkan kepentingan menyesuaikan model untuk pengajaran berkesan dengan keperluan pembelajaran MBPK. Jackson & Rosenblatt (2024) turut menegaskan bahawa pengintegrasian teknologi dalam pendidikan khas memerlukan perhatian terperinci terhadap pelbagai aspek pembelajaran. Dapatan ini sejajar dengan hasrat PPPM 2013-2025 untuk meningkatkan kualiti pendidikan khas melalui pendekatan pengajaran yang fleksibel dan responsif (KPM, 2015a, 2022, 2024a).

Pengadaptasian model PTPK-UDL dalam konteks tempatan memerlukan pertimbangan faktor budaya, linguistik, dan infrastruktur sekolah. Sebagai contoh, prinsip-prinsip UDL iaitu kepelbagaian cara perwakilan perlu mengambil kira variasi dialek dan kosa kata Bahasa Melayu yang digunakan oleh murid MBPK KUI, manakala kepelbagaian cara penglibatan perlu disesuaikan dengan latar sosial mereka. Cabaran yang dikenal pasti termasuk kekangan peralatan teknologi di sekolah luar bandar dan keperluan bimbingan

berterusan untuk guru bagi menguasai teknologi serta strategi pedagogi yang selari dengan prinsip UDL (Roslan & Tahar, 2022; Kadluba et al., 2024).

Model PTPK-UDL Benton-Borghi (2013) pada dasarnya menyediakan asas teoretikal yang kukuh, namun pengaplikasian dalam konteks tempatan memerlukan pertimbangan yang teliti. Aspek-aspek seperti persekitaran pembelajaran di PPKI dan keperluan pembelajaran BMK yang unik di Malaysia mendorong kepada penerokaan adaptasi model yang bersesuaian dengan konteks tempatan. Pengubahsuaian melibatkan pengadaptasian ini penting bagi memastikan keberkesanan model dalam memenuhi keperluan spesifik pembelajaran bahasa khususnya BMK dalam kalangan MBPK KUI di Malaysia.

2.3 Teori-teori Pembelajaran yang Mendasari Kajian

Di pendidikan khas, pemahaman mendalam mengenai teori-teori pembelajaran yang berkaitan adalah perlu untuk membentuk amalan pengajaran yang berkesan. Teori-teori ini bukan sahaja menyediakan asas konseptual untuk memahami proses pembelajaran MBPK KUI, bahkan turut memberi panduan kepada para guru PPKI dari segi pedagogi dalam mereka bentuk pengajaran yang sesuai. Teori-teori pembelajaran seperti teori perkembangan kognitif dan bahasa Vygotsky, teori pembelajaran sosial Bandura, teori kecerdasan pelbagai Gardner dan teori konstruktivisme Piaget dapat memberi garis panduan penting kepada para guru PPKI dalam merancang dan melaksanakan pengajaran yang berkesan. Ini kerana pengajaran yang berimpak tinggi perlu berlandaskan pemahaman yang jitu tentang bagaimana MBPK KUI belajar dan memproses maklumat. Oleh itu, bahagian ini membincangkan empat teori pembelajaran utama yang mendasari kajian ini yang berkaitan dengan pendidikan khas khususnya dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI.

2.3.1 Teori Perkembangan Kognitif dan Bahasa Vygotsky

Teori perkembangan kognitif dan bahasa yang diperkenalkan oleh Vygotsky memberi penekanan kepada hubungan kritikal antara pemikiran dan bahasa dalam proses pembelajaran. Vygotsky menegaskan bahawa perkembangan kognitif dan penguasaan bahasa berlaku secara seiring dan saling mempengaruhi. Rahman (2024) melalui kajian beliau mengakui bahawa pendekatan pengajaran yang menekankan pembangunan kedua-dua aspek kognitif dan bahasa serentak telah menunjukkan peningkatan yang ketara dari segi akademik dalam pengajaran dan pembelajaran Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (STEM).

Zone of Proximal Development (ZPD) atau Zon Perkembangan Proksimal yang diperkenalkan oleh Vygotsky merupakan ruang pembelajaran optimum di mana MBPK dapat menguasai kemahiran baharu dengan bantuan yang sesuai. (Kouicem & Nachoua, 2018) dalam analisis mereka terhadap kajian empirikal mendapati bahawa penyediaan sokongan pembelajaran (*scaffolding*) yang tepat dalam ZPD meningkatkan keupayaan kognitif dan penguasaan MBPK. Penemuan ini diperkukuhkan oleh Zayyad (2020) yang menyatakan melalui penggunaan rangka kerja berasaskan teori Vygotsky memberikan impak positif apabila aktiviti pembelajaran dirancang mengikut tahap ZPD setiap murid.

Majid & Abdul Majid (2022) berdasarkan dapatan kajian kuantitatif mereka terhadap 60 orang guru PPKI di sekitar daerah Johor Bahru mengetengahkan kepentingan *scaffolding* atau sokongan berperingkat dalam pembelajaran secara berkumpulan MBPK. Mereka mendapati bahawa sokongan yang sistematik dan berstruktur membantu MBPK beralih dari tahap kebergantungan kepada pembelajaran kendiri. Dapatan berkenaan bersamaan dengan dapatan kajian oleh Samanta & Mudi (2024) menyatakan pendekatan kaedah sokongan ini

telah meningkatkan pengetahuan murid selain mempertingkatkan kemahiran bahasa dalam berkomunikasi sesama mereka.

Aspek mediasi sosial dan pengantaraan alat dalam teori Vygotsky turut relevan dalam konteks pembelajaran MBPK KUI. Zayyad (2020) mendapati bahawa penggunaan pelbagai alat pembelajaran termasuk penggunaan teknologi dan bahan konkrit membantu MBPK KUI membina pemahaman yang berkesan dalam pelbagai mata pelajaran. Gnanavel et al. (2022) memperkukuhkan dapatan penyelidik terdahulu dengan menunjukkan bahawa pembelajaran yang disesuaikan dengan tahap kognitif dan disokong alat pembelajaran yang sesuai dapat meningkatkan pencapaian akademik dengan lebih baik.

Selain itu, Gnanavel et al. (2022) turut menekankan kepentingan menyelaraskan aktiviti pembelajaran dengan tahap kognitif MBPK. Kajian mereka menunjukkan bahawa penyelarasan ini penting untuk memastikan murid dapat memproses dan mengintegrasikan maklumat merujuk apa yang diajar dengan lebih berkesan. Pendekatan teori Vygotsky dalam pembelajaran bahasa yang disesuaikan dengan keupayaan kognitif murid mampu meningkatkan penguasaan bahasa dengan lebih baik (Gehlot, 2021).

Teori perkembangan kognitif dan bahasa Vygotsky menyediakan asas teoretikal yang kukuh untuk memahami hubungan antara pemikiran dan penguasaan bahasa dalam kalangan MBPK. Kajian-kajian empirikal terdahulu mengesahkan kepentingan prinsip ZPD dan *scaffolding* dalam pengajaran bahasa membuktikan peningkatan pada kedua-dua aspek kognitif dan penguasaan bahasa apabila prinsip-prinsip ini dilaksanakan secara sistematik. Teori ini bukan sahaja menerangkan proses pembelajaran bahasa MBPK, tetapi juga menyediakan rangka kerja praktikal untuk merancang pengajaran yang berkesan. Pemahaman tentang peranan kognitif dalam pembelajaran bahasa ini melengkapi teori

pembelajaran sosial Bandura yang akan dibincangkan seterusnya, di mana aspek pemerhatian dan peniruan dalam pembelajaran bahasa akan diteroka dengan lebih mendalam.

2.3.2 Teori Pembelajaran Sosial Bandura

Pembelajaran sosial merupakan asas penting dalam perkembangan MBPK KUI seperti yang diketengahkan oleh teori Bandura. Konsep utama teori ini menekankan bagaimana pembelajaran berlaku melalui proses pemodelan, perhatian, dan pengukuhan. Habsy et al. (2023) mendapati proses ini membantu MBPK KUI membentuk tingkah laku pembelajaran positif melalui interaksi dengan guru dan rakan sebaya.

Efikasi kendiri merupakan salah satu komponen penting dalam teori Bandura yang memberi implikasi mendalam terhadap pembelajaran MBPK. Schunk & DiBenedetto (2020) membincangkan bagaimana efikasi kendiri yang tinggi mempengaruhi kesediaan MBPK KUI untuk mencuba aktiviti-aktiviti baharu serta menghadapi cabaran dalam pembelajaran. Aspek ini menjadi lebih penting apabila mempertimbangkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran iaitu keyakinan diri memainkan peranan penting dalam penerimaan dan penggunaan alat pembelajaran digital (Habsy et al., 2023).

Pemodelan tingkah laku merupakan prinsip utama teori Bandura merujuk kepada dimensi baharu dalam era digital. Mali et al. (2019) mengkaji bagaimana teknologi boleh menyokong proses pemodelan melalui penggunaan video, simulasi, dan pembelajaran interaktif. Pendekatan ini memberi peluang kepada MBPK KUI untuk mengulang dan mengamati model tingkah laku yang diingini pada kadar yang sesuai dengan keupayaan mereka.

Teori Pembelajaran Sosial Bandura memberi sumbangan penting dalam memahami bagaimana MBPK memperoleh kemahiran bahasa melalui pemerhatian dan peniruan. Kajian-kajian empirikal lepas menyatakan keberkesanan pembelajaran sosial dalam pengajaran di kelas. Peningkatan efikasi kendiri yang terhasil daripada pendekatan pembelajaran sosial terbukti bukan sahaja meningkatkan penguasaan bahasa tetapi juga keyakinan diri MBPK. Pemahaman tentang peranan pembelajaran sosial dan efikasi ini melengkapi Teori Kecerdasan Pelbagai Gardner yang akan dibincangkan seterusnya, di mana kepelbagaian cara pembelajaran dan ekspresi akan diterokai dengan lebih mendalam.

2.3.3 Teori Kecerdasan Pelbagai Gardner

Teori Kecerdasan Pelbagai membawa perspektif unik dalam memahami keupayaan pembelajaran MBPK KUI. Teori ini mencabar pandangan tradisional tentang kecerdasan dan menekankan kepelbagaian cara individu memahami dan berinteraksi dengan persekitaran pembelajaran. Abol & Nordin (2023) menerangkan bahawa pengiktirafan pelbagai bentuk kecerdasan membuka ruang untuk MBPK KUI menunjukkan keupayaan mereka melalui pelbagai pendekatan. Pengintegrasian aktiviti pembelajaran yang memenuhi pelbagai kecerdasan boleh meningkatkan penglibatan murid dalam pembelajaran (Abol 2023; Nordin et al., 2024) . Pendekatan pelbagai modaliti yang menggabungkan elemen visual, muzikal, dan kinestetik didapati memudahkan pemahaman konsep dan pengekalan maklumat dalam kalangan MBPK KUI (Mali et al., 2019).

Mali et al. (2019) menerangkan kajian mereka mengenai penggunaan teknologi dalam pembelajaran yang disepadukan asas teori pelbagai kecerdasan. Penggunaan aplikasi multimedia dan alat pembelajaran digital yang menyokong pelbagai bentuk kecerdasan memberi peluang kepada MBPK KUI untuk mengakses pembelajaran mengikut kemampuan

mereka menerima dan memproses maklumat. Pemilihan aktiviti-aktiviti pembelajaran yang menggabungkan elemen visual, muzikal, dan kinestetik dapat membantu MBPK KUI membina pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep pembelajaran (Abol & Nordin, 2023).

Teori Kecerdasan Pelbagai Gardner memberikan sumbangan bermakna dalam mengubah paradigma pengajaran bahasa untuk MBPK. Kajian-kajian empirikal terkini mengesahkan bahawa pengiktirafan dan penggunaan pelbagai kecerdasan dalam pengajaran bahasa meningkatkan bukan sahaja pencapaian akademik tetapi juga keyakinan diri dan motivasi MBPK. Teori ini menyediakan asas kukuh untuk merancang pengajaran bahasa yang lebih inklusif dan responsif terhadap kepelbagaian keupayaan pembelajaran murid. Pemahaman tentang kepelbagaian cara pembelajaran ini melengkapi Teori Konstruktivisme Piaget yang akan dibincangkan seterusnya, di mana proses pembinaan pengetahuan bahasa secara aktif akan diteroka dengan lebih mendalam.

2.3.4 Teori Konstruktivisme Piaget

Teori Konstruktivisme Piaget menekankan bagaimana individu membina pemahaman melalui interaksi dengan persekitaran. Majid & Abdul Majid (2022) menerangkan berdasarkan dapatan kajian mereka bahawa pengalaman konkrit dan peluang untuk meneroka memainkan peranan penting dalam pembinaan pengetahuan individu MBPK. Teori konstruktivisme ini secara implisit menyokong tiga elemen pengetahuan melalui integrasi teknologi, pedagogi, dan kandungan dalam cara yang membolehkan MBPK KUI membina pengetahuan secara aktif (Mishra & Henriksen, 2018; Mishra & Koehler, 2006). Pendekatan konstruktivisme dalam PTPK dapat dilihat melalui penggunaan teknologi bukan sekadar sebagai alat penyampaian tetapi sebagai medium untuk penerokaan

aktif dalam kalangan MBPK. Penggunaan teknologi yang berkesan membolehkan MBPK berinteraksi dengan bahan pembelajaran dalam cara yang bermakna dan sesuai dengan tahap keupayaan mereka (Tan & Ng, 2021).

Triantafyllou (2024) mendapati bahawa pembelajaran berasaskan pengalaman berdasarkan situasi yang MBPK kenali (*familiar*) dapat membantu mereka mengintegrasikan pengetahuan baharu dengan pemahaman sedia ada. Dari sudut perspektif guru pula, pendekatan teori konstruktivisme dalam pengajaran di kelas dapat membantu MBPK membina kefahaman yang bermakna dalam pembelajaran dengan mengaitkan maklumat yang baharu dengan pengalaman sedia ada melalui komunikasi berkesan sesama mereka (Vaishali et al., 2020).

Pengubahsuaian aktiviti pembelajaran mengikut tahap kognitif MBPK membantu dalam pembinaan konsep bahasa secara berperingkat. Saini et al. (2024) memperluaskan penemuan ini dengan menyatakan bahawa pembelajaran berasaskan aktiviti kumpulan mengikut prinsip konstruktivisme dapat meningkatkan motivasi dan penglibatan MBPK dalam pembelajaran. Peningkatan motivasi ini penting dalam pembelajaran BMK kerana ia mendorong MBPK KUI untuk terus berusaha menguasai kemahiran bahasa walaupun menghadapi cabaran dalam pembelajaran.

Berdasarkan sintesis kritikal, keempat-empat teori pembelajaran utama yang dibincangkan iaitu teori perkembangan kognitif dan bahasa Vygotsky, teori pembelajaran sosial Bandura, teori kecerdasan pelbagai Gardner, dan teori konstruktivisme Piaget dikenal pasti dapat diintegrasikan secara strategik dalam tiga elemen utama PTPK bagi menyokong pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Dalam elemen teknologi, prinsip *scaffolding* Vygotsky dan konsep pemodelan Bandura dapat diintegrasikan dengan penggunaan

teknologi interaktif (contohnya aplikasi komunikasi augmentatif, simulasi visual, dan video model) bagi memudahkan MBPK KUI mengakses pembelajaran bahasa secara berperingkat mengikut Zon Perkembangan Proksimal (ZPD). Pendekatan ini selari dengan dapatan Jackson & Rosenblatt (2024) yang menegaskan bahawa penyesuaian teknologi mengikut tahap kognitif meningkatkan keberkesanan pembelajaran bahasa.

Dalam elemen pedagogi, teori kecerdasan pelbagai Gardner memberi asas kepada perancangan aktiviti multi-sensori dan pelbagai modaliti, manakala teori konstruktivisme Piaget menekankan pembelajaran berasaskan pengalaman konkrit dan situasi autentik. Guru PPKI boleh memanfaatkan kedua-dua teori ini melalui strategi seperti pembelajaran kolaboratif, lakonan peranan, dan aktiviti berasaskan komuniti yang membolehkan MBPK KUI mempraktikkan kemahiran komunikasi fungsional. Pendekatan ini disokong oleh Sapawi et al. (2022) yang mendapati pedagogi fleksibel berasaskan prinsip UDL dapat meningkatkan penglibatan MBPK dalam pembelajaran bahasa.

Dalam elemen kandungan, teori Vygotsky menuntut penyesuaian bahan mengikut tahap kognitif, sementara teori konstruktivisme Piaget mendorong guru mengaitkan kandungan BMK dengan pengalaman sedia ada murid. Hal ini selari dengan dapatan Mohd Ayub & Zamri (2023) bahawa guru PPKI yang mengadaptasi kandungan kurikulum kepada konteks kehidupan sebenar murid lebih berjaya meningkatkan penguasaan bahasa. Gabungan prinsip empat teori ini dalam setiap domain PTPK dapat membentuk kerangka pengajaran BMK yang responsif, inklusif dan berkesan.

Namun, analisis literatur menunjukkan bahawa walaupun terdapat kajian berasingan tentang penerapan teori pembelajaran dan prinsip UDL dalam pendidikan khas, masih kurang penyelidikan yang mensintesiskan kesemua teori ini secara langsung kepada

pengintegrasian PTPK–UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di Malaysia. Kebanyakan kajian terdahulu tertumpu pada pendidikan inklusif umum (Cheng & Lai, 2020; Yang & Ma, 2022) atau mata pelajaran selain bahasa. Oleh itu, kajian ini mengisi jurang tersebut dengan membangunkan pemahaman bersepadu yang menghubungkan teori pembelajaran, elemen-elemen PTPK, dan amalan sebenar guru PPKI bagi meningkatkan keberkesanan pengajaran BMK kepada MBPK KUI secara kontekstual.

Secara keseluruhannya, keempat-empat teori pembelajaran yang dibincangkan iaitu teori perkembangan kognitif dan bahasa Vygotsky, teori pembelajaran sosial Bandura, teori kecerdasan pelbagai Gardner, dan teori konstruktivisme Piaget menyediakan asas teoretikal yang komprehensif untuk memahami proses pembelajaran bahasa dalam kalangan MBPK. Setiap teori menyumbang perspektif unik dan saling melengkapi: Vygotsky menekankan peranan perkembangan kognitif dan bahasa, Bandura mengetengahkan kepentingan pembelajaran sosial dan peniruan, Gardner mengiktiraf kepelbagaian cara pembelajaran, manakala Piaget menerangkan proses pembinaan pengetahuan secara aktif. Dalam domain kandungan, teori Vygotsky menuntut penyesuaian bahan mengikut tahap kognitif, sementara teori konstruktivisme Piaget mendorong guru mengaitkan kandungan BMK dengan pengalaman sedia ada murid. Hal ini selari dengan dapatan Mohd Ayub & Zamri (2023) bahawa guru PPKI yang mengadaptasi kandungan kurikulum kepada konteks kehidupan sebenar murid lebih berjaya meningkatkan penguasaan bahasa. Gabungan prinsip empat teori ini dalam setiap domain PTPK dapat membentuk kerangka pengajaran BMK yang responsif, inklusif dan berkesan.

Kajian-kajian empirikal terdahulu turut mengesahkan kerelevanan dan keberkesanan teori-teori pembelajaran ini dalam pengajaran pelbagai mata pelajaran bertujuan untuk mewujudkan pengajaran yang berkesan. Gabungan teori-teori ini memberi panduan dalam merancang dan melaksanakan pengajaran yang mengambil kira aspek kognitif, sosial, kepelbagaian kecerdasan, dan pembinaan pengetahuan secara aktif MBPK KUI dalam BMK di PPKI.

2.4 Model-model Sedia Ada

Beberapa model telah dibangunkan dan divalidasi dalam bidang pendidikan. Walaupun model-model ini tidak khusus untuk pengajaran BMK di PPKI, ianya dapat menyediakan asas teoretikal yang kukuh untuk diadaptasi.

2.4.1 Model Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) atau Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK)

Model ini pada asasnya berkembang daripada konsep asal Pedagogical Content Knowledge (PCK) oleh Shulman (1986), dengan penambahan elemen teknologi yang kini menjadi keperluan dalam pendidikan kontemporari (Mishra & Henriksen, 2018). Oleh itu, model TPACK ataupun PTPK yang diperkenalkan oleh Mishra & Koehler (2006) merupakan kerangka teoretikal telah menjadi asas penting dalam memahami pengintegrasian teknologi dalam pengajaran dan telah diadaptasi dalam pelbagai konteks pendidikan. Model PTPK terdiri daripada tujuh komponen utama: Pengetahuan Teknologi (PT), Pengetahuan Pedagogi (PP), Pengetahuan Kandungan (PK), Pengetahuan Teknologi Pedagogi (PTP), Pengetahuan Teknologi Kandungan (PTK), Pengetahuan Pedagogi Kandungan (PPK), dan Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK). Walau bagaimanapun, untuk kajian ini hanya memfokuskan kepada tiga elemen pengetahuan

utama: Pengetahuan Teknologi (PT), Pengetahuan Pedagogi (PP), dan Pengetahuan Kandungan (PK).

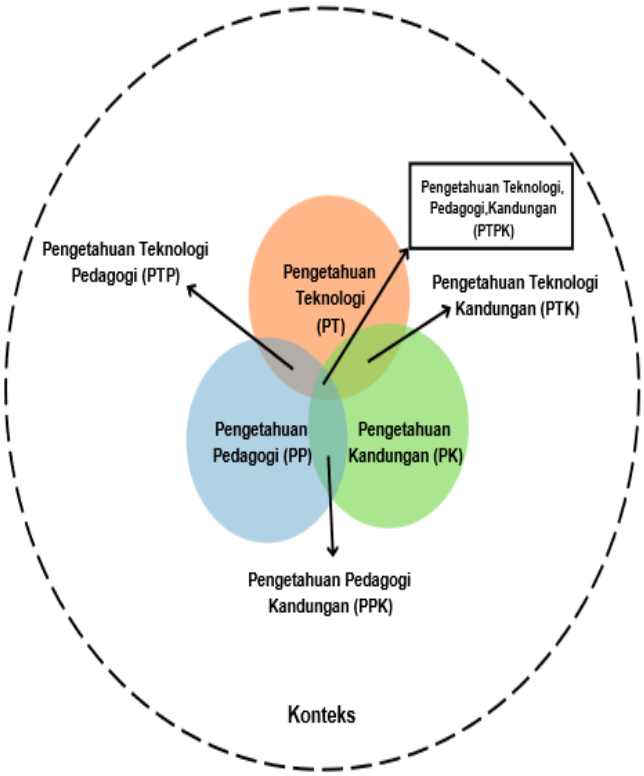
Dalam konteks pendidikan khas, PTPK memberi dimensi baharu dalam merancang pengajaran yang berkesan untuk MBPK. Keberkesanan integrasi PTPK telah dibuktikan melalui peningkatan penglibatan dan pencapaian MBPK terutamanya apabila teknologi digunakan secara strategik bersama pendekatan pedagogi yang sesuai (Alarba, 2023; Park, 2023; Sofwan et al., 2023). Perkembangan PTPK dalam landskap pendidikan menunjukkan transformasi yang memberangsangkan dari segi pemahaman bagaimana teknologi boleh diintegrasikan secara bermakna bersama pedagogi dan kandungan. Pemahaman ini penting terutamanya dalam konteks pendidikan khas di mana keperluan pembelajaran adalah lebih kompleks dan memerlukan pendekatan yang lebih sesuai (Park, 2023). Oleh itu, Mali et al. (2019) mencadangkan PTPK memerlukan pertimbangan khusus terhadap keperluan individu murid dan penyesuaian teknologi yang sesuai. Kajian-kajian lepas menunjukkan bahawa penguasaan elemen asas tersebut memberi impak yang penting terhadap keberkesanan pengintegrasian teknologi dalam pengajaran (Cheng & Lai, 2020; Olakanmi et al., 2020; Smith et al., 2020; Viner et al., 2020). Selain itu, Miguel (2023) turut menerangkan bahawa kecekapan serta kefahaman guru terhadap ketiga-tiga elemen asas ini membolehkan mereka merancang dan melaksanakan pengajaran yang lebih berkesan terhadap keperluan pembelajaran MBPK.

Analisis kritikal terhadap model PTPK di pendidikan khas menunjukkan terdapat keperluan untuk diadaptasi berdasarkan situasi tempatan. Perkaitan antara teknologi, pedagogi dan kandungan perlu mengambil kira faktor-faktor seperti tahap kognitif murid, keperluan sokongan pembelajaran selain melibatkan interaksi komunikasi secara berkesan

(Gnanavel et al., 2022; Olakanmi et al.,2020). Ini menunjukkan kompleksiti dalam mengaplikasikan PTPK di pendidikan khas yang memerlukan pertimbangan pelbagai dimensi.

Merujuk kepada situasi tempatan, Malaysia, implementasi PTPK di PPKI masih berkembang. Kajian tempatan menunjukkan walaupun guru PPKI mempunyai kesedaran tinggi tentang kepentingan integrasi teknologi, tahap implementasi masih tidak konsisten disebabkan pelbagai faktor termasuk infrastruktur (Alshoura, 2021; Amran et al., 2019; Mohd Ayub & Zamri, 2023). Selain itu, pengetahuan kandungan pula menjadi asas kepada pemahaman konsep bahasa yang perlu disampaikan secara berkesan dan bagaimana kandungan ini perlu diubahsuai mengikut tahap keupayaan murid adalah antara perkara yang perlu diambil perhatian sewajarnya (Kadluba et al., 2024).

Kepentingan pengintegrasian ketiga-tiga elemen ini dapat dilihat berdasarkan kepada keberkesanan pembelajaran dalam kalangan MBPK. Dalam hal ini, Rahman (2024) dan Park (2023) mendapati bahawa pendekatan pengajaran yang mengintegrasikan teknologi, pedagogi dan kandungan yang tepat mampu meningkatkan pembelajaran dalam kalangan MBPK. Dapatan kajian-kajian lepas ini menunjukkan bahawa model PTPK seperti Rajah 2.1 bukan sekadar rangka kerja teoretikal tetapi menyediakan asas praktikal untuk merancang pengajaran yang berkesan.



Rajah 2.1: Kerangka Model Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK) (Adaptasi daripada Mishra & Koehler,2006)

2.4.2 "*Universal Design for Learning*" (UDL) atau Reka Bentuk Pembelajaran Sejagat

Model UDL membawa dimensi baharu dalam pemahaman bagaimana MBPK boleh disokong dalam pembelajaran bahasa yang pada dasarnya menekankan kepentingan fleksibiliti dan kepelbagaian dalam pengajaran. Pendekatan ini yang pada mulanya dalam kajian neurosains kognitif telah menawarkan kerangka kerja yang menangani kepelbagaian dalam pembelajaran melalui tiga prinsip utama: kepelbagaian cara perwakilan, kepelbagaian cara tindakan dan ekspresi, serta kepelbagaian cara penglibatan (CAST, 2018; Meyer et al., 2016). Prinsip UDL boleh dipraktikkan menggunakan teknologi tahap rendah dan tinggi

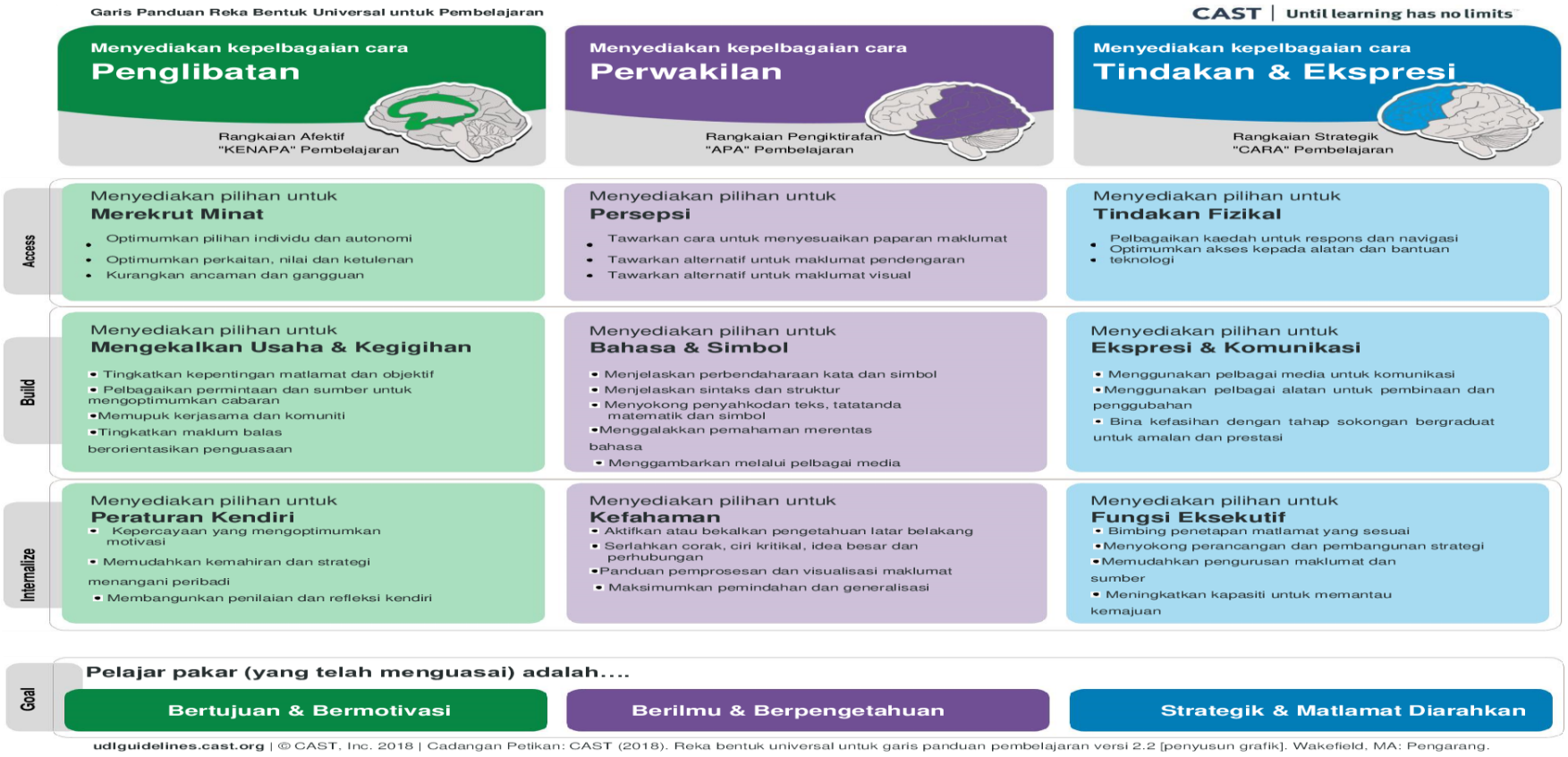
yang memainkan peranan penting dalam menyokong pembelajaran murid termasuk melibatkan MBPK KUI (Smith et al., 2020).

Menariknya, kajian empirikal di peringkat antarabangsa secara konsisten menunjukkan keberkesanan UDL dalam meningkatkan penglibatan dan pencapaian MBPK dalam mana-mana mata pelajaran di kelas perdana (King-Sears, 2020; Smith et al., 2019). Analisis kritikal terhadap dapatan ini mendedahkan bagaimana prinsip UDL membolehkan guru mereka bentuk pengajaran secara lebih efektif mengikut keperluan pembelajaran individu terutamanya yang melibatkan MBPK. Selain itu, Yang & Ma (2022) mendapati bahawa penggunaan prinsip UDL dalam pengajaran untuk MBPK dapat meningkatkan akses mereka kepada kurikulum selain meningkatkan hasil pembelajaran. Dapatan ini turut disokong oleh kajian Hanakova et al. (2023) yang mendokumentasikan bagaimana perlaksanaan prinsip UDL dalam pengajaran dapat membantu meningkatkan kemahiran komunikasi dan penglibatan aktif MBPK dalam pembelajaran.

Prinsip UDL terbukti berkesan dalam pelbagai konteks seperti yang dilaporkan oleh King-Sears (2020) dan Hanakova et al. (2023), namun pelaksanaan dalam pengajaran BMK di Malaysia masih kurang dilaporkan. Kajian Yang & Ma (2022) menunjukkan peningkatan akses kurikulum melalui UDL, tetapi bukti keberkesanan jangka panjang dalam konteks PPKI masih terhad. Hal ini menegaskan keperluan adaptasi UDL dalam modul BMK tempatan dengan penilaian berasaskan bukti.

Secara keseluruhannya, model UDL yang menyediakan garis panduan seperti di Rajah 2.2 menawarkan kerangka teoretikal yang komprehensif untuk merancang dan melaksanakan pengajaran yang memenuhi kepelbagaian keperluan pembelajaran. Ketiga-tiga prinsip utama UDL menyediakan asas kukuh dalam mereka bentuk pengajaran bahasa

yang lebih inklusif dan berkesan untuk MBPK KUI. Kajian empirikal semasa mengesahkan keberkesanan model ini dalam pelbagai konteks pendidikan khas yang mengetengahkan kepentingan adaptasi mengikut keperluan tempatan. Walau bagaimanapun, perlaksanaan UDL dalam konteks pengajaran BMK di PPKI masih kurang dikaji menunjukkan keperluan untuk kajian lanjut dalam bidang ini.



Rajah 2.2: Panduan Reka Bentuk Pembelajaran Sejagat (UDL), (Adaptasi dari CAST,2018)

2.4.3 Model TPACK-UDL Benton Borghi

Model asal TPACK atau PTPK oleh Mishra & Koehler (2006) menekankan integrasi tiga elemen pengetahuan: teknologi, pedagogi dan kandungan. Benton-Borghi (2013) mengembangkan model ini dengan mengintegrasikan prinsip UDL untuk membentuk kerangka PTPK-UDL yang lebih inklusif. Model ini mencadangkan keperluan untuk mempertimbangkan kepelbagaian pembelajaran dalam setiap elemen PTPK.

Model Benton-Borghi PTPK-UDL membawa integrasi penting antara kerangka PTPK dan prinsip-prinsip UDL yang membentuk pendekatan yang lebih komprehensif dalam merancang pengajaran untuk kepelbagaian keperluan individu murid dalam pembelajaran. Model ini dihasilkan berdasarkan keperluan untuk mengintegrasikan elemen teknologi, pedagogi dan kandungan dengan prinsip UDL dalam pendidikan (Benton-Borghi, 2013).

Model PTPK-UDL Benton-Borghi (2013) yang menggabungkan elemen-elemen penting dari PTPK dengan prinsip-prinsip yang terkandung dalam model UDL. Integrasi ini menghasilkan satu pendekatan baharu dalam mereka bentuk pengajaran. Model ini dibangunkan bertujuan untuk mewujudkan kaedah pengajaran yang lebih fleksibel dan berkesan dengan memberi perhatian khusus kepada kepelbagaian keperluan murid. Selain itu, model ini menawarkan kerangka kerja yang komprehensif dengan menggabungkan pemahaman mendalam guru tentang teknologi, pedagogi, dan kandungan yang disepadukan dengan prinsip-prinsip UDL.

Analisis terperinci terhadap model ini turut mendedahkan bagaimana setiap elemen PTPK boleh diperkukuh melalui integrasi prinsip UDL bagi membolehkan guru membuat keputusan yang lebih tepat dalam pemilihan dan penggunaan teknologi, pendekatan

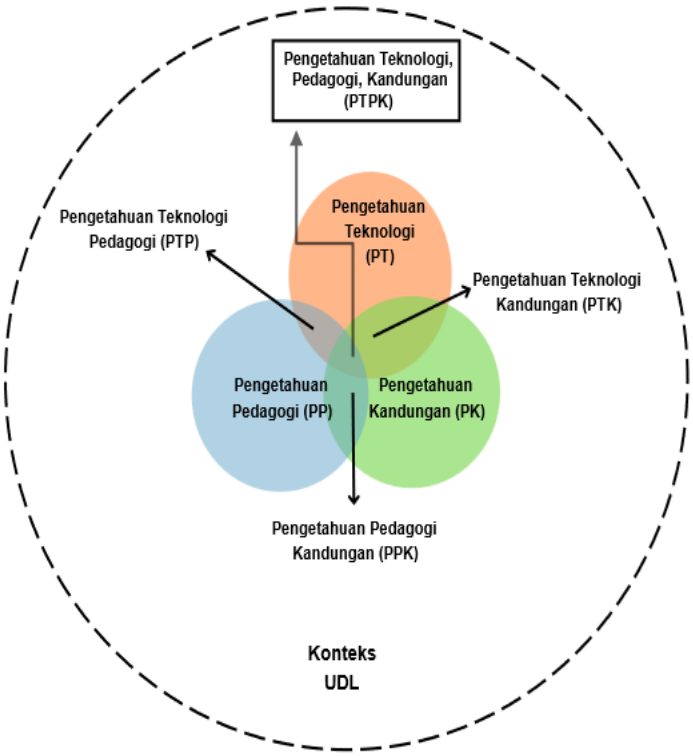
pedagogi, dan penyampaian kandungan (Benton-Borghi, 2013). Kajian empirikal oleh Suprihatiningrum (2023) menunjukkan keberkesanan pengintegrasian PTPK-UDL dalam pengajaran Sains di pendidikan khas. Walau bagaimanapun, kajian tersebut tidak memberi fokus kepada pengajaran bahasa memperlihatkan keperluan untuk mengkaji adaptasi model ini dalam konteks pengajaran BMK. Hal ini disokong oleh dapatan Jackson (2020) yang menyatakan bahawa terdapat peningkatan dalam penglibatan serta pencapaian murid apabila prinsip UDL diintegrasikan secara sistematik dalam kerangka PTPK.

Contoh praktikal pelaksanaan PTPK-UDL di bilik darjah BMK termasuk penggunaan papan pintar interaktif untuk mengajar struktur ayat melalui aktiviti seret-dan-lepas (drag-and-drop), penggunaan aplikasi teks-ke-ucapan untuk menyokong murid dengan kesukaran membaca, dan simulasi perbualan melalui peranan lakonan. Di Malaysia, cabaran tempatan termasuk saiz kelas yang melebihi nisbah ideal, kekangan masa bagi menyediakan bahan yang disesuaikan, dan tahap sokongan teknikal yang tidak seragam. Strategi yang berkesan termasuk pendekatan *'blended learning'* yang menggabungkan teknologi rendah seperti kad imbas bergambar dengan teknologi tinggi seperti aplikasi interaktif, serta penggunaan aktiviti pembelajaran berasaskan komuniti untuk mengaitkan pembelajaran bahasa dengan situasi kehidupan sebenar murid (Lisnawati et al., 2024; Mohd Ayub & Zamri, 2023).

Model Benton-Borghi (2013) yang menggabungkan PTPK dan UDL telah menunjukkan keberkesanan dalam pendidikan khas (Suprihatiningrum, 2023; Jackson, 2020), tetapi aplikasinya dalam BMK di PPKI belum diuji secara meluas. Kajian Kadluba et al. (2024) menegaskan keperluan penyesuaian mengikut konteks tempatan, manakala

Roslan & Tahar (2022) menyorot cabaran infrastruktur dan latihan guru. Ini menuntut kajian lapangan yang menguji model ini secara holistik di Malaysia.

Secara keseluruhannya, Model Benton-Borghi PTPK-UDL seperti di Rajah 2.3 menyediakan asas teoretikal yang kukuh untuk memahami dan melaksanakan pengajaran yang mengintegrasikan teknologi, pedagogi dan kandungan dengan prinsip-prinsip UDL. Kajian empirikal mengesahkan potensi model ini dalam meningkatkan keberkesanan pengajaran untuk pembelajaran MBPK. Walau bagaimanapun, perlaksanaannya dalam pengajaran BMK di PPKI masih memerlukan kajian lanjut. Oleh itu, model ini telah membuka ruang untuk mengadaptasi dan mengintegrasikan kedua-dua kerangka ini dengan mengambil kira konteks tempatan iaitu di PPKI.



Rajah 2.3: Adaptasi Model TPACK-UDL Benton-Borghi, 2013

Ketiga-tiga model ini iaitu PTPK, UDL, dan TPACK-UDL Benton-Borghi menyediakan asas teoretikal yang kukuh untuk memahami penyepaduan teknologi, pedagogi dan kandungan dan prinsip-prinsip UDL dalam pengajaran BMK di PPKI. Model PTPK menekankan kepentingan integrasi pengetahuan teknologi, pedagogi, dan kandungan, manakala UDL menyediakan prinsip-prinsip untuk mereka bentuk pengajaran yang fleksibel dan bermakna terhadap kepelbagaian keperluan MBPK KUI. Model PTPK-UDL Benton-Borghi pula mengintegrasikan kedua-dua model ini yang menawarkan pendekatan lebih komprehensif bagi mewujudkan persekitaran pembelajaran yang lebih inklusif.

Walaupun kajian-kajian terdahulu telah menunjukkan potensi dan keberkesanan model-model ini dalam pelbagai konteks pendidikan, masih terdapat keperluan dalam

penyelidikan tentang pengintegrasian model-model ini secara khusus dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Oleh itu, kajian ini bertujuan untuk mengisi jurang tersebut dengan meneroka bagaimana guru PPKI mengintegrasikan elemen-elemen PTPK dan prinsip UDL dalam pengajaran mereka seharian serta mencadangkan penambahbaikan terhadap model PTPK-UDL Benton-Borghi bagi memenuhi keperluan MBPK KUI di PPKI. Usaha ini adalah penting bagi meningkatkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran BMK dalam kalangan MBPK KUI di PPKI dan seterusnya menyumbang kepada pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengintegrasian PTPK dan UDL dalam pendidikan khas di Malaysia amnya.

2.5 Kajian-kajian Lepas

Sorotan kajian lepas membincangkan aspek PTPK dan UDL dalam pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan MBPK yang dapat memberi panduan dalam konteks pengajaran BMK di PPKI. Kajian lepas menunjukkan bahawa pengintegrasian teknologi, pedagogi dan prinsip-prinsip UDL dalam pengajaran mempengaruhi proses pembelajaran MBPK (Cheng & Lai, 2020; Jackson & Rosenblatt, 2024; Sajan & Sunitha, 2018). Penelitian terhadap kajian-kajian ini membuka ruang penerokaan tentang bagaimana pendekatan bersepadu ini boleh disesuaikan dalam konteks pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI.

Kajian berkaitan PTPK dalam pendidikan khas mencadangkan kepentingan keseimbangan antara pengetahuan teknologi, pedagogi dan kandungan dalam merancang pengajaran. You Eng & Choon Keong (2019) melalui kajian meta analisis tentang PTPK mendapati bahawa pengintegrasian teknologi yang sesuai dengan keperluan pembelajaran MBPK meningkatkan penglibatan dan pencapaian mereka. Kajian ini memberi perspektif penting dalam usaha memahami bagaimana PTPK boleh dipraktikkan dalam konteks

pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Analisis terhadap kajian-kajian lepas menunjukkan bahawa kesepaduan antara ketiga-tiga elemen pengetahuan berpotensi menyediakan asas untuk merancang pengajaran yang lebih berkesan.

Merujuk kepada elemen UDL, kajian terdahulu mengetengahkan keberkesanan prinsip ini dalam menyokong pembelajaran MBPK. Rizal Khalil et al. (2020) membincangkan kepentingan fleksibiliti dalam penyampaian kandungan dan pentaksiran bagi memenuhi keperluan pembelajaran MBPK yang pelbagai. Penemuan ini memberi panduan penting untuk pengajaran BMK di PPKI terutama dalam menyediakan pelbagai pendekatan pengajaran untuk memberi peluang kepada MBPK KUI mengakses dalam pembelajaran. Penerokaan prinsip UDL dalam pengajaran BMK dilihat berpotensi mengukuhkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran MBPK KUI.

Kajian tentang pengintegrasian teknologi di pendidikan khas menunjukkan keperluan untuk keseimbangan antara teknologi rendah dan tinggi. Viner et al. (2020) menyarankan bahawa penggunaan teknologi perlu disesuaikan dengan tahap keupayaan dan keperluan pembelajaran murid. Analisis kajian ini memberi gambaran tentang bagaimana teknologi boleh diintegrasikan secara berkesan dalam pengajaran dengan mengambil kira kesesuaian dan aksesibiliti untuk MBPK KUI.

Aspek pedagogi dalam pendidikan khas turut mendapat perhatian dalam kajian terdahulu. Cheng & Lai (2020) menggariskan kepentingan pendekatan pengajaran yang fleksibel dan responsif terhadap keperluan pembelajaran MBPK yang pelbagai. Kajian mereka menunjukkan bagaimana strategi pengajaran melibatkan teknologi yang disesuaikan dengan keperluan MBPK KUI dapat meningkatkan keberkesanan pembelajaran di dalam

kelas. Dapatan ini memberi perspektif dalam memahami kepentingan penyesuaian pedagogi untuk MBPK KUI.

Berdasarkan sintesis kajian lepas, jelas bahawa walaupun terdapat bukti keberkesanan penggunaan teknologi, pendekatan pedagogi fleksibel, dan prinsip UDL dalam pendidikan khas, kajian yang secara khusus mengintegrasikan kesemua elemen PTPK dengan prinsip UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI masih amat terhad. Kebanyakan kajian terdahulu tertumpu pada konteks pendidikan inklusif umum atau mata pelajaran selain bahasa, dan kurang meneliti hubungan langsung antara teori pembelajaran utama dengan amalan pengajaran guru PPKI. Jurang ini mengukuhkan rasional kajian ini untuk membangunkan kerangka pengajaran yang bersepadu, responsif, dan kontekstual bagi meningkatkan keberkesanan pengajaran BMK kepada MBPK KUI.

Bagi memberikan gambaran yang lebih sistematik, sorotan kajian lepas telah di sintesis dalam bentuk Jadual Jadual 2.1 yang membandingkan penulis, fokus kajian, metodologi, dapatan utama, serta jurang yang dikenal pasti. Jadual ini memudahkan perbandingan antara kajian terdahulu dan menunjukkan dengan jelas kekangan konteks serta kekurangan integrasi PTPK–UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI.

Jadual 2.1: Kajian-kajian Lepas Berkaitan PTPK dan UDL

Penulis/Tahun	**Fokus Kajian**	**Metodologi**	**Dapatan Utama**	**Jurang/Komen**
Cheng & Lai (2020)	Penggunaan teknologi & pedagogi dalam pendidikan khas	Kajian kuantitatif	Teknologi meningkatkan penglibatan MBPK	Tidak fokus kepada BMK untuk MBPK KUI
Yang & Ma (2022)	Integrasi UDL dalam pedagogi	Kajian kualitatif	UDL membantu akses	Konteks pendidikan

			kurikulum MBPK	inklusif umum, bukan PPKI
Mohd Ayub & Zamri (2023)	Pengajaran BMK di PPKI	Kajian tinjauan	Guru mengadaptasi kandungan untuk MBPK KUI	Tidak hubungkan dengan kerangka PTPK-UDL
Sapawi et al. (2022)	Pentaksiran fleksibel & UDL	Kajian tindakan	Meningkatkan penilaian MBPK KUI	Fokus penilaian, bukan strategi pengajaran BMK

Kesimpulannya, sorotan kajian lepas berkaitan integrasi PTPK dan UDL mendedahkan beberapa keadaan yang perlu ditangani. Walaupun terdapat banyak kajian tentang PTPK dan UDL secara berasingan di pendidikan khas, kajian tentang pengintegrasian kedua-dua kerangka ini dalam konteks pengajaran bahasa untuk MBPK adalah masih terhad dan masih perlu diterokai. Penelitian terhadap literatur sedia ada turut menunjukkan kepelbagaian fokus dalam kajian PTPK dan UDL. Kajian seperti Cheng & Lai (2020) dan Gnanavel et al. (2022) memberi tumpuan kepada aspek-aspek tertentu dalam pendidikan khas seperti motivasi MBPK dan tahap kognitif MBPK. Berdasarkan analisis kajian-kajian lepas, terdapat keperluan untuk kajian yang lebih spesifik mengenai pengintegrasian PTPK dan UDL dalam konteks pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Keperluan ini merangkumi penerokaan terhadap pengetahuan para guru PPKI mengintegrasikan teknologi, pedagogi dan kandungan dengan prinsip UDL serta bagaimana model PTPK-UDL boleh diadaptasi untuk memenuhi keperluan spesifik konteks pengajaran BMK di PPKI.

2.6 Kesimpulan

Tinjauan literatur ini telah membincangkan pelbagai aspek berkaitan pengintegrasian PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Penerokaan ini membuka ruang untuk memahami dengan lebih mendalam bagaimana pengintegrasian model ini boleh dimanfaatkan di PPKI khususnya dan pendidikan khas di Malaysia amnya.

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN

3.0 Pengenalan

Bab ini membentangkan metodologi yang digunakan dalam kajian penerokaan PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Pemilihan metodologi ini dibuat berdasarkan matlamat untuk memahami secara mendalam bagaimana guru-guru PPKI mengintegrasikan elemen PTPK dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK. Di akhir kajian ini adalah menyumbang kepada pengadaptasian model PTPK-UDL Benton-Borghi yang bersesuaian dengan PPKI dan konteks pendidikan khas di Malaysia amnya.

3.1 Reka Bentuk Kajian

Kajian kualitatif ini menggunakan pendekatan kajian kes untuk meneroka bagaimana peserta kajian yang merupakan guru-guru PPKI mengintegrasikan PTPK dan UDL dalam pengajaran seharian mereka untuk mata pelajaran BMK. Pendekatan kajian kes ini dipilih kerana kebolehannya untuk memberikan pemahaman yang mendalam dan kontekstual terhadap fenomena yang dikaji (Yin, 2018). Kajian kes membolehkan penyelidik meneliti secara terperinci dari segi perlaksanaan, adaptasi dan cabaran yang merupakan kekangan yang dihadapi oleh guru-guru PPKI dalam mengintegrasikan PTPK dan prinsip UDL untuk pengajaran MBPK KUI di kelas PPKI.

Kajian kes secara khusus dikategorikan sebagai kajian kes pelbagai (*multiple case study*) kerana kajian ini melibatkan empat orang guru PPKI dari dua buah sekolah berbeza. Pendekatan ini membolehkan penyelidik membandingkan pengalaman guru PPKI dalam konteks berlainan untuk memahami variasi cabaran dan strategi pengajaran yang digunakan.

Pemilihan multiple case study ini adalah sejajar dengan saranan Yin (2018) dan Creswell & Creswell (2023) bahawa reka bentuk pelbagai kes dapat memperkukuh kesahan dan kebolehpercayaan dapatan kerana ia membolehkan triangulasi silang konteks. Justeru, pendekatan ini lebih sesuai berbanding fenomenologi yang menekankan makna pengalaman subjektif individu atau etnografi yang memerlukan penglibatan penyelidik dalam budaya komuniti untuk tempoh yang panjang (Tracy, 2020; Merriam, 2019). Dengan itu, pemilihan reka bentuk kajian kes pelbagai membolehkan penyelidik mencapai pemahaman mendalam tentang integrasi PTPK–UDL dalam pengajaran BMK sambil mengekalkan fokus kepada konteks pendidikan khas di PPKI.

Walaupun kajian ini tidak melibatkan MBPK KUI sebagai informan utama, strategi penyesuaian telah dilaksanakan untuk menangani isu keterbatasan perspektif murid. Data yang diperoleh daripada peserta kajian (guru PPKI) dianalisis bersama bukti triangulasi berdasarkan pemerhatian bilik darjah dan analisis dokumen pengajaran yang secara tidak langsung telah menggambarkan pengalaman pembelajaran murid (Meydan & Akkaş, 2024). Selain itu, pemerhatian turut memfokuskan kepada interaksi MBPK KUI dengan respons terhadap bahan pengajaran dan penglibatan dalam aktiviti di dalam kelas yang selaras dengan pendekatan *naturalistic inquiry* yang membolehkan pemahaman kontekstual tanpa gangguan kepada rutin pembelajaran (Lincoln & Guba, 1982). Kaedah ini meminimumkan bias guru dan memastikan dapatan kajian tetap relevan dalam menilai keberkesanan pengintegrasian PTPK dan UDL daripada sudut praktikal di bilik darjah. Walau bagaimanapun, penglibatan langsung murid disyorkan dalam kajian lanjutan bagi mendapatkan perspektif dua hala yang lebih komprehensif (Kakar, 2023).

Reka bentuk kajian kes membolehkan penyelidik menggunakan pelbagai kaedah pengumpulan data untuk membina pemahaman yang menyeluruh tentang fenomena yang dikaji (Creswell & Creswell, 2018). Menurut Natow (2019), penggunaan temu bual separa

berstruktur, pemerhatian di dalam kelas dan analisis dokumen membolehkan triangulasi data yang penting untuk kesahan dapatan kajian ini. Pendekatan ini juga membolehkan penyelidik meneroka bagaimana guru-guru PPKI menyesuaikan pengajaran BMK mengikut keperluan unik MBPK KUI melalui pengintegrasian PTPK dan UDL di kelas PPKI.

3.2 Populasi, Pensampelan dan Peserta Kajian

3.2.1 Populasi Kajian

Populasi kajian ini adalah merupakan guru-guru yang mengajar BMK di PPKI di 8 buah sekolah menengah harian yang menawarkan PPKI di bahagian Kuching, Sarawak. Malaysia. Menurut Patton (2007) dan Robinson (2013), penentuan populasi yang jelas dan spesifik adalah penting dalam kajian kualitatif untuk memahami skop dan konteks kajian.

3.2.2 Pensampelan

Kajian ini menggunakan persampelan bertujuan (*purposive sampling*) dalam pemilihan peserta kajian agar dapat memberikan maklumat mendalam berkaitan dengan fenomena yang dikaji (Creswell & Creswell, 2023). Mereka turut menyatakan penetapan saiz sampel yang mencukupi dalam kajian kualitatif secara amnya adalah berdasarkan situasi kajian yang tidak memfokuskan bilangan peserta kajian dan perlu mengikuti konsep tepu disebabkan tidak melibatkan hipotesis umum. Walau bagaimanapun, menurut Brinkmann & Kvale (2018) pula mencadangkan jumlah saiz sampel sehingga ketepuan data kebiasaannya adalah di antara tiga hingga lima orang. Oleh itu, empat orang guru PPKI dari dua buah sekolah berlainan yang menawarkan program tersebut telah dipilih sebagai sampel kajian ini. Pemilihan sampel yang kecil ini adalah selaras dengan pendekatan kajian kes kualitatif yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang pengalaman dan perspektif individu (Yin, 2018).

Selain pengalaman mengajar sekurang-kurangnya lima tahun, pemilihan peserta kajian turut mengambil kira pengalaman mereka mengajar MBPK KUI dari segi umur persekolahan iaitu antara 13 hingga 19 tahun. Pertimbangan ini penting kerana keperluan pembelajaran MBPK KUI berbeza mengikut tahap umur dan dari segi kematangan kognitif (Hanakova et al., 2023). Dari segi kecacatan intelektual atau *Intellectual Disability* (ID), kajian ini menumpukan kepada MBPK KUI tahap ringan hingga sederhana kerana kedua-dua kumpulan ini merupakan golongan majoriti di PPKI. MBPK KUI dengan ID ringan lazimnya berupaya menguasai kemahiran komunikasi asas dengan sokongan pedagogi terstruktur manakala MBPK KUI dengan ID sederhana memerlukan strategi pengajaran berfokus kepada pengulangan, visual sokongan dan pendekatan multi-deria. Justeru, pengalaman guru dalam mengajar kedua-dua tahap ini adalah perlu bagi memastikan data kajian mencerminkan realiti amalan pengajaran sebenar di bilik darjah PPKI.

3.2.2.1 Pemilihan Sampel

Pemilihan sampel ini dilakukan berdasarkan kriteria berikut: (1) guru yang telah berkhidmat di program PPKI sekurang-kurangnya lima tahun mengajar BMK; (2) guru yang mempunyai kelayakan dalam bidang pendidikan khas dan mengajar di sekolah menengah kerajaan (SMK) yang menawarkan program PPKI; dan (3) guru yang bersedia untuk berkongsi pengalaman mereka secara terperinci. Kriteria ini ditetapkan untuk memastikan peserta kajian mempunyai pengalaman yang mencukupi mengajar BMK di kelas PPKI dan dapat memberikan maklumat yang relevan dengan objektif kajian (Brent et al., 2024).

3.2.2.2 Saiz Sampel Kajian

Pemilihan sampel kajian adalah berdasarkan beberapa justifikasi yang kukuh seperti yang dicadangkan oleh Creswell & Creswell (2023) iaitu jumlah peserta dalam kajian kes kualitatif ditentukan oleh keperluan untuk mendapatkan data yang mencukupi bagi menjawab persoalan kajian. Pertama, kedalaman maklumat yang dapat diperoleh menjadi

keutamaan dalam kajian ini. Dengan memfokuskan kepada empat orang guru PPKI, penyelidik dapat menjalankan temu bual secara mendalam dan pemerhatian yang lebih terperinci. Selain itu, data yang diperoleh adalah bersifat menyeluruh dan komprehensif tentang pengalaman dan cabaran yang dihadapi oleh guru PPKI (Guba & Lincon, 1994).

Kedua, pemilihan guru PPKI dari dua buah sekolah yang berbeza membolehkan penyelidik membandingkan pengalaman guru dalam konteks persekitaran yang berbeza. Ini dapat meningkatkan kesahan dan kebolehpercayaan dapatan kajian melalui triangulasi sumber data (Guion et al., 2011; Meydan & Akkaş, 2024). Perbezaan konteks antara dua sekolah juga membolehkan penyelidik mengenal pasti cabaran yang berlainan seperti faktor persekitaran yang mungkin mempengaruhi pengalaman guru-guru PPKI berhadapan dengan MBPK KUI.

Ketiga, saiz sampel yang kecil adalah realistik dan dapat diurus dalam tempoh masa yang ditetapkan untuk kajian ini. Ini membolehkan penyelidik menganalisis data dengan teliti dan mendalam, selaras dengan prinsip kajian kualitatif yang menekankan kualiti dan kedalaman analisis berbanding kuantiti data (Tracy, 2020).

Keempat, pemilihan sampel ini selaras dengan pendekatan kajian kes yang menekankan pemahaman mendalam tentang fenomena dalam konteks sebenar (Yin, 2018). Dengan memfokuskan kepada empat kes individu, penyelidik dapat meneroka secara mendalam pengalaman setiap peserta kajian dan memahami kompleksiti peranan mereka di kelas PPKI.

Walaupun kajian ini tidak melibatkan MBPK KUI sebagai informan utama, strategi penyesuaian telah dilaksanakan untuk menangani isu keterbatasan perspektif MBPK KUI. Data yang diperoleh daripada guru PPKI dianalisis bersama bukti triangulasi daripada pemerhatian bilik darjah dan analisis dokumen pengajaran yang secara tidak langsung

menggambarkan pengalaman pembelajaran murid (Nowell et al., 2022; Birt et al., 2020). Selain itu, pemerhatian turut memfokuskan kepada interaksi MBPK KUI, respon terhadap bahan pengajaran, dan penglibatan dalam aktiviti, selaras dengan pendekatan *naturalistic inquiry* yang membolehkan pemahaman kontekstual tanpa gangguan kepada rutin pembelajaran (Lincoln & Guba, 2021). Kaedah ini meminimumkan bias guru dan memastikan dapatan kajian tetap relevan dalam menilai keberkesanan pengintegrasian PTPK dan UDL daripada sudut praktikal di bilik darjah. Walau bagaimanapun, penglibatan langsung murid disyorkan dalam kajian lanjutan bagi mendapatkan perspektif dua hala yang lebih komprehensif (Taylor et al., 2023).

Walaupun saiz sampel ini mungkin dianggap kecil, ia adalah mencukupi untuk kajian kualitatif yang bertujuan untuk memahami pengalaman individu secara mendalam(Guba & Lincon, 1994; Yin, 2018). Justifikasi pemilihan sampel ini juga mengambil kira prinsip ketepuan data (*data saturation*), penyelidik akan terus mengumpul dan menganalisis data sehingga tiada maklumat baharu yang muncul (Mason, 2010; Young & Casey, 2018). Selain itu, kajian kualitatif bukan bertujuan untuk membuat generalisasi statistik, tetapi lebih kepada pemahaman mendalam tentang fenomena yang dikaji dan kemungkinan pemindahan (transferability) dapatan kepada konteks yang serupa (Guba & Lincon, 1994).

3.2.3 Peserta Kajian

Seramai empat orang guru PPKI yang mengajar BMK di dua buah sekolah menengah yang terpilih di bahagian Kuching terlibat dalam kajian ini. Peserta kajian dilabelkan sebagai PK1, PK2, PK3, dan PK4 untuk menjaga kerahsiaan identiti mereka (Young & Casey, 2018). Profil peserta kajian menunjukkan kepelbagaian dari segi pengalaman mengajar (8 hingga 26 tahun) dan kelayakan akademik (dua orang memiliki Sarjana Pendidikan Khas dan dua orang memiliki Sarjana Muda Pendidikan Khas). Kepelbagaian latar belakang ini penting

untuk mendapatkan perspektif yang lebih luas dan menyeluruh tentang penerokaan PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK di PPKI.

3.3 Lokasi Kajian

Kajian ini dijalankan di dua buah sekolah menengah harian yang menawarkan PPKI di bahagian Kuching, Sarawak. Pemilihan lokasi kajian menggunakan persampelan bertujuan berdasarkan kriteria yang ditetapkan untuk mencapai objektif kajian (Young & Casey, 2018). Menurut Creswell & Creswell (2023), pemilihan lokasi yang strategik dalam kajian kualitatif adalah penting untuk memastikan pengumpulan data yang berkualiti dan mencapai objektif kajian.

Semua instrumen penuh iaitu protokol temu bual, borang pemerhatian, borang analisis dokumen, serta contoh transkrip temu bual telah dilampirkan dalam Lampiran A hingga F untuk menjamin ketelusan metodologi (Creswell & Creswell, 2023). Panduan temu bual (Lampiran A), senarai semak pemerhatian (Lampiran C), serta borang analisis dokumen (Lampiran E) telah dilampirkan sepenuhnya untuk memastikan ketelusan dan kebolehulangan kajian. Lampiran-lampiran ini mengandungi soalan, kriteria pemerhatian, dan indikator analisis yang terperinci bagi membolehkan pembaca menilai struktur dan kesesuaian instrumen dengan objektif kajian (Creswell & Creswell, 2023).

Jarak antara kedua-dua sekolah yang terletak dalam lingkungan 15 kilometer memudahkan proses pengumpulan data dilakukan secara sistematik dan efisien. Tracy (2020) menekankan kepentingan pertimbangan logistik dalam pemilihan lokasi kajian kualitatif untuk memastikan pengkaji dapat menjalankan pengumpulan data secara komprehensif. Kedua-dua sekolah yang menawarkan program PPKI adalah mengikut Peraturan-Peraturan Pendidikan (Pendidikan Khas) 2013 dan garis panduan yang ditetapkan oleh Bahagian Pendidikan Khas di KPM (BPKhas, 2015; KPM, 2013b).

3.4 Instrumen Kajian

Tiga instrumen utama digunakan dalam kajian ini untuk pengumpulan data iaitu protokol temu bual, panduan pemerhatian, dan borang analisis dokumen. Setiap instrumen dibina berdasarkan objektif kajian dan sorotan literatur berkaitan penerokaan PTPK dan prinsip UDL dalam pengajaran.

Instrumen kajian telah dikemas kini bagi memfokuskan kepada elemen kritikal yang berkait langsung dengan objektif penyelidikan. Sebagai penambahbaikan, contoh ringkas protokol temu bual, borang pemerhatian, dan senarai semak analisis dokumen dimasukkan dalam teks utama dalam bentuk visual untuk memudahkan pemahaman pembaca tanpa perlu merujuk terus kepada lampiran (Creswell & Creswell, 2023). Selain itu, satu Jadual Pemetaan instrumen berdasarkan objektif telah dibina merujuk Jadual 3.1 bagi menunjukkan penjajaran setiap item instrumen dengan objektif penyelidikan secara eksplisit. Pendekatan ini selaras dengan saranan metodologi kualitatif untuk meningkatkan ketelusan (*transparency*) dan jejak audit (*audit trail*) (Bouck et al., 2023; Damyanov, 2024; Kadluba et al., 2024). Jadual ini membolehkan pembaca menilai kesesuaian item instrumen dengan matlamat kajian sekali gus memperkukuh kredibiliti dan kesahan dalaman reka bentuk kajian ini.

Jadual 3.1 : Penjajaran Objektif Kajian dengan Instrumen

Objektif Kajian	**Instrumen Kajian**	**Contoh Item / Soalan**	**Justifikasi Penjajaran**
Objektif 1: Meneroka pengetahuan teknologi (PT) dan prinsip UDL guru PPKI dalam pengajaran BMK MBPK KUI	Protokol Temu Bual Guru	Boleh cikgu jelaskan bagaimana teknologi digunakan untuk menyokong pengajaran BMK kepada MBPK KUI?	Menilai kefahaman guru tentang integrasi teknologi, pedagogi, dan kandungan dalam konteks BMK selaras dengan prinsip UDL

			(*Multiple means of representation*).
Objektif 2: Meneroka pengetahuan pedagogi (PP) dan prinsip UDL guru PPKI dalam pengajaran BMK MBPK KUI	Borang Pemerhatian Bilik Darjah	Senarai semak penglibatan murid, penggunaan bahan visual, adaptasi tugasan	Pemerhatian secara langsung membolehkan pengesahan strategi guru dan keselarasan dengan prinsip UDL (*Multiple means of engagement & action/expression*).
Objektif 3: Meneroka pengetahuan kandungan (PK) dan prinsip UDL guru PPKI dalam pengajaran BMK MBPK KUI	Protokol Temu Bual Guru	Apakah kekangan utama yang cikgu hadapi dalam melaksanakan pengajaran BMK berasaskan PTPK dan UDL?	Soalan memberi fokus kepada cabaran praktikal dalam menyesuaikan kandungan mengikut keupayaan MBPK KUI, selaras dengan dapatan literatur terkini.
Objektif 4: Meneroka amalan terbaik guru PPKI dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI berkaitan PTPK dan UDL	Analisis Dokumen (RPH, rekod pencapaian murid)	Semakan RPH yang menunjukkan penggunaan teknologi adaptif, bukti hasil kerja murid	Data dokumen menyokong triangulasi dapatan temu bual & pemerhatian, membuktikan keberkesanan pengajaran berasaskan PTPK-UDL.
Objektif 5: Mengadaptasi model PTPK-UDL Benton-Borghi dalam pengajaran BMK MBPK KUI di PPKI berdasarkan dapatan kajian	Sintesis ketiga-tiga instrumen (Temu Bual, Pemerhatian, Dokumen)	Pemetaan dapatan empirikal terhadap model PTPK-UDL Benton-Borghi	Menghasilkan model adaptasi kontekstual Malaysia untuk BMK MBPK KUI, menutup jurang kajian literatur sedia ada.

Jadual 3.1 di atas menunjukkan penjajaran yang lebih jelas antara objektif kajian dengan instrumen penyelidikan, item soal selidik dan justifikasi penjajaran. Kesepadanan ini memastikan setiap objektif dapat dicapai secara sistematik serta disokong oleh data triangulasi (temu bual, pemerhatian, dan analisis dokumen). Pendekatan ini bukan sahaja meningkatkan kesahan dapatan kajian tetapi juga menutup jurang yang dikenal pasti dalam literatur tentang pengajaran BMK untuk MBPK KUI (Bouck et al., 2023; Damyanov, 2024; Kadluba et al., 2024).

3.4.1 Protokol Temu Bual Separa Berstruktur

Protokol temu bual dibina untuk mendapatkan maklumat mendalam tentang pengalaman dan amalan peserta kajian dalam mengintegrasikan PTPK dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK. Protokol temu bual ini mengandungi soalan-soalan yang disusun secara sistematik bermula dengan soalan umum tentang pengalaman mengajar sehinggalah kepada soalan yang lebih spesifik bertujuan untuk memahami bagaimana guru PPKI menggunakan teknologi, menyesuaikan pedagogi, dan mengadaptasi kandungan BMK untuk MBPK KUI.

Kajian ini menggunakan protokol temu bual separa berstruktur sebagai panduan untuk mengumpul data (Lampiran A). Protokol ini mengandungi rangsangan (prompts) dan soalan formal yang disusun bertujuan memastikan semua aspek penting dapat diterokai mengikut lima komponen utama selaras dengan objektif kajian: (i) Pengetahuan Teknologi (PT) dan Prinsip UDL, (ii) Pengetahuan Pedagogi (PP) dan Prinsip UDL, (iii) Pengetahuan Kandungan (PK) dan Prinsip UDL, (iv) amalan terbaik guru PPKI dalam pengajaran BMK, dan (v) adaptasi model PTPK-UDL Benton-Borghi. Pembentukan soalan dalam protokol ini memberi penekanan kepada aspek penerokaan mendalam, membolehkan peserta kajian berkongsi pengalaman mereka secara terperinci dalam mengintegrasikan setiap komponen PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK di PPKI.

Namun begitu, selaras dengan pendekatan kajian kualitatif yang menekankan kepentingan untuk mendapatkan data yang kaya dan mendalam (*rich and thick data*), soalan-soalan semasa temu bual sebenar disampaikan dalam bahasa yang lebih semula jadi (natural) dan kontekstual tetapi tetap mengekalkan maksud yang sama (Brent et al., 2024; Merriam, 2009). Pendekatan ini membolehkan peserta kajian berkongsi pengalaman mereka dengan lebih selesa dan terperinci untuk mendapatkan data yang lebih bermakna (Yin, 2018). Transkrip penuh temu bual (Lampiran B) menunjukkan bagaimana protokol formal diterjemahkan kepada perbualan yang lebih natural sambil mengekalkan fokus terhadap objektif kajian. Penggunaan kedua-dua protokol formal dan pendekatan secara semula jadi (natural) ini adalah amalan biasa dalam kajian kualitatif untuk memastikan keseimbangan antara inkuiri sistematik dan pengumpulan data yang sahih (Creswell, 2016; Creswell & Creswell, 2023).

Penyelidik menggunakan soalan-soalan lanjutan (*probing questions*) berdasarkan respons peserta kajian untuk mendapatkan maklumat yang lebih mendalam yang merujuk kepada sifat kajian penerokaan. Pendekatan ini membolehkan tema-tema baharu muncul secara natural tanpa terikat dengan struktur formal yang terlalu rigid selain memastikan data yang dikumpul relevan dengan objektif kajian. Pendekatan ini bukan sahaja memastikan pengumpulan data yang komprehensif, tetapi juga mengekalkan kesahan dan kebolehpercayaan data yang dikumpul untuk menjawab persoalan kajian berkaitan pengintegrasian PTPK dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI.

3.4.2 Borang Pemerhatian

Borang pemerhatian yang digunakan dalam kajian ini (rujuk Lampiran C) dibina secara sistematik untuk membolehkan penyelidik merekod, menyemak semula dan memahami bagaimana pengintegrasian PTPK dan UDL berlaku dalam situasi pengajaran sebenar. Instrumen ini mengandungi tiga bahagian utama: Maklumat Am, Langkah

Pengajaran, dan Rumusan Pemerhatian. Bahagian Maklumat Am merangkumi aspek penting seperti tarikh, masa, lokasi, bilangan MBPK KUI, tema, sub-tema dan objektif pembelajaran. Dokumentasi aspek-aspek ini penting untuk memahami konteks pengajaran dan pembelajaran yang diperhatikan.

Bahagian kedua memfokuskan kepada langkah-langkah pengajaran yang dibahagikan kepada empat komponen iaitu Set Induksi, Aktiviti 1, Aktiviti 2 dan Penutup. Setiap langkah didokumentasikan melalui dua ruangan: Aktiviti Guru dan Catatan. Struktur ini membolehkan penyelidik merekod secara terperinci bagaimana guru mengintegrasikan elemen teknologi, pedagogi dan kandungan dalam pengajaran BMK selain mencatat bagaimana prinsip UDL dipraktikkan dalam aktiviti pembelajaran sewaktu pemerhatian di dalam kelas.

Bahagian ketiga pula merupakan Rumusan Pemerhatian yang mengandungi tiga aspek penilaian: Kekuatan, Cabaran dan Cadangan Penambahbaikan. Bahagian ini membolehkan penyelidik membuat refleksi tentang amalan pengajaran yang diperhatikan dari perspektif pengintegrasian PTPK dan UDL. Catatan pemerhatian yang lengkap (rujuk Lampiran D) menyediakan data empirikal yang penting untuk memahami realiti pelaksanaan pengajaran BMK di kelas PPKI terutamanya dalam aspek pengadaptasian pengajaran untuk memenuhi keperluan pembelajaran MBPK KUI yang pelbagai.

3.4.3 Borang Analisis Dokumen

Borang analisis dokumen dibina untuk memudahkan penyelidik menganalisis dokumen-dokumen berkaitan seperti RPH, DSKP BMK, RPI dan dokumen-dokumen berkaitan dengan fokus kajian secara sistematik. Borang ini membantu penyelidik mengenal pasti elemen-elemen PTPK dan prinsip UDL yang terkandung dalam dokumen-dokumen tersebut.

Borang analisis dokumen dalam kajian ini (rujuk Lampiran E) dihasilkan secara berstruktur dan komprehensif bagi membolehkan penelitian mendalam dapat dilakukan terhadap dokumen-dokumen berkaitan pengajaran BMK di PPKI. Instrumen ini mengandungi tiga bahagian utama: Bahagian A: Maklumat Asas, Bahagian B: Senarai Semak Kandungan Dokumen, dan Bahagian C: Analisis Dokumen. Bahagian A: Maklumat Asas adalah merangkumi aspek dokumentasi penting seperti jenis dokumen, kod dokumen, tarikh dokumen dan tarikh analisis yang membantu penyelidik mengekalkan sistem pengekodan dan pengurusan data yang sistematik.

Bahagian B: Senarai Semak Kandungan Dokumen disusun mengikut lima objektif kajian menunjukkan keselarasan yang jelas antara instrumen dengan matlamat kajian. Setiap objektif disertakan dengan kriteria khusus yang perlu diteliti dalam dokumen. Contohnya, untuk Objektif 1, penelitian dibuat terhadap maklumat tentang penggunaan teknologi dan pengintegrasian dengan prinsip UDL. Pendekatan ini memastikan analisis dokumen yang menyeluruh dan berfokus kepada elemen-elemen penting dalam pengintegrasian PTPK dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK di PPKI.

Bahagian C: Analisis Dokumen pula membolehkan penyelidik merekodkan bukti (*evidence*) yang ditemui dan mengaitkannya dengan objektif kajian. Struktur ini memudahkan penyelidik membuat analisis sistematik terhadap dokumen-dokumen seperti RPH, DSKP BMK, RPI, rekod pentaksiran dan dokumen-dokumen berkaitan. Analisis dokumen yang lengkap (rujuk Lampiran F) menyediakan data dokumentari yang penting untuk triangulasi dengan data temu bual dan pemerhatian yang dapat meningkatkan kesahan dapatan kajian tentang pengintegrasian PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI.

3.4.4 Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen

Proses pengesahan instrumen dilaksanakan dalam dua fasa untuk memastikan ketepatan dan kebolehpercayaan data yang dikumpul. Menurut Creswell & Miller (2000), proses pengesahan yang berterusan dalam kajian kualitatif adalah penting untuk memastikan kualiti dapatan kajian. Oleh itu, pengesahan sebelum pengumpulan data melibatkan kesahan instrumen dalam kajian ini memberi tumpuan kepada dua jenis kesahan utama yang berkaitan dengan kajian kualitatif (Guion et al., 2011; Viera et al., 2013). Dalam kajian ini, kesahan muka (*face validity*) dan kesahan kandungan (*content validity*) dipastikan dan disahkan melalui penilaian panel pakar yang terdiri daripada lima orang ahli akademik dan pakar dalam bidang di Jadual 3.1 terhadap kesesuaian instrumen untuk meneroka PTPK dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK di PPKI. Manakala fasa kedua adalah pengesahan selepas pengumpulan data melibatkan kesahan dari segi penentuan tema.

3.4.4.1 Fasa 1: Pengesahan Sebelum Pengumpulan Data

Fasa pertama melibatkan proses memastikan instrumen yang dibina mampu mengumpul data yang diperlukan untuk menjawab persoalan kajian. Pertama, kesahan muka merujuk kepada penilaian terhadap rupa bentuk instrumen dari segi format, susunan dan bahasa yang digunakan (Creswell & Miller, 2000). Panel pakar yang dilantik oleh penyelidik adalah berperanan menilai aspek kesahan muka bagi memastikan instrumen yang dihasilkan mempunyai format yang sesuai, susunan yang logik serta penggunaan bahasa yang tepat dan jelas. Contohnya, panel pakar mencadangkan pengubahsuaian struktur soalan temu bual yang bersifat soalan terus (*direct question)* daripada "Apakah teknologi yang anda gunakan dalam pengajaran BMK?" kepada "Boleh anda kongsikan bagaimana proses PdP BMK dijalankan bagi memastikan MBPK KUI dapat melihat dan memahami isi pelajaran BMK dengan jelas?" Soalan temu bual yang distrukturkan semula ini telah memberi peluang kepada peserta kajian berkongsi pengalaman mereka secara semula jadi yang mengarah

kepada objektif kajian. Penggunaan perkataan 'merasa' dan 'memahami' dalam soalan temu bual secara tersirat memberi ruang untuk penerokaan yang lebih mendalam bagi mengetahui pendekatan pengajaran yang digunakan oleh peserta kajian berkaitan dengan pengintegrasian PTPK dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK.

Kedua, kesahan kandungan (*content validity*) pula merujuk kepada sejauh mana instrumen mengukur aspek yang sepatutnya diukur (Guion et al., 2011). Penilaian panel pakar memastikan protokol temu bual, borang pemerhatian dan borang analisis dokumen dapat mengumpul data yang diperlukan untuk menjawab persoalan kajian. Sebagai contoh, panel pakar menilai kesesuaian soalan temu bual untuk mencapai objektif pertama kajian iaitu meneroka PT dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK. Susulan dari soalan utama tentang proses PdP, panel pakar mencadangkan soalan lanjutan "Bagaimana cara anda membantu MBPK KUI yang berbeza dari segi menerima apa yang diajar agar dapat sama mengikuti pembelajaran di dalam kelas?". Soalan ini turut memberi peluang untuk peserta kajian menghuraikan pelbagai pendekatan yang mereka gunakan selain dapat membantu penyelidik meneroka secara mendalam bagaimana PT dan prinsip UDL dilaksanakan bagi memenuhi keperluan pembelajaran yang pelbagai dalam kalangan MBPK KUI.

Jadual 3.2 Panel Pengesahan Pakar

Bil.	Nama Pakar	Jawatan	Institusi	Bidang Kepakaran	Pengalaman
1.	Pakar A	Pensyarah Kanan	Fakulti Pendidikan, Jabatan Pendidikan Khas, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)	Pendidikan Khas (Masalah Pembelajaran)	25 tahun
2.	Pakar B	Ketua Jabatan Pendidikan	Fakulti Pendidikan, Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan, Universiti Sains Malaysia (USM)	Metodologi Penyelidikan Kualitatif	26 tahun
3.	Pakar C	Ketua Penolong Pengarah	Sektor Pendidikan Khas,	Kurikulum Pendidikan Khas	22 tahun

		Kanan (KPPK)	Jabatan Pendidikan Negeri Sarawak (JPNS)		
4.	Pakar D	Penolong Pegawai Pendidikan Daerah	Unit Pendidikan Khas, Pejabat Pendidikan Daerah, Kuching	Kurikulum Pendidikan Khas	15 tahun
5.	Pakar E	Guru Cemerlang Bahasa Melayu	SMK Petra Jaya, Kuching	Pendidikan Bahasa Melayu	16 tahun

Selepas pengesahan pakar, kajian rintis dijalankan untuk menguji kesesuaian dan keberkesanan instrumen dalam situasi sebenar. Maklum balas daripada kajian rintis digunakan untuk menambah baik instrumen sebelum pengumpulan data sebenar.

Refleksi kritikal daripada kajian rintis menunjukkan beberapa isu yang timbul. Pertama, beberapa soalan temu bual didapati terlalu umum, contohnya soalan asal "Apakah teknologi yang anda gunakan dalam pengajaran BMK?" dianggap terlalu sempit kerana hanya menumpu kepada senarai teknologi. Hasil maklum balas peserta, soalan ini diperhalusi kepada "Boleh anda kongsikan bagaimana anda menggunakan teknologi untuk membantu MBPK KUI memahami isi pelajaran BMK dan apakah cabaran yang anda hadapi semasa mengaplikasikannya?" Penambahbaikan ini membolehkan data yang lebih reflektif diperoleh, merangkumi aspek strategi, konteks, dan cabaran sebenar. Kedua, isu teknikal seperti tempoh masa temu bual dan kesesuaian kategori dalam borang pemerhatian dikenal pasti lalu diperbetulkan dengan menambah kategori seperti 'adaptasi pengajaran' dan 'sokongan rakan sebaya'. Refleksi ini menunjukkan bahawa kelemahan awal telah menjadi peluang penambahbaikan yang akhirnya memperkukuh protokol temu bual dan instrumen lain sebelum pengumpulan data sebenar (Aschbrenner et al., 2022; Tracy, 2020).

3.4.4.2 Fasa 2: Pengesahan Selepas Pengumpulan Data

Walaupun proses ini tidak menggantikan sepenuhnya kaedah *member checking*, ia diperkukuhkan dengan pelaksanaan semakan ahli (*member checking*) pada peringkat awal selepas transkripsi temu bual. Transkrip temu bual dan interpretasi awal diberikan semula kepada peserta kajian untuk pengesahan ketepatan maklumat (Ahmed, 2024). Pendekatan dua lapisan ini melibatkan semakan ahli oleh peserta kajian dan semakan silang oleh pakar telah dilaksanakan untuk meningkatkan kredibiliti dapatan. *External expert validation* memastikan tema yang dibina sahih secara konseptual manakala *member checking* pula memastikan ketepatan data secara empirikal. Gabungan strategi ini sejajar dengan cadangan Lincoln & Guba (1985) serta Lochmiller (2021) tentang kepelbagaian kaedah kesahan bagi memperkukuh kredibiliti kajian kualitatif.

Fasa kedua memfokuskan kepada pengesahan dapatan dan interpretasi data. Dua daripada panel pakar yang sama dalam fasa 1 turut terlibat dalam proses pengesahan tema yang muncul daripada analisis data. Proses ini penting untuk memastikan tema yang dikenal pasti mencerminkan fenomena yang dikaji dengan tepat. Seperti yang dicadangkan oleh Lochmiller (2021), pengesahan pakar pada fasa ini membantu meningkatkan kesahan dalam kajian kualitatif.

Panel pakar menilai ketepatan tema yang muncul dari analisis data temu bual, pemerhatian dan analisis dokumen. Sebagai contoh yang merujuk objektif pertama kajian ini tentang PT dan UDL, panel pakar mengesahkan pembentukan tema ‘Penggunaan Teknologi Rendah’ dan ‘Penggunaan Teknologi Tinggi’ dengan menyemak kesesuaian pengkategorian data. Pengesahan ini dibuat melalui penelitian petikan temu bual yang menunjukkan penggunaan kad imbasan bergambar, carta dinding, serta penggunaan komputer dan projektor yang disokong dengan borang pemerhatian semasa pemerhatian di dalam kelas. Selain itu, penelitian lanjut terhadap analisis dokumen RPH turut menyokong

bagaimana peserta kajian mengintegrasikan kedua-dua jenis teknologi ini dalam pengajaran BMK bagi memudahkan pemahaman MBPK KUI.

Dalam kajian kualitatif ini, kebolehpercayaan pengekodan dan pembentukan tema ditentukan melalui nilai persetujuan antara penilai (*inter-rater reliability*) menggunakan nilai Cohen Kappa. Penggunaan lebih daripada dua orang penilai dapat meningkatkan ketepatan dalam pengekodan data kualitatif (Landis et al., 2011; Landis & Koch, 1977). Justeru, tiga orang penilai telah dilantik berdasarkan kepakaran dalam bidang masing-masing seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 3.2.

Jadual 3.3: Panel Penilai Tema dan Nilai Persetujuan

Bil.	**Nama Pakar**	**Jawatan**	**Institusi**	**Bidang Kepakaran**	**Nilai Cohen Kappa**
1.	Pakar A	Pensyarah Kanan	Fakulti Pendidikan, Jabatan Pendidikan Khas, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)	Pendidikan Khas (Masalah Pembelajaran)	0.83
2.	Pakar B	Ketua Jabatan Pendidikan	Fakulti Pendidikan, Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan, Universiti Sains Malaysia (USM)	Metodologi Penyelidikan Kualitatif	0.82
3.	Pakar F	Pensyarah Kanan	Fakulti Pendidikan, Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan (Pendidikan Khas), Institut Pendidikan Guru Batu Lintang, Kuching	Metodologi Penyelidikan Kualitatif	0.81

Nilai persetujuan Cohen Kappa dikira menggunakan formula:

$K = (fa - fc) / (N - fc)$

Di mana:

fa = Jumlah persetujuan sebenar antara penilai terhadap tema

fc = Jumlah jangkaan persetujuan secara peluang

N = Jumlah item yang dinilai

Tahap persetujuan ditentukan berdasarkan jadual skala tahap persetujuan Cohen Kappa skala dalam Jadual 3.3.

Jadual 3.4: Jadual Skala Tahap Persetujuan Cohen Kappa

Nilai Kappa	**Tahap Persetujuan**
> 0.90	Sangat Tinggi
0.70 - 0.89	Tinggi
0.30 - 0.69	Sederhana
< 0.30	Rendah

Sumber: Cohen Kappa (1960) dalam Viera et al. (2010)

Nilai persetujuan yang diperoleh daripada ketiga-tiga pakar berada dalam julat 0.81 hingga 0.83, menunjukkan tahap persetujuan yang tinggi terhadap tema-tema yang dibina. Menurut Vieira et al. (2010) dan Rau & Shih (2021) , nilai persetujuan yang tinggi antara pakar mengesahkan ketepatan proses pengekodan dan pembentukan tema dalam kajian kualitatif. Dalam konteks kajian ini, persetujuan pakar yang tinggi menunjukkan tema-tema yang dibina berjaya mencerminkan aspek pengintegrasian PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK di PPKI berdasarkan data yang dikumpul.

Selain itu, semakan turut dilakukan dengan peserta kajian untuk memastikan interpretasi data adalah tepat dan mencerminkan pengalaman sebenar mereka. Proses ini disarankan oleh Guba & Lincon (1994), menyatakan kepentingan membuat semakan dengan peserta kajian bagi membolehkan mereka (peserta kajian) mengesahkan ketepatan transkripsi temu bual dan interpretasi awal dapatan.

Kesimpulannya, kesahan dan kebolehpercayaan instrumen dalam kajian ini diperkukuhkan melalui proses pengesahan yang teliti dan sistematik. Penilaian panel pakar terhadap kesahan instrumen sebelum pengumpulan data membolehkan pembinaan protokol kajian yang kukuh untuk meneroka PTPK dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Seterusnya, pengesahan tema oleh panel pakar selepas pengumpulan data dengan nilai persetujuan Cohen Kappa yang tinggi turut menyokong ketepatan interpretasi data. Proses kesahan dua fasa yang teliti dan menyeluruh ini memastikan dapatan kajian benar-benar mencerminkan realiti pengajaran BMK untuk MBPK KUI di kelas PPKI.

3.5 Kajian Rintis

Sebelum memulakan pengumpulan data utama, satu kajian rintis telah dijalankan untuk menguji kesesuaian instrumen kajian dan prosedur pengumpulan data. Kajian rintis ini bertujuan untuk meningkatkan kesahan dan kebolehpercayaan kajian serta memastikan kelancaran proses penyelidikan (Aschbrenner et al., 2022). Tujuan utama kajian rintis ini adalah untuk menguji dan memperbaiki protokol temu bual separa berstruktur yang telah disahkan oleh panel pakar di fasa 1 untuk menilai kesesuaian soalan-soalan temu bual dari segi kejelasan dan kefahaman, mengenal pasti sebarang isu teknikal atau logistik yang mungkin timbul semasa proses pengumpulan data.

Berdasarkan kajian rintis yang telah dijalankan, beberapa penambahbaikan telah dilakukan terhadap instrumen kajian. Dalam protokol temu bual, soalan susulan berkaitan penggunaan teknologi telah ditambah baik untuk meneroka dengan lebih mendalam elemen pengintegrasian teknologi dalam pengajaran melibatkan prinsip UDL. Borang pemerhatian turut dikemas kini dan borang analisis dokumen juga telah diperhalusi yang merangkumi penelitian terhadap catatan refleksi guru dalam RPH selepas pengajaran yang menggambarkan penilaian kendiri peserta kajian dalam memenuhi keperluan pembelajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Melalui kajian rintis ini dapat memberi peluang kepada

penyelidik untuk berlatih dan membiasakan diri dengan teknik temu bual, menganggarkan tempoh masa yang diperlukan untuk setiap sesi temu bual dan menguji kesesuaian borang pemerhatian yang akan digunakan dalam kajian sebenar.

Kajian rintis ini melibatkan seorang guru PPKI dari sebuah sekolah yang tidak terlibat dalam kajian utama. Peserta ini dipilih berdasarkan kriteria yang sama dengan kajian utama untuk memastikan kesesuaian dan relevansi maklum balas yang diterima. Pemilihan peserta kajian rintis yang berbeza dari kajian sebenar adalah untuk mengelakkan pencemaran data (Aschbrenner et al., 2022).Oleh itu, seperti yang disarankan oleh Aschbrenner et al. (2022), guru yang terpilih dalam kajian rintis ini dikecualikan daripada kajian sebenar untuk mengelakkan sebarang bias yang mungkin timbul akibat pendedahan awal kepada soalan kajian.

Prosedur kajian rintis melibatkan pelaksanaan temu bual separa berstruktur dengan peserta menggunakan protokol temu bual yang telah disediakan diikuti dengan satu sesi pemerhatian di dalam kelas PPKI. Selepas temu bual dan pemerhatian, guru tersebut (peserta kajian rintis) diminta untuk memberikan maklum balas tentang kejelasan soalan, kesesuaian topik dan sebarang cadangan penambahbaikan. Penyelidik juga merekodkan masa yang diambil untuk sesi temu bual dan pemerhatian selain menjalankan analisis awal bagi melihat kesesuaian data yang dikumpul untuk proses pengekodan sebenar nanti.

Berdasarkan kajian rintis, beberapa penambahbaikan telah dilakukan. Beberapa soalan dalam protokol temu bual telah diperbaiki untuk meningkatkan kejelasan dan mengelakkan pertindihan. Urutan soalan telah disusun semula untuk memastikan aliran perbincangan yang lebih lancar. Borang pemerhatian juga telah ditambah baik dengan menambah beberapa kategori baharu yang dikenal pasti semasa kajian rintis. Anggaran masa

untuk sesi temu bual telah diselaraskan berdasarkan pengalaman kajian rintis. Beberapa penyesuaian teknikal juga telah dibuat untuk meningkatkan kualiti rakaman audio temu bual.

Kesimpulannya, walaupun kajian rintis ini terhad hanya melibatkan seorang guru PPKI yang dipanggil sebagai peserta kajian, ia telah memberikan maklum balas yang berharga untuk meningkatkan kualiti instrumen kajian dan prosedur pengumpulan data. Kajian rintis juga memberi manfaat dalam mengenal pasti isu-isu awal dan membolehkan penyelidik membuat penyesuaian yang diperlukan sebelum memulakan kajian sebenar (Aschbrenner et al., 2022). Penambahbaikan yang dilakukan berdasarkan kajian rintis ini dijangka akan meningkatkan kesahan dan kebolehpercayaan kajian utama. Selain itu, pengalaman menjalankan kajian rintis juga telah membantu penyelidik membiasakan diri dengan proses penyelidikan dan meningkatkan keyakinan dalam mengendalikan temu bual dan pemerhatian (Tracy, 2020). Pengecualian peserta kajian rintis daripada kajian sebenar juga membantu mengekalkan integriti data dan mengelakkan bias yang mungkin timbul daripada pendedahan berulang kepada soalan kajian.

3.6 Pengumpulan Data Kajian

Kajian kualitatif ini menggunakan tiga kaedah pengumpulan data utama: temu bual separa berstruktur, pemerhatian di dalam kelas dan analisis dokumen untuk mendapatkan triangulasi. Pembinaan instrumen kajian turut berpandukan tinjauan literatur kajian dan objektif kajian yang telah ditetapkan. Penggunaan pelbagai kaedah ini bertujuan untuk meningkatkan kesahan dan kebolehpercayaan dapatan kajian (Meydan & Akkaş, 2024; Natow, 2019).

Pengumpulan data dijalankan dalam tempoh lima bulan iaitu dari Mac hingga Julai 2023. Proses ini merangkumi empat langkah utama: (i) temu bual awal selama 45–60 minit setiap peserta, (ii) pemerhatian di kelas semasa sesi BMK selama 60 minit setiap guru, (iii)

pengumpulan dokumen rasmi termasuk RPH, RPI dan DSKP BMK. Tempoh masa yang jelas ini menunjukkan bahawa proses pengumpulan data dilaksanakan secara sistematik dan berulang (iteratif) selain membolehkan triangulasi data dilakukan secara bersepadu (Natow, 2019; Meydan & Akkaş, 2024).

3.6.1 Temu Bual Separa Berstruktur

Temu bual separa berstruktur merupakan salah satu kaedah pengumpulan data untuk mendapatkan maklumat mendalam tentang penerokaan PTPK dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK. Menurut Brent et al. (2024), temu bual separa berstruktur dapat membantu penyelidik mendapatkan data yang berfokus dan konsisten daripada semua peserta kajian. Temu bual separa berstruktur dilakukan dengan mengambil kira elemen-elemen penting dalam penerokaan PTPK dan prinsip UDL dari segi penggunaan teknologi, strategi pedagogi, penyesuaian kandungan, dan amalan terbaik dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI.

3.6.2 Pemerhatian

Pemerhatian dalam kajian ini menggunakan pendekatan pemerhatian secara langsung di dalam kelas PPKI yang membolehkan penyelidik menyiasat dan memahami secara mendalam penerokaan PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI. Pendekatan ini dipilih berdasarkan matlamat kajian penerokaan yang memerlukan pemahaman mendalam tentang realiti sebenar dalam konteks pengajaran (Merriam, 2009). Melalui pemerhatian, membolehkan penyelidik memerhati dan merekod secara langsung bagaimana peserta kajian mengintegrasikan elemen teknologi, pedagogi dan kandungan dalam pengajaran BMK, serta bagaimana prinsip UDL dilaksanakan dalam amalan pengajaran sebenar. Menurut Van Boxtel & Sugita (2019), pemerhatian langsung dalam kajian kualitatif memberi kelebihan kepada penyelidik untuk memahami situasi di mana

aktiviti berlaku, melihat rutin yang mungkin tidak disedari oleh peserta kajian dan mengesan perkara yang mungkin tidak dibangkitkan dalam temu bual.

Untuk memastikan data pemerhatian yang komprehensif dan bermakna, satu borang pemerhatian yang telah dikemas kini digunakan semasa penyelidik berada di dalam kelas. Borang pemerhatian ini tidak bertindak sebagai senarai semak yang rigid, sebaliknya berfungsi sebagai panduan untuk membantu penyelidik memberi perhatian kepada aspek-aspek penting yang berkaitan dengan objektif kajian. Creswell & Creswell (2023) menjelaskan bahawa kepentingan menggunakan borang pemerhatian selain nota lapangan sewaktu pemerhatian kualitatif untuk memastikan konsistensi dalam pengumpulan data selain mengekalkan fleksibiliti untuk merekod penemuan baharu dan tidak dijangka.

Oleh itu, pemerhatian dalam kajian ini dijalankan menggunakan dua kaedah dokumentasi yang saling melengkapi iaitu borang pemerhatian dan nota lapangan. Borang pemerhatian (rujuk Lampiran C) dibina secara sistematik untuk merekod maklumat penting merangkumi aspek pengajaran dan pembelajaran seperti maklumat am pengajaran, langkah-langkah aktiviti, dan rumusan pemerhatian yang meliputi kekuatan, cabaran dan cadangan penambahbaikan. Struktur formal ini membolehkan penyelidik mendokumentasikan data pemerhatian secara teratur dan konsisten untuk setiap sesi pemerhatian.

Selari dengan pendekatan kajian kualitatif, nota lapangan turut digunakan untuk mencatat refleksi penyelidik, elemen kontekstual berkaitan dengan objektif kajian dan keadaan semasa di dalam kelas sewaktu pemerhatian sedang dijalankan. Penggunaan nota lapangan membantu penyelidik merakam pemahaman yang lebih mendalam tentang dinamik pengajaran dan pembelajaran di kelas PPKI terutamanya berkaitan aspek pengintegrasian PTPK dan UDL yang memerlukan pemerhatian terperinci. Nota lapangan yang baik perlu mengandungi kedua-dua elemen deskriptif dan reflektif untuk membolehkan

analisis yang mendalam tentang situasi yang dikaji (Strauss & Corbin, 1994). Oleh itu, menurut Strauss & Corbin (1994) dan Meydan & Akkaş (2024), gabungan kedua-dua pendekatan merekod data ini membolehkan pengumpulan data yang lebih komprehensif dan bermakna bagi menjawab persoalan kajian.

Proses pemerhatian dijalankan untuk satu sesi pengajaran BMK bagi setiap peserta kajian yang melibatkan dua waktu pembelajaran (60 minit). Pemilihan waktu pemerhatian dibuat berdasarkan persetujuan dengan peserta kajian untuk memastikan sesi yang diperhatikan adalah representatif kepada pengajaran BMK yang biasa dijalankan.

3.6.3 Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan kaedah ketiga dalam pengumpulan data kajian ini. Kaedah ini penting untuk memahami perancangan dan pelaksanaan pengintegrasian PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK melalui dokumen-dokumen rasmi yang digunakan oleh peserta kajian. Menurut Tracy (2020), analisis dokumen menyediakan data yang stabil dan dapat memberikan maklumat yang mungkin berbeza daripada yang diperoleh melalui temu bual atau pemerhatian.

Dokumen yang dianalisis termasuk Rancangan Pengajaran Harian (RPH), Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran Bahasa Melayu Komunikasi (DSKP BMK), Rancangan Pendidikan Individu (RPI), minit mesyuarat panitia Bahasa Melayu PPKI dan dokumen-dokumen lain yang berkaitan termasuk dokumen melibatkan pentaksiran secara fleksibel. Pemilihan dokumen-dokumen ini adalah berdasarkan kepentingannya dalam memahami perancangan dan pelaksanaan pengajaran BMK di PPKI. RPH dan RPI misalnya, memberikan bukti dokumentasi tentang bagaimana peserta kajian merancang dan mengadaptasi pengajaran mengikut keperluan MBPK KUI.

3.7 Penganalisisan Data

Bagi memastikan analisis data bebas daripada bias penyelidik, kajian ini menggunakan strategi triangulasi metodologi yang menggabungkan temu bual, pemerhatian dan analisis dokumen. Kajian ini turut melibatkan triangulasi sumber data melibatkan guru dari lokasi berbeza (Tracy, 2020). Proses analisis dilakukan secara berulang melalui kaedah perbandingan berterusan (*constant comparative method*) iaitu tema yang muncul daripada satu kaedah pengumpulan data dibandingkan dan dikontraskan dengan tema daripada kaedah lain bagi mengesahkan konsistensi atau mengenal pasti perbezaan (Meydan & Akkas, 2024). Sesi semakan ahli (*member checking*) turut dijalankan dengan informan kajian untuk mengesahkan tafsiran data manakala semakan rakan penyelidik (*peer debriefing*) digunakan untuk meminimumkan subjektiviti penyelidik (Lincoln & Guba, 1982). Pendekatan ini memastikan analisis yang dijalankan adalah telus, sistematik, dan kukuh dari sudut kesahan kualitatif.

Kajian kualitatif ini menggunakan pendekatan analisis tematik Braun & Clarke (2006) untuk menganalisis data kualitatif yang dikumpul. Pendekatan ini dipilih kerana kesesuaiannya dalam mengenal pasti, menganalisis, dan melaporkan pola atau tema dalam data.

3.7.1 Proses Analisa Data

Proses analisis tematik mengikuti kerangka Braun & Clarke (2006; 2021) dengan enam fasa sistematik. Pada peringkat pengekodan awal, semua transkrip temu bual, nota pemerhatian dan dokumen dianalisis menggunakan kaedah pengekodan terbuka untuk mengenal pasti segmen data bermakna. Kod awal ini kemudiannya digabungkan melalui pengekodan paksi bagi membentuk kategori yang lebih abstrak sebelum disintesiskan menjadi tema utama. Proses *inter-rater reliability* melibatkan tiga penilai bebas yang

mencapai nilai Cohen's Kappa antara 0.81–0.83 yang menandakan tahap persetujuan yang tinggi (Vieira et al., 2010; Rau & Shih, 2021). Selain itu, semakan silang dilakukan dengan rakan penyelidik serta panel pakar untuk memastikan konsistensi tema dengan data asal. Melalui proses ini, tema-tema akhir yang muncul bukan sahaja konsisten secara empirikal malah mantap secara konseptual untuk menjawab persoalan kajian secara kritis.

Penggunaan NVivo 14 membolehkan pengurusan data temu bual, pemerhatian dan dokumen dilaksanakan secara sistematik melalui fungsi pengkodan data, pertanyaan analitik, serta pemvisualan dapatan. Perisian ini membantu menjejak hubungan antara kod dan tema serta memperkukuh kebolehpercayaan proses analisis (Nowell et al., 2023). Analisis data menggunakan kerangka enam fasa Braun & Clarke (2006) adalah lebih terperinci mengenai pembangunan kod. Kod awal dibina secara induktif daripada transkrip temu bual, nota pemerhatian dan dokumen analisis. Kemudian, dikembangkan melalui proses perbandingan berterusan sehingga membentuk kategori dan tema. Contohnya, kod "kad imbasan" dan "kad bergambar" digabungkan menjadi "penggunaan kad" yang akhirnya menjadi tema "Penggunaan Teknologi Rendah". Proses ini dilaksanakan secara manual dengan sokongan *computer-assisted qualitative data analysis software* (CAQDAS) iaitu NVivo 14 bagi meningkatkan kecekapan pengurusan data dan kebolehkesanan (*traceability*) analisis (Nowell et al., 2023).

Fasa pertama melibatkan proses membiasakan diri dengan data melalui transkripsi temu bual, pembacaan berulang nota pemerhatian, dan penelitian dokumen-dokumen yang dikumpul. Semua temu bual ditranskripsikan secara verbatim dan disemak semula dengan rakaman audio untuk memastikan ketepatan. Nota pemerhatian dan analisis dokumen turut disusun secara sistematik bagi memudahkan proses analisis.

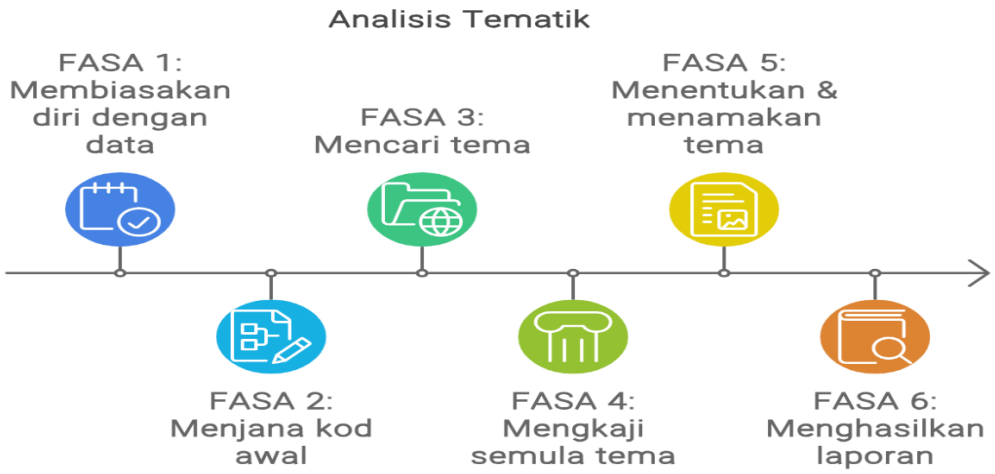
Fasa kedua melibatkan pengekodan data awal, di mana segmen-segmen data yang bermakna dikenal pasti dan dilabelkan dengan kod. Proses pengekodan ini dilakukan secara manual menggunakan pendekatan pengekodan terbuka, membolehkan penyelidik mengenal pasti elemen-elemen penting berkaitan pengintegrasian PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK.

Fasa ketiga melibatkan pengecaman tema awal, di mana kod-kod yang dikenal pasti disusun dan dikategorikan untuk membentuk tema yang berpotensi. Proses ini memerlukan penelitian terhadap hubungan antara kod-kod yang berbeza dan bagaimana kod-kod ini boleh digabungkan untuk membentuk tema yang lebih luas dan bermakna. Selaras dengan objektif kajian, tema-tema ini berkisar tentang pengintegrasian PT, PP, PK dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK.

Fasa keempat melibatkan semakan dan penulenan tema. Pada peringkat ini, tema-tema yang dikenal pasti disemak untuk memastikan kesepadanan dengan data asal dan keseluruhan set data. Beberapa tema digabungkan, manakala yang lain diperhalusi untuk memastikan tema-tema yang dihasilkan benar-benar mencerminkan fenomena yang dikaji. Proses ini termasuk penyemakan petikan data yang menyokong setiap tema untuk memastikan wujud hubungan yang koheren.

Fasa kelima melibatkan proses mendefinisikan dan menamakan tema. Setiap tema dianalisis secara terperinci untuk mengenal pasti 'cerita' yang dibawa oleh tema tersebut dan bagaimana ia menyumbang kepada pemahaman keseluruhan tentang fenomena yang dikaji. Nama-nama tema yang tepat dan menarik dipilih untuk mencerminkan intipati setiap tema. Proses ini juga melibatkan pengenalpastian sub-tema yang mungkin wujud dalam tema-tema utama.

Fasa terakhir melibatkan penghasilan laporan. Dapatan kajian dipersembahkan dengan menggabungkan naratif analitik dengan petikan data yang menyokong tema-tema yang dikenal pasti. Seperti yang dicadangkan oleh Braun dan Clarke (2006), laporan tidak sekadar memaparkan data, tetapi membina hujah yang meyakinkan dalam menjawab persoalan kajian seperti di dalam Rajah 3.1.



Rajah 3.1: Analisis Tematik (Adaptasi dari Braun & Clarke (2006), p.87)

Untuk data temu bual, proses analisis bermula dengan transkripsi verbatim semua rakaman temu bual. Transkrip kemudiannya dibaca beberapa kali untuk membiasakan diri dengan data. Seterusnya, data dikodkan secara sistematik, mengidentifikasikan segmen teks yang bermakna. Kod-kod ini kemudiannya dianalisis untuk mengenal pasti tema yang muncul. Tema-tema ini disemak untuk memastikan ia mencerminkan keseluruhan data, sebelum diberi nama (tajuk) dan ditakrifkan dengan jelas.

Analisis data pemerhatian dimulakan dengan penyusunan nota pemerhatian sejurus selepas tamat sesi. Nota ini kemudiannya dikodkan secara deskriptif untuk mengenal pasti aktiviti, tingkah laku, dan interaksi utama. Kod-kod deskriptif ini kemudiannya dianalisis secara interpretatif untuk mengenal pasti makna dan pola yang lebih mendalam. Berdasarkan

pola ini, tema-tema dihasilkan dan dibandingkan dengan tema dari temu bual untuk tujuan triangulasi.

Untuk analisis dokumen, proses bermula dengan pengumpulan dan penyusunan dokumen yang relevan. Dokumen-dokumen ini dibaca untuk mendapatkan gambaran keseluruhan sebelum dikodkan berdasarkan tema yang relevan dengan kajian. Analisis kontekstual turut dijalankan dengan mempertimbangkan masa dan tujuan dokumen dihasilkan. Maklumat dari pelbagai dokumen dibandingkan untuk mengenal pasti konsistensi dan percanggahan sebelum diintegrasikan dengan data dari temu bual dan pemerhatian.

Setelah analisis awal untuk setiap kaedah pengumpulan data selesai, langkah seterusnya adalah mengintegrasikan dan mensintesiskan dapatan dari ketiga-tiga sumber. Tema-tema dari temu bual, pemerhatian, dan analisis dokumen dibandingkan untuk mengenal pasti persamaan dan perbezaan. Proses triangulasi dijalankan di mana data dari ketiga-tiga sumber digunakan untuk menyokong, mengesahkan, atau mencabar dapatan antara satu sama lain (Meydan & Akkaş, 2024; Natow, 2019). Dapatan dari semua sumber kemudiannya disintesiskan untuk membentuk pemahaman yang menyeluruh tentang fenomena yang dikaji.

Sepanjang proses analisis, penyelidik menggunakan pendekatan analisis perbandingan berterusan Braun & Clarke (2006) dan refleksiviti Majumdar (2018) untuk memastikan ketepatan dan kedalaman analisis. Untuk meningkatkan kesahan dan kebolehpercayaan analisis, beberapa strategi telah digunakan termasuk pengekodan berkumpulan Lochmiller (2021), semakan ahli Viera et al. (2013), dan penyimpanan jejak audit Majumdar (2018).

Hasil akhir analisis ini adalah penghasilan satu naratif yang koheren dan mendalam, menggabungkan dapatan dari semua sumber data. Naratif ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang menyeluruh tentang penerokaan pengintegrasian PTPK dan UDL selain kemungkinan cabaran yang dihadapi oleh peserta kajian mengajar BMK untuk MBPK KUI di kelas PPKI dalam menjawab persoalan kajian secara terperinci dan teliti.

3.8 Kesahan dan Kebolehpercayaan

Kajian ini memberi penekanan khusus terhadap aspek kesahan dan kebolehpercayaan untuk memastikan kualiti dan integriti dapatan penyelidikan. Kesahan dalam kajian kualitatif merujuk kepada ketepatan dan kebenaran dapatan manakala kebolehpercayaan pula berkaitan dengan konsistensi dan kebolehulangan proses penyelidikan (Creswell & Creswell, 2023).

Untuk memastikan kualiti penyelidikan dan keteguhan dapatan kajian, beberapa pendekatan digunakan untuk meningkatkan kesahan dan kebolehpercayaan kajian ini. Mengikut kerangka Guba & Lincon (1994) , empat kriteria utama digunakan untuk menilai keteguhan kajian kualitatif: kredibiliti, kebolehpindahan, kebolehbergantungan, dan kebolehsahan.

3.8.1 Kredibiliti

Kredibiliti kajian diperkukuhkan melalui penggunaan beberapa strategi. Pertama, triangulasi data dilaksanakan dengan menggunakan tiga kaedah pengumpulan data iaitu temu bual, pemerhatian, dan analisis dokumen. Penggunaan pelbagai sumber data ini membolehkan penyelidik menyemak ketekalan maklumat yang diperoleh dari perspektif yang berbeza.

Kedua, semakan ahli (*member checking*) dilakukan dengan membentangkan transkripsi temu bual dan interpretasi awal kepada peserta kajian untuk pengesahan. Proses

ini membolehkan peserta kajian mengesahkan ketepatan data dan interpretasi serta memberi maklum balas tambahan jika perlu yang dapat meningkatkan kesahan dalaman kajian (Ahmed, 2024).

Ketiga, penglibatan dalam kajian lapangan melibatkan pemerhatian di dalam kelas membolehkan penyelidik membina pemahaman yang mendalam tentang konteks kajian dan membina hubungan kepercayaan dengan peserta kajian. Ini penting untuk memastikan data yang dikumpul adalah autentik dan mencerminkan realiti sebenar pengajaran BMK di PPKI.

3.8.2 Kebolehpindahan

Kebolehpindahan kajian diperkukuhkan melalui penyediaan deskripsi terperinci (*thick description*) tentang konteks kajian, peserta, dan proses pengumpulan serta analisis data. Menurut Guba & Lincon (1994), deskripsi yang terperinci membolehkan pembaca menilai sejauh mana dapatan kajian boleh diaplikasikan dalam konteks yang berbeza. Dalam kajian ini, deskripsi terperinci merangkumi profil peserta kajian yang terlibat dalam kajian ini dan prosedur pengumpulan data yang digunakan. Deskripsi yang mendalam membantu guru-guru PPKI di lokasi lain memahami dan menilai kesesuaian pengintegrasian PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK di sekolah mereka.

3.8.3 Kebolehbergantungan

Kebolehbergantungan kajian dipastikan melalui dokumentasi yang teliti tentang semua prosedur dan keputusan yang dibuat sepanjang proses kajian. Setiap langkah dalam proses kajian direkodkan dengan teliti termasuk nota lapangan sewaktu pemerhatian pengajaran BMK, proses pengekodan data temu bual, dan pembentukan tema berkaitan pengintegrasian PTPK dan UDL. Jejak audit ini turut merangkumi refleksi penyelidik tentang keputusan-keputusan metodologi yang dibuat sepanjang kajian terutamanya berkaitan proses pengumpulan dan analisis data. Guba & Lincon (1994) menegaskan bahawa

dokumentasi yang terperinci ini penting untuk membolehkan penyelidik lain memahami proses yang membawa kepada dapatan kajian ini.

3.8.4 Kebolehsahan

Kebolehsahan kajian ini diperkukuhkan melalui beberapa strategi yang dilaksanakan secara konsisten. Penyelidik menjalankan refleksi berterusan tentang potensi bias dalam menginterpretasi data pengajaran BMK dan pengintegrasian PTPK dan UDL. Dapatan kajian disemak oleh dua orang pakar dalam bidang pendidikan khas dan pengajaran BMK untuk memastikan interpretasi yang dibuat adalah munasabah dan disokong oleh data. Pakar metodologi kajian kualitatif turut terlibat dalam menyemak proses analisis data untuk memastikan kesimpulan yang dibuat adalah tepat dan berasaskan bukti yang kukuh.

Langkah validasi analisis melibatkan *inter-rater reliability* oleh tiga penilai menggunakan Cohen's Kappa dengan nilai 0.81–0.83 telah menunjukkan tahap persetujuan tinggi (Rau & Shih, 2021). Selain itu, triangulasi kaedah dan sumber dilakukan bagi mengesahkan konsistensi dapatan manakala catatan refleksi penyelidik digunakan untuk mengawal potensi bias (Tracy, 2020).

Bagi memastikan kebolehpercayaan, beberapa strategi digunakan iaitu: (i) *member checking* dengan mengembalikan transkrip dan interpretasi awal kepada peserta untuk pengesahan (Ahmed, 2024), (ii) *peer debriefing* bersama dua rakan penyelidik dalam bidang pendidikan khas bagi menilai proses analisis secara kritis dan (iii) audit trail yang lengkap merangkumi nota lapangan, jurnal refleksi penyelidik (Majumdar, 2018; Lochmiller, 2021). Pendekatan pelbagai ini mengukuhkan kredibiliti, kebolehbergantungan, dan kebolehpindahan dapatan kajian.

3.9 Etika Kajian

Kajian ini dilaksanakan dengan mematuhi prinsip-prinsip etika penyelidikan yang ketat untuk melindungi kepentingan dan hak semua pihak yang terlibat. Aspek etika diberi perhatian serius dalam setiap peringkat kajian, dari perancangan hingga pelaporan dapatan.

3.9.1 Kebenaran Menjalankan Kajian

Sebelum memulakan kajian, kelulusan etika dan kebenaran menjalankan kajian diperoleh daripada pihak berkuasa yang berkaitan. Ini termasuk kelulusan dari Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan (EPRD), Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) di Lampiran G dan Jabatan Pendidikan Negeri Sarawak (JPNS) di Lampiran H. Seterusnya, kebenaran diperoleh daripada pengetua dua buah sekolah yang terlibat. Proses mendapatkan kebenaran ini penting untuk memastikan kajian dijalankan secara sah dan telus. Penyelidik turut memohon kebenaran untuk menjalankan kajian melalui universiti, UNIMAS seperti di Lampiran I dan memohon surat etika menjalankan kajian iaitu "*Research Ethics Approval for non-Medical Research on Humans"* (Lampiran J) sebelum menjalankan kajian di lapangan.

3.9.2 Persetujuan Termaklum

Setiap peserta kajian diberi penerangan terperinci tentang tujuan kajian, prosedur penglibatan mereka, dan hak mereka sebagai peserta kajian. Borang persetujuan termaklum yang menggariskan maklumat ini ditandatangani oleh setiap peserta. Peserta kajian dimaklumkan bahawa penyertaan mereka adalah secara sukarela dan mereka berhak menarik diri pada bila-bila masa tanpa sebarang implikasi negatif.

Oleh itu, setelah mendapatkan surat pengesahan untuk menjalankan kajian EPRD di sistem eRAS2.0 *"Educational Research Application System"* berserta semua dokumen berkaitan yang telah ditandatangani, penyelidik menghantar kiriman e-mel kepada setiap

peserta kajian memaklumkan kepada mereka tentang penyelidikan, tujuan dan faedah kepada penyelidikan sebagai pendedahan awal sebelum temu bual dan pemerhatian dijalankan. Oleh itu, seperti yang dinyatakan oleh Paul et al. (2018) , seorang penyelidik perlu jujur tanpa mengambil risiko tindak balas yang berat sebelah serta harus berusaha untuk meletakkan peserta kajian dengan situasi yang selesa sebelum pengumpulan data dapat dilakukan. Oleh kerana penyelidikan ini melibatkan guru-guru yang mengajar di PPKI mengenai pengalaman dan pandangan mereka mengajar BMK, maka adalah wajar hak-hak mereka dilindungi (Merriam, 2009).

3.9.3 Kerahsiaan dan Privasi

Identiti peserta kajian dan sekolah yang terlibat dilindungi melalui penggunaan kod atau nama samaran dalam semua dokumen kajian. Data yang dikumpul disimpan secara selamat dan hanya diakses oleh penyelidik. Maklumat peribadi dan sensitif tidak didedahkan dalam mana-mana bahagian laporan kajian. Langkah-langkah ini penting untuk melindungi privasi dan kerahsiaan peserta kajian seperti yang ditekankan oleh (Merriam, 2009). Oleh itu, penyelidik telah menyediakan surat persetujuan menjalankan kajian untuk ditandatangani oleh peserta kajian sebelum memulakan kajian. Peserta kajian diminta untuk membaca serta memahami terma dan syarat-syarat penyelidikan terlebih dahulu sebelum bersetuju untuk menurunkan tanda tangan dan terlibat dengan kajian ini. Peserta kajian turut dimaklumkan untuk merujuk kepada penyelidik mengenai sebarang pertanyaan atau informasi lanjut berkaitan dengan kajian ini. Peserta kajian yang telah memberikan persetujuan untuk mengambil bahagian di dalam kajian ini turut dimaklumkan bahawa mereka boleh menarik diri dari kajian pada bila-bila masa dan respons mereka tidak akan dimasukkan dalam analisis data.

3.10 Kesimpulan

Bab ini telah membentangkan reka bentuk dan metodologi yang digunakan dalam meneroka pengintegrasian PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Pemilihan kajian kes kualitatif sebagai reka bentuk kajian membolehkan penerokaan mendalam fenomena yang dikaji dalam konteks sebenar. Pendekatan ini sejajar dengan matlamat kajian untuk memahami bagaimana guru PPKI mengintegrasikan PTPK dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK.

Penggunaan tiga kaedah pengumpulan data iaitu temu bual separa berstruktur, pemerhatian di dalam kelas dan analisis dokumen yang membolehkan triangulasi data dapat dilakukan bagi meningkatkan kesahan dapatan kajian. Proses analisis data yang sistematik menggunakan pendekatan analisis tematik Braun dan Clarke (2006) membolehkan penyelidik mengenal pasti tema-tema penting yang muncul daripada data.

Kajian ini turut memberi penekanan kepada aspek kesahan dan kebolehpercayaan melalui pelbagai strategi seperti triangulasi data, semakan ahli, dan dokumentasi yang terperinci. Pertimbangan etika yang teliti dalam setiap peringkat kajian memastikan kepentingan dan hak semua pihak yang terlibat terpelihara.

Metodologi yang dipilih membentuk asas yang kukuh untuk menjawab persoalan kajian dan mencapai objektif yang ditetapkan. Dapatan yang diperoleh melalui metodologi ini akan dibentangkan dalam bab 4 seterusnya.

BAB 4

DAPATAN KAJIAN

4.0 Pengenalan

Bab ini membentangkan dapatan kajian berdasarkan analisis tematik terhadap data yang dikumpul melalui temu bual separa berstruktur, pemerhatian di dalam kelas, dan analisis dokumen daripada empat orang peserta kajian yang terlibat dengan kajian ini. Analisis data menggunakan pendekatan Braun & Clarke (2006) untuk mengenal pasti, menganalisis, dan melaporkan pola (tema) dalam data. Dapatan disusun mengikut objektif khusus kajian bagi menjawab persoalan kajian yang telah ditetapkan.

4.1 Profil Demografi Peserta Kajian

Kajian ini melibatkan empat orang guru pendidikan khas yang mengajar BMK untuk MBPK KUI di kelas PPKI di dua buah sekolah berasingan. Peserta kajian dilabelkan sebagai PK1, PK2, PK3, dan PK4 bagi menjaga kerahsiaan. Profil peserta kajian adalah seperti berikut:

Jadual 4.1: Profil Peserta Kajian

Peserta Kajian	Jantina	Pengalaman (Tahun)	Kelayakan Akademik
PK1	Perempuan	15	Sarjana Pendidikan Khas
PK2	Lelaki	8	Sarjana Muda Pendidikan Khas
PK3	Perempuan	26	Sarjana Muda Pendidikan Khas
PK4	Lelaki	10	Sarjana Pendidikan Khas

4.2 Dapatan berdasarkan Objektif Kajian

Jadual 4.2: Ringkasan Tema Utama mengikut Objektif Kajian

Objektif Kajian	Tema
4.2.1 PT dan UDL	4.2.1.1 Penggunaan Teknologi Rendah
	4.2.1.2 Penggunaan Teknologi Tinggi
	4.2.1.3 Integrasi Prinsip UDL dalam Penggunaan Teknologi
	4.2.1.4 Cabaran dan Cara Mengatasi
4.2.2 PP dan UDL	4.2.2.1 Pengajaran dan Pembelajaran BMK
	4.2.2.2 Pentaksiran Fleksibel
	4.2.2.3 Penyesuaian Pedagogi
4.2.3 PK dan UDL	4.2.3.1 Pengetahuan Kandungan BMK
	4.2.3.2 Penyesuaian Kandungan BMK
	4.2.3.3Pengorganisasian Kandungan BMK
4.2.4. Amalan Terbaik Guru berkaitan PTPK dan UDL	4.2.4.1 Program Mentor BMK
	4.2.4.2 Simulasi Situasi Harian
	4.2.4.3 Penghasilan Bahan Pembelajaran Digital oleh MBPK KUI
	4.2.4.4 Carta Pemantauan Visual
	4.2.4.5 Cabaran dan Strategi Penyelesaian
4.2.5 Adaptasi Model PTPTK-UDL Benton-Borghi	4.2.5.1 Proses Adaptasi Model
	4.2.5.2 Elemen-elemen Utama Adaptasi Model PTPK-UDL
	4.2.5.3 Pengintegrasian Prinsip UDL Adaptasi Model PTPK-UDL
	4.2.5.4 Teori-teori Pembelajaran berkaitan BMK

4.2.1 Objektif 1: Pengetahuan Teknologi (PT) dan Prinsip UDL Guru PPKI dalam Pengajaran BMK untuk MBPK KUI

Analisis data menunjukkan bahawa keempat-empat peserta kajian mengintegrasikan Pengetahuan Teknologi (PT) dan prinsip UDL dalam pelbagai cara semasa pengajaran BMK

untuk MBPK KUI di PPKI. Analisis tematik mendedahkan empat tema utama dalam penggunaan PT dan prinsip UDL oleh peserta kajian iaitu.

4.2.1.1 Tema 1: Penggunaan Teknologi Rendah

Analisis data menunjukkan bahawa peserta kajian menggunakan teknologi rendah secara meluas dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI. Teknologi rendah ini termasuk alat bantuan mengajar konvensional yang tidak memerlukan arus elektrik atau peranti digital. Berdasarkan dapatan daripada temu bual PK1 menerangkan:

"…. menggunakan kad imbasan bergambar, carta dinding, dan papan flanel dalam pengajaran BMK kerana ianya mudah digunakan dengan melekatkan dan mudah ditanggalkan dan berkesan untuk menarik perhatian murid MBPK KUI"

[TB/PK1/TR/1]

PK2 pula menambah:

"Penggunaan kad imbasan bergambar dalam pengajaran kosa kata sangat berkesan untuk MBPK KUI kerana mereka boleh melihat perkataan dan gambar secara serentak …. ada MBPK KUI yang lebih cenderung mengingati perkataan apabila melihat visual yang dipaparkan…saya turut menggunakan bahan bercetak sebagai aktiviti sokongan"

[TB/PK2/TR/2]

PK3 turut bersependapat:

"… ruangan papan notis yang kami panggil papan komunikasi dengan gambar dan perkataan yang boleh dilekat dan ditanggalkan. Ini membantu MBPK KUI membina ayat mudah secara visual". *[TB/PK3/TR/3]*

PK3 turut memberikan contoh penggunaan teknologi rendah iaitu:

"……menggunakan bahan realia seperti buah sebenar dan kad bergambar bertekstur untuk mengajar kosa kata buah-buahan. Tujuan saya bagi membolehkan MBPK KUI dapat melihat, memegang dan merasa buah tersebut secara terus, di samping menggunakan kad-kad bergambar bertekstur yang saya hasilkan sendiri. Cara ini saya rasa dapat membantu MBPK KUI mengingati perkataan dengan lebih baik kerana mereka dapat mengaitkannya dengan pengalaman sebenar".

[TB/PK3/TR/4]

PK4 pula menyatakan:

"…. menggunakan bahan realia seperti senarai barangan dapur dan barangan sekolah…. kerana bagi saya ini sangat membantu MBPK KUI memahami perkataan dalam situasi sebenar".

[TB/PK4/TR/5]

Pemerhatian di dalam kelas turut menunjukkan penggunaan teknologi rendah secara meluas dan terancang. PK1 menggunakan carta visual yang membolehkan kad perkataan dilekat dan ditanggalkan bagi memudahkan MBPK KUI terlibat secara aktif dalam pembelajaran. MBPK KUI dilihat bersemangat dan secara sukarela ke hadapan kelas untuk melekatkan kad perkataan yang sesuai dengan gambar pada carta tersebut. Manakala, PK2 menggunakan bahan bercetak (lembaran kerja) yang direka khas dengan saiz tulisan yang lebih besar dan ruang menulis yang lebih luas. Lembaran kerja ini dilengkapi dengan gambar-gambar berwarna yang jelas dan berkaitan dengan tema pembelajaran. PK3 pula menggunakan buku skrap yang dihasilkan oleh MBPK KUI sendiri sebagai bahan sokongan pembelajaran. Dalam buku skrap tersebut, MBPK KUI menampal gambar dan menulis perkataan berkaitan dengan bantuan guru. Selain itu, PK3 turut menggunakan bahan realia

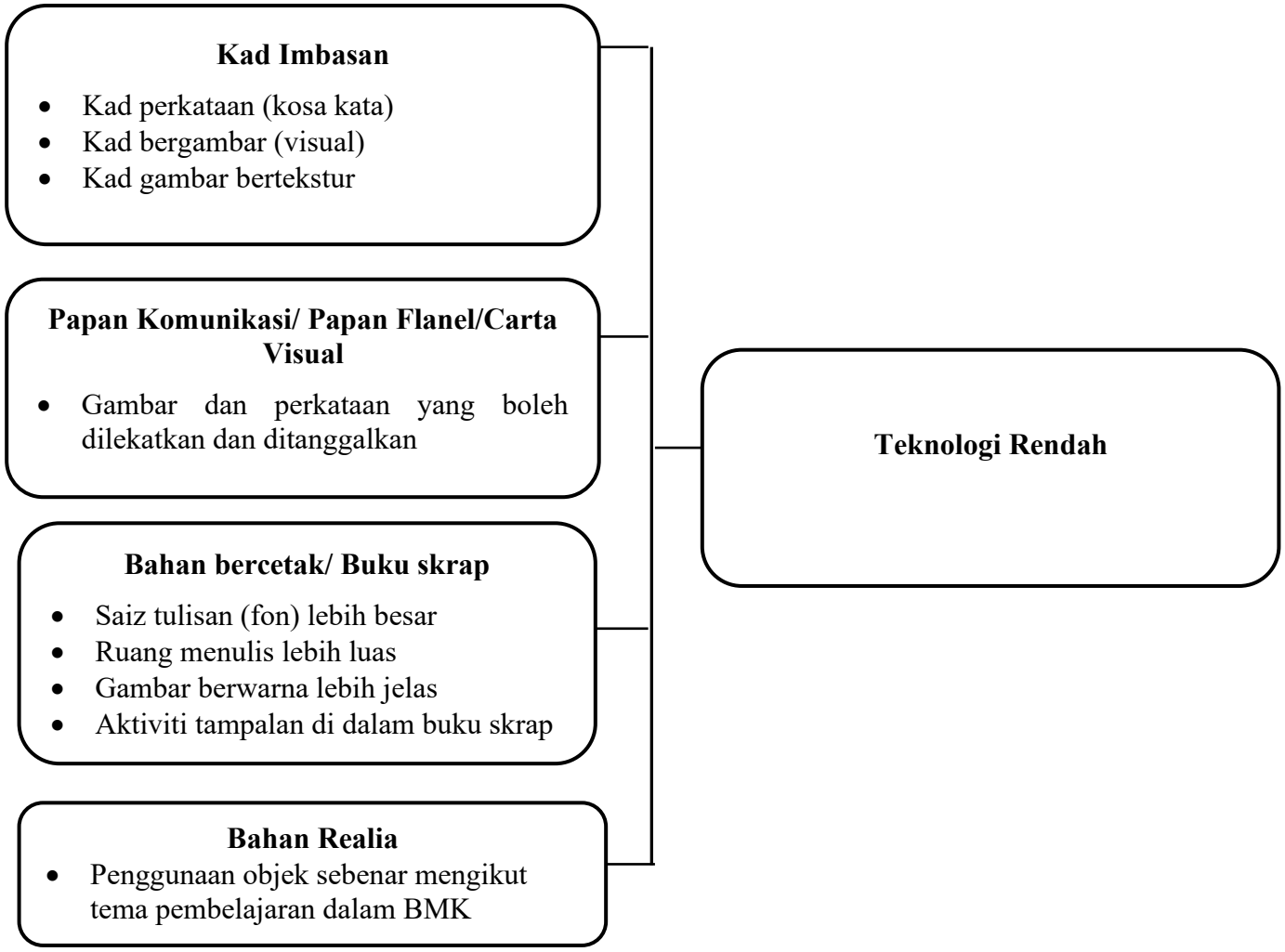
iaitu buah-buahan sebenar yang disusun mengikut kategori bagi memudahkan MBPK KUI mengakses bahan-bahan ini semasa aktiviti pembelajaran. Penggunaan teknologi rendah ini dilihat dapat membantu dalam membina asas yang kukuh dalam pembelajaran BMK dalam kalangan MBPK KUI.

Dapatan kajian penggunaan saiz fon lebih besar, gambar serta bahan bercetak menunjukkan bahawa teknologi rendah telah digunakan untuk memenuhi keperluan khusus MBPK KUI ataupun "*personalised learning*". Selain itu, penggunaan teks bergambar membolehkan MBPK KUI memilih mod pembelajaran yang paling sesuai dengan gaya pembelajaran mereka iaitu sama ada visual, auditori atau kinestetik. Penggunaan teknologi rendah turut membantu MBPK KUI menghadapi kesukaran untuk komunikasi melalui penggunaan kad bergambar sebagai dorongan (*prompting*) untuk mereka terlibat aktif di dalam kelas.

Analisis dokumen RPH menunjukkan terdapat perancangan penggunaan bahan realia yang di struktur secara sistematik mengikut tema pembelajaran mingguan. Penelitian terhadap sampel lembaran kerja yang disimpan dalam fail rekod individu MBPK menunjukkan pengubahsuaian yang dibuat seperti penggunaan fon yang lebih besar, penambahan gambar sokongan dan arahan yang dipermudahkan mengikut tahap kebolehan MBPK KUI. Dalam dokumen RPI pula, terdapat catatan khusus tentang penggunaan carta visual dan bahan bercetak yang diubahsuai sebagai salah satu strategi pengajaran utama, terutamanya untuk MBPK KUI yang memerlukan sokongan visual dalam pembelajaran. Portfolio kerja MBPK KUI yang disimpan oleh peserta kajian menunjukkan penggunaan pelbagai bahan bercetak seperti lembaran kerja, buku skrap, dan latihan berstruktur yang disesuaikan mengikut tahap keupayaan individu.

Analisis dokumen RPH, RPI dan portfolio kerja MBPK KUI menunjukkan perancangan dan pelaksanaan yang sistematik dalam penggunaan teknologi rendah dengan pengubahsuaian yang bersesuaian mengikut tahap keupayaan setiap MBPK KUI. Ini membuktikan komitmen peserta kajian dalam memastikan pengajaran BMK yang berkesan melalui penggunaan teknologi rendah yang terancang dan bermakna. Ringkasan mengenai penggunaan teknologi rendah dalam pengajaran BMK MBPK untuk KUI boleh dirujuk pada Rajah 4.1 yang memaparkan tema penggunaan teknologi rendah dalam pengajaran BMK di PPKI.

Kesimpulannya, penggunaan teknologi rendah sering diintegrasikan dalam pengajaran BMK walaupun tahap integrasinya berbeza antara peserta kajian. Penggunaan teknologi rendah dikenal pasti dalam kalangan para peserta kajian berdasarkan penggunaan alat bantuan mengajar konvensional seperti kad imbasan bergambar, carta visual, papan flanel dan bahan realia bagi memenuhi pelbagai keperluan pembelajaran MBPK KUI. Pemerhatian di dalam kelas dan analisis dokumen RPH mengesahkan penggunaan meluas teknologi rendah ini sebagai asas utama dalam pengajaran BMK. Penggunaan bahan realia dan kad bergambar bertekstur khususnya telah membantu MBPK KUI mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman sebenar, sementara penggunaan papan komunikasi dengan gambar dan perkataan yang boleh di manipulasi bagi memudahkan proses membina ayat. Keberkesanan teknologi rendah ini dapat dilihat melalui peningkatan penguasaan kosa kata dan pemahaman konsep BMK dalam kalangan MBPK KUI seperti yang dibuktikan dalam catatan refleksi guru.



Rajah 4.1: Tema Teknologi Rendah

4.2.1.2 Tema 2: Penggunaan Teknologi Tinggi

Dapatan kajian berdasarkan temu bual menunjukkan variasi yang ketara dalam tahap pengetahuan teknologi tinggi dalam kalangan peserta kajian. Tiga orang peserta kajian menunjukkan kecekapan dalam penggunaan teknologi asas, seperti yang dinyatakan oleh PK1:

"…. menggunakan komputer dan projektor di dalam kelas adalah lebih sesuai. Ia memudahkan saya menayangkan bahan visual dan video pengajaran yang berkaitan dengan topik yang selalunya saya muat turun dari Youtube bagi membantu pemahaman MBPK KUI".

[TB/PK1/TT/1]

PK2 turut menambah:

"…kadang-kadang saya edit video dari Youtube dengan memperlahankan kelajuan dan ditambah sari kata supaya MBPK KUI boleh mengikuti dengan lebih baik…sebab ada MBPK KUI yang mempunyai masalah memproses maklumat dengan cepat".

[TB/PK2/TT/2]

Selain itu, beliau turut menyatakan:

"Saya turut menggunakan telefon pintar yang disambungkan ke TV kelas melalui "Bluetooth". Ini memudahkan saya menunjukkan bahan-bahan digital seperti gambar dan video pendek yang berkaitan dengan topik pembelajaran".

[TB/PK2/TT/3]

Manakala PK3 memberitahu:

"Saya sering menggunakan "PowerPoint slides" dalam pengajaran BMK kerana ia membolehkan saya menggabungkan pelbagai elemen seperti gambar, audio dan animasi ringkas. Untuk MBPK KUI yang masih di peringkat mengenal huruf dan perkataan, saya masukkan audio sebutan perkataan yang boleh dimainkan berulang kali. Saya dapati cara ini berkesan kerana mereka dapat melihat perkataan dan mendengar sebutannya secara serentak semasa aktiviti di dalam kelas…. Animasi ringkas pula membantu menarik perhatian mereka terutama semasa memperkenalkan kosa kata baharu."

[TB/PK3/TT/4]

Walau bagaimanapun, terdapat juga peserta kajian yang mengakui kurang mahir dengan penggunaan teknologi tinggi. PK4 berkongsi pengalaman beliau:

"…. ada banyak alat teknologi baharu yang boleh membantu saya mengajar…tetapi saya kurang mahir menggunakannya. Kadang-kadang saya lebih selesa dengan kaedah tradisional atau yang biasa seperti bahan bercetak".

[TB/PK4/TT/5]

Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan penggunaan teknologi tinggi yang asas tetapi berkesan. PK1 menggunakan komputer riba yang disambungkan ke projektor untuk memaparkan slaid PowerPoint dengan gambar-gambar dan perkataan berkaitan topik pembelajaran. MBPK KUI dilihat memberi tumpuan kepada paparan visual yang berwarna-warni dan gambar yang jelas. Manakala, PK2 pula menunjukkan kreativiti dalam penggunaan teknologi tinggi dengan menghubungkan telefon pintar beliau kepada televisyen menerusi teknologi tanpa wayar atau "*Bluetooth"* untuk memaparkan perkongsian video sebagai bahan pengajaran dari sumber dalam talian seperti "*Youtube*"

dengan topik yang diajar. Beliau bijak mengawal kelajuan video dan menghentikan di bahagian penting untuk penerangan dan sesi perbincangan. Pendekatan ini membolehkan PK2 menggunakan sumber digital secara fleksibel dan menyesuaikannya dengan keperluan pembelajaran MBPK KUI semasa pengajaran BMK di kelas PPKI. PK3 pula menggunakan tablet dengan aplikasi pembelajaran bahasa asas yang membolehkan MBPK KUI berlatih sebutan perkataan melalui audio dan gambar mengikut kemampuan mereka.

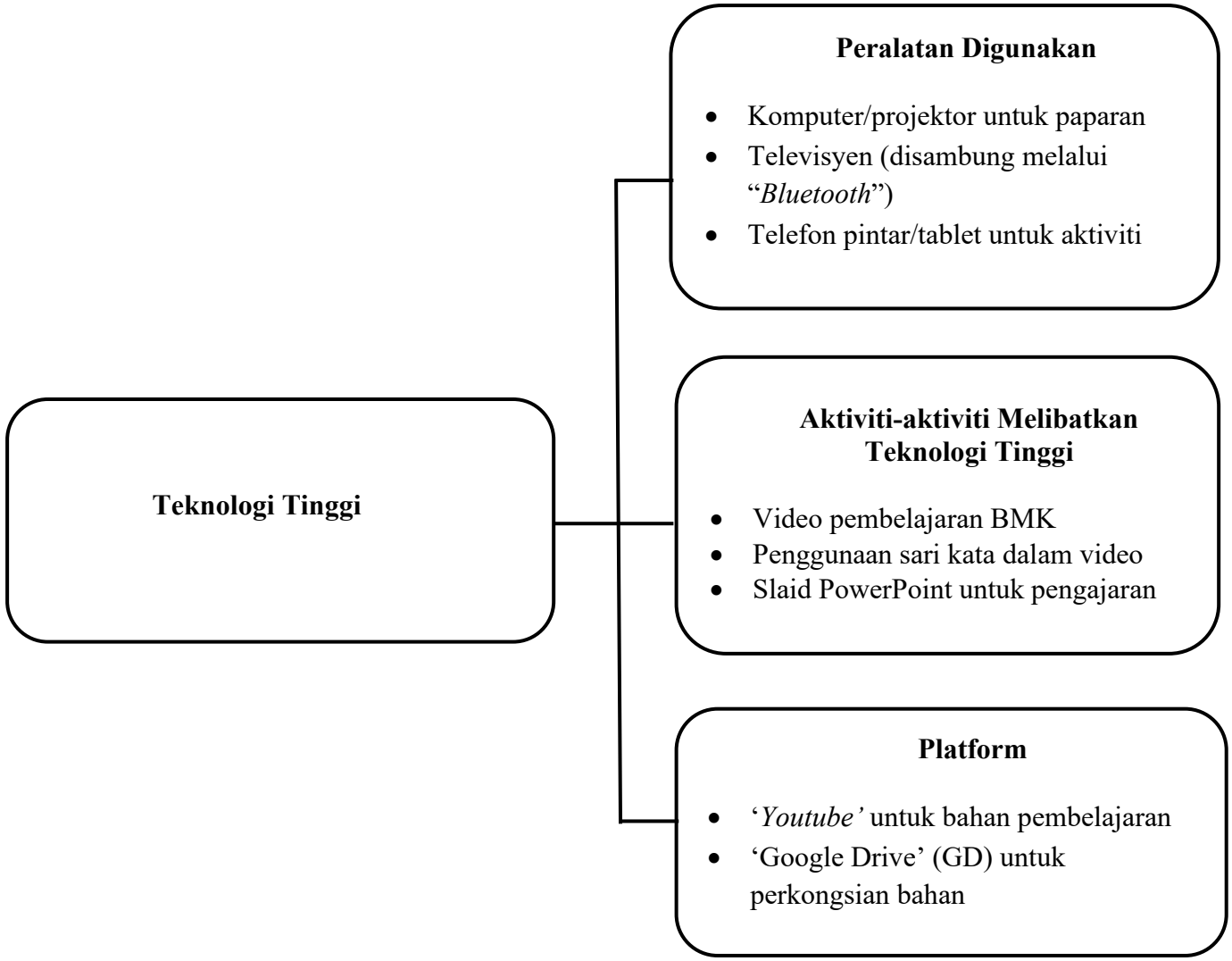
Analisis minit mesyuarat panitia Bahasa Melayu PPKI juga mendedahkan perbincangan berterusan tentang penggunaan teknologi dalam pengajaran. Dalam satu minit mesyuarat, dicatatkan:

"Ahli panitia bersetuju untuk berkongsi pelbagai bahan seperti lembaran bercetak, pautan yang berkaitan dari Youtube melalui "Google Drive" panitia. Setiap guru PPKI diminta menyumbang sekurang-kurangnya satu bahan bantu pengajaran melibatkan penggunaan teknologi setiap bulan yang boleh diakses oleh semua guru untuk digunakan bersama dalam pengajaran BMK". *[AD/MM/TT/1]*

Analisis RPH menunjukkan perancangan sistematik penggunaan teknologi tinggi termasuk penyediaan bahan seperti slaid PowerPoint dengan integrasi visual dan audio, video pembelajaran yang dimuat turun, serta aplikasi pembelajaran bahasa dalam tablet. Perancangan pengajaran ini menunjukkan usaha peserta kajian untuk mengintegrasikan pelbagai bentuk teknologi tinggi dalam pengajaran BMK di PPKI.

Kesimpulannya, penggunaan teknologi tinggi dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI menunjukkan variasi yang ketara dalam kalangan peserta kajian. Walaupun terdapat perbezaan tahap kemahiran dan kecekapan, peserta kajian telah menunjukkan kreativiti dalam mengadaptasi teknologi tinggi mengikut keperluan pembelajaran di PPKI.

Penggunaan komputer, projektor, dan telefon pintar yang disambungkan ke televisyen melalui teknologi tanpa wayar telah membolehkan penyampaian bahan pembelajaran digital menjadi lebih dinamik. Inisiatif seperti pengubahsuaian video pembelajaran dengan menambah sari kata dan mengurangkan kelajuan telah membantu MBPK KUI yang mempunyai masalah memproses maklumat dengan cepat. Kolaborasi dalam kalangan guru melalui perkongsian bahan digital dalam *Google Drive* (GD) panitia menunjukkan usaha berterusan untuk meningkatkan penggunaan teknologi tinggi dalam pengajaran. Ringkasan penggunaan teknologi tinggi dirujuk di Rajah 4.2 yang menggambarkan spektrum penggunaan teknologi tinggi dalam konteks pengajaran BMK di PPKI.



Rajah 4.2 : Tema Teknologi Tinggi

4.2.1.3 Tema 3: Integrasi Prinsip UDL dalam Penggunaan Teknologi

Walaupun kesemua peserta kajian tidak menyedari penggunaan prinsip UDL secara formal, analisis data menunjukkan bahawa mereka mengguna pakai prinsip-prinsip ini dalam pemilihan dan penggunaan teknologi untuk pengajaran BMK di PPKI.

PK4 menjelaskan:

"Saya cuba menyediakan pelbagai cara untuk MBPK KUI mengakses maklumat iaitu secara bergambar, mendengar dari rakaman yang telah saya hasilkan terlebih dahulu dan aktiviti yang melibatkan pergerakan bagi mereka yang terlampau aktif (hiperaktif). Ini memastikan setiap murid MBPK KUI dapat belajar mengikut cara yang terbaik untuk mereka."

[TB/PK4/UDL/1]

Penggunaan teknologi rendah dan tinggi ini selaras dengan prinsip UDL dalam menyediakan pelbagai cara untuk MBPK KUI mengakses maklumat. PK4 pula menjelaskan:

".... menggunakan kombinasi video, audio, dan teks adalah terbaik kerana ianya dapat memastikan setiap MBPK KUI dapat mengakses maklumat melalui cara yang paling sesuai untuk mereka."

[TB/PK4/UDL/2]

Peserta kajian menggunakan pendekatan pembelajaran interaktif melalui gabungan teknologi rendah dan tinggi untuk memastikan penglibatan aktif MBPK KUI dalam pembelajaran. PK2 menambah:

".... kebiasaannya saya mengadaptasi dalam pelbagai cara seperti menggunakan pelbagai aktiviti permainan kad teka-teki bahasa dan aktiviti 'hands-on' yang memerlukan

MBPK KUI bergerak secara aktif dengan bahan pembelajaran di 'Youtube'.... saya dapati, mereka sangat teruja dan seronok dengan aktiviti-aktiviti yang saya sediakan ini"

[TB/PK2/UDL/3]

Penggunaan teknologi rendah dan tinggi ini selaras dengan prinsip UDL dalam menyediakan pelbagai cara untuk MBPK KUI mengakses maklumat. PK3 pula menjelaskan:

".... menggunakan kombinasi video, audio, dan teks adalah terbaik kerana ianya dapat memastikan setiap MBPK KUI dapat mengakses maklumat melalui cara yang paling sesuai untuk mereka."

[TB/PK3/UDL/4]

Para peserta kajian turut mengambil kira minat MBPK KUI dalam pemilihan dan penggunaan teknologi untuk berkomunikasi. PK1 berkongsi:

"Saya perhatikan MBPK KUI lebih berminat dan fokus apabila saya menggunakan teknologi yang mereka gemari seperti tablet dan permainan interaktif. Ini membantu meningkatkan motivasi mereka untuk belajar BMK."

[TB/PK1/UDL/5]

Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan peserta kajian mengintegrasikan teknologi rendah dan tinggi secara saling melengkapi dalam pengajaran BMK. Selaras dengan pandangan PK3 dan PK4 tentang kepentingan menyediakan pelbagai akses teknologi, MBPK KUI kelihatan seronok menggunakan kad imbasan bertekstur sambil merujuk maklumat yang dipaparkan melalui projektor. Penggunaan teknologi di bilik kelas PPKI membolehkan MBPK KUI mengakses bahan pembelajaran mengikut kemampuan mereka. Pendekatan ini adalah bertepatan seperti yang dinyatakan oleh PK2 mengenai penggunaan

teknologi yang disesuaikan dengan keperluan MBPK KUI. Contohnya, semasa aktiviti pembelajaran kosa kata, sesetengah MBPK KUI didapati lebih responsif apabila peserta kajian menggunakan video pembelajaran yang telah diubahsuai dengan sari kata dan kelajuan yang disesuaikan manakala yang lain lebih fokus semasa penggunaan kad imbasan bergambar dengan sokongan audio yang dirakam oleh guru.

Melalui pemerhatian, penyelidik mendapati MBPK KUI dapat mengikuti pembelajaran BMK melalui gabungan bahan teknologi rendah dan tinggi yang disediakan oleh peserta kajian. Para peserta kajian juga menggunakan pelbagai medium teknologi rendah dan tinggi yang mencerminkan prinsip UDL walaupun mereka secara tidak sedar telah merujuk kepada prinsip-prinsip UDL.Ini mengukuhkan dapatan temu bual bersama PK2 yang menerangkan kepentingan mengadaptasi penggunaan teknologi untuk memenuhi keperluan pembelajaran setiap MBPK KUI.

Dapatan kajian turut menunjukkan bahawa penggunaan teknologi rendah dan tinggi bukan sahaja memudahkan pengajaran malah turut memberi kesan positif terhadap pencapaian MBPK KUI. Sebagai contoh, apabila video pembelajaran diubahsuai dengan sari kata dan kelajuan diperlahankan, MBPK KUI menunjukkan peningkatan ketara dalam kefahaman kosa kata serta keberanian berkomunikasi. Walaupun peserta kajian menghadapi kekangan teknologi, mereka mengatasi kekangan yang dihadapi secara kreatif dengan menggunakan bahan realia atau kad imbasan. Walaupun kajian ini berfokus pada perspektif guru dapatan pemerhatian dan refleksi menunjukkan MBPK KUI lebih terlibat apabila teknologi yang disesuaikan digunakan.

Analisis dokumen RPH menunjukkan penggunaan teknologi rendah dan tinggi dirancang secara sistematik dan disesuaikan dengan keperluan individu MBPK KUI. Ini

termasuk catatan khusus tentang bagaimana setiap jenis teknologi disesuaikan untuk memenuhi keperluan pembelajaran yang pelbagai dalam kalangan MBPK KUI di dalam RPH dan juga RPI. Dalam RPH yang disediakan oleh PK1, terdapat catatan khusus tentang bagaimana setiap jenis teknologi disesuaikan mengikut keperluan pembelajaran MBPK KUI. Contohnya, dalam perancangan aktiviti pembelajaran kosa kata, PK1 menyediakan kad imbasan bergambar untuk aktiviti perbendaharaan kata, diikuti dengan video pembelajaran yang telah diubah suai untuk aktiviti pengukuhan. Manakala, dalam RPH yang disediakan oleh PK4, terdapat catatan refleksi yang menyatakan fleksibiliti dalam penggunaan teknologi rendah seperti kad imbasan dalam meningkatkan penguasaan kosa kata MBPK KUI. Catatan ini berbunyi:

"Penggunaan kad imbasan berwarna dengan perkataan dan gambar digunakan sekiranya mereka kurang faham…. bagi membantu MBPK KUI mengingati kosa kata dengan lebih baik…. sebagai contoh, Murid A dan B menunjukkan peningkatan dalam ujian kosa kata mingguan selepas penggunaan kad imbasan ini secara konsisten."

[AD/RPH/PK4/REF/1]

Penelitian lanjut terhadap dokumen RPI pula mendedahkan perancangan peserta kajian bersama rakan guru yang lain dalam mencadangkan penggunaan teknologi yang boleh disesuaikan dengan keperluan individu MBPK KUI. Perancangan kolaboratif ini menunjukkan usaha peserta kajian untuk meningkatkan penggunaan teknologi dalam pengajaran BMK secara lebih sistematik. Melalui analisis RPH dan RPI turut menunjukkan para peserta kajian telah membuat perancangan pelbagai mod penyampaian maklumat yang mencerminkan prinsip-prinsip UDL. Contohnya, dalam RPH PK3, terdapat perancangan untuk menggunakan bahan realia (buah-buahan sebenar) pada peringkat pengenalan, diikuti dengan penggunaan slaid PowerPoint untuk aktiviti pengukuhan.

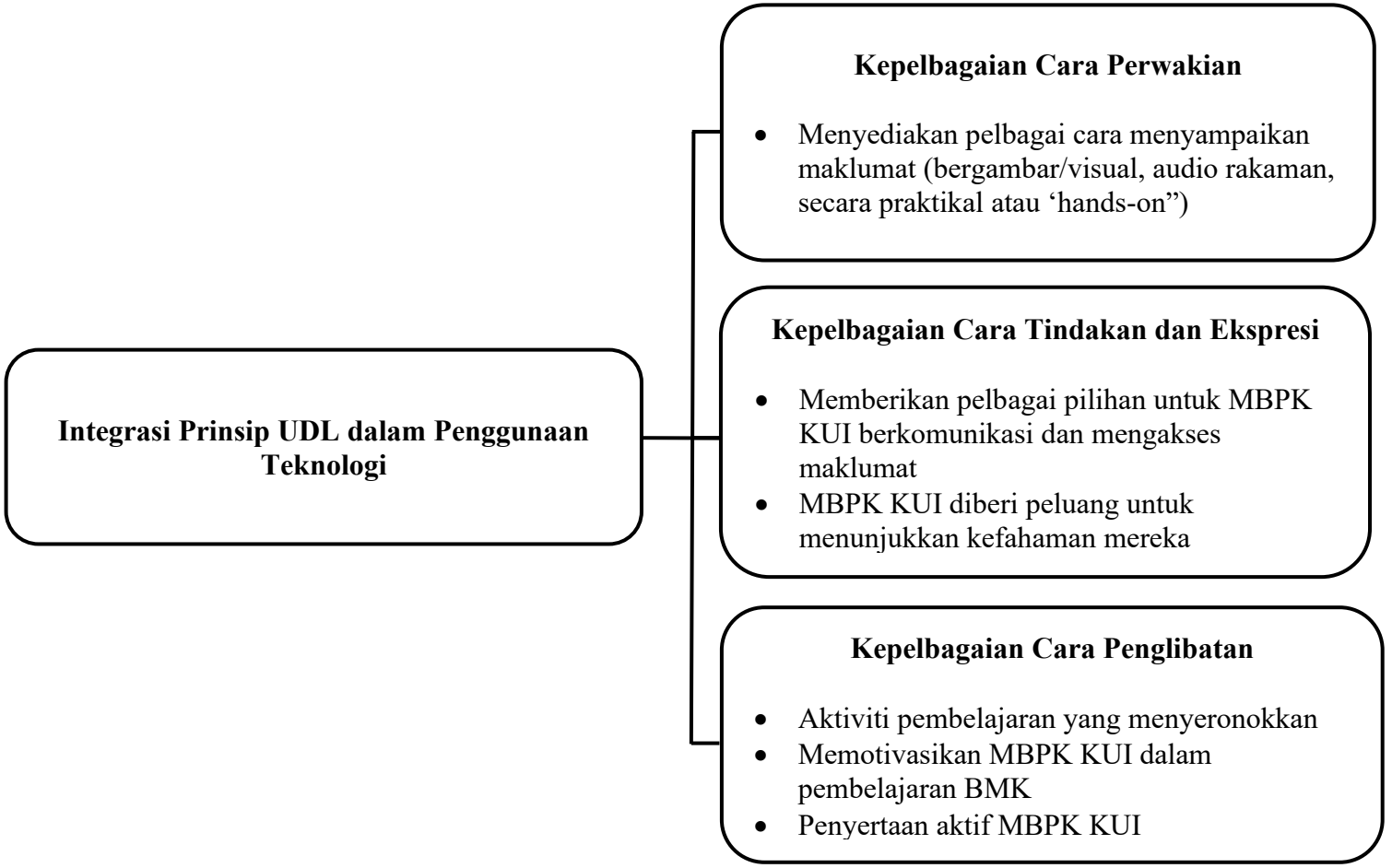
Dapatan dari analisis dokumen-dokumen ini menyokong dan mengukuhkan dapatan dari temu bual dan pemerhatian kelas. Ia menunjukkan bahawa penggunaan teknologi rendah dan tinggi bukan sahaja boleh dilaksanakan tanpa perancangan awal (ad hoc) mengikut respons MBPK KUI, tetapi turut dirancang secara sistematik berdasarkan amalan pengajaran harian peserta kajian. Pendekatan ini membolehkan peserta kajian menyediakan pengalaman pembelajaran yang bermakna dan berkesan bagi memenuhi keperluan pembelajaran yang pelbagai dalam kalangan MBPK KUI.

Penggunaan teknologi rendah dan tinggi secara terancang ini secara tidak langsung mencerminkan kefahaman peserta kajian terhadap prinsip UDL dalam menyediakan pelbagai cara persembahan maklumat dan penglibatan MBPK KUI dalam pembelajaran. Selain itu, ia turut menunjukkan kesedaran peserta kajian terhadap kepentingan menyesuaikan penggunaan teknologi mengikut keperluan individu MBPK KUI.

Dapatan ini turut menunjukkan bahawa peserta kajian mengintegrasikan teknologi rendah dan tinggi dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI dengan pelbagai cara yang inovatif, selaras dengan prinsip UDL. Mereka tidak hanya menggunakan teknologi tetapi menyesuaikannya untuk memenuhi keperluan individu MBPK KUI bagi memastikan akses yang pelbagai bagi menyampaikan maklumat untuk semua MBPK KUI.

Kesimpulannya, integrasi prinsip UDL dalam penggunaan teknologi untuk pengajaran BMK telah dilaksanakan secara menyeluruh walaupun para peserta kajian tidak menyedari penggunaan prinsip ini secara formal. Melalui penggunaan pelbagai medium teknologi, sama ada teknologi rendah mahupun tinggi, peserta kajian telah berjaya menyediakan akses pembelajaran yang pelbagai untuk MBPK KUI. Analisis dokumen RPH dan RPI menunjukkan perancangan yang sistematik dalam penggunaan teknologi yang

disesuaikan dengan keperluan individu MBPK KUI. Dokumentasi yang terperinci dalam RPH dan catatan refleksi menunjukkan keberkesanan pendekatan ini dalam meningkatkan penguasaan BMK dalam kalangan MBPK KUI. Ringkasan integrasi prinsip UDL dan penggunaan teknologi ini boleh dirujuk di Rajah 4.3.



Rajah 4.3: Tema Integrasi Prinsip UDL dalam Penggunaan Teknologi

4.2.1.4 Tema 4: Cabaran dan Cara Mengatasi

Walaupun peserta kajian menunjukkan penggunaan teknologi dan prinsip UDL yang efektif, mereka juga menghadapi cabaran. PK2 berkongsi:

"...kadang-kadang, kekangan sumber dan peralatan teknologi yang sesuai adalah cabaran yang kami perlu lalui. Kami perlu lebih kreatif dan sering mengadaptasi bahan sedia ada". *[TB/PK2/CC/1]*

PK4 turut menambah:

"Kesuntukan masa untuk menyediakan bahan pengajaran yang sesuai dengan keperluan setiap MBPK KUI adalah cabaran utama selain peralatan yang terhad seperti projektor untuk menayangkan slaid PowerPoint…. tetapi diatasi dengan berkongsi bahan sesama kami." *[TB/PK4/CC/2]*

Para peserta kajian turut memaklumkan kepada penyelidik hanya satu set sahaja projektor di kedua-dua buah sekolah yang dikaji. Bagi mengatasi cabaran ini, para peserta kajian turut memaklumkan bahawa mereka sering bekerjasama dalam pembangunan bahan pengajaran dan berkongsi sumber sesama mereka. Walaupun menghadapi cabaran, peserta-peserta kajian yang terlibat dalam kajian ini menunjukkan kreativiti dan dedikasi dalam memastikan akses yang pelbagai dalam menyampaikan maklumat untuk semua MBPK KUI.

Pemerhatian di dalam kelas mengesahkan pernyataan PK4 mengenai cara mengatasi cabaran peralatan teknologi yang terhad. Peserta kajian dilihat menggunakan pendekatan pengajaran yang fleksibel dalam menangani kekangan teknologi. Sebagai contoh, apabila tiada projektor, PK4 dilihat menggunakan kad imbasan bergambar bertema kerjaya yang diletakkan di papan flanel untuk mengajar kosa kata. PK3 pula mengoptimumkan sudut pembelajaran dengan bahan realia seperti peralatan dapur dan pakaian chef (periuk, sudip,

apron, dan topi chef) yang beliau dapatkan di bilik masakan kelas PPKI bagi mengajar tema yang sama kepada MBPK KUI di kelas yang berlainan.

Analisis dokumen menunjukkan pengurusan sistematik dalam penggunaan teknologi di PPKI. Penelitian terhadap buku log penggunaan projektor mendapati jadual penggiliran yang teratur di mana setiap guru PPKI mendapat slot dua kali seminggu untuk pengajaran BMK. Minit mesyuarat panitia mencatatkan:

Jadual penggiliran penggunaan projektor disediakan mengikut kesesuaian waktu pengajaran BMK setiap guru. Guru-guru diminta mematuhi jadual yang telah ditetapkan bagi memastikan kelancaran proses PdP BMK di PPKI. Walau bagaimanapun, guru-guru boleh berbincang sesama sendiri sekiranya memerlukan projektor tersebut.

[AD/MM/CC/1]

Dapatan kajian turut menunjukkan bahawa penggunaan teknologi rendah dan teknologi dalam pengajaran BMK oleh peserta kajian mencerminkan satu rangkaian teori pembelajaran yang saling melengkapi. Konsep mediasi atau dikenali sebagai "perantara" Vygotsky dapat dilihat apabila peserta kajian menggunakan teknologi dalam menyampaikan isi pembelajaran dan kemudiannya diperkukuhkan oleh prinsip pembelajaran sosial Bandura apabila MBPK KUI belajar melalui pemerhatian dan peniruan. Proses ini menjadi lebih bermakna apabila diintegrasikan dengan pendekatan konstruktivisme apabila peserta kajian membenarkan MBPK KUI membina pemahaman mereka sendiri. Sebagai contoh, apabila PK1 menggunakan kad imbasan bergambar dan video, beliau bukan sahaja menyediakan alat mediasi (Vygotsky), tetapi juga model untuk ditiru (Bandura), sambil membenarkan MBPK KUI secara tidak langsung membina pemahaman mereka sendiri melalui interaksi

dengan bahan tersebut dan juga sesama rakan MBPK KUI yang lain (Konstruktivisme). Contohnya, PK1 ada menyatakan bahawa:

"…. bagi saya, penggunaan kad imbasan bergambar sangat berkesan kerana MBPK KUI boleh melihat perkataan dan gambar serentak. Yang menariknya, apabila seorang murid berjaya menggunakan perkataan dengan betul, rakan-rakan lain akan cuba mengikuti dan menggunakannya dalam situasi yang sama."

[TB/PK1/CC/2]

Pengalaman yang dikongsi oleh PK1 ini menggambarkan bagaimana teori-teori pembelajaran dapat dikaitkan dalam situasi sebenar. Penggunaan kad imbasan sebagai alat sokongan visual mencerminkan konsep '*scaffolding*' Vygotsky iaitu sokongan berstruktur diberikan untuk membantu pembelajaran. Proses pembelajaran ini menjadi lebih berkesan apabila digabungkan dengan prinsip pembelajaran sosial Bandura apabila MBPK KUI belajar melalui pemerhatian kejayaan rakan sekelas mereka. Teori Kecerdasan Pelbagai Gardner turut terserlah apabila peserta kajian mengambil kira keperluan visual dan verbal MBPK KUI semasa proses pembelajaran BMK di kelas PPKI. Perkaitan antara teori-teori ini menjurus kepada teori konstruktivisme di mana MBPK KUI secara aktif membina pemahaman mereka melalui interaksi dengan bahan dan rakan sekelas mereka yang lain.

Penggunaan teknologi dalam pengajaran BMK juga menunjukkan kefahaman peserta kajian terhadap kepentingan penyesuaian mengikut keadaan di dalam kelas berdasarkan keperluan MBPK KUI yang pelbagai. Sebagai contoh, penggunaan kad imbasan bergambar kerjaya yang dilekatkan di papan flanel bukan sekadar pengganti projektor tetapi merupakan pendekatan berkesan yang membolehkan MBPK KUI berinteraksi secara fizikal dengan bahan pembelajaran. Begitu juga dengan penggunaan sudut pembelajaran

melibatkan bahan realia yang secara tidak langsung mewujudkan pembelajaran autentik walaupun tanpa penggunaan teknologi tinggi.

Pengurusan sistematik melalui jadual penggiliran penggunaan projektor pula menunjukkan usaha kolaboratif dalam kalangan peserta kajian. Mereka bukan sekadar mengatasi kekangan fizikal, tetapi turut memastikan setiap rakan guru mendapat peluang yang sama untuk mengintegrasikan teknologi tinggi dalam pengajaran BMK di PPKI.

Proses analisis tematik dalam kajian ini dilaksanakan secara induktif berasaskan panduan Braun dan Clarke (2006) iaitu bermula dengan pengekodan awal terhadap data temu bual, pemerhatian, dan analisis dokumen sebelum dikumpulkan kepada sub-tema dan seterusnya membentuk tema utama. Sebagai contoh, kod awal seperti "kad imbasan bergambar", "papan komunikasi" dan "bahan bercetak" digabungkan di bawah sub-tema "Bahan visual dan bercetak", manakala kod "buah sebenar" dan "objek dapur" pula dikategorikan sebagai "Bahan realia". Kedua-dua sub-tema ini kemudiannya membentuk tema utama "Teknologi Rendah" seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 4.3. Proses ini menunjukkan bagaimana kod awal yang terperinci dianalisis dan digabung secara sistematik sehingga membina tema yang lebih abstrak dan bermakna. Analisis yang sama turut dilaksanakan oleh penyelidik bagi setiap objektif kajian untuk memastikan pembentukan tema dalam semua dapatan mempunyai asas yang telus, konsisten dan berlandaskan prinsip analisis tematik yang sahih dan tepat (Clarke & Braun, 2006).

Jadual 4.3 : Contoh Proses Pemetaan Kod Awal kepada Subtema dan Tema Utama (Analisis Tematik)

Kod Awal	Subtema	Tema Utama
Kad imbasan bergambar, papan komunikasi, bahan bercetak	Bahan visual dan bercetak	Teknologi Rendah
Buah sebenar, objek dapur, bahan bertekstur	Bahan realia	Teknologi Rendah

Lembaran kerja dengan saiz fon besar dan ruang luas	Adaptasi bahan bercetak	Teknologi Rendah

Triangulasi data dilaksanakan dengan menghubungkan bukti temu bual peserta kajian, pemerhatian bilik darjah dan analisis dokumen (RPH, RPI dan portfolio MBPK KUI). Sebagai contoh, dapatan temu bual PK3 mengenai penggunaan bahan realia disokong oleh pemerhatian penyelidik yang merekodkan penggunaan buah sebenar semasa pengajaran kosa kata dan seterusnya disahkan melalui catatan dalam RPH yang menyatakan perancangan penggunaan bahan tersebut. Pendekatan triangulasi ini meningkatkan kebolehpercayaan analisis kerana setiap tema utama disokong oleh sekurang-kurangnya dua sumber data. Jadual 4.4 menunjukkan sintesis tema, sub-tema serta sumber data berdasarkan dapatan Objektif 1.

Jadual 4.4 : Sintesis Tema, Sub-Tema, dan Sumber Data Objektif 1

Tema Utama	Sub-Tema	Bukti Temu Bual	Bukti Pemerhatian	Bukti Dokumen
Teknologi Rendah	Kad imbasan & bahan realia	PK1, PK2, PK3	Aktiviti kelas kosa kata	RPH, Portfolio MBPK
Teknologi Tinggi	PowerPoint & video adaptasi	PK1, PK2, PK3	Penggunaan projektor	RPH, Minit Mesyuarat Panitia
Integrasi UDL	Pelbagai cara perwakilan	PK4	Penggunaan kombinasi audio-visual	RPH, RPI
Cabaran & Cara Mengatasi	Kekangan peralatan, masa	PK2, PK4	Tiada projektor, bahan alternatif	Buku log projektor

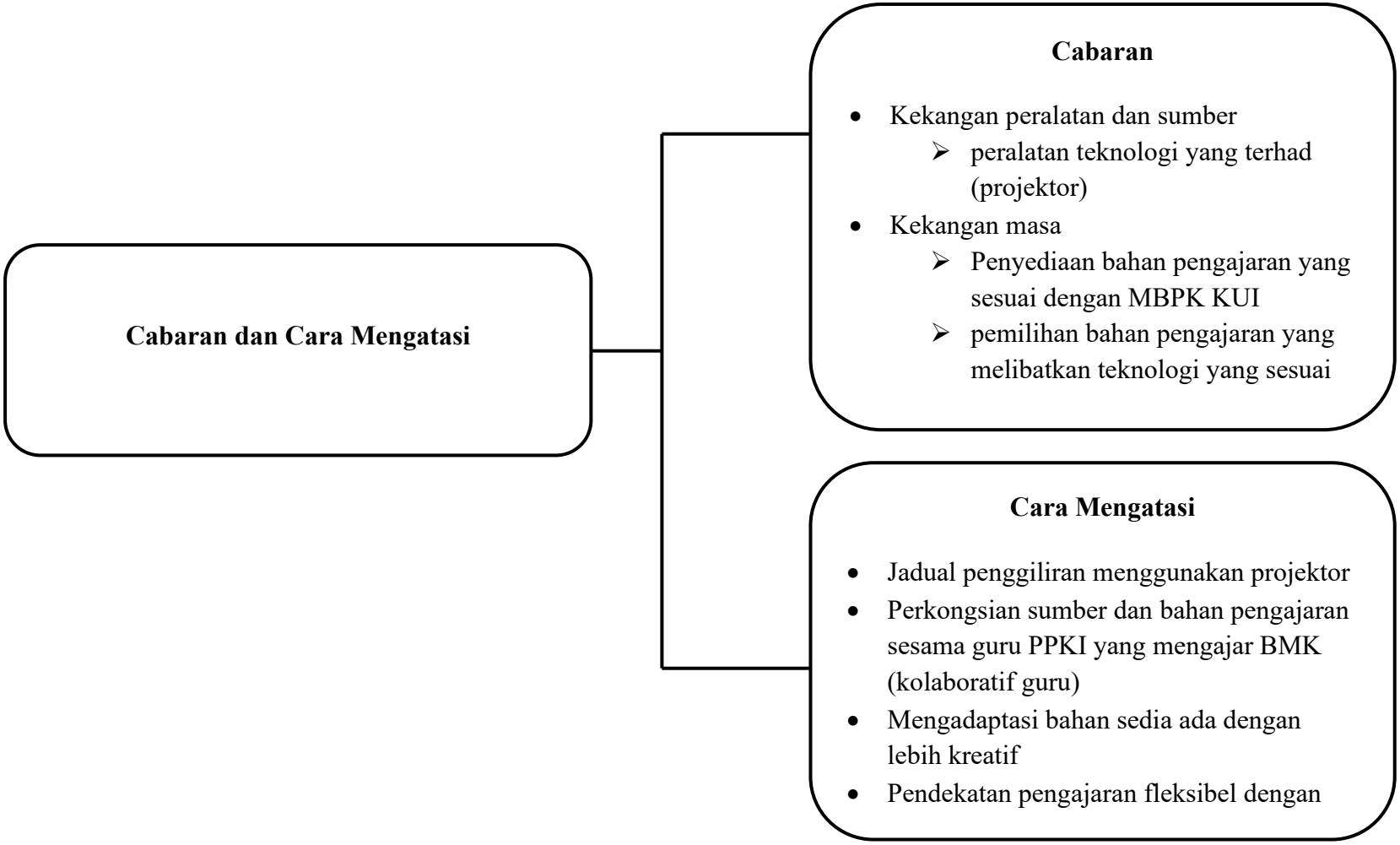
Matriks hubungan data bagi Objektif 1 pada Jadual 4.5 memperlihatkan bahawa penggunaan teknologi oleh peserta kajian bukan sahaja selari antara temu bual, pemerhatian dan dokumen-dokumen yang dianalisisa malah menyokong prinsip UDL dalam menyediakan variasi cara perwakilan, penglibatan MBPKKUI dan ekspresi pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahawa teknologi dimanfaatkan secara inklusif untuk menyokong pengajaran BMK kepada MBPK KUI di PPKI.

Jadual 4.5 : Matriks Hubungan Data, Tema dan Prinsip UDL bagi Objektif 1

Sumber Data	**Tema**	**Prinsip UDL**
Temu Bual	Penggunaan teknologi interaktif dan aplikasi	Kepelbagaian Cara Perwakilan *(Multiple Means of Representation)*
Pemerhatian	Integrasi bahan digital & media visual	Kepelbagaian Cara Penglibatan *Multiple Means of Engagement*
Dokumen (RPH, RPI, Bahan Bantu)	Sokongan teknologi dalam PdP BMK	*Kepelbagaian Cara Tindakan dan Ekspresi (Multiple Means of Action & Expression*)

Kesimpulannya, walaupun peserta kajian menghadapi pelbagai cabaran dalam mengintegrasikan teknologi dan prinsip UDL, mereka telah menunjukkan kreativiti dan dedikasi dalam mengatasi halangan tersebut. Kekurangan sumber dan peralatan teknologi telah diatasi melalui kerjasama dalam pembangunan dan perkongsian bahan. Penggunaan teknologi dalam pengajaran BMK telah berjaya mengintegrasikan empat teori pembelajaran iaitu perkembangan kognitif dan bahasa Vygotsky, pelbagai kecerdasan Gardner, pembelajaran sosial Bandura, dan konstruktivisme Piaget yang memberi impak positif kepada pembelajaran MBPK KUI. Cabaran berkaitan penggunaan teknologi rendah dan tinggi dapat diatasi dengan cara yang tepat bagi memastikan akses pembelajaran yang

optimum untuk semua MBPK KUI. Ringkasan cabaran dan cara mengatasi yang digunakan oleh peserta kajian dirujuk di Rajah 4.4.



Rajah 4.4: Tema Cabaran dan Cara Mengatasi

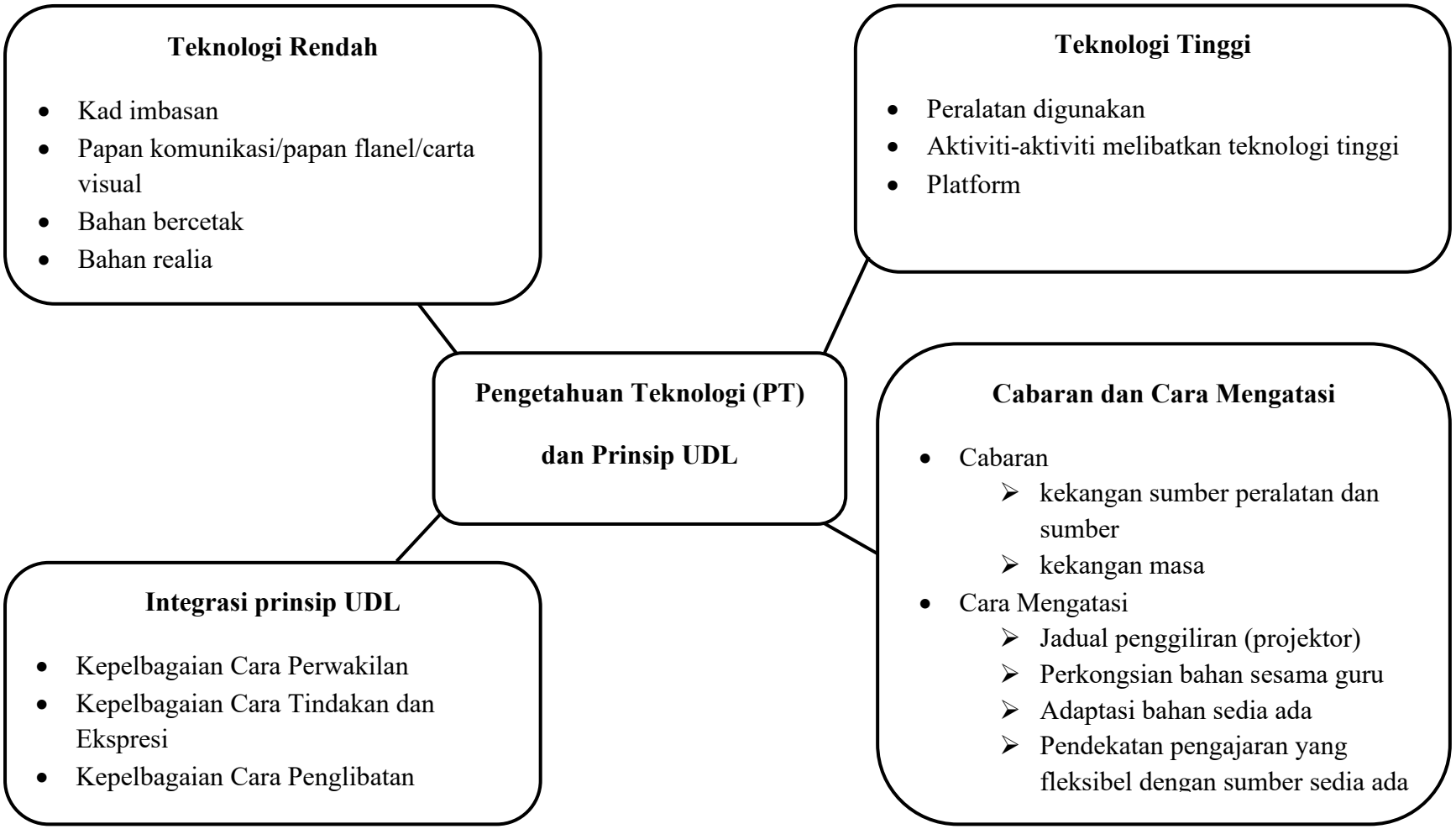
Rumusan Keseluruhan Dapatan Kajian : Objektif 1

Pengetahuan Teknologi (PT) dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK di PPKI menunjukkan pendekatan yang seimbang dalam penggunaan teknologi rendah dan tinggi seperti di Rajah 4.5. Penggunaan teknologi rendah seperti kad imbasan bergambar termasuk praktikal atau *'hands-on'* membantu membina asas pembelajaran yang kukuh manakala penggunaan teknologi tinggi seperti komputer, projektor yang menayangkan slaid PowerPoint dilihat memperkayakan pengalaman pembelajaran MBPK KUI. Gabungan kedua-dua jenis teknologi ini membolehkan peserta kajian merancang pengajaran BMK secara lebih komprehensif dan berkesan dalam menarik minat MBPK KUI untuk kekal aktif di kelas PPKI.

Penggunaan teknologi dengan mengintegrasikan prinsip UDL secara tidak langsung membantu peserta kajian untuk mengenal pasti pendekatan pengajaran terbaik mengikut keperluan pelbagai MBPK KUI dalam pembelajaran BMK. Pendekatan ini memberi ruang dan peluang kepada MBPK KUI untuk mengakses pembelajaran mengikut keupayaan masing-masing di samping menggalakkan penglibatan aktif dalam pembelajaran BMK. Pendekatan tiga prinsip UDL yang diguna pakai peserta kajian tanpa mereka sedari sebagai asas pengajaran iaitu kepelbagaian cara perwakilan, kepelbagaian cara tindakan dan ekspresi dan cara penglibatan telah membantu mereka memastikan setiap MBPK KUI dapat belajar dengan cara yang paling sesuai untuk individu MBPK KUI.

Kesimpulannya, walaupun terdapat cabaran dalam pelaksanaan ianya diatasi oleh peserta kajian melalui kreativiti dalam pengajaran apabila berhadapan dengan kekangan yang dihadapi. Perkongsian sumber dan bahan dalam kalangan peserta kajian telah menyumbang kepada keberkesanan pengintegrasian teknologi dan prinsip UDL dalam

pengajaran BMK. Penggunaan teknologi yang seimbang dengan prinsip UDL secara menyeluruh telah berjaya mewujudkan persekitaran pembelajaran yang menyokong pelbagai keperluan MBPK KUI di PPKI.



Rajah 4.5: Tema-tema Objektif 1: Pengetahuan Teknologi (PT) dan Prinsip UDL

4.2.2 Objektif 2: Pengetahuan Pedagogi (PP) dan Prinsip UDL Guru PPKI dalam Pengajaran BMK untuk MBPK KUI

Para peserta kajian menunjukkan keupayaan untuk menyesuaikan pedagogi mengikut keperluan individu MBPK KUI dalam pengajaran BMK. Analisis tematik mendedahkan tiga tema utama dalam pengetahuan pedagogi dan prinsip UDL oleh peserta kajian:

4.2.2.1 Tema 1: Pengajaran dan Pembelajaran BMK

Para peserta kajian bercerita mengenai pengalaman mereka berkaitan dengan pengajaran dan pembelajaran BMK yang disesuaikan dengan keperluan MBPK KUI. Para peserta kajian juga menunjukkan pengetahuan pedagogi dalam merancang dan melaksanakan pengajaran BMK untuk MBPK KUI. PK2 menjelaskan proses perancangan beliau:

"...saya merancang dengan teliti setiap langkah pengajaran bermula dari set induksi, aktiviti pembelajaran, hingga ke penutup. Saya juga sering pelbagaikan aktiviti agar dapat melibatkan penyertaan setiap MBPK KUI .... maksud saya... pengajaran secara individu, berkumpulan dan aktiviti berasaskan projek mengikut kemampuan mereka. Ini membolehkan saya menyesuaikan pengajaran mengikut keperluan setiap MBPK KUI".

[TB/PK2/PP/1]

PK3 berkongsi tentang pengurusan pembelajaran berstruktur:

"...ada MBPK KUI yang saya dapati memerlukan pengajaran secara berstruktur dengan langkah-langkah yang lebih mudah dan secara berperingkat.... Saya susun aktiviti pembelajaran dari yang paling asas, kemudian secara beransur-ansur meningkat kesukaran mengikut kemampuan mereka (secara ansur maju) .... yang penting, setiap MBPK KUI

dapat mengikuti pembelajaran pada kadar mereka sendiri sehinggalah mereka mampu untuk pembelajaran kendiri atau meminta mereka membantu rakan yang lain".

[TB/PK3/PP/2]

PK1 pula menerangkan bagaimana beliau memberikan fokus kepada pengurusan bilik darjah yang menyokong pembelajaran:

"Saya mengatur ruang kelas mengikut aktiviti. Ada sudut bacaan dengan bahan bergambar, sudut aktiviti untuk latihan menulis, dan ruang untuk aktiviti berkumpulan. Pengaturan begini memudahkan saya mengurus pergerakan MBPK KUI semasa pembelajaran dan memastikan mereka fokus pada tugasan masing-masing."

[TB/PK1/PP/3]

Daripada maklum balas PK1 menunjukkan beliau menyedari keperluan MBPK KUI yang pelbagai dalam pembelajaran BMK dalam pengurusan bilik darjah iaitu:

".... ada aktiviti visual seperti kad bergambar bagi MBPK KUI yang lebih sukakan gambar di sudut bacaan, aktiviti nyanyian untuk MBPK KUI yang lebih faham bila menyanyi, dan menari melibatkan pergerakan untuk aktiviti berkumpulan...."

[TB/PK1/PP/4]

PK4 pula berkongsi:

"Setiap MBPK KUI berbeza kerana ada yang lebih cepat menguasai kemahiran membaca, ada yang lebih mahir dalam komunikasi lisan. Oleh itu, perancangan masa sangat penting. Saya bahagikan waktu mengajar kepada sesi-sesi pendek dengan aktiviti berbeza...Saya sentiasa menyesuaikan pengajaran mengikut tahap keupayaan dan minat

setiap MBPK KUI kerana saya dapati mereka lebih fokus bila aktiviti pembelajaran tidak terlalu panjang dan ada variasi." *[TB/PK4/PP/5]*

PK2 pula berkongsi mengenai kepelbagaian cara penyampaian dalam pengurusan pengajaran:

"Saya menggunakan kombinasi teks, gambar, video, dan bahan manipulatif yang mudah untuk menerangkan konsep bahasa. Ini membantu MBPK KUI dengan pelbagai gaya pembelajaran untuk memahami kandungan dengan lebih baik."

[TB/PK2/PP/6]

PK3 menerangkan cara penyampaian melalui penggunaan sokongan visual:

"Untuk pengajaran tatabahasa, saya sering menggunakan carta visual dan permainan interaktif untuk menjadikan konsep yang abstrak lebih mudah difahami oleh MBPK KUI."

[TB/PK3/PP/7]

Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan pengurusan pengajaran dan pembelajaran yang sistematik. Para peserta kajian didapati melakukan rutin pengajaran yang jelas bermula dengan set induksi, aktiviti pembelajaran seperti mendengar dan lisan, aktiviti membaca dan menulis, dan diakhiri dengan aktiviti pengukuhan sebelum penutup. Mereka juga dilihat menggunakan pelbagai kaedah representasi dalam penyampaian seperti carta visual untuk konsep tatabahasa dan permainan interaktif untuk pengukuhan. Susun atur melibatkan pengurusan bilik darjah turut menyokong pembelajaran dengan sudut-sudut pembelajaran yang teratur dan kemas.

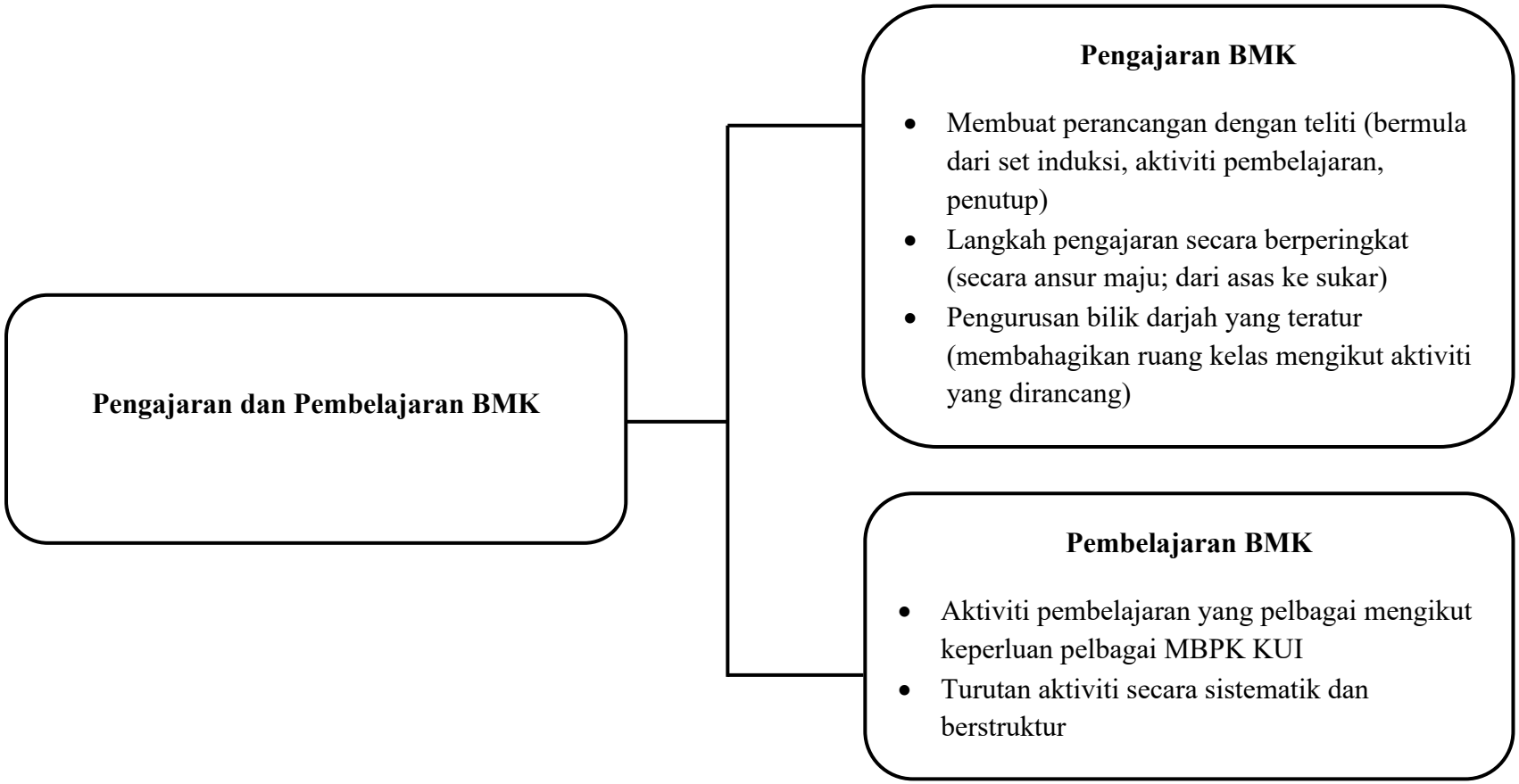
Analisis dokumen RPH menunjukkan perancangan yang teliti dengan pemetaan aktiviti pembelajaran mengikut keperluan pelbagai MBPK KUI. Penelitian terhadap RPH

PK2 mendapati perancangan pengajaran dan pembelajaran BMK disusun dengan rapi berdasarkan tiga fasa utama. Fasa pertama memperuntukkan masa 5 minit untuk pengenalan tema melalui aktiviti mendengar rakaman audio. Ini diikuti dengan fasa kedua yang mengambil masa 15 minit untuk latihan kosa kata dalam kumpulan kecil (Kumpulan A: aktiviti menyusun ayat menggunakan kad perkataan, Kumpulan B: aktiviti melengkapkan dialog mudah dan Kumpulan C: aktiviti menulis ayat ringkas). Fasa terakhir melibatkan aktiviti pengukuhan individu yang disesuaikan mengikut tahap kemampuan MBPK KUI sebelum penutup.

Penelitian lanjut terhadap RPH menunjukkan peserta kajian membuat pelbagai perancangan pengajaran dan pembelajaran dengan penggunaan pelbagai bahan sokongan seperti carta visual, bahan manipulatif, dan permainan bahasa untuk membantu pemahaman MBPK KUI yang mencerminkan prinsip UDL dalam pengajaran BMK di PPKI. Selain itu, dokumen RPI turut menunjukkan perancangan aktiviti pembelajaran yang disesuaikan dengan tahap pencapaian individu MBPK KUI membuktikan penekanan peserta kajian terhadap keperluan pembelajaran setiap MBPK KUI yang secara tidak langsung telah mempraktikkan prinsip UDL dalam perancangan dan pelaksanaan pengajaran BMK di PPKI.

Kesimpulannya, pengajaran dan pembelajaran BMK yang dilaksanakan oleh peserta kajian menunjukkan pengetahuan pedagogi yang mendalam dalam merancang dan melaksanakan pengajaran untuk MBPK KUI di PPKI. Melalui perancangan yang tersusun, pengurusan bilik darjah yang teratur, dan pelaksanaan aktiviti pembelajaran yang sistematik dan berstruktur, peserta kajian berjaya mewujudkan persekitaran pembelajaran yang menyokong kepelbagaian tahap kemampuan MBPK KUI. Penggunaan pelbagai representasi

dalam kaedah penyampaian pengajaran, seperti sokongan visual dan permainan interaktif turut menggambarkan prinsip UDL dalam menyediakan pelbagai cara untuk MBPK KUI mengakses dan memahami kandungan pembelajaran. Rutin pengajaran yang terancang membantu melancarkan proses pembelajaran dengan penyesuaian aktiviti mengikut keperluan setiap MBPK KUI di PPKI. Pengajaran yang disesuaikan mengikut tahap keupayaan dan minat setiap MBPK KUI juga membantu meningkatkan penglibatan aktif mereka dalam pembelajaran BMK selaras dengan prinsip UDL iaitu kepelbagaian cara penglibatan. Manakala penyesuaian aktiviti mengikut tahap memastikan setiap MBPK KUI dapat menunjukkan pemahaman mereka melalui pelbagai cara ekspresi. Integrasi prinsip UDL dalam pengajaran ini telah membantu mewujudkan pembelajaran BMK yang lebih inklusif dan bermakna untuk semua MBPK KUI. Ringkasan pengajaran dan pembelajaran BMK dirujuk di Rajah 4.6.



Rajah 4.6: Tema Pengajaran dan Pembelajaran BMK

4.2.2.2 Tema 2: Pentaksiran Fleksibel

Para peserta kajian menunjukkan kefahaman tentang perlaksanaan Pentaksiran Bilik Darjah (PBD) dan Pentaksiran Alternatif Sekolah Menengah (PASM) sebagai komponen penting dalam pedagogi pengajaran BMK untuk MBPK KUI. PK4 berkongsi:

"Dalam PBD, saya menggunakan pelbagai kaedah untuk menilai tahap penguasaan BMK. MBPK KUI diberi peluang menunjukkan kefahaman mereka melalui ujian lisan, ujian bertulis atau hasil kerja berbentuk tugasan. Ini membantu saya mendapat gambaran sebenar tentang kemampuan mereka dari segi kemahiran bahasa."

[TB/PK4/PF/1]

PK1 menambah perspektif mengenai pentaksiran berterusan dalam PBD:

".... menjalankan pentaksiran berterusan sepanjang proses pembelajaran, bukan hanya pada akhir unit atau bergantung kepada ujian formal. Bagi saya, s*etiap aktiviti pembelajaran adalah peluang untuk mentaksir pemahaman MBPK KUI. Ini membantu saya menyesuaikan pengajaran mengikut tahap penguasaan mereka".*

[TB/PK1/PF/2]

PK2 pula berkongsi pengalaman melaksanakan PASM:

"PASM memerlukan pendekatan yang lebih fleksibel. Saya menggunakan instrumen EBAI untuk menilai kemahiran BMK dalam situasi sebenar. Ada MBPK KUI yang lebih baik menunjukkan kemahiran mereka dalam situasi praktikal berbanding ujian bertulis."

[TB/PK2/PF/3]

Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan peserta kajian menggunakan pelbagai kaedah pentaksiran berdasarkan kemampuan dan respons MBPK KUI. Para peserta kajian dilihat mencatat pemerhatian secara sistematik semasa aktiviti pembelajaran berlangsung. Selain itu, para peserta kajian sering berinteraksi dengan MBPK KUI secara individu atau berkumpulan untuk mendapatkan maklum balas sebelum membuat pentaksiran mengikut keperluan setiap MBPK KUI.

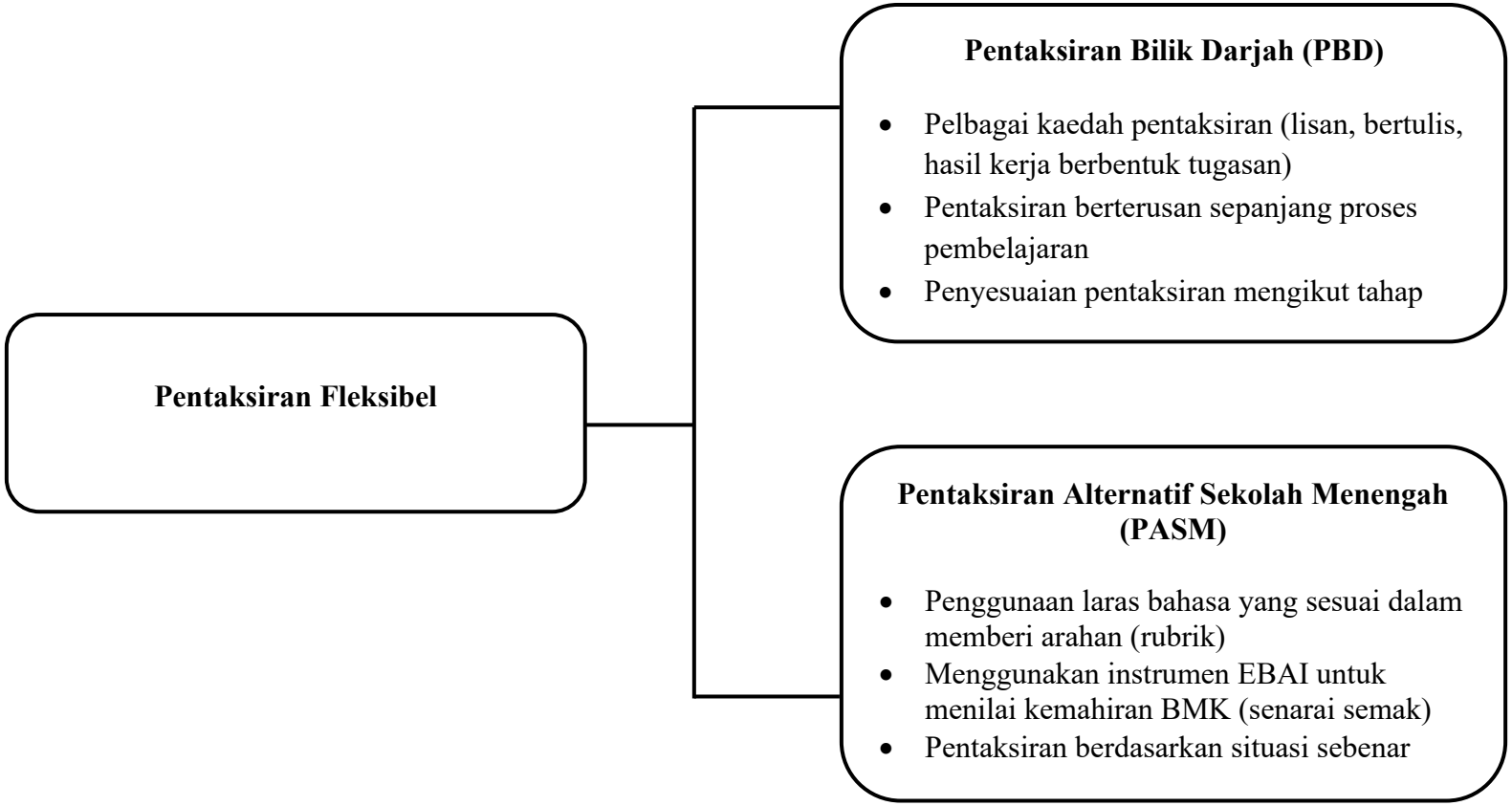
Analisis dokumen PASM menunjukkan penggunaan pelbagai kaedah pentaksiran termasuk laras bahasa dalam memberi arahan (rubrik) mengikut kefahaman MBPK KUI, pemerhatian secara lisan atau bertulis dan hasil kerja berbentuk tugasan mengikut tahap kemampuan MBPK KUI. Berdasarkan analisis dokumen, para peserta kajian telah membuat perancangan pelbagai kaedah pentaksiran yang merujuk kepada prinsip UDL dalam pengajaran BMK di kelas PPKI.

Penelitian terhadap dokumen pentaksiran PASM mendapati peserta kajian menggunakan instrumen EBAI yang merangkumi senarai semak kemahiran BMK. Portfolio PASM setiap MBPK KUI mengandungi koleksi hasil kerja, rakaman aktiviti komunikasi, dan catatan pencapaian yang dikumpul sepanjang proses pembelajaran.

Rekod PBD pula menunjukkan catatan yang terperinci tentang perkembangan pembelajaran setiap MBPK KUI. Dokumen ini merangkumi pencapaian harian dalam kemahiran mendengar, bertutur, membaca dan menulis, serta tahap penguasaan dalam topik-topik BMK yang diajar. Peserta kajian turut mencatatkan strategi sokongan yang diperlukan bagi membantu MBPK KUI mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan.

Kesimpulannya, pelaksanaan pentaksiran fleksibel oleh peserta kajian telah membolehkan MBPK KUI menunjukkan tahap pemahaman mereka melalui pelbagai kaedah

yang bersesuaian dengan kebolehan masing-masing. Integrasi pentaksiran berterusan melalui PBD membantu peserta kajian menyesuaikan pengajaran mengikut keadaan semasa, manakala penggunaan PASM dengan instrumen EBAI yang berasaskan situasi sebenar telah membantu memberikan gambaran yang lebih tepat tentang pencapaian MBPK KUI dalam BMK. Gabungan kedua-dua bentuk pentaksiran ini membolehkan peserta kajian mendapatkan maklumat yang komprehensif tentang perkembangan pembelajaran MBPK KUI seterusnya membantu mereka merancang sokongan pembelajaran dengan lebih berkesan. Ringkasan tema pentaksiran fleksibel ini dirujuk di Rajah 4.7 yang merujuk kepada pentaksiran secara berterusan dalam pengajaran BMK di PPKI.



Rajah 4.7: Tema Pentaksiran Fleksibel

4.2.2.3 Tema 3: Penyesuaian Pedagogi

Para peserta kajian menunjukkan keupayaan untuk menyesuaikan pedagogi pengajaran BMK mengikut keperluan pembelajaran MBPK KUI. PK4 menyatakan: menyatakan:

"…. kadang-kadang saya perlu ubah cara mengajar mengikut respons MBPK KUI. Ada ketika saya rancang sesuatu kaedah…tapi apabila dilaksanakan, didapati perlu penyesuaian lain bagi membantu pemahaman mereka."

[TB/PK4/PP/1]

PK2 berkongsi pengalaman beliau:

"Setiap MBPK KUI ada cara belajar tersendiri. Ada yang cepat faham bila diajar secara individu, ada yang lebih selesa belajar dalam kumpulan. Saya sentiasa perhatikan respons mereka dan sesuaikan cara pengajaran mengikut keperluan."

[TB/PK2/PP/2]

PK3 menambah:

"…bagi saya penyesuaian pengajaran bukan sahaja dari segi kaedah mengajar, tetapi juga masa yang diperuntukkan untuk setiap aktiviti. Ada MBPK KUI yang perlukan lebih masa untuk menguasai sesuatu kemahiran, jadi saya rasa kita perlu fleksibel."

[TB/PK3/PP/3]

Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan peserta kajian membuat penyesuaian pedagogi secara dinamik berdasarkan tindak balas MBPK KUI. PK1 dilihat menukar strategi pengajaran dari aktiviti berkumpulan kepada bimbingan individu apabila mendapati beberapa MBPK KUI menghadapi kesukaran untuk memahami topik yang diajar. PK4 pula

membuat penyesuaian dengan menambah sokongan visual dan penggunaan bahasa isyarat umum apabila mendapati sebahagian MBPK KUI sukar memahami arahan lisan.

Analisis dokumen RPH mendedahkan perancangan penyesuaian pedagogi yang sistematik. Dalam RPH peserta kajian terdapat catatan alternatif pengajaran dan aktiviti pembelajaran yang disediakan untuk disesuaikan mengikut tahap MBPK KUI. Penelitian terhadap dokumen RPH menunjukkan refleksi peserta kajian tentang keberkesanan penyesuaian yang dilakukan dan perancangan penambahbaikan untuk sesi akan datang. Catatan dalam RPH PK2 ada menyatakan:

"Aktiviti menulis ayat mudah perlu dipermudahkan dengan bantuan kad bergambar dan ayat contoh. MBPK KUI A, B, dan C memerlukan lebih banyak latihan dalam pembinaan ayat mudah berbanding dengan rakan mereka yang lain."

[AD/RPH/PK2/1]

Triangulasi data bagi Objektif 2 memperlihatkan kesepadanan yang jelas antara temu bual, pemerhatian dan analisis dokumen. Kenyataan peserta kajian (PK1, PK2, PK3, PK4) mengenai keperluan aktiviti berstruktur, pelaksanaan pentaksiran fleksibel dan penyesuaian pedagogi didapati konsisten dengan pemerhatian bilik darjah yang merekodkan pelbagai strategi pengajaran, pentaksiran autentik serta adaptasi spontan peserta kajian ketika MBPK KUI kurang responsif. Kesepadanan ini turut diperkukuhkan melalui dokumen rasmi seperti Rancangan Pengajaran Harian (RPH), Rekod Pentaksiran Bilik Darjah (PBD) dan Portfolio PASM yang menunjukkan bukti sokongan visual, tugasan praktikal serta refleksi guru terhadap penyesuaian strategi PdP. Penyepadanan ketiga-tiga sumber ini mengukuhkan kredibiliti dan kebolehpercayaan dapatan menunjukkan bahawa pengetahuan pedagogi

peserta kajian memang diaplikasikan secara selari dengan prinsip UDL. Jadual 4.6 menunjukkan sintesis tema, sub-tema serta sumber data berdasarkan dapatan Objektif 2.

Jadual 4.6 : Sintesis Tema, Sub-Tema, dan Sumber Data Objektif 2

Tema Utama	Sub-Tema	Bukti Temu Bual	Bukti Pemerhatian	Bukti Dokumen
Pengajaran & Pembelajaran BMK	Aktiviti berstruktur & variasi	PK1, PK2, PK3	Susun atur kelas, rutin PdP	RPH, RPI
Pentaksiran Fleksibel	PBD & PASM	PK1, PK2, PK4	Aktiviti pentaksiran lisan, tugasan praktikal	Portfolio PASM, rekod PBD
Penyesuaian Pedagogi	Strategi spontan & sokongan visual/gerak	PK2, PK3, PK4	Pemerhatian P ubahsuai kaedah secara langsung	RPH (refleksi guru)

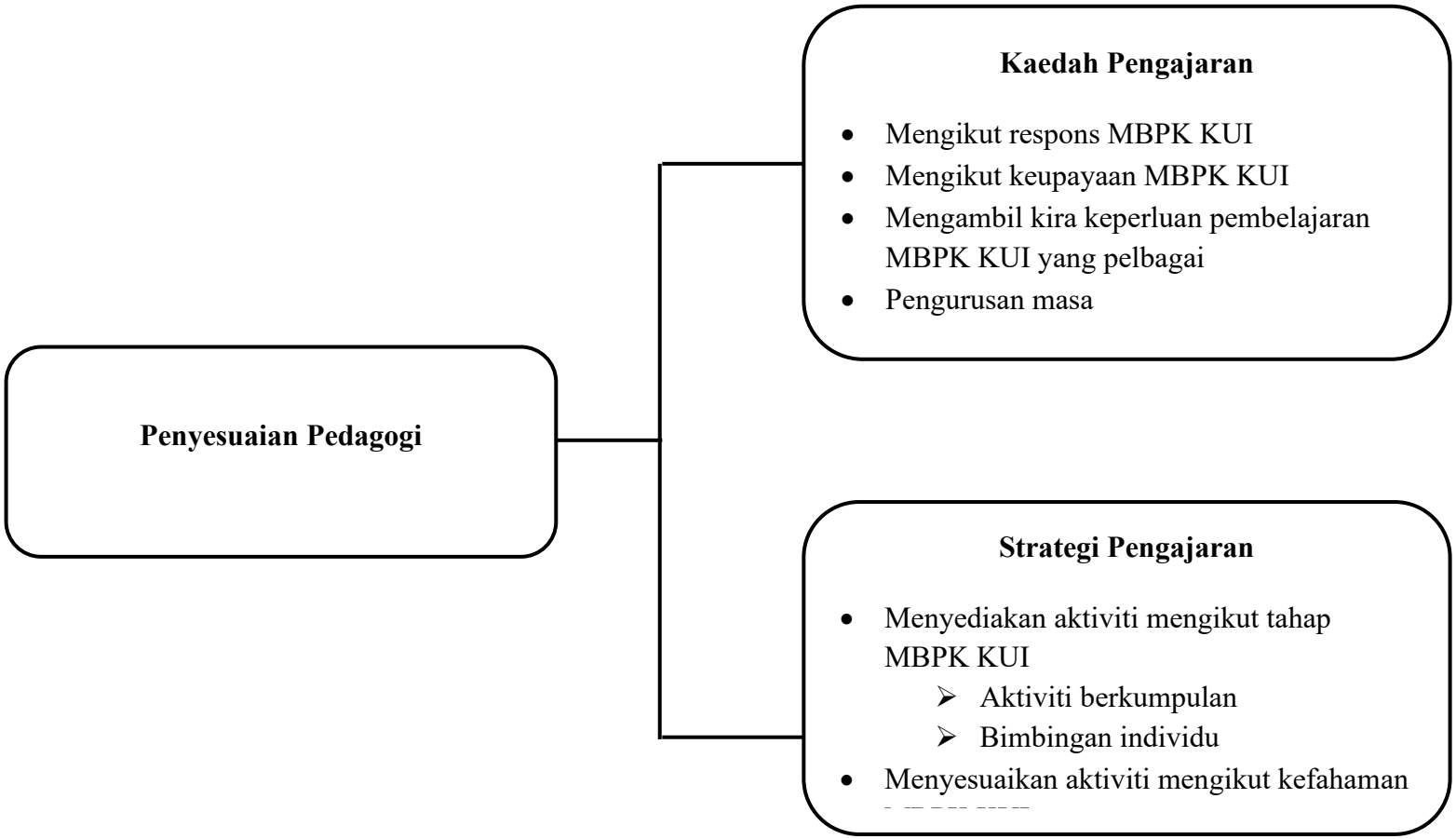
Matriks hubungan data bagi Objektif 2 pada Jadual 4.7 menunjukkan bahawa strategi pedagogi peserta kajian mempunyai kesepadanan yang konsisten antara temu bual, pemerhatian dan dokumen. Dapatan ini mengesahkan bahawa amalan pengajaran berperingkat, pentaksiran autentik dan penyesuaian pedagogi selaras dengan prinsip UDL melalui kepelbagaian cara perwakilan, tindakan/ekspresi serta penglibatan MBPK KUI secara aktif di dalam kelas.

Jadual 4.7 : Matriks Hubungan Data, Tema dan Prinsip UDL bagi Objektif 2

Sumber Data	Tema	Prinsip UDL
Temu Bual	Strategi pengajaran berperingkat	Kepelbagaian Cara Perwakilan (*Multiple Means of Representation*)
Pemerhatian	Pentaksiran autentik & fleksibel	Kepelbagaian Cara Tindakan & Ekspresi (*Multiple Means of Action & Expression*)
Dokumen (RPH, PASM, Portfolio)	Penyesuaian pedagogi, sokongan visual	Kepelbagaian Cara Penglibatan

		(*Multiple Means of Engagement*)

Kesimpulannya, penyesuaian pedagogi yang merujuk kepada pendekatan pengajaran yang dilaksanakan oleh peserta kajian menunjukkan pemahaman mendalam terhadap keperluan pembelajaran MBPK KUI dalam BMK. Para peserta kajian bukan sahaja membuat perancangan awal untuk penyesuaian yang mungkin diperlukan, tetapi juga berupaya membuat penyesuaian segera berdasarkan respons MBPK KUI semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Penyesuaian pedagogi ini merangkumi aspek kaedah pengajaran, masa yang diperuntukkan dan sokongan pembelajaran yang diperlukan. Keberkesanan penyesuaian yang dilakukan dapat dilihat melalui penglibatan aktif MBPK KUI dalam pembelajaran dan peningkatan kefahaman mereka terhadap kandungan BMK yang diajar. Ringkasan tema penyesuaian pedagogi dirujuk di Rajah 4.8.



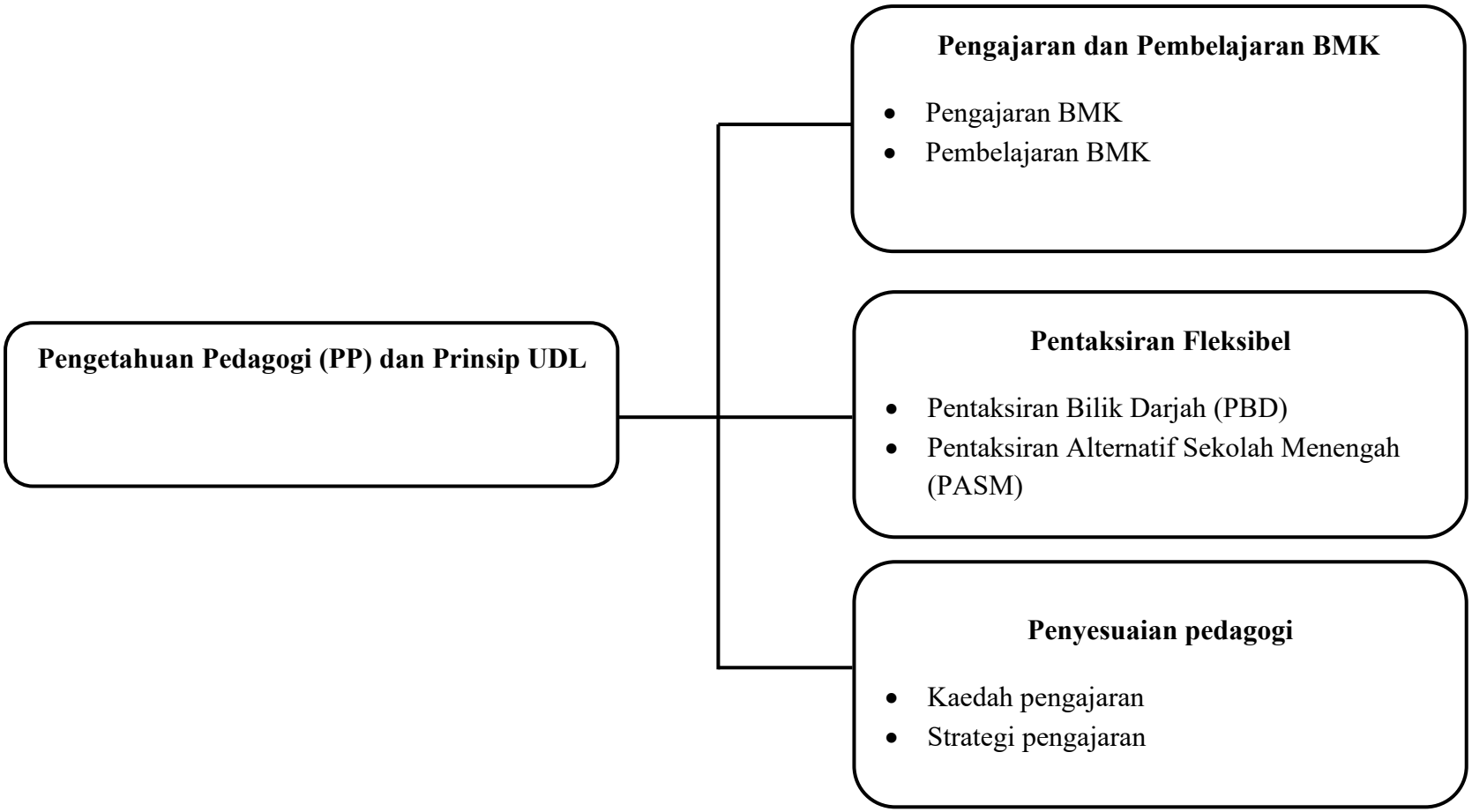
Rajah 4.8: Tema Penyesuaian Pedagogi

Rumusan Keseluruhan Dapatan Kajian: Objektif 2

Pengetahuan Pedagogi (PP) dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI dilihat berdasarkan tiga pendekatan utama yang saling melengkapi. Pengajaran dan pembelajaran BMK yang sistematik telah membolehkan para peserta kajian menyampaikan pengajaran mengikut keperluan dan keupayaan MBPK KUI. Pendekatan ini diperkukuhkan dengan penggunaan strategi pengurusan bilik darjah yang pelbagai bagi menggalakkan pembelajaran yang lebih interaktif dan berkesan.

Pelaksanaan pentaksiran yang fleksibel melalui PBD dan PASM pula memberi peluang kepada MBPK KUI untuk menunjukkan pencapaian mereka melalui pelbagai kaedah yang bersesuaian dengan tahap kebolehan masing-masing. Penggunaan pentaksiran alternatif dan pentaksiran berterusan membolehkan peserta kajian memantau dan menilai perkembangan pembelajaran BMK MBPK KUI secara lebih menyeluruh dan berkesan. Pendekatan ini juga membantu peserta kajian mengenal pasti keperluan sokongan pembelajaran yang diperlukan oleh setiap MBPK KUI.

Kesimpulannya, keseluruhan dapatan ini menunjukkan bahawa para peserta kajian mengintegrasikan pengetahuan pedagogi dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI dengan cara yang komprehensif. Mereka menggunakan pelbagai pendekatan pengajaran serta pentaksiran yang fleksibel bagi memastikan pembelajaran secara inklusif dan berkesan. Pengetahuan pedagogi berdasarkan pengajaran yang sistematik, pentaksiran fleksibel, dan penyesuaian pedagogi yang berterusan seperti di rujuk di Rajah 4.9 ini telah menyumbang kepada pengajaran dan pembelajaran yang bermakna dalam BMK untuk MBPK KUI di PPKI.



Rajah 4.9: Tema-tema Objektif 2: Pengetahuan Pedagogi (PP) dan Prinsip UDL

4.2.3 Objektif 3: Pengetahuan Kandungan (PK) dan Prinsip UDL Guru PPKI dalam Pengajaran BMK untuk MBPK KUI

Dapatan kajian menunjukkan peserta kajian mempunyai penguasaan kandungan BMK yang baik dan berupaya menyesuaikan keperluan MBPK KUI dalam pembelajaran di PPKI. Analisis tematik mendedahkan lima tema utama dalam pengetahuan kandungan dan prinsip UDL berdasarkan dapatan kajian.

4.2.3.1 Tema 1: Pengetahuan Kandungan BMK

Para peserta kajian menunjukkan keupayaan untuk menyesuaikan kandungan pelajaran mengikut keperluan MBPK KUI tanpa mengurangkan standard pembelajaran. PK1 menjelaskan:

"…. menggunakan teks yang sama untuk semua MBPK KUI adalah tidak memadai…. bagi saya perlu menyediakan sokongan tambahan seperti glosari bergambar atau peta minda untuk mereka supaya mereka lebih mudah faham dan masih merujuk komponen yang terdapat dalam DSKP."

[TB/PK1/PKBMK/1]

PK4 menambah dari sudut perspektif yang mendalam tentang pengetahuan kandungan:

"…untuk konsep yang lebih sukar dan kompleks…dalam RPH, saya merancang pengajaran saya memecahkannya kepada bahagian-bahagian yang lebih kecil dan mengajarnya secara berperingkat mengikut kemampuan murid saya dan ianya masih merujuk DSKP...kerana bagi saya ia membantu MBPK KUI memahami konsep dengan lebih baik …".

[TB/PK4/PKBMK/2]

Manakala PK3 pula memfokuskan kandungan DSKP BMK dengan menyatakan:

"DSKP BMK adalah panduan utama…Saya sentiasa merujuk standard kandungan dan standard pembelajaran untuk pastikan apa yang saya ajar adalah tepat dan sesuai dengan tahap MBPK KUI. Ini termasuk tatabahasa, kosa kata, dan kemahiran komunikasi."

[TB/PK3/PKBMK/3]

Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan tahap penguasaan kandungan BMK yang tinggi dalam kalangan peserta kajian. Mereka dilihat menyampaikan kandungan dengan tepat dan jelas terutama dalam komponen tatabahasa dan penggunaan istilah yang sesuai BMK untuk MBPK KUI. Para peserta kajian juga menunjukkan kefahaman yang tinggi mengenai hubung kait antara komponen bahasa ketika membimbing MBPK KUI dalam pembelajaran BMK di kelas PPKI.

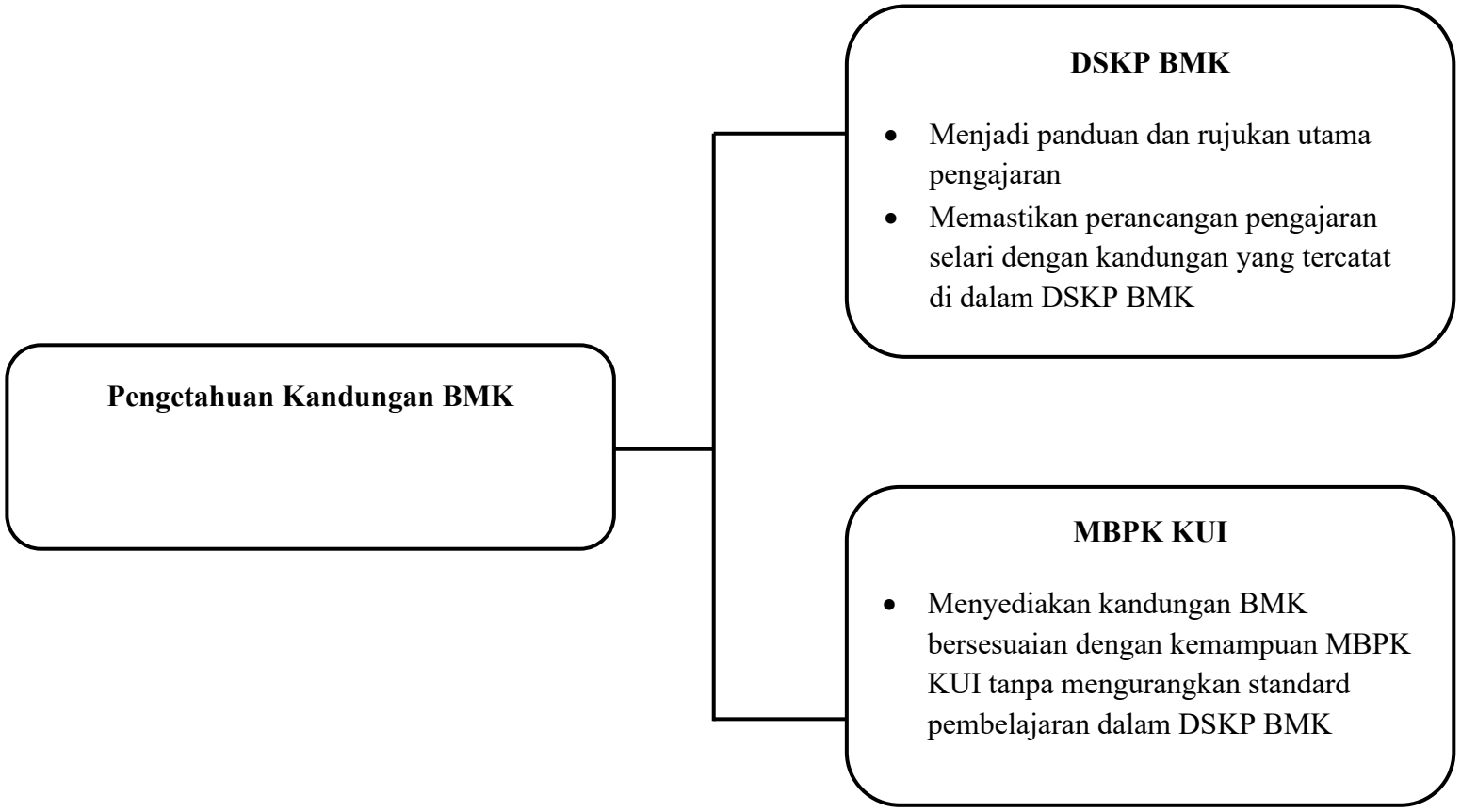
Analisis dokumen menunjukkan perancangan kandungan BMK yang sistematik dalam RPH peserta kajian. Penelitian terhadap RPH mendapati pemetaan kandungan yang terperinci berdasarkan DSKP BMK dengan catatan khusus tentang komponen-komponen penting yang perlu dikuasai oleh MBPK KUI. Dalam RPH PK4 terdapat catatan:

Topik: Kata Nama
Fokus: Penggunaan kata nama am dan kata ganti nama diri
Penekanan: Membezakan penggunaan 'saya', 'dia', 'mereka' dalam ayat mudah
Pengukuhan: Dipraktikkan dalam situasi komunikasi harian

[AD/RPH/PK4/1]

Analisis lanjut dokumen RPH juga menunjukkan peserta kajian membuat rujukan silang dengan dokumen kurikulum (DSKP BMK) untuk memastikan kandungan yang disampaikan selari dengan standard pembelajaran yang ditetapkan. Catatan refleksi guru dalam dokumen RPH turut menunjukkan penambahbaikan berterusan dalam penyampaian kandungan BMK untuk MBPK KUI.

Kesimpulannya, pengetahuan kandungan BMK yang ditunjukkan oleh peserta kajian mencerminkan pemahaman yang mendalam tentang kurikulum BMK untuk MBPK KUI. Penguasaan ini merangkumi bukan sahaja kandungan asas seperti kemahiran membaca, menulis, mendengar dan bertutur, tetapi juga perkaitan antara setiap komponen bahasa. Kesemua peserta kajian menyatakan sering merujuk DSKP BMK sebagai panduan utama bagi memastikan ketepatan dan kesesuaian kandungan yang disampaikan. Ringkasan tema pengetahuan kandungan BMK di rujuk di Rajah 4.10.



Rajah 4.10: Tema Pengetahuan Kandungan BMK

4.2.3.2 Tema 2: Penyesuaian Kandungan BMK

Para peserta kajian menunjukkan kemahiran dalam menyesuaikan kandungan DSKP BMK mengikut tahap keupayaan MBPK KUI. PK1 menjelaskan:

"Walaupun DSKP menjadi panduan utama, kita perlu bijak menyesuaikan kandungan mengikut tahap MBPK KUI. Sebagai contoh, untuk Standard Pembelajaran berkaitan teks bacaan di dalam buku teks, saya akan pilih atau ubah suai mengikut pengalaman harian mereka atau situasi sebenar supaya lebih bermakna."

[TB/PK1/PKBMK/1]

PK4 berkongsi pengalamannya:

"Saya akan pecahkan standard pembelajaran kepada bahagian yang lebih kecil atau ubah suai agar lebih mudah difahami… contohnya topik tentang dialog di kedai, saya mula dengan kosa kata barangan, kemudian ayat permintaan mudah, sebelum ke dialog lengkap. Setiap langkah disesuaikan mengikut DSKP tetapi pada tahap yang boleh dikuasai MBPK KUI…. kebiasaannya dari mudah ke sukar."

[TB/PK4/PKBMK/2]

PK3 menambah aspek fleksibiliti dalam penyesuaian kandungan:

"DSKP memberi garis panduan, tapi bagi saya…. kita perlu kreatif dalam menyusun kandungan. Kadang-kadang kita perlu ulang balik topik terdahulu untuk perkukuhkan pemahaman sebelum teruskan ke kandungan baru."

[TB/PKBMK/PK/3]

PK2 pula berkongsi berkaitan aspek fleksibiliti:

"Kadang-kadang perlu dipermudahkan… dan perlu ditambah contoh yang lebih relevan dengan pengalaman MBPK KUI atau rutin harian mereka…macam situasi sebenar... yang penting kandungan itu dapat difahami dan masih selari dengan DSKP."

[TB/PK2/PKBMK/4]

Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan peserta kajian melakukan penyesuaian kandungan DSKP BMK dengan teliti dan berstruktur. Mereka dilihat memecahkan standard pembelajaran kepada unit-unit kecil yang lebih mudah dikuasai oleh MBPK KUI. Para peserta kajian juga menunjukkan fleksibiliti dalam mengubah suai kandungan pembelajaran apabila mendapati MBPK KUI memerlukan sokongan tambahan untuk menguasai sesuatu kemahiran yang selari dengan salah satu prinsip UDL iaitu kepelbagaian cara perwakilan. Para peserta kajian juga dilihat menggunakan bahan pembelajaran seperti kad imbasan bergambar yang telah diubah suai mengandungi ayat-ayat pendek dan perkataan yang mudah difahami dengan mengekalkan objektif pembelajaran yang telah ditetapkan dalam DSKP BMK. Mereka juga menambah sokongan visual dan contoh konkrit seperti bahan realia untuk membantu pemahaman MBPK KUI.

Analisis dokumen turut menunjukkan penyesuaian kandungan yang terancang dan teratur dalam RPH dan RPI peserta kajian. Penelitian terhadap RPH mendapati peserta kajian membuat perincian untuk setiap standard pembelajaran dengan menyediakan aktiviti pada tahap kesukaran berbeza. Dokumen RPI pula menunjukkan perancangan jangka panjang dengan catatan perkembangan penguasaan kandungan untuk setiap individu MBPK KUI. Dalam dokumen RPH PK3 terdapat catatan:

Standard Pembelajaran: Membina dan menulis ayat mudah

Penyesuaian Tahap:

Tahap 1: Menulis frasa dua perkataan dengan bantuan gambar Penyesuaian

Tahap 2: Membina ayat mudah dengan kata kerja asas Penyesuaian

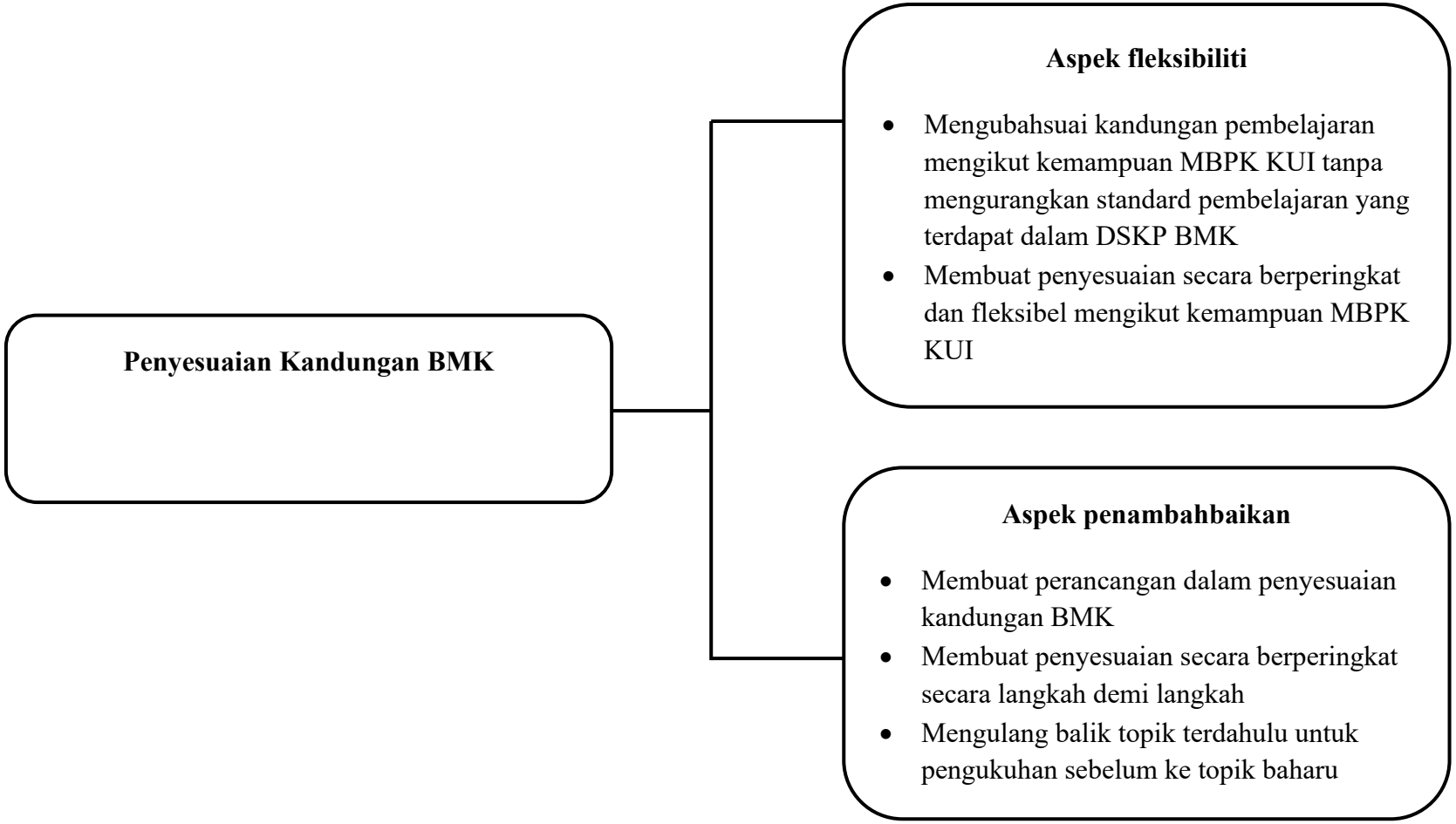
Tahap 3: Menulis ayat lengkap dengan subjek dan predikat

[AD/RPH/PK3/1]

Penelitian terhadap dokumen RPH juga mendapati peserta kajian membuat pemetaan kandungan DSKP BMK yang disesuaikan dengan hasil pembelajaran yang boleh dicapai oleh MBPK KUI. Ruangan di catatan refleksi guru turut menunjukkan peserta kajian ada mencatat maklumat penting dan tindakan yang perlu diambil perhatian dan tindakan untuk penambahbaikan dalam penyesuaian kandungan berdasarkan maklum balas dan pencapaian MBPK KUI.

Kesimpulannya, penyesuaian kandungan mengikut DSKP BMK yang dilakukan oleh peserta kajian menunjukkan kefahaman mereka tentang keperluan pembelajaran MBPK KUI. Para peserta kajian didapati mengadaptasi standard pembelajaran kepada unit-unit yang lebih kecil dan tersusun bagi membolehkan MBPK KUI menguasai kandungan BMK secara berperingkat. Walaupun terdapat fleksibiliti dalam penyesuaian kandungan BMK bagi memastikan objektif pembelajaran tercapai, ia tidak mengabaikan standard pembelajaran yang ditetapkan dengan DSKP BMK sebagai panduan dan rujukan. Pendekatan ini membuktikan keupayaan peserta kajian untuk menyesuaikan kandungan tanpa mengurangkan standard pembelajaran. Penelitian lanjut RPH dan RPI mendapati segala maklumat yang terperinci yang terkandung dalam dua dokumen tersebut dapat membantu para peserta kajian untuk memantau keberkesanan penyesuaian kandungan BMK yang dibuat manakala catatan refleksi guru menjadi panduan kepada mereka untuk membuat

penambahbaikan dari masa ke semasa. Ringkasan tema penyesuaian kandungan BMK dirujuk di Rajah 4.11.



Rajah 4.11: Tema Penyesuaian Kandungan BMK

4.2.3.3 Tema 3: Pengorganisasian Kandungan BMK

Para peserta kajian menunjukkan kebolehan dalam mengorganisasikan atau menyusun kandungan BMK secara sistematik dan berstruktur. PK1 menerangkan:

"Saya 'organise' kandungan mengikut hierarki pembelajaran. Bermula dengan asas seperti bunyi dan sebutan, kemudian perkataan, frasa, dan akhirnya ayat. Setiap peringkat perlu dikuasai sebelum ke peringkat seterusnya supaya pembelajaran lebih berkesan untuk MBPK KUI."

[TB/PK1/PKBMK/1]

Beliau turut menambah menunjukkan pengorganisasian yang fleksibel iaitu:

".... adakalanya saya menggabungkan aktiviti mendengar, bertutur, membaca, dan menulis agar dapat membantu MBPK KUI mengukuhkan pemahaman mereka melalui pelbagai cara".

[TB/PK1/PKBMK/2]

Ini selari dengan maklum balas PK2 berkongsi pengorganisasian yang fleksibel iaitu:

".... pendekatan yang sesuai pada ketika itu dengan menggunakan pelbagai kemahiran bahasa termasuk bahasa isyarat yang umum seperti menunjukkan ibu jari untuk maksud OK bagi membolehkan MBPK KUI dapat melihat hubungan antara kemahiran-kemahiran yang saya cuba sampaikan kepada mereka……saya gunakan bahasa isyarat sebagai langkah yang terakhir kerana ada MBPK yang masih kurang faham".

[TB/PK2/PKBMK/3]

PK3 menjelaskan tentang pengorganisasian mengikut aras kesukaran:

"Saya akan menyediakan RPH dengan merujuk kandungan BMK dan kemampuan MBPK KUI, saya akan kenal pasti tahap kesukaran setiap komponen. Ada MBPK KUI yang perlu lebih banyak latihan di peringkat asas sebelum ke tahap yang lebih mencabar. Penyusunan begini membantu kita memberi tumpuan pada bahagian yang perlu dikukuhkan dahulu."

[TB/PK3/PKBMK/4]

PK4 berkongsi pendekatan beliau:

"Cara saya susun atau 'organise' kandungan BMK adalah mengambil kira hubung kait antara kemahiran. Bila saya perkenalkan tema kerjaya seperti yang terkandung dalam DSKP BMK, saya mulakan dengan kosa kata berkaitan, kemudian cara sebutan yang betul, diikuti dengan pembinaan ayat menggunakan kosa kata tersebut. Semua kemahiran ini saling berkaitan."

[TB/PK4/PKBMK/5]

Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan pengorganisasian kandungan BMK yang tersusun dan mengikut aras kesukaran. Para peserta kajian dilihat memulakan pengajaran dengan mengukuhkan pengetahuan sedia ada MBPK KUI sebelum memperkenalkan kandungan baharu. Pemerhatian mendapati para peserta kajian menyusun pembelajaran mengikut urutan yang logik bermula dari kemahiran asas seperti pengenalan kosa kata sebelum beralih kepada pembinaan ayat. Mereka juga memastikan MBPK KUI menguasai satu tahap sebelum beralih ke tahap seterusnya. Pemilihan tema berdasarkan yang terkandung di dalam DSKP BMK untuk pengorganisasian kandungan seperti 'tema kerjaya' membantu MBPK KUI menguasai kosa kata dan kemahiran bahasa dalam konteks yang bermakna. Peserta kajian (PK4) turut menyatakan langkah-langkah pengajaran secara

terperinci di dalam RPH dengan mengaitkan terma kerjaya dengan situasi sebenar dan bersifat autentik. Selaras dengan prinsip UDL, peserta kajian telah mengorganisasikan kandungan secara berperingkat bermula dengan pengenalan konsep, latihan terbimbing hingga ke penglibatan MBPK dalam aktiviti bagi membolehkan MBPK KUI mengikuti pembelajaran pada kadar yang sesuai dengan kemampuan mereka.

Analisis dokumen menunjukkan pengorganisasian kandungan BMK yang sistematik dalam perancangan pengajaran peserta kajian. Penelitian terhadap RPH mendapati peserta kajian mengorganisasikan kandungan mengikut unit pembelajaran yang berurutan. Sebagai contoh, dalam RPH PK2 untuk unit "Komunikasi di Kaunter Pertanyaan", kandungan diorganisasikan bermula dengan pengenalan kosa kata berkaitan kaunter pertanyaan, diikuti dengan frasa lazim dalam pertanyaan, dan seterusnya latihan dialog mudah. Pengorganisasian ini memudahkan MBPK KUI menguasai kemahiran bahasa secara berperingkat.

Penelitian lanjut terhadap RPH di ruangan catatan refleksi guru menunjukkan pemantauan berterusan terhadap penguasaan MBPK KUI pada setiap sesi selepas akhir waktu pembelajaran BMK di kelas PPKI. Catatan refleksi dalam RPH PK3 menyatakan:

"MBPK KUI telah menguasai kosa kata asas berkaitan kaunter pertanyaan. Minggu hadapan boleh teruskan dengan pembinaan ayat tanya mudah menggunakan kosa kata tersebut." *[AD/RPH/PK3/1]*

Triangulasi dapatan bagi Objektif 3 menunjukkan kesepadanan yang konsisten antara pelbagai sumber data. Temu bual guru menekankan pentingnya kosa kata asas dan tatabahasa mudah, pemerhatian kelas memperlihatkan penggunaan kad bergambar untuk mengajar perkataan konkrit, manakala analisis RPH menegaskan penekanan berulang

terhadap kosa kata berfungsi. Penyepadanan ini mengukuhkan kredibiliti dapatan serta membuktikan bahawa kandungan BMK yang dipilih bersesuaian dengan tahap kognitif MBPK KUI. Keseluruhan kesepadanan ini dapat dilihat dengan lebih teratur melalui Jadual 4.8 yang menyintesis tema, sub-tema, serta bukti daripada temu bual, pemerhatian dan analisis dokumen.

Jadual 4.8 : Sintesis Tema, Sub-Tema, dan Sumber Data Objektif 3

Tema Utama	Sub-Tema	Bukti Temu Bual	Bukti Pemerhatian	Bukti Dokumen
Pengetahuan Kandungan BMK	DSKP BMK, MBPK KUI	PK1 & PK2 menekankan bahawa kandungan BMK mesti merujuk kepada DSKP namun masih perlu disesuaikan dengan MBPK KUI	PK merujuk DSKP ketika menerangkan kosa kata asas	DSKP BMK; RPI BMK; RPH yang selari dengan silibus
Penyesuaian Kandungan BMK	Fleksibiliti, penambahbaikan	PK3 menyatakan bahawa kandungan diubah suai mengikut tahap MBPK KUI manakala PK4 menyebut perlunya kreativiti guru dalam mengolah isi	PK menukar aktiviti PdP secara spontan mengikut respons MBPK KUI selain menambah bahan visual sokongan	Nota refleksi guru, portfolio murid, bahan bantu yang diubah suai
Pengorganisasian Kandungan BMK	Berperingkat, mengikut aras, fleksibel	PK1 & PK3 menegaskan pentingnya penyusunan kandungan	Aktiviti pengajaran diperhatikan bergerak daripada kosa kata asas	RPH menunjukkan objektif bertahap & urutan latihan

		dari mudah ke kompleks	kepada ayat mudah	yang progresif

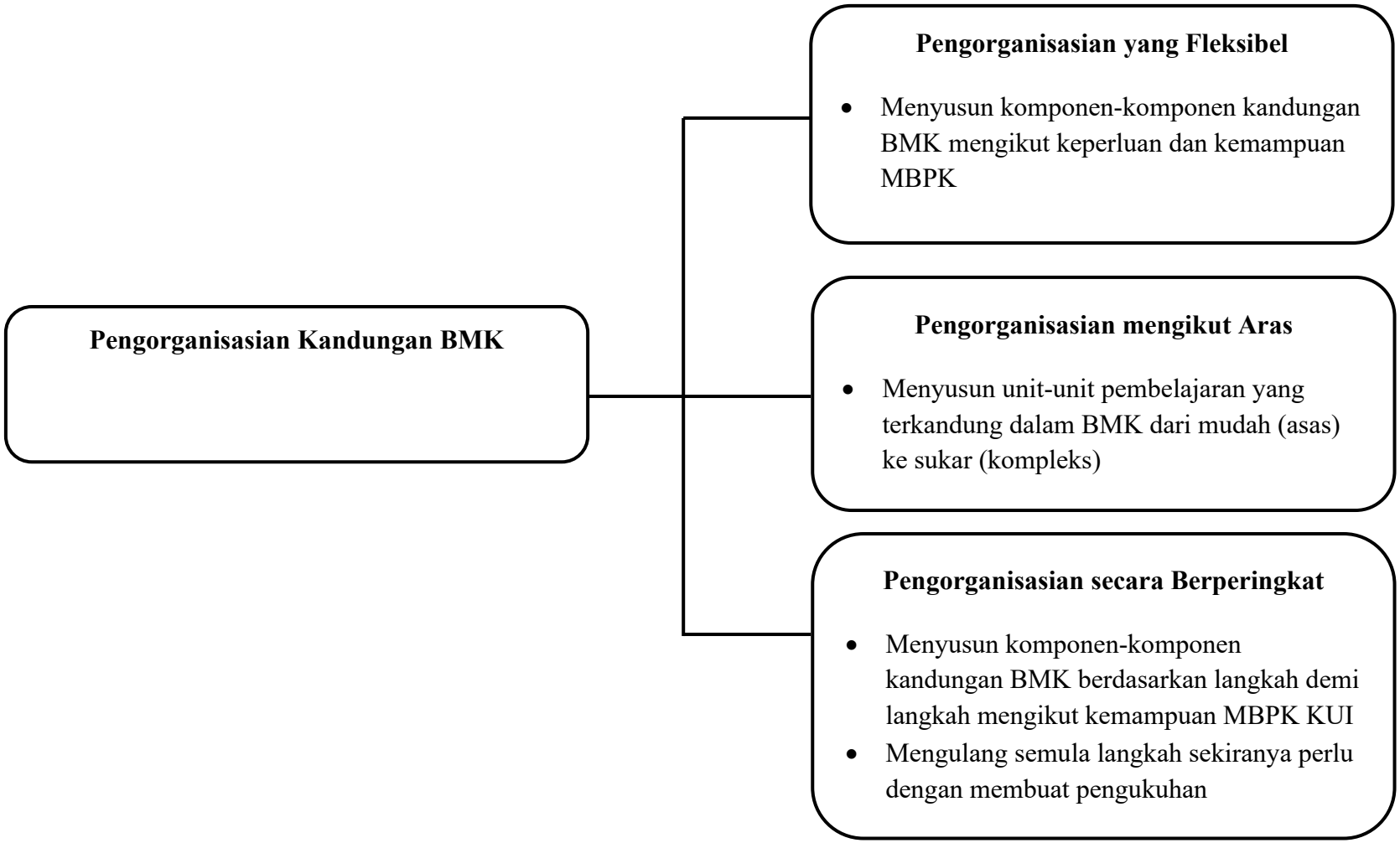
Matriks hubungan data bagi Objektif 3 pada Jadual 4.9 memperlihatkan bahawa setiap tema utama iaitu pengetahuan kandungan, penyesuaian kandungan dan pengorganisasian kandungan BMK mempunyai kesepadanan jelas antara temu bual, pemerhatian dan analisis dokumen. Penyepadanan ini menegaskan bahawa prinsip UDL diaplikasikan secara konsisten dalam pengajaran BMK dengan memberi ruang kepada kepelbagaian cara perwakilan, penglibatan MBPK KUI serta bentuk ekspresi pembelajaran.

Jadual 4.9 : Matriks Hubungan Data, Tema dan Prinsip UDL bagi Objektif 3

Sumber Data	**Tema**	**Prinsip UDL**
Temu Bual	Pengetahuan kandungan BMK (rujukan DSKP & keperluan pendidikan MBPK KUI)	Kepelbagaian Cara Perwakilan (*Multiple Means of Representation*)
Pemerhatian	Penyesuaian fleksibel mengikut respons MBPK KUI	Kepelbagaian Cara Penglibatan (*Multiple Means of Engagement*)
Dokumen	Pengorganisasian kandungan secara berperingkat	Kepelbagaian Cara Tindakan & Ekspresi (*Multiple Means of Action & Expression*)

Ini menunjukkan pengorganisasian kandungan yang responsif terhadap tahap penguasaan MBPK KUI. Kesimpulannya, peserta kajian menunjukkan kefahaman yang mendalam mengenai urutan dan hierarki kandungan BMK yang membolehkan mereka mengorganisasikan pengajaran secara berstruktur mengikut tahap kemampuan MBPK KUI. Dapatan kajian turut mendapati para peserta kajian mengorganisasikan kandungan pembelajaran dari mudah ke kompleks (sukar) dengan memastikan setiap kemahiran BMK

dikuasai sebelum beralih ke kemahiran seterusnya. Pengorganisasian mengikut tema pula memudahkan MBPK KUI menguasai bahasa dalam konteks yang bermakna yang turut melibatkan situasi sebenar atau autentik. Pemantauan berterusan melalui catatan refleksi guru membolehkan peserta kajian menilai keberkesanan pengorganisasian kandungan tersebut. Pendekatan pengorganisasian yang berperingkat ini selaras dengan prinsip UDL dalam memastikan pembelajaran yang inklusif dan berkesan untuk semua MBPK KUI. Tema pengorganisasian kandungan BMK dirujuk di Rajah 4.12.



Rajah 4.12: Tema Pengorganisasian Kandungan BMK

Rumusan Keseluruhan Dapatan Kajian: Objektif 3

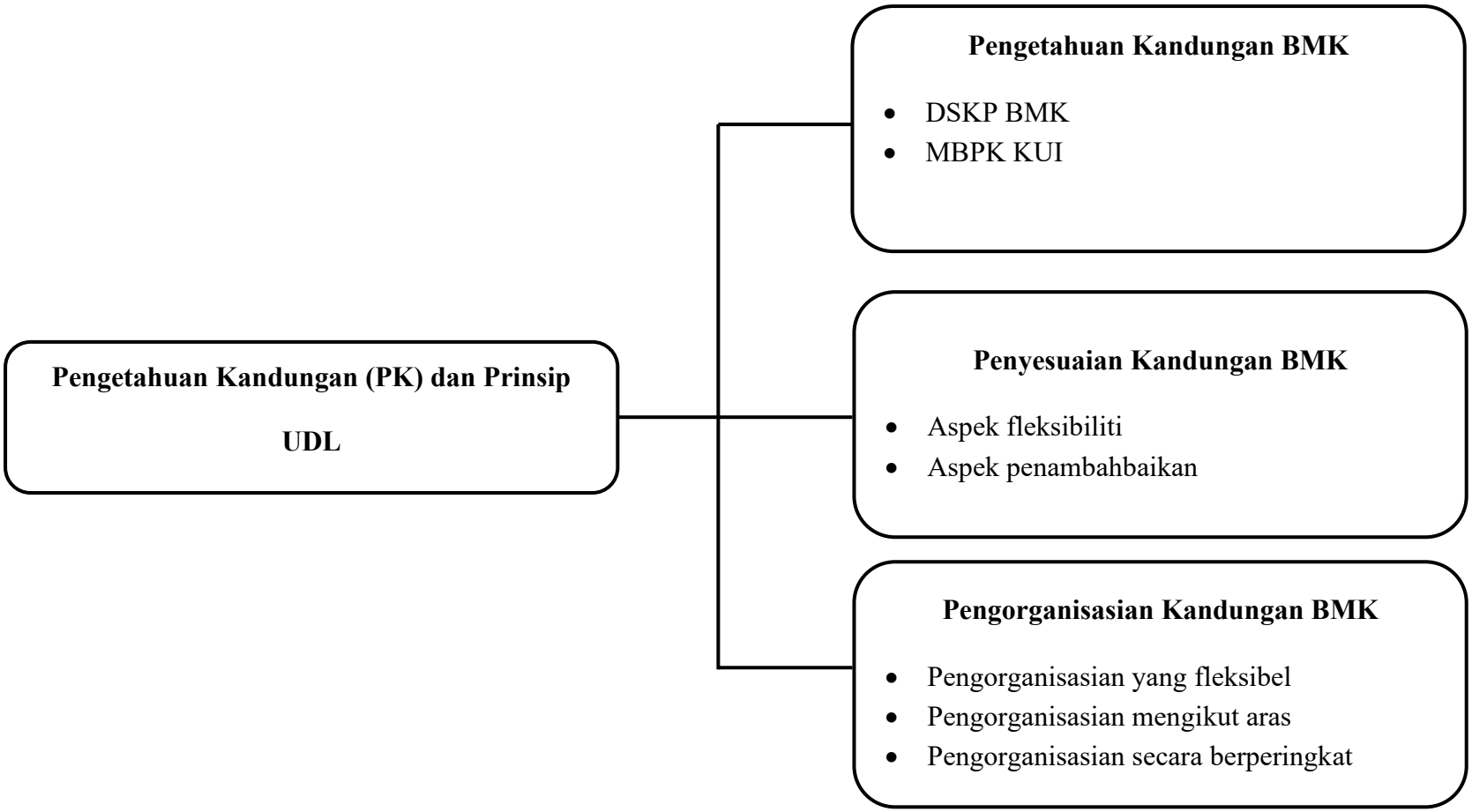
Pengetahuan Kandungan (PK) dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI menunjukkan pendekatan yang menyeluruh dan pelbagai dimensi. Penyesuaian kandungan secara fleksibel dan berkesan yang turut melibatkan situasi autentik membolehkan MBPK KUI mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman kehidupan sebenar. Peserta kajian menunjukkan penguasaan mendalam terhadap kandungan BMK meliputi aspek tatabahasa, kosa kata, dan kemahiran komunikasi yang diperlukan MBPK KUI. Pendekatan ini diperkukuhkan melalui integrasi kemahiran bahasa yang menggabungkan aspek mendengar, bertutur, membaca dan menulis yang menjadikan pembelajaran BMK lebih bermakna dan praktikal. Selaras dengan prinsip UDL, pengetahuan kandungan yang kukuh ini membolehkan peserta kajian menyediakan kepelbagaian cara perwakilan kandungan yang memenuhi kepelbagaian cara pembelajaran MBPK KUI.

Penggunaan pelbagai representasi kandungan melalui kombinasi bahan visual, digital dan sokongan membantu memenuhi kepelbagaian tahap dan gaya pembelajaran MBPK KUI. Penggunaan situasi autentik turut memberi peluang kepada MBPK KUI mempraktikkan kemahiran komunikasi dalam situasi sebenar seperti simulasi kedai dan aktiviti perbualan harian. Kepelbagaian pendekatan ini membolehkan para peserta kajian menyampaikan kandungan BMK dengan cara yang lebih berkesan dan lebih mudah difahami oleh MBPK KUI.

Penyesuaian dan pengubahsuaian kandungan yang dilakukan berpandukan DSKP BMK secara tidak langsung telah merujuk prinsip UDL dari segi menyediakan pelbagai cara untuk menunjukkan penguasaan kemahiran BMK. MBPK KUI diberi peluang

mendemonstrasikan kefahaman mereka melalui pelbagai bentuk aktiviti yang disesuaikan dengan tahap kemampuan masing-masing. Pengorganisasian kandungan secara berstruktur dan berperingkat pula menyokong prinsip UDL dalam menyediakan pelbagai cara penglibatan iaitu MBPK KUI dapat mengikuti pembelajaran pada kadar yang sesuai dengan keupayaan mereka.

Kesimpulannya, pengintegrasian pengetahuan kandungan dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK telah membentuk satu pendekatan pengajaran yang menyeluruh dan bermakna di PPKI. Para peserta kajian bukan sahaja menunjukkan penguasaan kandungan BMK yang tinggi, malah telah memperlihatkan kebijaksanaan dalam mengintegrasikan prinsip UDL untuk memastikan kandungan tersebut dapat diakses, difahami dan dikuasai oleh semua MBPK KUI mengikut keupayaan masing-masing. Tema-tema berkaitan dengan objektif 3 ini seperti di Rajah 4.13.



Rajah 4.13: Tema-tema Objektif 3: Pengetahuan Kandungan (PK) dan Prinsip UDL

4.2.4 Objektif 4: Amalan terbaik guru PPKI dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI berkaitan PTPK dan UDL

Analisis mendalam terhadap data kajian menunjukkan beberapa amalan terbaik peserta kajian dalam mengintegrasikan pengetahuan teknologi, pedagogi, kandungan dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI. Analisis data mendedahkan lima tema utama iaitu:

4.2.4.1 Tema 1: Program Mentor BMK

Program mentor BMK merupakan salah satu program tahunan di dalam takwim panitia Bahasa Melayu di sekolah A merupakan salah satu amalan terbaik yang menonjol dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI. Program mentor BMK ini merupakan amalan terbaik yang menggabungkan aspek pedagogi melalui pembelajaran rakan sebaya, penggunaan teknologi sokongan, dan penyampaian kandungan BMK yang bermakna dan berkesan.PK2 menjelaskan:

*"Program mentor ini membantu dari segi pengajaran dan pembelajaran. Kami melatih MBPK KUI yang lebih berkemampuan dari segi penguasaan BMK untuk menjadi mentor yang dikenali sebagai 'jurulatih bahasa' kepada rakan-rakan mereka yang lain…*contohnya, *MBPK KUI yang lebih mahir akan membantu rakan mereka menggunakan kad imbasan bergambar dan bahan pembelajaran yang saya sediakan. Cara ini memudahkan rakan-rakan mereka belajar kerana mereka berkomunikasi dalam bahasa yang mudah difahami. Ini bukan sahaja meningkatkan keyakinan mentor itu sendiri, tetapi turut mewujudkan interaksi sesama mereka dalam persekitaran pembelajaran yang lebih santai dan interaktif"*

[TB/PK2/PM/1]

PK1 dari sekolah yang sama turut berkongsi berkaitan dengan penggunaan teknologi:

"Kami sediakan bahan bantuan yang mudah seperti audio yang dirakam untuk aktiviti mendengar. MBPK KUI yang jadi mentor akan bantu rakan mereka menggunakan bahan ini semasa aktiviti pembelajaran." *[TB/PK1/PM/2]*

Beliau turut menambah berkaitan dengan kesan daripada program mentor BMK:

...dapat dilihat peningkatan dalam kemahiran sosial dan komunikasi MBPK KUI bukan sahaja pada mentor, tetapi juga pada mentee. Mereka lebih yakin untuk berkomunikasi dalam Bahasa Melayu dengan kami (guru) dengan susunan ayat yang betul."

[TB/PK1/PM/3]

Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan keberkesanan program mentor BMK dalam mengintegrasikan aspek teknologi, pedagogi dan kandungan. Peserta kajian dilihat membimbing MBPK KUI yang menjadi mentor dalam penggunaan bahan bantu mengajar seperti kad imbasan bergambar. Mentor membantu rakan-rakan mereka (mentee) melalui aktiviti seperti bacaan bersama dan latihan dialog mudah yang turut menggunakan bahan audio rakaman. Prinsip UDL terserlah apabila MBPK KUI diberi peluang belajar melalui kepelbagaian cara perwakilan sama ada belajar melalui bantuan visual, ada yang mendapat bimbingan lisan, dan ada yang belajar melalui aktiviti pendengaran berdasarkan rakaman audio bersama mentor mereka.

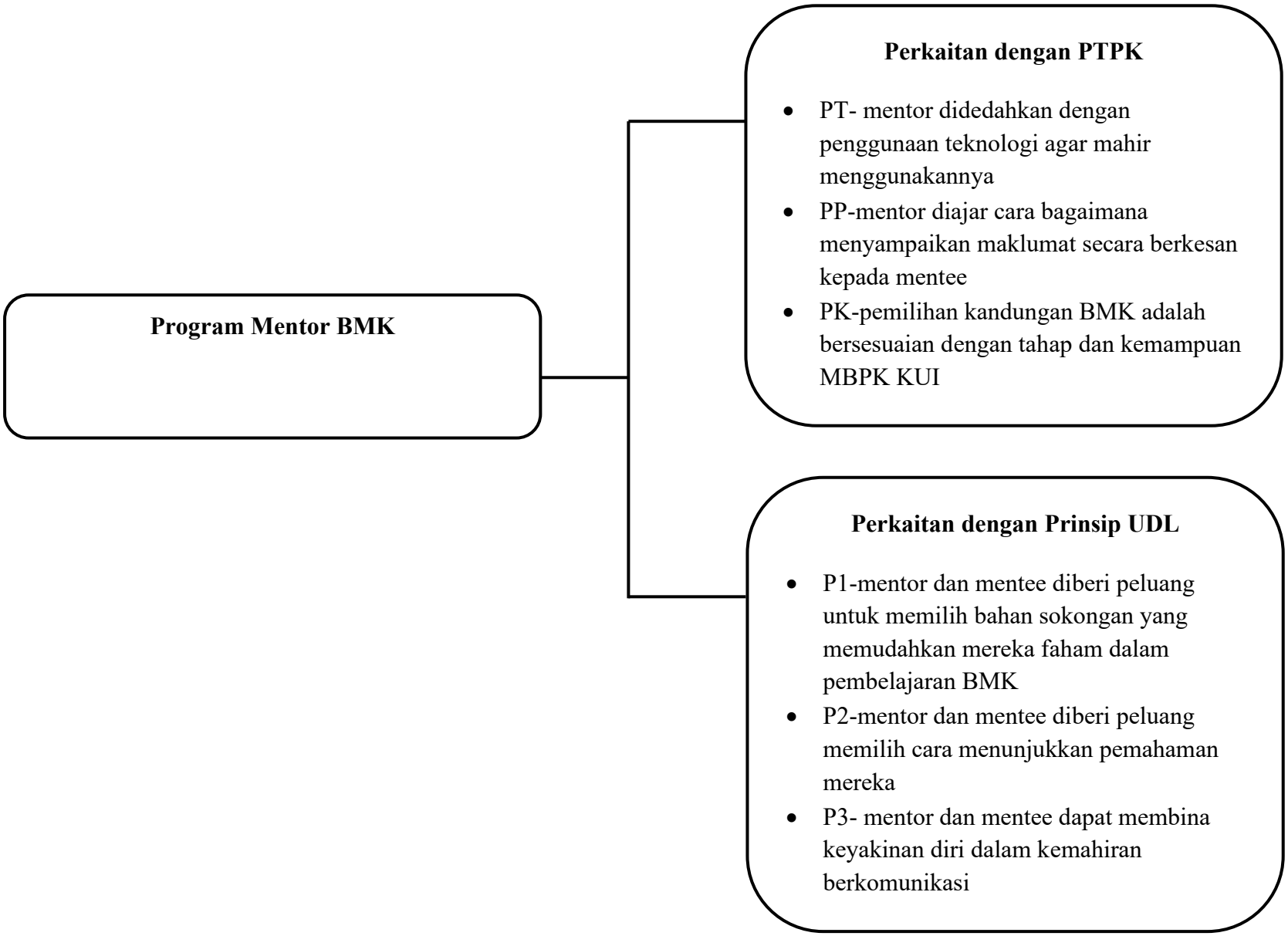
Analisis dokumen menunjukkan perancangan program mentor yang teliti dalam RPH peserta kajian. Penelitian terhadap dokumen RPH mendapati peserta kajian membuat pemilihan mentor berdasarkan kriteria tertentu iaitu MBPK KUI yang telah menguasai kemahiran asas BMK, menunjukkan kemampuan berkomunikasi dengan rakan dan bersedia

membantu rakan dalam pembelajaran BMK. Dokumen laporan program mentor BMK turut mengesahkan terdapat aktiviti-aktiviti melibatkan pembelajaran bersama mentor yang merangkumi latihan bacaan perkataan dan ayat mudah, latihan dialog ringkas, serta pengukuhan kosa kata melalui aktiviti berkumpulan.

Penelitian lanjut terhadap minit mesyuarat panitia Bahasa Melayu pula mendapati terdapat perbincangan berterusan tentang keberkesanan program mentor ini dalam kalangan peserta kajian bersama rakan guru yang lain. Catatan refleksi dalam buku rekod mengajar menunjukkan peningkatan penglibatan aktif MBPK KUI dalam pembelajaran BMK melalui aktiviti bersama mentor. Para peserta kajian juga mencatatkan kemajuan yang positif bukan sahaja dalam kalangan MBPK KUI yang dibimbing tetapi juga dalam kalangan mentor dari segi keyakinan diri dan kemahiran komunikasi.

Kesimpulannya, program mentor BMK merupakan amalan terbaik yang menunjukkan integrasi berkesan antara pengetahuan teknologi, pedagogi dan kandungan dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI. Penggunaan bahan bantu mengajar seperti kad imbasan bergambar menyokong aspek teknologi dari segi teknologi rendah manakala pendekatan pembelajaran rakan sebaya menunjukkan pengetahuan pedagogi yang berkesan yang diterapkan oleh peserta kajian terhadap MBPK KUI yang terpilih menjadi mentor. Pemilihan kandungan BMK yang sesuai dengan tahap MBPK KUI memudahkan proses pembelajaran antara mentor dan rakan mereka. Program ini juga mencerminkan prinsip UDL apabila MBPK KUI diberi peluang untuk belajar dan menunjukkan pemahaman mereka melalui kepelbagaian cara tindakan dan ekspresi. Dokumentasi yang terperinci seperti catatan refleksi guru di dalam dokumen RPH membantu peserta kajian memantau

keberkesanan program ini bagi meningkatkan penguasaan BMK dalam kalangan MBPK KUI. Ringkasan tema program mentor BMK dirujuk di Rajah 4.14.



Rajah 4.14: Tema Program Mentor BMK

4.2.4.2 Tema 2: Simulasi Situasi Harian

Para peserta kajian mengintegrasikan teknologi, pedagogi dan kandungan melalui pendekatan simulasi yang berkesan. PK3 menerangkan:

"…. memperkenalkan setiap topik pembelajaran BMK dimulai dengan menarik perhatian MBPK KUI dengan situasi yang biasa mereka lalui seperti mensimulasikan keadaan seperti di kedai atau di kaunter pertanyaan…. agar MBPK KUI memahami apa yang hendak saya ajar selain mereka berlatih menggunakan BMK dalam situasi yang praktikal…. supaya MBPK KUI dapat belajar dalam situasi yang hampir sama dengan situasi sebenar".

[TB/PK3/SSH/1]

PK1 berkongsi penggunaan pedagogi dalam simulasi:

"Saya pecahkan aktiviti simulasi kepada bahagian kecil. Mula-mula MBPK KUI belajar perkataan dan ayat yang akan digunakan, kemudian menonton contoh dialog dekat "Youtube", dan akhirnya mereka cuba sendiri dalam situasi simulasi. Cara berperingkat ini membantu mereka lebih yakin untuk mencuba."

[TB/PK1/SSH/2]

PK2 menjelaskan aspek kandungan dalam simulasi:

"Tema yang saya pilih adalah berdasarkan DSKP BMK berdasarkan situasi harian yang dekat dengan mereka atau yang biasa untuk MBPK KUI seperti di kedai, di hospital, atau di kaunter pertanyaan. Mereka belajar kosa kata dan ayat yang akan mereka gunakan dalam situasi sebenar…. jadi senang untuk saya buat aktiviti simulasi."

[TB/PK2/SSH/3]

PK4 menerangkan bagaimana simulasi menyokong prinsip UDL:

"Setiap MBPK KUI boleh terlibat dalam simulasi mengikut kemampuan mereka. Ada yang boleh berdialog, ada yang guna ayat pendek, ada yang tunjuk kad imbasan bergambar. .... yang penting mereka dapat berkomunikasi dalam situasi tersebut."

[TB/PK4/SSH/4]

Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan pelaksanaan simulasi yang menggabungkan teknologi, pedagogi dan kandungan secara berkesan. Peserta kajian menyediakan sudut pembelajaran dengan prop dan bahan sokongan visual yang sesuai. MBPK KUI dilihat menggunakan bahan pembelajaran dan melakukan aktiviti simulasi mengikut tahap kemampuan masing-masing. Peserta kajian memberikan bimbingan dan sokongan mengikut keperluan setiap MBPK KUI sewaktu aktiviti simulasi sedang berlangsung.

Proses simulasi dijalankan secara berstruktur di mana peserta kajian memulakan dengan aktiviti pengenalan kosa kata dan frasa yang diperlukan untuk situasi tertentu. MBPK KUI kemudiannya dibimbing untuk berlatih dalam kumpulan kecil sebelum mencuba dalam situasi simulasi sebenar. Peserta kajian dilihat menggunakan kaedah demonstrasi terlebih dahulu diikuti dengan latihan berpandu, dan akhirnya memberi peluang kepada MBPK KUI untuk mencuba secara lebih bebas mengikut kemampuan masing-masing.

Pemerhatian juga menunjukkan peserta kajian membuat pengubahsuaian segera dalam aktiviti simulasi berdasarkan respons MBPK KUI. Apabila ada MBPK KUI yang memerlukan lebih banyak sokongan, peserta kajian akan memberikan bantuan tambahan dengan menggunakan teknologi rendah seperti kad visual atau contoh dialog untuk membantu mereka meneruskan aktiviti simulasi.

Analisis dokumen menunjukkan perancangan simulasi yang teliti dalam RPH peserta kajian. Penelitian lanjut terhadap RPH mendapati perancangan aktiviti simulasi yang berstruktur mengikut tema dan tahap pembelajaran BMK. Sebagai contoh, dalam RPH PK2 untuk topik "Urusan di Bank", terdapat perancangan lengkap meliputi bahan bantu mengajar yang diperlukan seperti borang transaksi, prop, video pembelajaran serta langkah-langkah pelaksanaan simulasi yang berperingkat.

Dokumen RPI menunjukkan pemantauan berterusan terhadap pencapaian MBPK KUI dalam aktiviti simulasi. Peserta kajian mencatatkan tahap penglibatan dan pencapaian MBPK KUI dalam situasi komunikasi yang berbeza. Catatan refleksi dalam dokumen RPH PK3 menunjukkan keberkesanan simulasi:

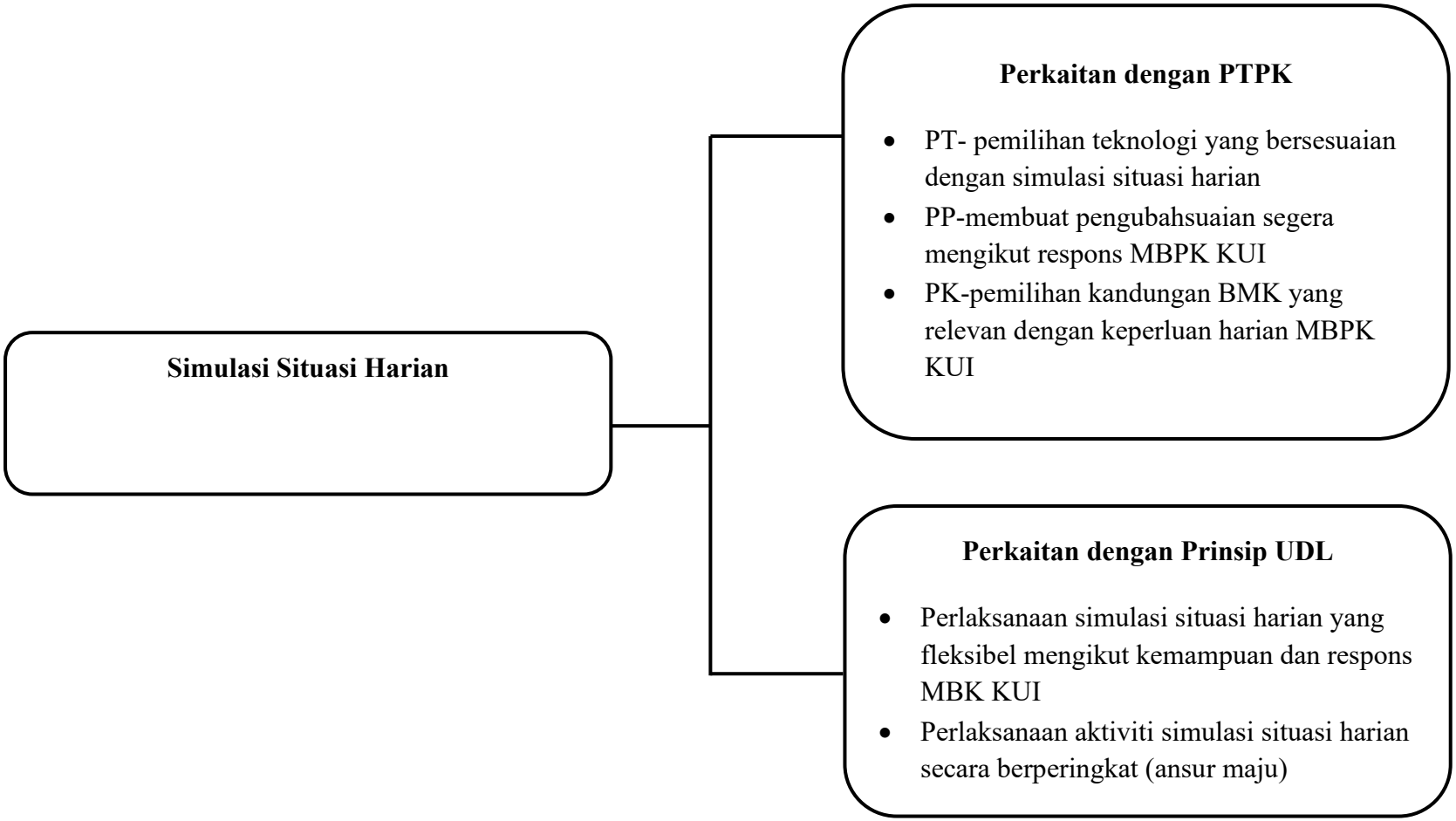
"MBPK KUI menunjukkan peningkatan dengan lebih yakin untuk berkomunikasi dalam situasi simulasi di kedai. Mereka dapat menggunakan perkataan dan ayat yang dipelajari dengan lebih spontan berbanding sebelum ini. Pendekatan berperingkat…maksud saya secara ansur maju dalam simulasi membantu mereka menguasai kemahiran komunikasi dengan lebih baik."

[AD/RPH/PK3/1]

Penelitian lanjut terhadap dokumen DSKP BMK, penyelidik mendapati terdapat sub-topik yang memerlukan MBPK KUI berinteraksi secara aktif bersama orang lain dengan keadaan sekeliling menunjukkan keselarasan antara amalan guru dan kehendak DSKP BMK. Melalui simulasi ini, MBPK KUI bukan sekadar menghafal perkataan atau ayat malah turut membina pemahaman tentang penggunaan bahasa melalui komunikasi sesama mereka.

Kesimpulannya, simulasi situasi harian merupakan amalan terbaik yang menunjukkan integrasi PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI.

Pemilihan aktiviti simulasi situasi harian dalam pengajaran BMK juga dapat mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman kehidupan sebenar MBPK KUI. Penggunaan teknologi seperti bahan visual dan video pembelajaran digabungkan dengan pedagogi berstruktur yang membolehkan pembelajaran berperingkat. Pemilihan kandungan yang relevan dengan keperluan harian MBPK KUI membantu membina kemahiran komunikasi dalam konteks yang lebih berkesan dan bermakna. Pelaksanaan simulasi yang fleksibel telah melambangkan prinsip UDL di mana MBPK KUI diberi peluang untuk belajar dan menunjukkan kemahiran mengikut tahap keupayaan masing-masing. Dokumentasi yang terperinci dan pemantauan secara berterusan membantu peserta kajian menilai keberkesanan simulasi untuk meningkatkan penguasaan BMK dalam kalangan MBPK KUI. Ringkasan tema simulasi situasi harian dirujuk di Rajah 4.15.



Rajah 4.15: Tema Simulasi Situasi harian

4.2.4.3 Tema 3: Penghasilan Bahan Pembelajaran Digital

Penghasilan bahan pembelajaran digital merupakan amalan terbaik yang menggabungkan pengetahuan teknologi, pedagogi dan kandungan BMK. Satu amalan terbaik yang dikenal pasti adalah penglibatan MBPK KUI dalam penghasilan bahan pembelajaran digital mereka sendiri. PK1 menerangkan:

"...membimbing MBPK KUI untuk membuat rakaman audio pendek tentang topik BMK yang mereka pelajari dengan objektif mengukuhkan pemahaman mereka".

[TB/PK1/PBPD/1]

PK3 pula berkongsi penggunaan rakaman digital dalam pentaksiran:

"MBPK KUI yang kurang upaya menulis sering kali lebih selesa merakam suara mereka membaca atau bercerita. Ini memberi mereka cara alternatif untuk menunjukkan pemahaman mereka…. saya juga turut menjadikan hasil rakaman MBPK KUI sebagai instrument pentaksiran "EBAI" dan memuat naik rakaman MBPK KUI di PASM bagi tujuan pentaksiran". *[TB/PK3/PBPD/2]*

PK4 menjelaskan integrasi pedagogi dalam penghasilan bahan digital:

"Sebelum saya memberi tugasan membuat rakaman audio sendiri, saya membimbing mereka (MBPK KUI) langkah demi langkah bermula dengan memilih topik yang mereka faham, berlatih sebutan dengan betul, kemudian barulah buat rakaman."

[TB/PK4/PBPD/3]

PK2 berkongsi aspek kandungan dalam bahan digital:

"Kandungan yang dirakam adalah berdasarkan pembelajaran di dalam kelas seperti dialog harian atau pembacaan teks mudah. MBPK KUI lebih yakin bila merakam perkara yang mereka sudah biasa dan faham."

[TB/PK2/PBPD/4]

Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan penghasilan bahan digital yang tersusun dan berfokus. Peserta kajian membimbing MBPK KUI menggunakan tablet untuk merakam aktiviti pembelajaran seperti bacaan dan perbualan ringkas. MBPK KUI kelihatan teruja dan memberikan tumpuan semasa aktiviti rakaman. Pendekatan berstruktur digunakan di mana peserta kajian memastikan MBPK KUI menguasai kandungan terlebih dahulu sebelum membuat rakaman.

Para peserta kajian dilihat memberi sokongan yang berbeza mengikut tahap MBPK KUI dalam proses penghasilan bahan digital. Ada MBPK KUI yang memerlukan bimbingan penuh dari segi penggunaan peralatan dan kandungan yang hendak dirakam, manakala ada yang hanya memerlukan sedikit bantuan teknikal. Peserta kajian juga menggunakan rakaman yang dihasilkan sebagai bahan pembelajaran untuk MBPK KUI lain mewujudkan suasana pembelajaran rakan sebaya secara tidak langsung.

Proses penghasilan bahan digital turut meningkatkan keyakinan MBPK KUI. Mereka dilihat lebih bersemangat untuk bertutur dalam BMK apabila diberi peluang merakam suara sendiri. Peserta kajian memanfaatkan situasi ini dengan menggalakkan MBPK KUI membuat lebih banyak rakaman untuk topik-topik pembelajaran yang berbeza.

Analisis dokumen menunjukkan perancangan yang terancang dalam penghasilan bahan pembelajaran digital. Penelitian terhadap RPH mendapati peserta kajian merancang aktiviti penghasilan bahan digital sebagai sebahagian dari strategi pengajaran dan pentaksiran BMK. Dokumen RPH PK3 mencatatkan perancangan aktiviti rakaman yang merangkumi rakaman bacaan teks pendek dan dialog situasi di kedai. Rakaman-rakaman ini kemudiannya disimpan dalam portfolio digital untuk tujuan pentaksiran.

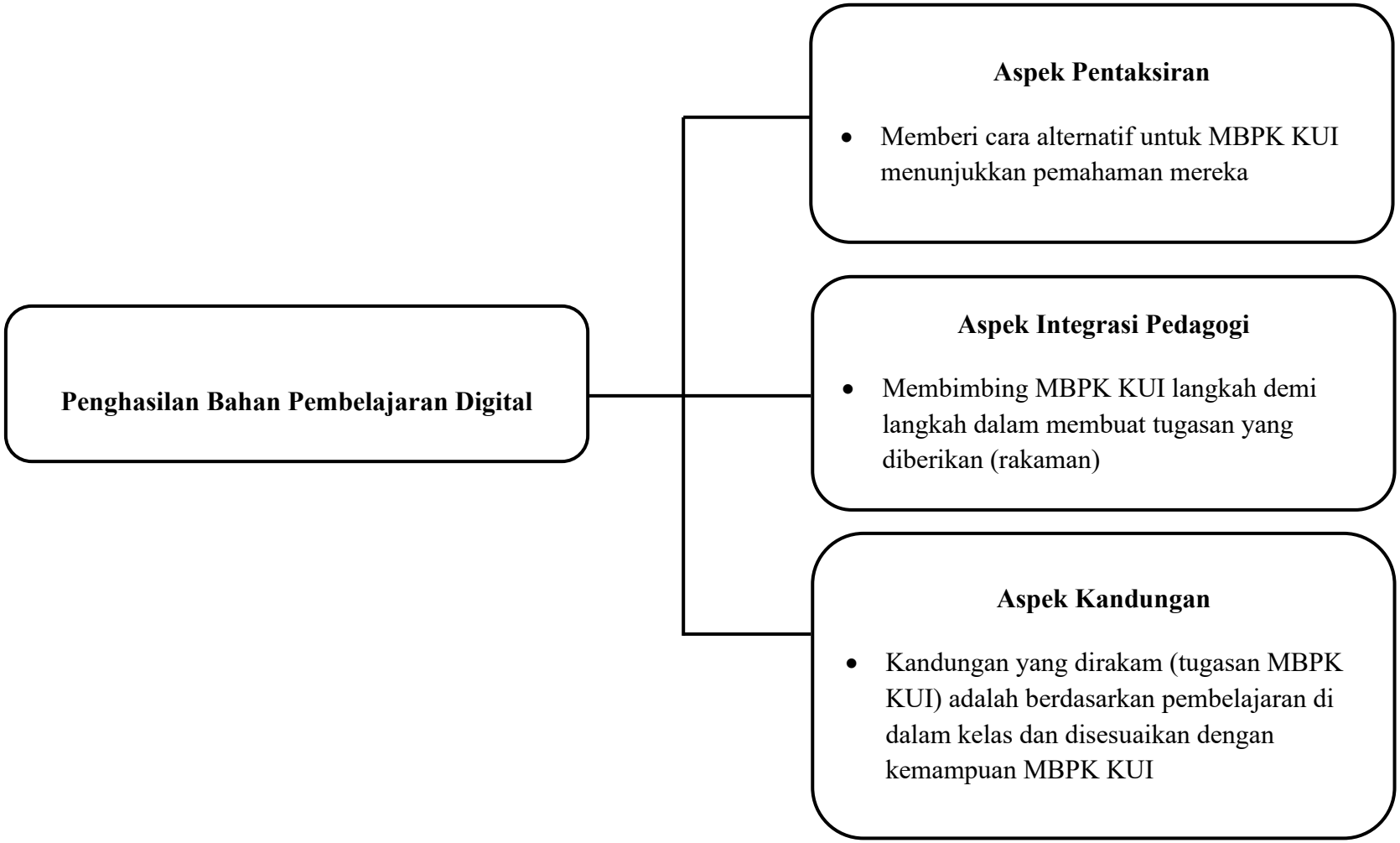
Dokumen PASM menunjukkan penggunaan bahan digital sebagai instrumen pentaksiran EBAI yang membolehkan MBPK KUI menunjukkan pencapaian mereka melalui cara alternatif. Analisis portfolio digital mendapati koleksi rakaman yang tersusun mengikut topik pembelajaran, memudahkan peserta kajian memantau perkembangan kemahiran bahasa setiap MBPK KUI. Minit mesyuarat panitia Bahasa Melayu juga mencatatkan perbincangan tentang keberkesanan penggunaan bahan digital dalam meningkatkan penglibatan MBPK KUI:

"Penggunaan rakaman digital memberi peluang kepada MBPK KUI menunjukkan kemahiran BMK mengikut cara yang sesuai dengan kemampuan mereka. Pendekatan ini telah meningkatkan keyakinan dan penglibatan aktif MBPK KUI dalam pembelajaran."

[AD/MM/PBPD/1]

Kesimpulannya, penghasilan bahan pembelajaran digital merupakan amalan terbaik yang menggabungkan aspek teknologi, pedagogi dan kandungan dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI. Penggunaan teknologi tinggi seperti tablet untuk rakaman disepadukan dengan pedagogi berstruktur yang membolehkan MBPK KUI menghasilkan bahan pembelajaran mengikut kemampuan mereka. Pemilihan kandungan yang sesuai dengan tahap pembelajaran membantu MBPK KUI lebih yakin dalam proses penghasilan bahan

digital. Pendekatan ini menjurus ke arah prinsip UDL iaitu MBPK KUI diberi cara alternatif untuk menunjukkan pemahaman dan pencapaian mereka dalam pembelajaran BMK. Penggunaan hasil rakaman sebagai bahan pentaksiran EBAI dalam PASM pula menunjukkan fleksibiliti dalam mentaksir pencapaian MBPK KUI. Ringkasan tema penghasilan bahan pembelajaran digital dirujuk di Rajah 4.16.



Rajah 4.16: Tema Penghasilan Bahan Pembelajaran Digital

4.2.4.4 Tema 4: Carta Pemantauan Visual

Para peserta kajian di sekolah B menunjukkan pengintegrasian teknologi, pedagogi dan kandungan melalui Carta Pemantauan Visual (CPV) yang sistematik. PK4 menjelaskan:

"Kami memperkenalkan carta pemantauan visual di dinding setiap kelas PPKI yang dipersetujui masa mesyuarat panitia. MBPK KUI boleh lihat kemajuan mereka melalui simbol atau pelekat yang ditambah setiap kali mereka berjaya menguasai kemahiran BMK yang diajar". *[TB/PK4/CPV/1]*

PK3 pula berkongsi aspek pedagogi berkaitan dengan CPV ini:

"Sistem ganjaran ini bukan sekadar beri pelekat, tapi membantu kami memantau pembelajaran mereka. Apabila MBPK KUI dapat lihat kemajuan mereka sendiri, mereka lebih bermotivasi untuk terus cuba. Kami juga boleh kenal pasti siapa yang perlukan lebih banyak sokongan." *[TB/PK3/CPV/2]*

PK4 menerangkan bagaimana CPV ini menyokong prinsip UDL:

"Setiap MBPK KUI ada carta mereka sendiri. Ada yang suka carta dengan gambar, ada yang lebih suka warna, ada yang suka nombor. Ini membantu mereka memahami pencapaian mereka sendiri dengan cara yang mereka selesa….walau bagaimanapun, untuk keselarian, saya hanya pilih warna pelekat mengikut kesukaan MBPK KUI"

[TB/PK4/CPV/3]

PK3 menambah tentang kandungan yang dipantau:

"*Kami susun carta mengikut kemahiran BMK yang utama iaitu mendengar, bertutur, membaca dan menulis. MBPK KUI boleh lihat dalam kemahiran mana mereka sudah bagus dan mana yang perlu lebih usaha."* *[TB/PK1/CPV/4]*

Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan penggunaan CPV yang teratur dan berkesan. Peserta kajian mempamerkan carta perkembangan setiap MBPK KUI di sudut khas dalam kelas. MBPK KUI dilihat bersemangat menyemak carta mereka dan berbincang tentang pencapaian masing-masing. Peserta kajian menggunakan carta ini sebagai alat motivasi dan memberi maklum balas segera selepas setiap aktiviti pembelajaran.

CPV ini juga diintegrasikan dengan aktiviti pembelajaran harian. Semasa pengajaran berlangsung, peserta kajian merujuk kepada carta untuk menunjukkan hubung kait antara aktiviti semasa dengan pencapaian yang telah direkodkan. MBPK KUI dilihat lebih fokus apabila mereka dapat memahami tujuan pembelajaran melalui carta visual tersebut. Peserta kajian juga menggunakan carta ini untuk memberi peneguhan positif kepada MBPK KUI yang menunjukkan usaha dalam pembelajaran dan bukan sekadar yang berjaya.

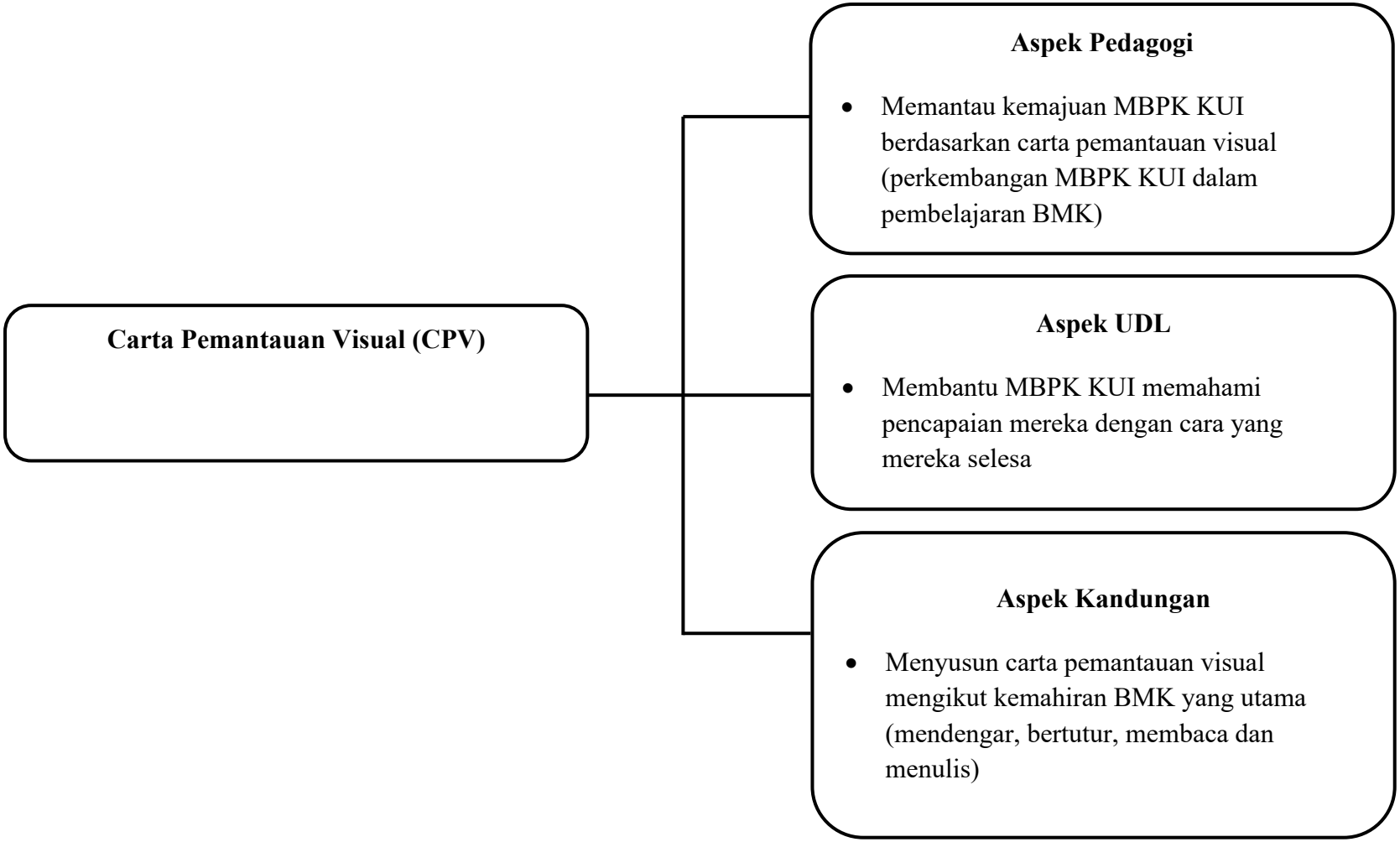
Pemerhatian juga menunjukkan bagaimana peserta kajian mempraktikkan CPV ini untuk menggalakkan pembelajaran kolaboratif. MBPK KUI yang telah mencapai tahap tertentu dalam carta mereka diberi peluang untuk membantu rakan yang masih memerlukan sokongan. Ini mewujudkan suasana pembelajaran yang positif iaitu kejayaan dapat dikongsi bersama.

Analisis dokumen menunjukkan perancangan dan pelaksanaan CPV yang sistematik. Penelitian terhadap minit mesyuarat panitia Bahasa Melayu turut mendapati perbincangan terperinci tentang pembentukan CPV ini termasuk kriteria pemberian ganjaran dan format carta yang sesuai untuk MBPK KUI. Panitia Bahasa Melayu telah bersetuju untuk menggunakan sistem yang seragam di semua kelas PPKI bagi memastikan keseragaman dan konsistensi dalam pemantauan pencapaian MBPK KUI.

Dokumen RPH peserta kajian menunjukkan perancangan penggunaan CPV dalam pengajaran BMK. Catatan dalam dokumen RPH PK3 ada menyatakan bahawa CPV ini membantu dalam pemantauan berterusan pencapaian MBPK KUI. CPV ini dilihat memudahkan peserta kajian mengesan perkembangan pembelajaran setiap MBPK KUI dengan memantau pencapaian dalam setiap kemahiran bahasa termasuk kemahiran berkomunikasi. Melalui pemantauan ini, peserta kajian dapat mengenal pasti aspek yang perlu diberi penekanan dan merancang sokongan tambahan yang diperlukan.

Dokumen RPI turut menunjukkan penggunaan data dari CPV untuk merancang strategi sokongan pembelajaran. Peserta kajian mencatatkan perkembangan pembelajaran setiap MBPK KUI berdasarkan pencapaian yang direkodkan dalam carta visual. Maklumat ini membantu dalam perancangan intervensi dan sokongan pembelajaran yang lebih berkesan mengikut keperluan individu MBPK KUI.

Kesimpulannya, CPV merupakan amalan terbaik yang mengintegrasikan teknologi, pedagogi dan kandungan dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI. Penggunaan carta visual sebagai alat pemantauan disepadukan dengan pendekatan pedagogi yang memudahkan MBPK KUI memahami perkembangan pembelajaran mereka. Pemilihan format pemantauan yang sesuai dengan tahap kefahaman MBPK KUI membantu mereka mengenal pasti pencapaian dalam setiap kemahiran BMK. CPV ini dilihat selaras dengan prinsip UDL iaitu MBPK KUI diberi peluang memahami dan mengikuti perkembangan pembelajaran mereka melalui cara yang bermakna. Dengan mempraktikkan CPV ini di kelas PPKI sebagai alat pemantauan berterusan, membantu peserta kajian merancang sokongan pembelajaran yang lebih berkesan dan bermakna untuk setiap individu MBPK KUI. Ringkasan tema sistem pemantauan visual dirujuk di Rajah 4.17.



Rajah 4.17 : Tema Carta Pemantauan Visual (CPV)

4.2.4.5 Tema 5: Cabaran dan Strategi Penyelesaian

Para peserta kajian menghadapi pelbagai cabaran dalam pelaksanaan amalan terbaik dalam pengajaran BMK di PPKI namun menunjukkan kreativiti berbentuk strategi penyelesaian dalam mengatasinya. PK1 menjelaskan cabaran berkaitan program mentor BMK:

"Setiap program yang kami laksanakan ada cabarannya tersendiri. Untuk program mentor BMK contohnya, cabaran utama adalah memastikan 'jurulatih bahasa' (mentor) kita benar-benar bersedia untuk membantu rakan mereka (mentee). Kami atasi dengan memberi latihan khusus serta bimbingan berterusan kepada mereka."

[TB/PK1/CSP/1]

PK2 berkongsi cabaran dalam pelaksanaan simulasi situasi harian:

"Ruang dan peralatan yang terhad kadang-kadang menjadi kekangan dalam mewujudkan situasi pembelajaran yang autentik tetapi saya menggunakan ruang sedia ada dengan susun atur kerusi meja di dalam kelas secara fleksibel dan kreatif."

[TB/PK2/CSP/2]

Penghasilan bahan pembelajaran digital melibatkan MBPK KUI secara aktif dalam proses pembelajaran BMK. PK3 menerangkan:

"MBPK KUI yang kurang upaya menulis lebih selesa merakam suara mereka membaca atau bercerita. Ini memberi mereka cara alternatif untuk menunjukkan pemahaman mereka. Rakaman ini juga saya gunakan sebagai instrumen pentaksiran EBAI dalam PASM."

[TB/PK3/CSP/3]

PK4 turut menambah:

"Mengenal pasti keperluan MBPK KUI adalah cabaran yang saya hadapi…setelah saya kenal pasti, saya membimbing MBPK KUI membuat rakaman audio pendek tentang topik yang mereka pelajari. Ini bukan sahaja membantu mereka mengukuhkan pembelajaran, tetapi juga memberi cara berbeza untuk menilai pencapaian mereka bagi tujuan pentaksiran."

[TB/PK4/CSP/4]

PK4 juga menyatakan cabaran yang beliau hadapi dalam memperkenalkan sistem pemantauan digital (CPV) di kelas yang beliau ajar iaitu:

"Saya dapati ada di antara MBPK KUI tidak menyukai warna-warna tertentu apabila saya perkenalkan pelekat berwarna untuk dilekatkan di carta perkembangan visual di dinding…. oleh itu, saya gantikan dengan pilihan warna yang mereka suka"

[TB/PK4/CSP/5]

Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan bagaimana peserta kajian menangani cabaran dalam melaksanakan amalan terbaik. Merujuk kepada Program Mentor BMK, peserta kajian dilihat memberi bimbingan berterusan kepada mentor semasa sesi pembelajaran berlangsung. Untuk mengatasi kekangan ruang dalam aktiviti simulasi, peserta kajian mengoptimumkan penggunaan ruang sedia ada dengan pengaturan kerusi dan meja di dalam kelas secara lebih fleksibel. Pemerhatian lanjut turut mendapati MBPK KUI dilihat terlibat aktif dalam penghasilan rakaman digital untuk pembelajaran BMK manakala carta pemantauan visual digunakan oleh PK4 untuk merekod setiap pencapaian mereka.

Analisis dokumen menunjukkan perancangan strategik dalam pelaksanaan amalan-amalan terbaik ini. Penelitian terhadap RPH mendapati perancangan aktiviti yang sistematik untuk Program Mentor BMK, Simulasi Situasi Harian, dan penggunaan bahan digital yang dihasilkan MBPK KUI. Dokumen RPI menunjukkan penyesuaian strategi mengikut tahap kebolehan MBPK KUI manakala rekod PASM menunjukkan penggunaan bahan digital sebagai instrumen pentaksiran EBAI. Minit mesyuarat panitia Bahasa Melayu turut mencatatkan perbincangan berterusan tentang keberkesanan serta penambahbaikan amalan-amalan ini dalam meningkatkan pembelajaran BMK di PPKI.

Triangulasi dapatan bagi Objektif 4 menunjukkan kesepadanan yang konsisten antara temu bual, pemerhatian dan analisis dokumen. Program Mentor BMK dikenal pasti sebagai amalan teras melalui bukti pengalaman rakan sebaya diikuti dengan pelaksanaan simulasi situasi harian, penghasilan bahan pembelajaran digital, penggunaan Carta Pemantauan Visual (CPV) dan strategi penyelesaian terhadap kekangan di bilik darjah. Penyepadanan ini menegaskan keberfungsian amalan terbaik tersebut dalam mengintegrasikan PTPK dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK di PPKI dirujuk di Jadual 4.10.

Jadual 4.10 : Sintesis Tema, Sub-Tema, dan Sumber Data Objektif 4

Tema Utama	Sub-Tema	Bukti Temu Bual	Bukti Pemerhatian	Bukti Dokumen
Program Mentor BMK	Pembelajaran rakan sebaya; penggunaan bahan sokongan; peningkatan interaksi	PK2 menegaskan impak mentor terhadap rakan (jurulatih bahasa)	Interaksi antara mentor dan mentee, penggunaan kad imbasan & bahan diselia guru	Takwim/rombongan panitia, RPH/nota program
Simulasi Situasi Harian	Role-play; props &	PK1 menerangkan keperluan	Aktiviti lakonan	RPH menyenaraikan

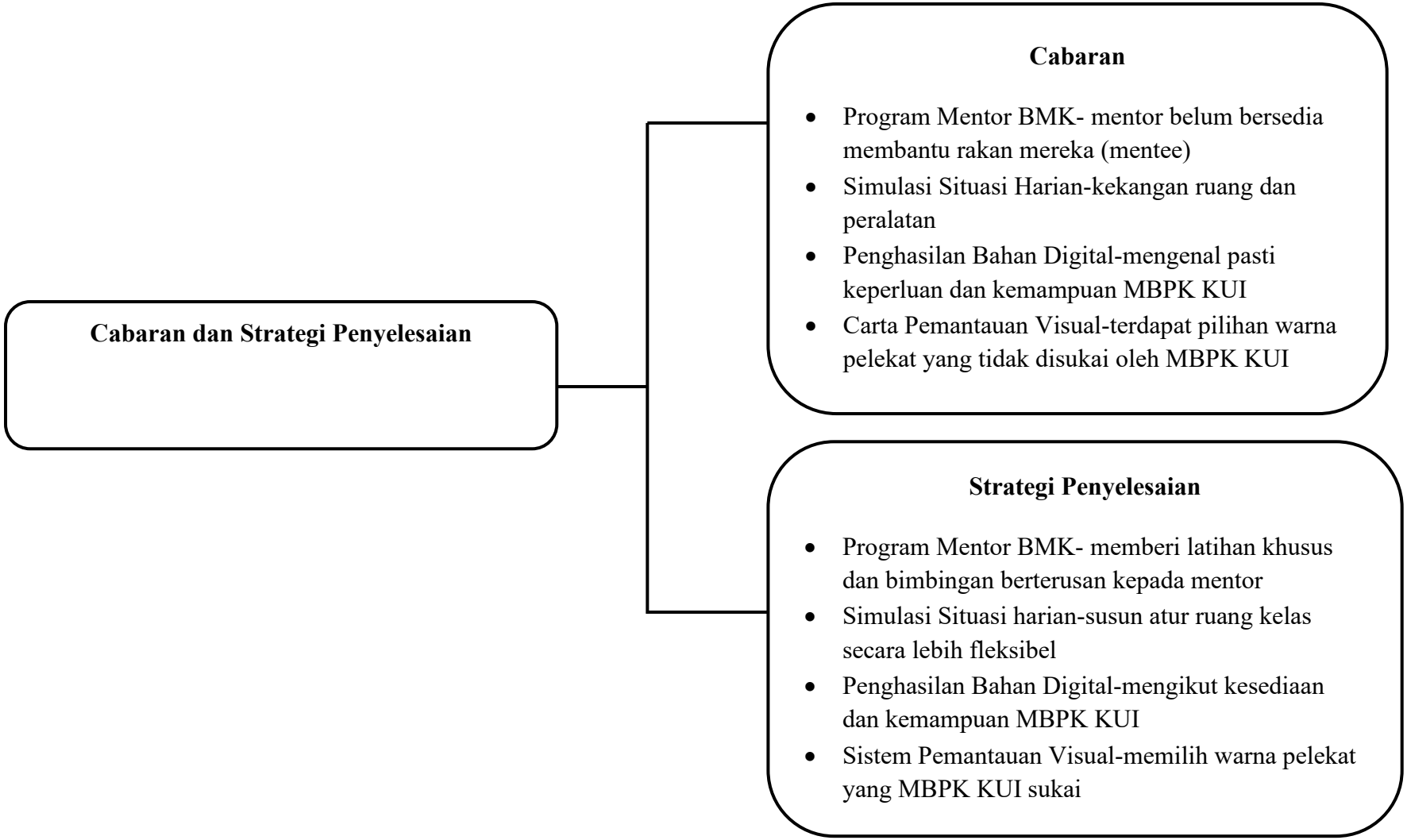
	visual autentik	simulasi konteks sebenar	/simulasi bilik darjah	simulasi & objektif tingkah laku
Penghasilan Bahan Pembelajaran Digital	Bimbingan menghasilkan bahan	PK4 membimbing MBPK KUI hasilkan bahan digital	Pemerhatian terhadap penghasilan dan pembentangan ringkas	Audio digital, rekod pentaksiran
Carta Pemantauan Visual (CPV)	Pengenalan CPV serta pemantauan berterusan	PK3 menerangkan penggunaan CPV untuk tingkah laku/pencapaian	PK menandakan CPV sepanjang PdP	Lembaran CPV/rekod kelas
Cabaran & Strategi Penyelesaian	Kekangan pelaksanaan, adaptasi mengikut tahap MBPK KUI	PK jelaskan strategi praktikal atasi kekangan	Penyesuaian mengikut keperluan MBPK KUI (contoh ganti alat/bahan)	Nota refleksi guru, bukti adaptasi

Matriks hubungan data bagi Objektif 4 pada Jadual 4.11 memperlihatkan bahawa setiap amalan terbaik peserta kajian mempunyai kesepadanan yang jelas antara temu bual, pemerhatian dan analisis dokumen. Program Mentor BMK misalnya disokong oleh bukti interaksi rakan sebaya dalam temu bua yang turut diperhatikan melalui aktiviti bimbingan mentor-mentee dan didokumenkan dalam RPH serta rekod program. Selain itu, simulasi situasi harian dan penghasilan bahan pembelajaran digital bukan sahaja diterangkan oleh peserta kajian semasa sesi temu bual tetapi turut diperlihatkan semasa PdP dan disahkan melalui portfolio MBPK KUI. Peelaksanaan CPV dan strategi penyelesaian cabaran pula membuktikan bahawa peserta kajian sentiasa menyesuaikan amalan pengajaran mengikut konteks kelas sekali gus menunjukkan konsistensi antara ketiga-tiga sumber data. Keseluruhan hubungan ini mengukuhkan kefahaman bahawa amalan terbaik guru dalam pengajaran BMK adalah selaras dengan prinsip UDL yang menekankan pelbagai cara perwakilan, penglibatan, dan ekspresi pembelajaran.

Jadual 4.11 : Matriks Hubungan Data, Tema dan Prinsip UDL bagi Objektif 4

Sumber Data	Tema	Prinsip UDL
Temu Bual	Kompetensi guru dalam penggunaan teknologi	Kepelbagaian Cara Perwakilan (*Multiple Means of Representation*)
Pemerhatian	Strategi pedagogi	Kepelbagaian Cara Penglibatan (*Multiple Means of Engagement*)
Dokumen	Pengetahuan kandungan kontekstual BMK	Kepelbagaian Cara Tindakan & Ekspresi (*Multiple Means of Action & Expression*)

Kesimpulannya, walaupun peserta kajian menghadapi pelbagai cabaran dalam melaksanakan amalan terbaik pengajaran BMK, mereka telah menunjukkan kreativiti dan dedikasi dalam menangani setiap cabaran serta kekangan yang dihadapi seperti ringkasan tema di Rajah 4.18. Program Mentor BMK menghadapi cabaran dalam persediaan mentor, namun diatasi melalui latihan dan bimbingan yang berterusan. Aktiviti simulasi harian berhadapan dengan kekangan ruang dan peralatan tetapi peserta kajian berjaya mengoptimumkan penggunaan sumber sedia ada. Penglibatan MBPK KUI dalam penghasilan bahan pembelajaran digital sendiri memberi alternatif dalam menunjukkan penguasaan BMK walaupun memerlukan bimbingan yang rapi. Sistem pemantauan visual, walaupun memerlukan pengurusan yang konsisten, telah dilaksanakan secara sistematik dalam pengajaran BMK.



Rajah 4.18: Tema Cabaran dan Strategi Penyelesaian

Rumusan Keseluruhan Dapatan Kajian: Objektif 4

Dapatan kajian menunjukkan empat amalan terbaik peserta kajian dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Program Mentor BMK menjurus ke arah pembelajaran rakan sebaya yang membolehkan MBPK KUI yang berkemampuan dalam pencapaian BMK (mentor) membantu rakan mereka yang lain (mentee) dalam pembelajaran BMK di kelas PPKI. Program Mentor BMK juga memperlihatkan integrasi ketiga-tiga elemen PTPK di mana peserta kajian turut menggunakan teknologi membimbing mentor semasa proses mentoring, menerapkan pedagogi pembelajaran rakan sebaya dan menyesuaikan kandungan BMK mengikut tahap mentor dan mentee. Melalui latihan dan bimbingan berterusan, program ini berjaya meningkatkan keyakinan mentor sambil mewujudkan persekitaran pembelajaran yang interaktif sesama mentor dan mentee.

Simulasi situasi harian pula memberi peluang kepada MBPK KUI untuk mempraktikkan BMK dalam konteks kehidupan sebenar menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan praktikal. Walaupun berhadapan dengan kekangan ruang dan peralatan, peserta kajian mengatasi kekangan sumber dengan mengadaptasi ruang dan bahan sedia ada, mencerminkan kebijaksanaan mereka dalam mengintegrasikan prinsip UDL dalam keterbatasan yang ada.

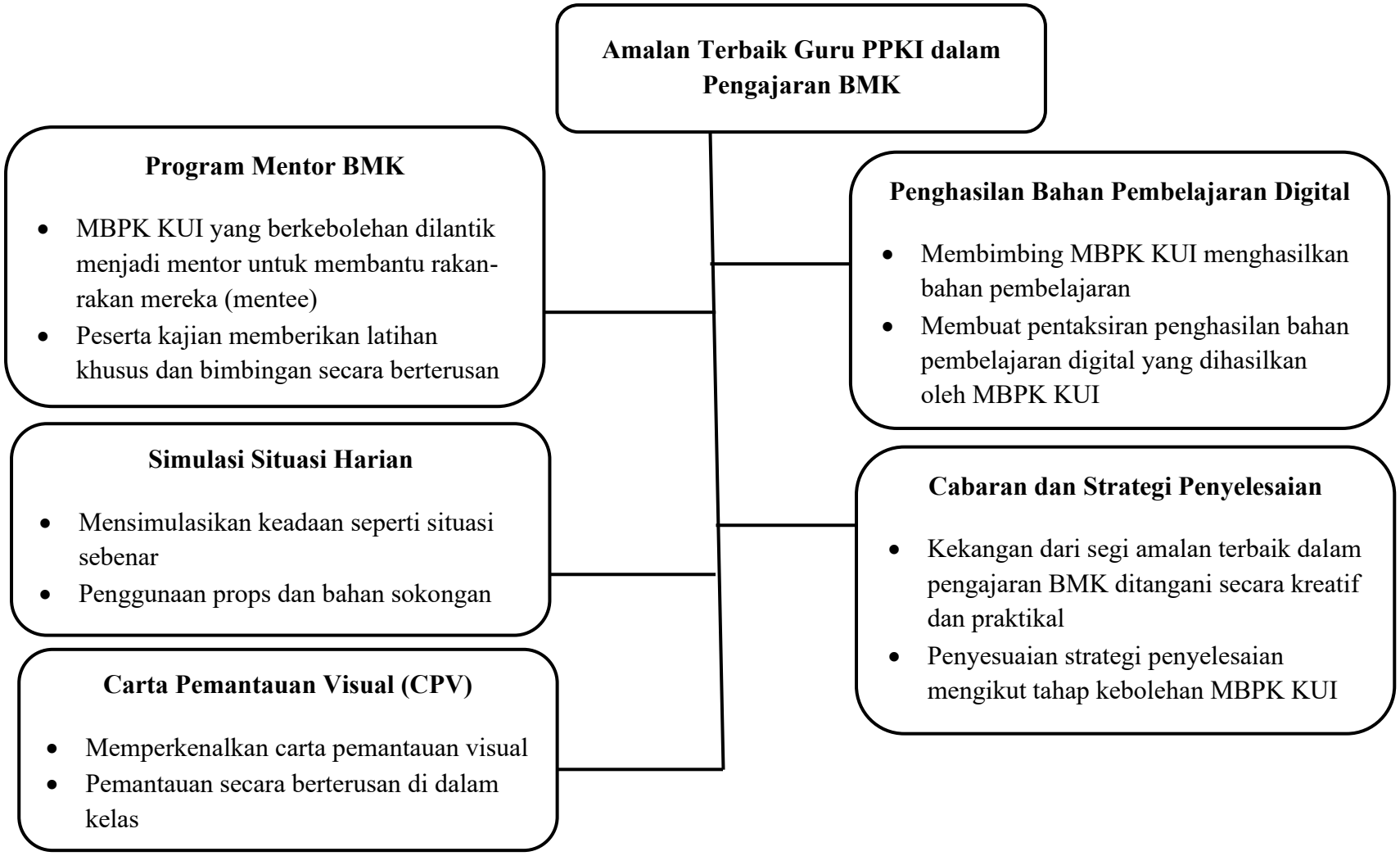
Penggunaan teknologi tinggi dalam pengajaran BMK dikukuhkan melalui penglibatan aktif MBPK KUI dalam penghasilan bahan pembelajaran. MBPK KUI dilibatkan dalam penghasilan bahan pembelajaran digital mereka sendiri dengan bimbingan peserta kajian. Penghasilan bahan digital mereka sendiri ini merangkumi rakaman audio untuk pembacaan dan perbualan dan akhirnya digunakan sebagai instrumen pentaksiran EBAI dalam PASM.

Carta pemantauan visual pula melengkapkan amalan-amalan ini dengan menyediakan maklum balas berterusan tentang pencapaian MBPK KUI. Melalui carta perkembangan visual yang dilekatkan di dinding kelas PPKI membolehkan setiap individu MBPK KUI melihat kemajuan mereka dari masa ke semasa yang secara tidak langsung dapat meningkatkan motivasi mereka untuk terus berusaha dalam pembelajaran BMK.

Amalan-amalan terbaik ini menyokong ketiga-tiga prinsip UDL dalam pengajaran BMK. Pelbagai cara perwakilan pembelajaran ditunjukkan melalui Program Mentor BMK yang menggabungkan pembelajaran rakan sebaya dengan bahan visual yang merujuk kepada teknologi rendah. Amalan terbaik Simulasi Situasi Harian pula menyediakan pengalaman pembelajaran sebagai persediaan ke situasi sebenar (autentik). Kepelbagaian cara tindakan dan ekspresi pula direalisasikan apabila MBPK KUI diberi peluang menunjukkan pemahaman melalui rakaman audio mereka sendiri yang turut digunakan dalam pentaksiran. Kepelbagaian cara penglibatan dapat dilihat melalui Carta Pemantauan Visual yang membolehkan MBPK KUI mengikuti perkembangan pembelajaran mereka secara berstruktur dan sistematik.

Walaupun berhadapan dengan pelbagai cabaran dalam pelaksanaan amalan-amalan terbaik ini, para peserta kajian menunjukkan keupayaan mengatasinya melalui strategi penyelesaian yang kreatif dan praktikal. Sebagai contoh, peserta kajian berjaya membimbing MBPK KUI menghasilkan bahan pembelajaran digital mereka sendiri yang kemudiannya digunakan sebagai instrumen pentaksiran PASM. Pendekatan ini memberi ruang dan peluang kepada MBPK KUI menunjukkan penguasaan BMK melalui cara alternatif yang lebih sesuai dengan kemampuan mereka.

Kesimpulannya, amalan-amalan terbaik ini menunjukkan bagaimana integrasi PTPK dan UDL dapat menghasilkan pengajaran BMK yang inklusif dan bermakna untuk MBPK KUI. Pengintegrasian ini membolehkan peserta kajian menyediakan pembelajaran yang berpusatkan MBPK KUI di samping memberi peluang kepada mereka menunjukkan penguasaan BMK melalui pelbagai cara yang sesuai dengan tahap kemampuan masing-masing. Ringkasan tema-tema amalan terbaik guru ini dirujuk di Rajah 4.19.



Rajah 4.19: Tema-tema Objektif 4 : Amalan Terbaik Guru PPKI dalam Pengajaran BMK

4.2.5 Objektif 5: Adaptasi Model PTPK-UDL Benton-Borghi dalam Pengajaran BMK untuk MBPK KUI

Berdasarkan dapatan kajian dari objektif yang pertama hingga keempat, beberapa dapatan penting telah dikenal pasti yang mendorong kepada adaptasi model PTPK-UDL Benton-Borghi dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI iaitu:

4.2.5.1 Tema 1: Proses adaptasi model

Proses adaptasi model PTPK-UDL Benton-Borghi melibatkan analisis mendalam terhadap dapatan kajian dan pertimbangan konteks pengajaran BMK di PPKI. Proses adaptasi ini penting bagi memastikan model yang dihasilkan benar-benar menggambarkan realiti dan keperluan pengajaran BMK di PPKI berdasarkan dapatan kajian. Oleh itu, langkah-langkah berikut telah diambil:

Langkah Pertama:

Kesemua dapatan kajian dari objektif 1 hingga 4 dikaji semula bagi mengenal pasti tema-tema utama dan amalan terbaik dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Analisis ini merangkumi:

i. Dapatan dari objektif 1: tentang kepentingan mengintegrasikan teknologi rendah dan tinggi dalam pengajaran BMK

ii. Dapatan dari objektif 2: berkaitan pendekatan pedagogi yang fleksibel dan praktikal

iii. Dapatan dari objektif 3: tentang penyesuaian kandungan mengikut kebolehan MBPK KUI

iv. Dapatan dari objektif 4: berkaitan amalan-amalan terbaik yang memberikan impak positif

Langkah Kedua:

Elemen-elemen dalam model asal Benton-Borghi dinilai dari segi kesesuaiannya di PPKI serta pendidikan khas di Malaysia amnya. Penilaian ini mengambil kira beberapa aspek penting:

i. Dapatan dari objektif 1: menunjukkan keperluan meluaskan definisi teknologi untuk merangkumi kedua-dua teknologi rendah dan tinggi

ii. Dapatan dari objektif 2: mendedahkan kepentingan fleksibiliti dalam pedagogi termasuk pentaksiran PBD dan PASM

iii. Dapatan dari objektif 3: menunjukkan keperluan penyesuaian kandungan mengikut DSKP BMK

Langkah Ketiga:

Amalan terbaik yang dikenal pasti dari dapatan kajian diintegrasikan ke dalam model yang diadaptasi. Amalan-amalan ini termasuk Program Mentor BMK, Simulasi Situasi Harian, Penghasilan Bahan Pembelajaran Digital, dan Carta Pemantauan Visual (CPV) yang telah terbukti berkesan dalam konteks PPKI.

Langkah Keempat:

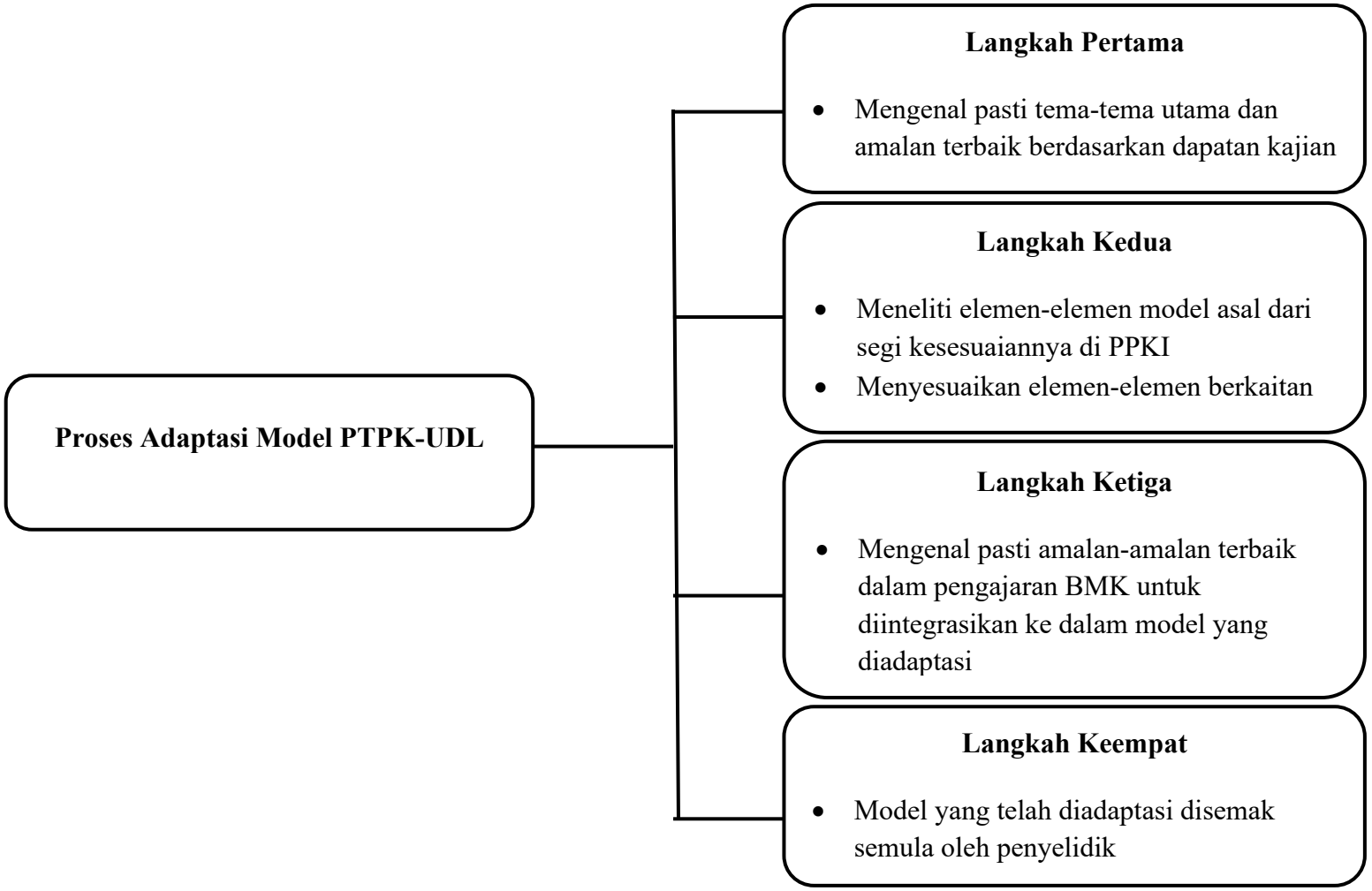
Akhir sekali, model yang telah diadaptasi disemak semula oleh penyelidik bagi memastikan ia mencerminkan realiti dan keperluan sebenar pengajaran BMK di PPKI. Model yang diadaptasi ini mengekalkan asas teoretikal model Benton-Borghi dan mengintegrasikan elemen-elemen yang diperlukan mengikut konteks tempatan iaitu di PPKI.

Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan bagaimana setiap elemen dalam model yang akan diadaptasi direalisasikan dalam pengajaran BMK. Para peserta kajian dilihat mengintegrasikan teknologi rendah dan tinggi dalam pengajaran, menggunakan pedagogi yang fleksibel dan menyesuaikan kandungan mengikut keperluan MBPK KUI. Pemerhatian juga menunjukkan bagaimana amalan terbaik seperti Program Mentor BMK, Simulasi Situasi Harian, Penghasilan Bahan Pembelajaran Digital dan Carta Pemantauan Visual dilaksanakan secara berstruktur dan praktikal yang telah memberi impakmpositif dalam kalangan MBPK KUI yang akhirnya memberikan input penting untuk proses adaptasi model.

Analisis dokumen menunjukkan perancangan dan pelaksanaan pengajaran yang sistematik dalam RPH peserta kajian. Penelitian terhadap RPH mendedahkan pengintegrasian pelbagai komponen pengajaran yang menyokong keperluan adaptasi model. Para peserta kajian merancang penggunaan teknologi rendah dan tinggi secara seimbang, menerapkan pedagogi yang fleksibel dan menyesuaikan kandungan BMK mengikut kebolehan atau kemampuan MBPK KUI.

Dokumen RPI menunjukkan perancangan jangka panjang yang mengambil kira pelbagai aspek pengajaran BMK. Peserta kajian membuat perancangan yang merangkumi penggunaan teknologi rendah dan tinggi, strategi pengajaran yang bersesuaian, dan penyesuaian kandungan mengikut tahap kemampuan MBPK KUI. Analisis minit mesyuarat panitia Bahasa Melayu pula mendedahkan perbincangan berterusan tentang penambahbaikan strategi pengajaran yang memberikan input penting untuk proses adaptasi model.

Kesimpulannya, proses adaptasi model PTPK-UDL Benton-Borghi telah dilaksanakan secara sistematik melalui empat langkah utama secara terperinci dan menyeluruh. Proses ini adalah berdasarkan 4 fasa bermula dengan analisis mendalam dapatan kajian dari objektif 1 hingga 4, diikuti dengan penilaian terperinci mengenai kesesuaian elemen model asal, pengintegrasian amalan terbaik dan semakan akhir untuk model yang telah diadaptasi. Pendekatan sistematik ini bagi memastikan model yang diadaptasi mencerminkan realiti dan keperluan sebenar pengajaran BMK di PPKI. Ringkasan proses adaptasi model ini boleh dirujuk di Rajah 4.20 yang menunjukkan perkaitan antara setiap langkah dalam proses adaptasi model.



Rajah 4.20: Tema Proses Adaptasi Model PTPK-UDL

4.2.5.2 Tema 2: Elemen-elemen Utama Adaptasi Model PTPK-UDL

Berdasarkan analisis mendalam terhadap dapatan kajian objektif 1 hingga 4, elemen-elemen berikut telah diintegrasikan dalam model yang diadaptasi dari model PTPK-UDL Benton-Borghi:

a. Pengetahuan Teknologi (PT)

Komponen Pengetahuan Teknologi (PT) dalam model Benton-Borghi yang diadaptasi telah dikembangkan dengan merangkumi spektrum teknologi yang lebih luas dan relevan dengan konteks PPKI. Model asal yang lebih menyatakan teknologi secara umum perlu diperluas berdasarkan dapatan objektif pertama. Analisis dapatan menunjukkan kepentingan mengintegrasikan kedua-dua teknologi rendah dan tinggi dalam pengajaran BMK di PPKI. Teknologi rendah seperti kad imbasan bergambar, carta dinding dan papan flanel terbukti berkesan sebagai alat sokongan pembelajaran manakala teknologi tinggi seperti komputer dan projektor membantu mempelbagaikan kaedah penyampaian.

Pengubahsuaian komponen teknologi ini adalah penting kerana dapatan kajian menunjukkan keberkesanan penggunaan kedua-dua jenis teknologi dalam meningkatkan pembelajaran BMK di PPKI. Keseimbangan ini telah memenuhi kepelbagaian keperluan pembelajaran MBPK KUI.

Keseimbangan ini turut membantu mengatasi cabaran dalam pengajaran BMK dan meningkatkan penglibatan aktif MBPK KUI dalam pembelajaran. Kedua-dua teknologi rendah dan tinggi ini diketengahkan sebagai elemen utama dalam model yang diadaptasi. Model yang diadaptasi ini juga mengambil kira keperluan untuk menyesuaikan penggunaan teknologi berdasarkan keperluan individu MBPK KUI dan ketersediaan sumber di PPKI. Ini

membolehkan fleksibiliti seperti yang terdapat dalam prinsip UDL iaitu penggunaan teknologi sesuai dengan keadaan semasa di kelas PPKI.

b. Pengetahuan Pedagogi (PP)

Elemen Pengetahuan Pedagogi (PP) dalam model yang diadaptasi telah diubah suai mengikut konteks di PPKI. Dapatan daripada objektif kedua menunjukkan kepentingan pedagogi yang lebih fleksibel dan praktikal terhadap keperluan MBPK KUI. Model asal yang lebih umum perlu diadaptasi untuk memberi penekanan kepada pengurusan pengajaran dan pembelajaran yang sistematik serta pentaksiran yang fleksibel melalui PBS dan PASM.

Pengubahsuaian ini juga mengambil kira empat amalan terbaik yang bermakna dan berkesan kepada MBPK KUI seperti Program Mentor BMK, Simulasi Situasi Harian, Penghasilan Bahan Digital dan Carta Pemantauan Visual (CPV) dengan pendekatan pembelajaran berstruktur dan berperingkat. Dapatan kajian menunjukkan kepentingan menyediakan sokongan pembelajaran yang berbeza mengikut tahap keupayaan MBPK KUI dalam pembelajaran BMK yang selaras dengan prinsip UDL.

c. Pengetahuan Kandungan (PK)

Komponen Pengetahuan Kandungan (PK) dalam model yang diadaptasi telah diubah suai mengikut konteks di PPKI. Berdasarkan dapatan objektif ketiga, kandungan BMK perlu disesuaikan mengikut DSKP BMK dan Pentaksiran BMK selain tahap keupayaan MBPK KUI. Model asal perlu diubah suai untuk memberi penekanan kepada dua elemen kandungan yang kritikal dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI.

Elemen pertama adalah penyesuaian kandungan BMK yang menjadi teras dalam membolehkan akses kepada pembelajaran pada tahap yang sesuai dengan keupayaan MBPK

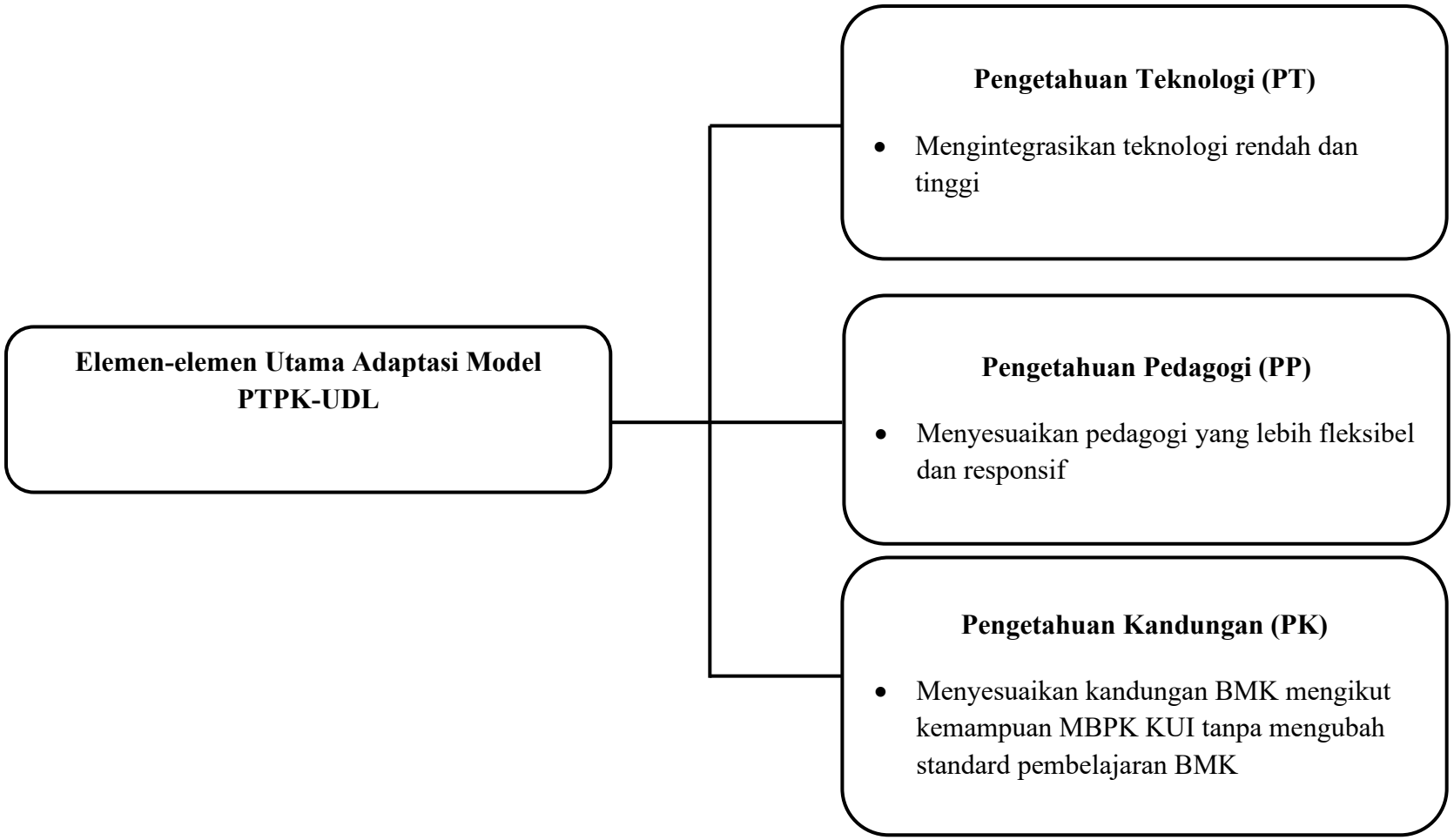
KUI. Elemen kedua pula adalah pendedahan kepada situasi sebenar (autentik) melalui amalan simulasi harian yang telah dikenal pasti sebagai pendekatan penting dalam menghubungkan pembelajaran BMK dengan rutin harian mereka sekali gus meningkatkan kefahaman dan pengekalan kemahiran komunikasi dalam kalangan MBPK KUI.

Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan pengintegrasian ketiga-tiga komponen PTPK dalam pengajaran BMK. Para peserta kajian dilihat menggunakan gabungan teknologi rendah dan tinggi yang disesuaikan dengan pendekatan pedagogi yang fleksibel dan praktikal untuk menyampaikan kandungan BMK. Penggunaan teknologi seperti kad imbasan bergambar dan projektor disepadukan dengan pengajaran berstruktur dan kandungan yang telah disesuaikan mengikut keupayaan MBPK KUI.

Analisis dokumen menunjukkan perancangan sistematik dalam RPH peserta kajian yang mengintegrasikan ketiga-tiga komponen ini. Penelitian terhadap dokumen berkaitan seperti laporan bulanan program mentor BMK mendapati perancangan penggunaan teknologi yang seimbang, strategi pengajaran yang pelbagai dan penyesuaian kandungan mengikut tahap kemampuan MBPK KUI. Dokumen RPI turut menunjukkan penyesuaian ketiga-tiga komponen mengikut keperluan setiap MBPK KUI. Minit mesyuarat panitia Bahasa Melayu mencatatkan perbincangan berterusan tentang keberkesanan pengintegrasian ketiga-tiga komponen ini dalam pengajaran BMK di PPKI secara tidak langsung.

Kesimpulannya, elemen-elemen utama yang diintegrasikan dalam model yang diadaptasi merangkumi komponen Pengetahuan Teknologi (PT), Pengetahuan Pedagogi (PP), dan Pengetahuan Kandungan (PK) yang telah disesuaikan dengan konteks PPKI di rujuk di Rajah 4.21. Pengubahsuaian ini mengambil kira kepentingan keseimbangan penggunaan teknologi rendah dan tinggi, kepelbagaian strategi pengajaran, dan penyesuaian

kandungan mengikut keperluan MBPK KUI. Model yang diadaptasi ini memastikan fleksibiliti dalam pengajaran BMK sambil mengekalkan integriti struktur asas model PTPK-UDL Benton-Borghi.



Rajah 4.21: Tema elemen-elemen Utama Adaptasi Model PTPK-UDL

4.2.5.3 Tema 3: Pengintegrasian Prinsip UDL Adaptasi Model PTPK-UDL

Berdasarkan analisis dapatan kajian, prinsip UDL adalah elemen yang sangat penting yang turut mendasari kajian ini dalam pengajaran BMK di PPKI. Model yang diadaptasi mengintegrasikan ketiga-tiga prinsip utama UDL iaitu kepelbagaian cara perwakilan, kepelbagaian cara tindakan dan ekspresi serta kepelbagaian cara penglibatan untuk memastikan pembelajaran yang bermakna dan berkesan.

a. Kepelbagaian cara perwakilan

Prinsip UDL menekankan penyediaan maklumat dalam pelbagai format. Dapatan kajian menunjukkan peserta kajian menggunakan bahan visual, auditori, dan kinestetik dalam pengajaran BMK. Pendekatan ini memastikan setiap MBPK KUI dapat mengakses pembelajaran melalui cara yang paling sesuai dengan keupayaan mereka.

b. Kepelbagaian cara tindakan dan ekspresi

Pengadaptasian model PTPK-UDL Benton-Borghi diperlukan bagi mengintegrasikan pentaksiran yang fleksibel dalam konteks PPKI terutamanya melalui PBD dan PASM. Pentaksiran ini penting kerana ia membolehkan MBPK KUI menunjukkan penguasaan BMK melalui pelbagai cara yang sesuai dengan kemampuan mereka. PBD membolehkan peserta kajian menilai perkembangan pembelajaran MBPK KUI secara berterusan melalui pemerhatian, lisan dan bertulis. PASM pula menggunakan instrumen EBAI yang berasaskan situasi autentik. Model yang diadaptasi turut mengambil kira amalan terbaik penggunaan bahan pembelajaran digital yang dihasilkan oleh MBPK KUI sendiri sebagai bentuk pentaksiran alternatif (PASM) dan berterusan (PBD) terutama bagi MBPK KUI yang kurang upaya menulis. Pendekatan pentaksiran ini selari dengan prinsip UDL

yang menekankan kepelbagaian cara untuk MBPK KUI mendemonstrasikan pembelajaran mereka.

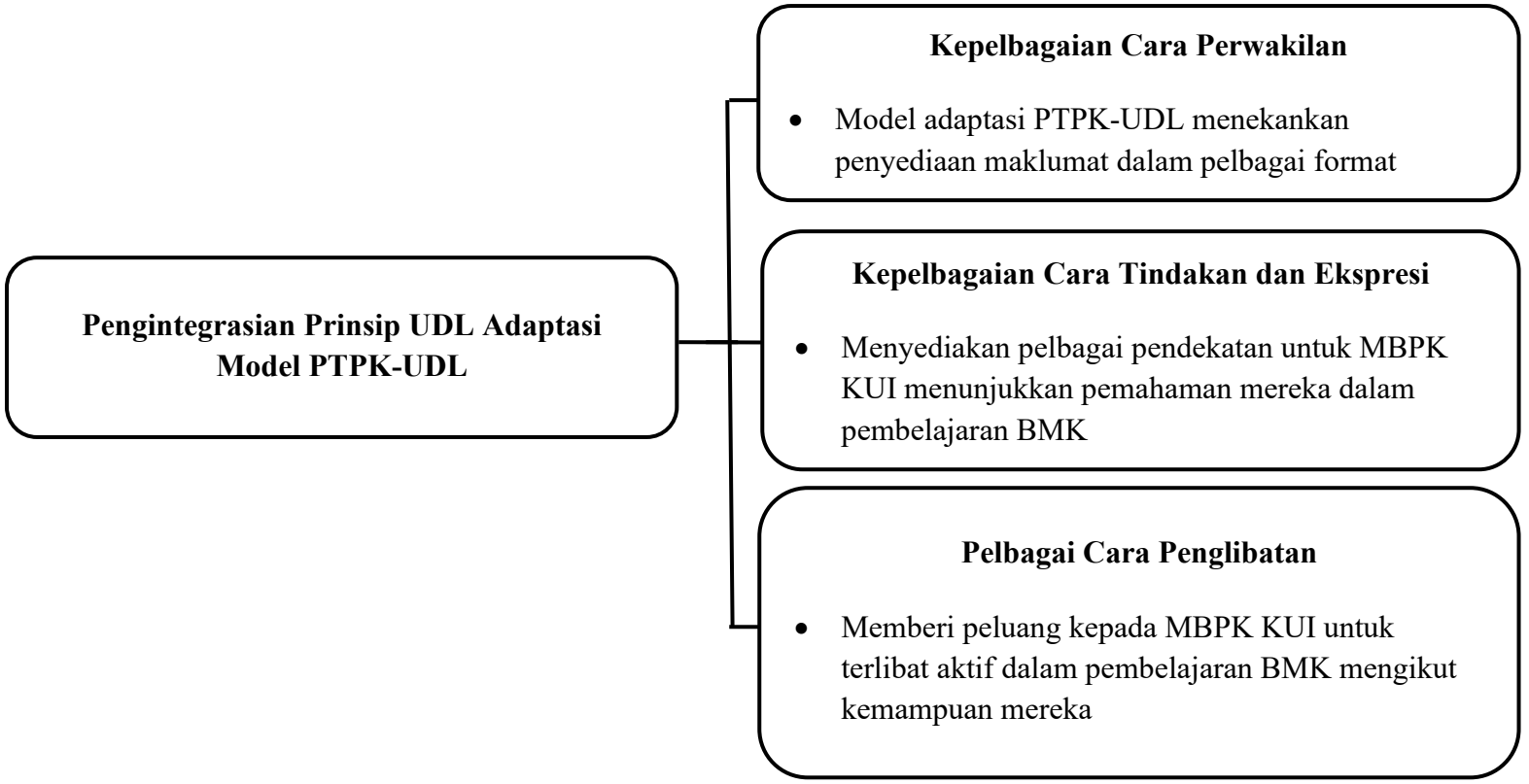
c. Kepelbagaian cara penglibatan

Model yang diadaptasi menekankan penggunaan pelbagai strategi untuk menggalakkan penglibatan aktif MBPK KUI dalam pembelajaran BMK. Dapatan kajian menunjukkan peserta kajian menggunakan pelbagai pendekatan termasuk amalan terbaik iaitu Program Mentor BMK, Simulasi Situasi Harian, Penglibatan Penghasilan Bahan Digital dan Carta Pemantauan Visual dalam menggalakkan penglibatan secara aktif MBPK KUI dalam pembelajaran BMK di PPKI.

Analisis dokumen menunjukkan perancangan yang teliti dalam mengintegrasikan prinsip UDL. Penelitian terhadap RPH mendapati perancangan aktiviti pembelajaran yang pelbagai untuk memenuhi kepelbagaian cara pembelajaran MBPK KUI. Dokumen RPI pula menunjukkan penyesuaian kaedah pengajaran dan pentaksiran mengikut keperluan setiap MBPK KUI. Minit mesyuarat panitia Bahasa Melayu mencatatkan perbincangan berterusan tentang kepentingan menyediakan akses pembelajaran yang pelbagai untuk memastikan keberkesanan pengajaran BMK di PPKI.

Kesimpulannya, integrasi prinsip UDL dalam model yang diadaptasi telah mewujudkan kerangka pengajaran BMK yang lebih inklusif dan menyeluruh. Penerapan tiga prinsip utama UDL iaitu kepelbagaian cara perwakilan, kepelbagaian cara tindakan dan ekspresi, serta kepelbagaian cara penglibatan telah membolehkan akses pembelajaran yang optimum dalam kalangan MBPK KUI. Penggunaan pelbagai pendekatan dalam penyampaian maklumat, pentaksiran dan penglibatan aktif telah membantu memenuhi kepelbagaian tahap dan gaya pembelajaran MBPK KUI. Model yang diadaptasi ini telah

berjaya mengintegrasikan prinsip UDL secara menyeluruh dalam pengajaran BMK di PPKI. Ringkasan tema integrasi prinsip UDL dirujuk di Rajah 4.22.



Rajah 4.22: Tema Pengintegrasian Prinsip UDL Adaptasi Model PTPK-UDL

4.2.5.4 Tema 4: Teori-teori Pembelajaran berkaitan BMK

Analisis dapatan kajian menunjukkan empat teori pembelajaran utama yang menyokong pengajaran BMK di PPKI. Teori-teori ini memperkukuhkan pengintegrasian PTPK dan prinsip UDL dalam model yang diadaptasi untuk pembelajaran BMK di PPKI.

Teori Perkembangan Kognitif dan Bahasa Vygotsky memberi penekanan kepada kepentingan interaksi sosial dan sokongan berstruktur dalam pembelajaran bahasa. Konsep utama teori ini iaitu '*scaffolding*' dan *Zone of Proximal Development* (ZPD) dapat dilihat dalam pengintegrasian PTPK oleh peserta kajian. Dari aspek kognitif, peserta kajian membantu MBPK KUI memahami kandungan BMK dari tahap pemahaman semasa ke tahap yang lebih tinggi. Ianya direalisasikan oleh peserta kajian berdasarkan pengetahuan teknologi (PT) mereka dengan menyediakan bahan teknologi rendah seperti kad imbasan bergambar dan carta visual sebagai asas diikuti teknologi tinggi seperti projektor dan rakaman audio untuk tujuan pentaksiran. Perkembangan kognitif ini disokong melalui penyusunan aktiviti pembelajaran secara berperingkat yang melibatkan pengetahuan pedagogi (PP) peserta kajian dan pengetahuan kandungan (PK) mereka mengenai pemilihan kandungan BMK yang bermula dari asas ke sukar (kompleks) dan dari konsep konkrit kepada abstrak. Pengintegrasian ini menyokong prinsip UDL apabila MBPK KUI dapat mengakses dan memproses pembelajaran mengikut tahap perkembangan kognitif mereka.

Perkembangan dari segi bahasa pula disokong melalui interaksi sosial dan penggunaan laras bahasa dalam konteks bermakna iaitu MBPK KUI mempelajari BMK melalui interaksi dengan guru dan rakan MBPK KUI yang lebih mahir. Pengintegrasian PTPK dapat dilihat apabila peserta kajian menggunakan teknologi rendah dan tinggi sebagai alat mediasi. Selain itu, peserta kajian dilihat menyusun aktiviti pembelajaran secara interaktif dan menyesuaikan kandungan BMK yang menggalakkan komunikasi aktif sesama

MBPK KUI di PPKI. Pendekatan ini menyokong prinsip UDL apabila MBPK KUI dapat mengakses pembelajaran bahasa melalui pelbagai cara, berinteraksi dalam pelbagai situasi dan menunjukkan penguasaan bahasa mengikut tahap perkembangan mereka.

Teori Pembelajaran Sosial Bandura pula menekankan pembelajaran melalui pemerhatian dan peniruan dari sudut sosial. Dalam konteks pengajaran BMK, pemerhatian dan peniruan ini berlaku secara terancang melalui Program Mentor BMK dan Simulasi Situasi Harian. Pengintegrasian PTPK dapat dilihat apabila peserta kajian mempraktikkan pengetahuan teknologi (PT) mereka dengan membuat kombinasi teknologi rendah seperti kad imbasan bergambar dan bahan realia serta teknologi tinggi seperti video pembelajaran yang diubahsuai yang menyokong pembelajaran sosial. Berdasarkan pengetahuan pedagogi (PP) peserta kajian, strategi pembelajaran rakan sebaya yang berstruktur dilaksanakan dengan pengetahuan kandungan (PK) BMK yang disesuaikan dan disusun khusus untuk memudahkan proses pemerhatian dan peniruan. Pendekatan ini juga menyokong prinsip UDL apabila MBPK KUI dapat belajar melalui interaksi dengan rakan, mengikuti (meniru) serta mencuba dalam situasi sebenar dan menunjukkan pemahaman mengikut kemampuan masing-masing.

Teori Kecerdasan Pelbagai Gardner mengiktiraf kepelbagaian cara pembelajaran setiap individu. Pengintegrasian PTPK oleh peserta kajian dapat dilihat melalui pengetahuan teknologi (PT) mereka dengan penggunaan teknologi rendah dan tinggi untuk menyokong kecerdasan berbeza seperti visual-spatial, verbal-linguistik, dan kinestetik. Peserta kajian didapati merancang aktiviti pembelajaran dengan mengambil kira kecenderungan pembelajaran berbeza dalam kalangan MBPK KUI yang merujuk kepada pengetahuan pedagogi (PP) dan pengetahuan kandungan (PK) dengan menyesuaikan kandungan BMK

agar boleh diakses melalui pelbagai kecerdasan MBPK KUI. Prinsip UDL diperkukuh apabila MBPK KUI dapat mengakses pembelajaran dan menunjukkan pemahaman melalui kecerdasan dominan mereka.

Teori Konstruktivisme Piaget menekankan pembinaan pengetahuan melalui pengalaman aktif. Dalam konteks pengajaran BMK, peserta kajian mengintegrasikan PTPK dengan menyediakan teknologi rendah dan tinggi (PT) yang membolehkan MBPK KUI terlibat dalam pembinaan pengetahuan bahasa secara aktif. Peserta kajian mempraktikkan pengetahuan pedagogi (PP) dengan menggalakkan pembelajaran berasaskan pengalaman dalam kalangan MBPK KUI melalui aktiviti seperti Simulasi Situasi Harian iaitu kandungan BMK yang relevan dengan kehidupan seharian MBPK KUI (PK). Pendekatan ini menyokong prinsip UDL dengan memberi peluang kepada MBPK KUI untuk membina pemahaman BMK melalui pengalaman langsung bersifat autentik.

Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan bagaimana pembelajaran BMK berlaku secara berperingkat dan dalam konteks sosial. Para peserta kajian dilihat memulakan pengajaran dengan aktiviti asas menggunakan kad imbasan bergambar sebelum beralih ke aktiviti yang lebih mencabar. MBPK KUI yang lebih mahir dilihat membantu rakan mereka dalam Program Mentor BMK manakala aktiviti Simulasi Situasi Harian memberi peluang kepada MBPK KUI mempraktikkan kemahiran BMK dalam situasi yang lebih bermakna. Walaupun peserta kajian tidak secara langsung merujuk kepada teori-teori pembelajaran, amalan pengajaran mereka mencerminkan prinsip-prinsip dalam teori perkembangan kognitif dan bahasa Vygotsky, teori pembelajaran sosial Bandura, teori kecerdasan pelbagai Gardner dan teori Konstruktivisme Piaget.

Analisis dokumen RPH dan RPI turut menunjukkan perancangan pengajaran BMK yang sistematik. Aktiviti pembelajaran disusun dari mudah ke sukar (kompleks) dengan sokongan pembelajaran yang disesuaikan mengikut kemampuan MBPK KUI. Dokumen-dokumen ini juga menunjukkan perancangan aktiviti berkumpulan, simulasi dan pembelajaran berasaskan pengalaman yang melibatkan interaksi sesama MBPK KUI. Walaupun perancangan ini tidak secara eksplisit merujuk kepada teori-teori pembelajaran, ia selaras dengan prinsip-prinsip teori yang dibincangkan.

Jadual 4.12 sintesis bagi Objektif 5 memperlihatkan bahawa adaptasi Model PTPK–UDL Benton-Borghi merangkumi empat tema utama iaitu proses adaptasi model, elemen teras adaptasi, integrasi amalan terbaik tempatan serta prinsip UDL dalam konteks tempatan. Keselarian dapatan daripada temu bual, pemerhatian dan dokumen menunjukkan bahawa peserta kajian bukan sahaja menyesuaikan pengetahuan teknologi, pedagogi dan kandungan malah turut mengaplikasikan strategi praktikal seperti Program Mentor BMK, simulasi situasi harian, perlaksanaan CPV dan penghasilan bahan pembelajaran digital. Hal ini membuktikan bahawa model yang dibangunkan dapat mencerminkan realiti pengajaran BMK di PPKI selain memenuhi keperluan MBPK KUI dari segi pembelajaran.

Jadual 4.12 : Sintesis Tema, Sub-Tema, dan Sumber Data Objektif 5

Tema Utama	Sub-Tema / Elemen	Bukti Temu Bual	Bukti Pemerhatian	Bukti Dokumen
Proses adaptasi model PTPK–UDL	Sintesis dapatan objektif 1–4	PK mengakui keperluan menggabungkan teknologi, pedagogi, kandungan dan UDL	PK melaksanakan amalan selari dengan dapatan terdahulu	Laporan refleksi guru, rekod penilaian kurikulum BMK
Elemen teras adaptasi (PTPK–	Pengetahuan teknologi, pedagogi & kandungan	PK menggunakan aplikasi, bahan visual, strategi	MBPK KUI terlibat dengan bahan digital, aktiviti	Portfolio murid, CPV, RPI

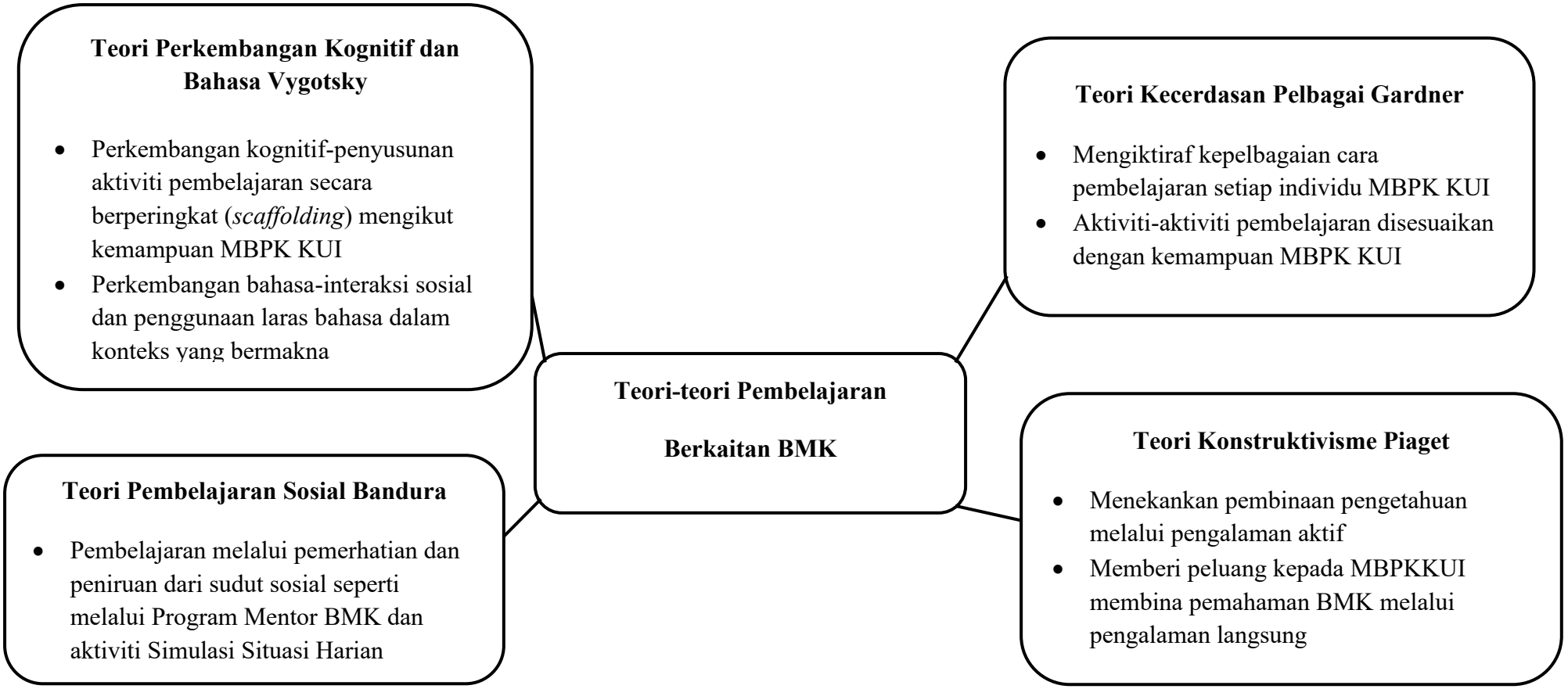
UDL tempatan)		pengajaran berbentuk hands-on	kolaboratif, tugasan kontekstual	
Integrasi amalan terbaik tempatan	Program Mentor BMK, simulasi, bahan digital, CPV	PK terangkan kesan positif mentor & simulasi terhadap keyakinan MBPK KUI	MBPK KUI menunjukkan peningkatan melalui latihan berpasangan & pendekatan CPV	Dokumen program mentor, jadual simulasi, laporan CPV
Prinsip UDL dalam konteks tempatan	Komunikasi dan literasi bahasa	PK tekankan pendekatan kepelbagaian kaedah pengajaran untuk MBPK KUI komunikasi berbeza	Aktiviti pembelajaran menunjukkan pelbagai bentuk representasi & ekspresi	RPI murid, pelan pengajaran guru

Matriks hubungan bagi Objektif 5 dirujuk di Jadual 4.13 pula menjelaskan asas teori yang memperkukuhkan adaptasi model ini. Teori Perkembangan Kognitif dan Bahasa Vygotsky menyokong pelaksanaan Program Mentor BMK melalui *scaffolding* dan perkembangan bahasa melalui komunikasi manakala Teori Pembelajaran Sosial Bandura menerangkan interaksi sosial dalam kalangan MBPK KUI selain proses permodelan (*modelling*) dan pengukuhan (*reinforcement*) yang terbukti dalam perlaksanaan CPV serta aktiviti kolaboratif. Selain itu, Teori Kecerdasan Pelbagai Gardner menjelaskan kepelbagaian strategi seperti bahan digital dan pelbagai aktiviti yang memenuhi keperluan MBPK KUI dengan kecerdasan kognitif berbeza. Teori Konstruktivisme Piaget mengukuhkan pendekatan *"hands-on"* dan tugasan berstruktur yang diamalkan oleh peserta kajian. Kesemua teori ini membentuk asas yang mantap bagi adaptasi Model PTPK–UDL Benton-Borghi yang akhirnya memberikan kerangka praktikal dan teoritis dalam pengajaran BMK di PPKI.

Jadual 4.13: Matriks Hubungan Data, Tema dan Prinsip UDL bagi Objektif 5

Teori Pembelajaran	Aplikasi dalam Adaptasi Model	Kaitan dengan Tema Utama
Vygotsky (Sosiobudaya)	Interaksi sosial, *scaffolding,* ZPD melalui Program Mentor BMK & simulasi situasi harian	Menyokong Integrasi amalan terbaik tempatan
Bandura (Pembelajaran Sosial)	Permodelan & Pengukuhan dalam perlaksanaan CPV & aktiviti berkumpulan	Menyokong Prinsip UDL & amalan tempatan
Gardner (Kecerdasan Pelbagai)	Aktiviti pelbagai: bahan digital, visual, muzik, lakonan untuk MBPK KUI dengan kecerdasan berbeza	Menyokong Elemen teras adaptasi (PTPK–UDL tempatan)
Piaget (Kognitif)	Pembelajaran berperingkat melalui aktiviti "*hands-on*" & tugasan berstruktur	Menyokong Proses adaptasi model
PTPK–UDL Benton-Borghi (asas)	Gabungan teknologi, pedagogi, kandungan dengan prinsip UDL	Kerangka utama kepada keseluruhan Adaptasi Model

Kesimpulannya, integrasi empat teori pembelajaran utama iaitu teori Vygotsky, teori Bandura, teori Gardner, dan teori Piaget dapat dilihat dalam amalan pengajaran BMK di PPKI. Walaupun peserta kajian tidak secara langsung merujuk kepada teori-teori pembelajaran ini, amalan pengajaran mereka telah mencerminkan prinsip teori-teori yang dibincangkan. Penggunaan teknologi rendah dan tinggi yang berperingkat, pembelajaran melalui pemerhatian dan peniruan, aktiviti yang mengambil kira kepelbagaian cara pembelajaran, serta pengalaman dalam situasi simulasi harian menunjukkan pengintegrasian teori-teori ini dalam pengajaran BMK. Ringkasan tema teori-teori pembelajaran berkaitan dengan BMK ini dirujuk di Rajah 4.23.



Rajah 4.23: Tema teori-teori Pembelajaran Berkaitan BMK

Rumusan Dapatan Adaptasi Model PTPK-UDL Benton-Borghi: Objektif 5

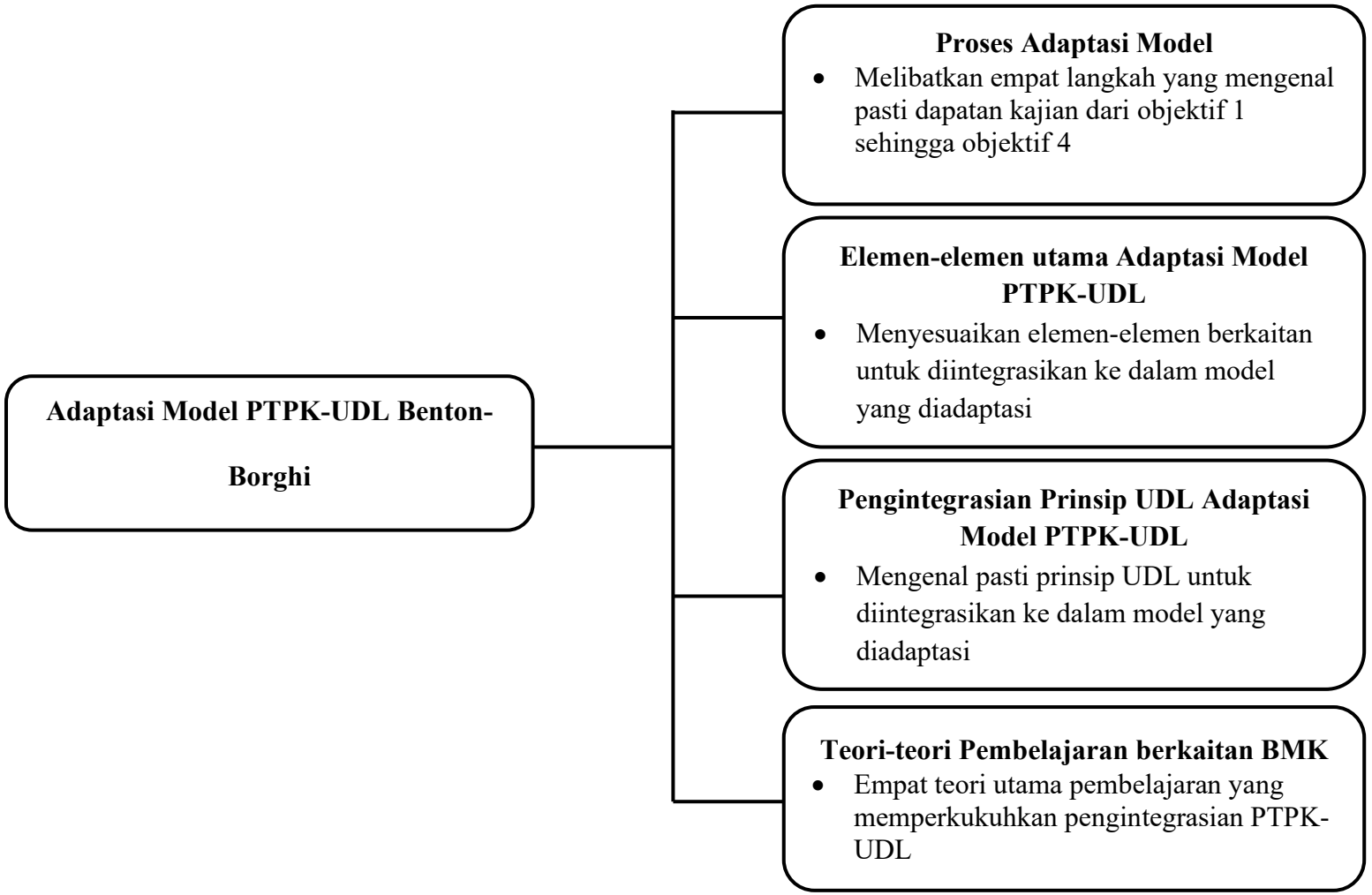
Adaptasi Model PTPK-UDL Benton-Borghi dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI menunjukkan proses yang sistematik dan komprehensif. Proses adaptasi yang terancang melibatkan analisis keperluan pengajaran BMK di PPKI, penyesuaian model mengikut konteks tempatan dan pengintegrasian amalan terbaik peserta kajian ke dalam model yang diadaptasi. Proses adaptasi yang terancang melibatkan analisis mendalam dapatan dari objektif pertama hingga keempat untuk mengenal pasti keperluan pengintegrasian teknologi, pedagogi, kandungan dan prinsip UDL dalam konteks PPKI.

Elemen-elemen utama yang diintegrasikan dalam model yang diadaptasi merangkumi keseimbangan penggunaan teknologi rendah dan tinggi, pedagogi yang fleksibel dan praktikal serta kandungan BMK yang disesuaikan mengikut DSKP BMK berdasarkan kemampuan MBPK KUI. Pengintegrasian prinsip UDL pula memastikan pembelajaran yang inklusif melalui penyediaan kepelbagaian cara perwakilan, kepelbagaian cara tindakan dan ekspresi dan kepelbagaian cara penglibatan dalam pembelajaran BMK.

Model yang diadaptasi turut diperkukuh oleh teori-teori pembelajaran yang relevan. Walaupun peserta kajian tidak secara langsung merujuk kepada teori-teori ini, amalan pengajaran mereka mencerminkan prinsip-prinsip dalam teori Vygotsky, Bandura, Gardner dan Piaget. Pengintegrasian ini menyediakan asas teoretikal yang kukuh untuk pemahaman bagaimana MBPK KUI belajar dan memperoleh kemahiran dalam BMK.

Kesimpulannya, adaptasi Model PTPK-UDL Benton-Borghi telah menghasilkan satu kerangka pengajaran BMK yang komprehensif dan sesuai dengan konteks PPKI di Malaysia. Model yang diadaptasi ini di Rajah 4.24 bukan sahaja menggabungkan elemen PTPK dan prinsip UDL secara lebih bersepadu malahan turut mengambil kira amalan terbaik

para peserta kajian dan teori-teori pembelajaran yang relevan. Pengintegrasian kesemua elemen ini telah menghasilkan satu model yang menyokong pengajaran BMK yang lebih inklusif dan bermakna untuk MBPK KUI di PPKI.



Rajah 4.24: Tema-tema Objektif 5 : Adaptasi Model PTPK-UDL Benton-Borghi

4.3 Adaptasi Model PTPK-UDL

4.3.1 Asas Adaptasi

Model PTPK-UDL Benton-Borghi menyediakan rangka kerja asas untuk mengintegrasikan teknologi, pedagogi dan kandungan dalam pengajaran BMK yang inklusif. Dapatan dari objektif 1 hingga 4 menunjukkan keperluan untuk mengadaptasi model ini agar lebih sesuai dengan konteks pengajaran BMK di PPKI. Antara keperluan adaptasi yang dikenal pasti termasuk penyesuaian dengan teknologi sedia ada di PPKI, keperluan pembelajaran unik MBPK KUI, dan realiti pelaksanaan kurikulum BMK di PPKI. Model asal juga diadaptasi dengan mengambil kira amalan terbaik tempatan yang bersesuaian di PPKI.

4.3.2 Proses Adaptasi

Proses adaptasi model melibatkan beberapa peringkat penting. Peringkat pertama merangkumi analisis perbandingan antara model asal dengan keperluan pengajaran BMK di PPKI. Analisis ini mendedahkan beberapa elemen dalam model asal yang memerlukan pengubahsuaian termasuk struktur integrasi teknologi yang perlu disesuaikan dengan ketersediaan sumber di PPKI.

Peringkat kedua adalah melibatkan pengubahsuaian struktur model dengan memasukkan elemen baharu yang diperlukan. Ini termasuk pengintegrasian elemen berkaitan pengajaran BMK khusus untuk MBPK KUI seperti penyesuaian bahan pengajaran mengikut tahap keupayaan serta pentaksiran secara fleksibel. Model yang diadaptasi juga memberi penekanan kepada keseimbangan penggunaan teknologi rendah dan tinggi.

Peringkat ketiga memfokuskan kepada pengintegrasian prinsip UDL dalam konteks tempatan iaitu di PPKI. Ini melibatkan penyesuaian prinsip UDL untuk memenuhi keperluan

khusus pengajaran BMK dengan memberi penekanan kepada aspek komunikasi dan literasi bahasa dalam kalangan MBPK KUI. Pendekatan ini berbeza dengan model asal yang hanya menggunakan prinsip UDL secara lebih umum.

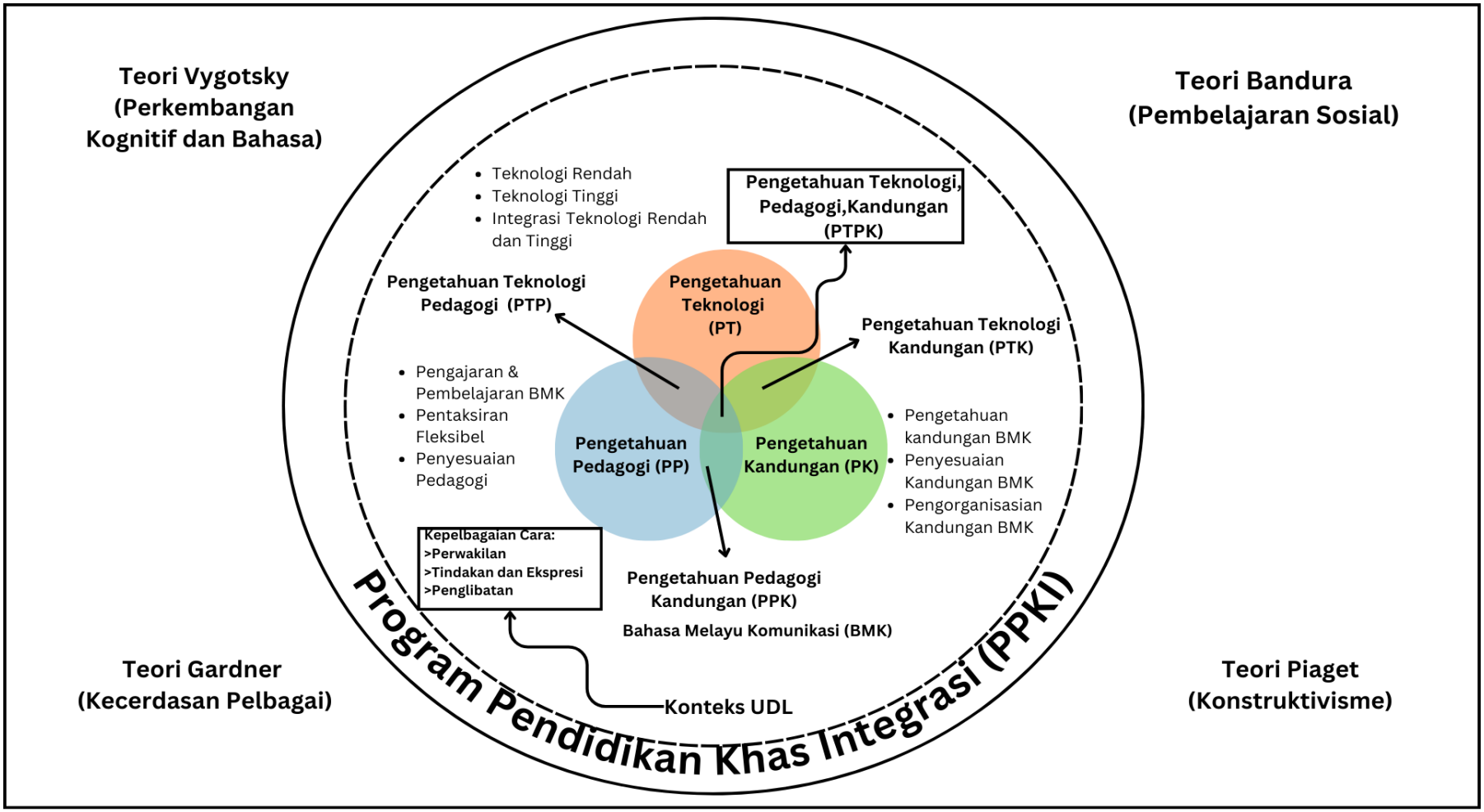
4.3.3 Komponen Adaptasi Model

Model yang diadaptasi mengekalkan struktur asas PTPK tetapi dengan beberapa pengubahsuaian penting. Pertama, komponen teknologi diperluas untuk merangkumi spektrum teknologi yang lebih menyeluruh, berbanding model asal yang lebih tertumpu kepada teknologi secara umum. Kedua, komponen pedagogi diperincikan untuk memasukkan strategi pengajaran yang khusus untuk pembelajaran BMK dalam kalangan MBPK KUI. Ketiga, komponen kandungan turut disesuaikan dengan keperluan kurikulum yang terkandung dalam DSKP BMK.

Perbezaan utama antara model asal dan model yang diadaptasi terletak pada pengintegrasian teori-teori pembelajaran yang relevan dengan konteks tempatan. Model yang diadaptasi secara eksplisit mengintegrasikan teori Vygotsky, Bandura, Gardner dan Piaget sebagai asas teoretikal dan ianya tidak ditekankan dalam model asal. Integrasi ini menyediakan asas yang lebih kukuh untuk pemahaman bagaimana MBPK KUI belajar dan meningkatkan kemahiran bahasa untuk mata pelajaran BMK di PPKI. Rajah 4.25 menunjukkan model PTPK-UDL yang diadaptasi ini.

Kesimpulannya, model PTPK-UDL Benton-Borghi yang telah diadaptasi merupakan hasil pengintegrasian sistematik dapatan kajian dengan keperluan khusus pengajaran BMK di PPKI. Model ini mengekalkan struktur asas PTPK sambil menambah elemen-elemen baharu yang penting untuk konteks pendidikan khas. Adaptasi ini mengambil kira realiti pengajaran BMK di PPKI selain keperluan unik MBPK KUI. Pengintegrasian kesemua

elemen ini telah menghasilkan satu model yang diadaptasi yang menyokong pengajaran BMK yang lebih inklusif dan bermakna untuk MBPK KUI di PPKI. Model yang diadaptasi ini bertujuan menyediakan rangka kerja yang komprehensif untuk guru PPKI dalam merancang dan melaksanakan pengajaran BMK secara lebih berkesan.



Rajah 4.25: Model PTPK-UDL yang Diadaptasi

4.4 Dapatan Adaptasi Model PTPK-UDL

Model PTPK-UDL yang telah diadaptasi merupakan hasil penelitian menyeluruh dapatan kajian yang berpaksikan Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI) sebagai konteks utama. Model ini menunjukkan integrasi dinamik antara elemen Pengetahuan Teknologi (PT), Pedagogi (PP), dan Kandungan (PK) yang membentuk tiga pertindanan penting iaitu Pengetahuan Teknologi Pedagogi (PTP), Pengetahuan Teknologi Kandungan (PTK), dan Pengetahuan Pedagogi Kandungan (PPK), dengan PTPK sebagai integrasi menyeluruh di tengah-tengah model.

Dapatan kajian menunjukkan bahawa Pengetahuan Teknologi (PT) memerlukan integrasi seimbang antara teknologi rendah dan tinggi dalam konteks PPKI. Berdasarkan analisis objektif pertama mendedahkan bagaimana peserta kajian mengintegrasikan kedua-dua jenis teknologi ini secara kreatif walaupun berhadapan dengan kekangan sumber. Teknologi rendah seperti kad imbasan bergambar dan carta visual didapati membina asas pembelajaran yang kukuh manakala teknologi tinggi seperti komputer dan projektor memperkayakan pengalaman pembelajaran. Keunikan integrasi ini membentuk asas PTP yang membolehkan penyampaian pedagogi yang berkesan dan PTK yang menyokong penyampaian kandungan BMK secara bermakna. Dapatan kajian ini membawa kepada pengubahsuaian elemen PT dalam model untuk menggambarkan kepentingan keseimbangan teknologi dalam konteks PPKI

Pengetahuan Pedagogi (PP) yang dikenal pasti melalui objektif kedua menunjukkan kepentingan strategi pengajaran dan pentaksiran yang fleksibel dalam konteks PPKI. Elemen ini merangkumi pengajaran dan pembelajaran BMK, pentaksiran fleksibel melalui PBD dan PASM serta penyesuaian pedagogi mengikut keperluan MBPK KUI. Integrasi PP dengan

elemen lain membentuk PPK yang memfokuskan kepada pengajaran BMK secara berkesan dan PTP yang membolehkan penggunaan teknologi menyokong pedagogi.

Pengetahuan Kandungan (PK) seperti yang dirujuk dalam objektif ketiga merangkumi tiga aspek utama berdasarkan dapatan kajian iaitu pengetahuan kandungan BMK, penyesuaian kandungan dan pengorganisasian kandungan BMK. Dapatan menunjukkan bagaimana peserta kajian menyusun kandungan secara berstruktur dari mudah ke sukar (kompleks) dan konkrit ke abstrak dengan fokus kepada kemahiran berkomunikasi. Dapatan ini turut membentuk PTK yang mengintegrasikan teknologi dalam penyampaian kandungan dan PPK yang memastikan pengajaran BMK disesuaikan dengan kemampuan MBPK KUI bagi pembelajaran yang bermakna dan berkesan di PPKI.

Amalan terbaik yang dikenal pasti dalam objektif keempat seperti Program Mentor BMK dan Simulasi Situasi Harian menunjukkan pengintegrasian ketiga-tiga elemen pengetahuan dalam konteks sebenar PPKI. Program Mentor BMK menggambarkan PPK yang berkesan manakala Simulasi Situasi Harian menunjukkan integrasi PTPK yang menyeluruh. Penghasilan bahan pembelajaran digital dan penggunaan carta pemantauan visual (CPV) pula mencerminkan PTP yang inovatif dalam konteks kekangan sumber.

Model yang diadaptasi ini diperkukuhkan dengan empat teori pembelajaran yang diletakkan di setiap penjuru segi empat sama sebagai asas luaran. Teori Vygotsky tentang perkembangan kognitif dan bahasa menyokong pendekatan mempraktikkan BMK dari segi bahasa termasuk kosa kata dengan berkomunikasi mengikut kemampuan MBPK KUI seperti pembelajaran sosial dalam Program Mentor BMK. Teori Bandura tentang pembelajaran sosial dapat dilihat dalam aktiviti simulasi dan pembelajaran melalui pemerhatian. Teori Gardner tentang kecerdasan pelbagai mempengaruhi kepelbagaian pendekatan pengajaran

yang disesuaikan mengikut kemampuan MBPK KUI dalam pembelajaran BMK. Teori Piaget tentang konstruktivisme yang menyokong pembelajaran aktif melalui pengalaman seperti amalan terbaik penghasilan bahan digital oleh MBPK KUI.

Prinsip UDL yang diintegrasikan dalam model ini diperkukuhkan dengan dapatan dari keempat-empat objektif kajian. Analisis mendalam menunjukkan bahawa walaupun peserta kajian tidak menyedari penggunaan prinsip UDL secara formal, mereka secara konsisten menyediakan kepelbagaian cara perwakilan, kepelbagaian cara tindakan dan kepelbagaian cara penglibatan dalam pengajaran BMK. Ini dapat dilihat melalui penggunaan pelbagai bahan bantu mengajar melibatkan teknologi rendah dan tinggi, kaedah pentaksiran fleksibel dan aktiviti pembelajaran yang disesuaikan dengan keperluan MBPK KUI.

Kesimpulannya, Model PTPK-UDL yang telah diadaptasi ini merupakan sumbangan signifikan dalam konteks PPKI di Malaysia. Kekuatan model ini terletak pada pengintegrasian sistematik elemen PTPK dengan prinsip UDL yang diperkukuhkan dengan teori-teori pembelajaran yang relevan dengan konteks PPKI. Model ini bukan sekadar kerangka teoretikal tetapi mencerminkan realiti pengajaran BMK di PPKI melalui pertindanan elemen pengetahuan yang dinamik dan kontekstual. Penggunaan model ini secara konsisten dijangka dapat membantu guru PPKI merancang dan melaksanakan pengajaran BMK dengan lebih berkesan selain menyokong perkembangan kemahiran bahasa dan komunikasi dalam kalangan MBPK KUI.

4.5 Kesimpulan

Bab ini telah membentangkan dapatan kajian berdasarkan analisis tematik (Braun & Clarke, 2006) terhadap data yang dikumpul dari temu bual berstruktur, pemerhatian di dalam kelas dan analisis dokumen-dokumen yang berkaitan dengan objektif kajian. Dapatan kajian

disusun mengikut lima objektif khusus kajian ini merangkumi elemen Pengetahuan Teknologi (PT), Pedagogi (PP), dan Kandungan (PK) serta prinsip UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI.

Dapatan objektif pertama hingga ketiga menunjukkan bagaimana peserta kajian secara tidak sedar mengintegrasikan komponen PTPK dengan prinsip UDL dalam pengajaran BMK. Objektif keempat mendedahkan empat amalan pengajaran terbaik yang menggabungkan kesemua elemen ini secara bermakna dan berkesan iaitu Program Mentor BMK, Simulasi Situasi Harian, Penghasilan Bahan Pembelajaran Digital oleh MBPK KUI, dan Carta Pemantauan Visual. Dapatan objektif terakhir membawa kepada adaptasi model PTPK-UDL Benton-Borghi yang disesuaikan dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI.

Bab ini juga merumuskan tema-tema utama yang muncul serta menghuraikan amalan pengajaran para peserta kajian tentang penyesuaian PTPK-UDL di PPKI. Di bab seterusnya iaitu Bab 5 membincangkan dapatan kajian, implikasi dan cadangan untuk kajian lanjutan.

BAB 5

PERBINCANGAN

5.0 Pengenalan

Bab ini membincangkan dapatan kajian secara menyeluruh berdasarkan lima objektif kajian yang melibatkan penerokaan Pengetahuan Teknologi (PT), Pengetahuan Pedagogi (PP), Pengetahuan Kandungan (PK), amalan terbaik peserta kajian berkaitan PTPK dan UDL dan akhirnya adaptasi model PTPK-UDL berdasarkan dapatan kajian objektif 1-4 yang telah ditetapkan di Bab 1 kajian ini. Bab ini turut membincangkan implikasi yang timbul dari dapatan kajian serta mengemukakan cadangan penambahbaikan dari sudut amalan pengajaran BMK di PPKI, pembangunan profesional guru dan seterusnya cadangan kajian masa depan.

5.1 Perbincangan Dapatan Kajian

Bahagian ini membincangkan dapatan kajian berdasarkan objektif-objektif kajian yang dikemukan di awal kajian ini. Perbincangan ini melibatkan dapatan kajian dengan kajian lepas, teori dan model yang digunakan bagi memperkukuhkan dapatan kajian yang diperolehi. Bab ini turut membincangkan kajian-kajian empirikal lepas untuk melihat sama ada dapatan kajian menyokong, tidak menyokong atau tiada kaitan dengan dapatan terdahulu serta kebarangkalian penemuan baharu yang menyumbang kepada kajian di bidang pendidikan khas. Selain itu, dapatan demografi turut dibincangkan perkaitannya sebagai sokongan kepada dapatan utama kajian ini berdasarkan tema- tema yang terbentuk dari analisis tematik.

5.1.1 Objektif Kajian 1: Pengetahuan Teknologi (PT) dan Prinsip UDL

Analisis mendalam tentang pengintegrasian teknologi dan prinsip UDL dalam pengajaran BMK di PPKI mendedahkan beberapa dapatan penting. Dapatan kajian menunjukkan bahawa para peserta kajian mengintegrasikan pengetahuan teknologi (PT) dan prinsip UDL dengan pelbagai cara dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Perbincangan ini memberi tumpuan kepada empat tema utama: penggunaan teknologi rendah, penggunaan teknologi tinggi, integrasi prinsip UDL dalam penggunaan teknologi serta cabaran dan cara mengatasinya.

5.1.1.1 Tema 1: Penggunaan Teknologi Rendah

Dapatan kajian menunjukkan penggunaan teknologi rendah masih dominan dan berkesan dalam pengajaran BMK di PPKI. Para peserta kajian menggunakan kad imbasan bergambar, carta dinding dan bahan realia sebagai asas pembelajaran konkrit untuk MBPK KUI. Dapatan ini menyokong kajian Viner et al. (2020) yang mendapati teknologi rendah masih kekal relevan dan berkesan di pendidikan khas untuk membina asas pembelajaran yang kukuh.

Walau bagaimanapun, dapatan ini bercanggah dengan pandangan You Eng & Choon Keong (2019) yang menganggap teknologi rendah hanya sebagai bahan sokongan sampingan. Kajian ini mendedahkan bahawa teknologi rendah memainkan peranan utama dan bukan sekadar sokongan dalam pengajaran BMK di PPKI. Pemilihan teknologi rendah oleh peserta kajian menunjukkan pemahaman mendalam tentang keperluan pembelajaran MBPK KUI, selaras dengan dapatan Cheng & Lai (2020) yang menekankan keberkesanan teknologi bergantung kepada kesesuaiannya dengan keperluan MBPK.

Percanggahan dengan kajian lepas tidak ditafsirkan sebagai ketidakselarasan sebaliknya berpunca daripada faktor kontekstual. Peserta kajian dalam kajian ini menekankan strategi berasaskan bahan manipulatif kerana kekangan infrastruktur, berbeza dengan kajian Cheng & Lai (2020) yang meneliti penggunaan teknologi tinggi. Faktor sokongan pentadbiran, tahap latihan guru, dan akses sumber menjadi sebab utama variasi dapatan. Analisis ini menegaskan percanggahan sebagai penemuan bermakna yang memberi pemahaman yang jelas dalam pendidikan khas (Meydan & Akkaş, 2025).

Dari perspektif teori pembelajaran sosial Bandura, penggunaan teknologi rendah menyokong pembelajaran melalui pemerhatian dan peniruan. Dapatan ini mengukuhkan kajian Habsy et al. (2023) yang menjelaskan bagaimana bahan visual dan manipulatif membantu MBPK membina pemahaman melalui proses pemodelan. Teori Vygotsky tentang pengajaran menggunakan teknologi rendah secara berperingkat (*scaffolding*) juga terserlah apabila teknologi rendah bertindak sebagai sokongan berstruktur dalam ZPD MBPK KUI.

Teori digunakan secara aktif dalam mentafsir dapatan. Sebagai contoh, pemerhatian menunjukkan peserta kajian membimbing MBPK KUI langkah demi langkah dengan jelas menggambarkan prinsip *scaffolding* oleh Vygotsky. Peserta kajian menunjukkan contoh sebelum memulakan aktiviti sebelum MBPK KUI mencuba sendiri. Aktiviti muzik, seni dan bahan visual menyokong teori kecerdasan pelbagai Gardner manakala aktiviti “hands-on” seperti eksperimen mudah berhubung dengan konstruktivisme Piaget. Dengan demikian, teori bukan hanya disebut malah dijadikan kerangka analisis yang menghubungkan strategi guru dengan prinsip pembelajaran (Nowell et al., 2023; Oberoi, 2024).

Penemuan baharu kajian ini ialah bagaimana peserta kajian mengintegrasikan prinsip UDL dalam penggunaan teknologi rendah secara intuitif walaupun tanpa latihan formal. Dapatan ini memperluaskan pemahaman Jackson & Rosenblatt (2024) tentang bagaimana prinsip UDL boleh wujud secara semula jadi dalam amalan pengajaran yang responsif.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian mendedahkan satu penemuan menarik iaitu pengalaman mengajar bukan faktor utama dalam keberkesanan penggunaan teknologi rendah. Dapatan menunjukkan kesemua peserta kajian tanpa mengira tempoh pengalaman dan latar belakang akademik menggunakan teknologi rendah secara meluas dan berkesan walaupun dengan pendekatan yang berbeza. Contohnya, PK3 menghasilkan kad bergambar bertekstur manakala PK2 menggabungkan kad imbasan bergambar dengan aktiviti interaktif. Dapatan ini menyokong kajian Viner et al. (2020) yang mendapati keberkesanan penggunaan teknologi rendah lebih dipengaruhi oleh kreativiti guru berbanding tempoh pengalaman mengajar. Penemuan ini penting kerana ia menunjukkan bahawa teknologi rendah yang digunakan secara kreatif dan praktikal boleh mencapai objektif pembelajaran yang berkesan bersamaan dengan penggunaan teknologi tinggi.

Kesimpulannya, penggunaan teknologi rendah dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI menunjukkan kepentingannya sebagai asas pembelajaran yang berkesan. Pemerhatian kelas menunjukkan penggunaan kad imbasan bergambar, carta dinding, dan bahan manipulatif yang diintegrasikan secara sistematik dalam pengajaran. Analisis dokumen RPH dan refleksi pengajaran mengesahkan bahawa penggunaan teknologi rendah bukan sekadar sebagai pembelajaran asas tetapi mengambil kira keperluan MBPK KUI yang pelbagai. Selain itu, kebolehan peserta kajian dalam mengadaptasi dan mengoptimumkan penggunaan teknologi rendah telah mendorong kepada persekitaran pembelajaran yang lebih

kondusif dan bermakna. Penggunaan teknologi rendah ini juga mencerminkan keupayaan peserta kajian mengintegrasikan sumber sedia ada dengan cara yang kreatif dan berkesan dalam pengajaran BMK di PPKI. Selain temu bual, pemerhatian bilik darjah mendapati peserta kajian menggunakan arahan berperingkat seperti isyarat visual dan bahan manipulatif secara konsisten untuk menyokong pembelajaran MBPK KUI. Analisis dokumen RPH turut menunjukkan perancangan aktiviti berpusatkan murid yang sejajar dengan dapatan temu bual. Triangulasi ketiga-tiga sumber data ini memperkukuh kesahan dapatan dan mengelakkan bias bergantung kepada satu sumber sahaja (Nowell et al., 2023; Meydan & Akkaş, 2025).

5.1.1.2 Tema 2: Penggunaan Teknologi Tinggi

Dapatan kajian mendedahkan penggunaan teknologi tinggi yang terhad di PPKI dengan hanya PK1 dan PK4 menggunakan komputer dan projektor secara konsisten. Dapatan ini menyokong Olakanmi et al. (2020) yang menyatakan penggunaan teknologi tinggi dipengaruhi oleh tiga faktor: infrastruktur, kecekapan guru, dan sokongan teknikal.

Namun, dapatan kajian ini menunjukkan inovasi kreatif seperti penggunaan telefon pintar dan "*Bluetooth*" oleh PK2 untuk menangani kekangan infrastruktur. Dapatan kajian ini menyokong dapatan Eng & Keong (2019) yang menekankan kejayaan integrasi teknologi bergantung kepada keupayaan guru mengadaptasi dengan sumber sedia ada. Penemuan ini penting kerana menunjukkan bagaimana kekangan boleh mendorong inovasi pedagogikal.

Berbeza dengan Amran et al. (2019) yang melihat kekangan infrastruktur sebagai halangan mutlak. Kajian ini pula mendapati peserta kajian menunjukkan daya kreativiti tinggi dalam mengadaptasi teknologi sedia ada. Ini selari dengan pandangan Cheng & Lai (2020) tentang kepentingan inovasi dalam mengatasi cabaran teknologi. Dari perspektif teori

konstruktivisme, dapatan kajian menunjukkan bagaimana peserta kajian membina penyelesaian kreatif berdasarkan pengalaman dan konteks pembelajaran MBPK KUI di PPKI. Dapatan juga menyokong teori pembelajaran sosial Bandura di mana peserta kajian mampu menggunakan teknologi secara inovatif dan kreatif dengan menggalakkan penglibatan MBPK KUI secara aktif berdasarkan aktiviti-aktiviti yang telah dirancang.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian mendedahkan pola menarik dalam penggunaan teknologi tinggi iaitu pengalaman pengajaran semasa pandemik Covid-19 turut mempengaruhi penggunaan teknologi tinggi dalam kalangan peserta kajian. Dapatan menunjukkan kesemua peserta kajian tanpa mengira tempoh pengalaman mengajar telah terdedah kepada penggunaan teknologi digital semasa pengajaran dalam talian. Dapatan ini menyokong kajian Parida & Sinha (2020) yang mendokumentasikan bagaimana pengalaman mengajar semasa pandemik telah mengubah persepsi dan kesediaan guru terhadap penggunaan teknologi di pendidikan khas.

Kesimpulannya, penggunaan teknologi tinggi dalam pengajaran BMK di PPKI menunjukkan keadaan yang agak sukar melibatkan kekangan infrastruktur telah mendorong inovasi pedagogi. Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan penggunaan teknologi tinggi agak yang terhad namun ianya tidak menghalang peserta kajian untuk bertindak kreatif seperti penggunaan telefon pintar yang disambungkan ke aplikasi tanpa wayar (*Bluetooth*) untuk paparan video pembelajaran. Analisis dokumen RPH dan refleksi pengajaran mendedahkan bagaimana peserta kajian mengadaptasi teknologi sedia ada untuk memenuhi objektif pembelajaran yang menunjukkan daya inovasi dan kreativiti peserta kajian dalam mengatasi cabaran infrastruktur. Dapatan ini memberi perspektif baharu dalam memahami bagaimana kekangan boleh menjadi pemangkin kepada kreativiti pedagogi di PPKI.

5.1.1.3 Tema 3: Integrasi Prinsip UDL dalam Penggunaan Teknologi

Dapatan kajian mendedahkan situasi yang menarik apabila integrasi prinsip UDL dipraktikkan secara semula jadi dalam penggunaan teknologi walaupun tanpa pengetahuan formal tentang kerangka model tersebut. Ini memperkembangkan penemuan Jackson & Rosenblatt (2024) mengenai bagaimana prinsip UDL boleh wujud secara intuitif dalam amalan pengajaran yang responsif.

Kajian menunjukkan pengintegrasian berlaku melalui tiga prinsip utama UDL: kepelbagaian cara perwakilan (penggunaan teknologi rendah dan tinggi), kepelbagaian cara tindakan dan ekspresi (penggunaan rakaman audio dan demonstrasi), dan kepelbagaian cara penglibatan (penggunaan video dan penghasilan bahan digital oleh MBPK KUI). Ini mengukuhkan dapatan Arockia Selvi et al. (2020) tentang keberkesanan penggunaan teknologi pelbagai melibatkan teknologi rendah dan teknologi tinggi.

Pendekatan ini memperluaskan pandangan Smith et al. (2020) yang menunjukkan bahawa gabungan teknologi rendah dan tinggi berdasarkan keperluan membantu MBPK memproses maklumat dengan lebih berkesan. Ini selari dengan prinsip teori kecerdasan pelbagai Gardner yang menekankan kepentingan menyediakan pelbagai cara akses kepada pembelajaran.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian pula mendedahkan satu corak menarik iaitu penggunaan prinsip UDL berlaku secara semula jadi (natural) tanpa mengira tempoh pengalaman atau kelayakan akademik peserta kajian. Dapatan menunjukkan kesemua peserta kajian mempraktikkan prinsip UDL dalam penggunaan teknologi walaupun tanpa pengetahuan formal tentang kerangka model tersebut. Ini menyokong kajian Jackson & Rosenblatt (2024) yang mendapati bahawa prinsip asas UDL boleh wujud secara semula

jadi dalam amalan pengajaran yang responsif terhadap keperluan individu murid termasuk MBPK.

Kesimpulannya, integrasi prinsip UDL dalam penggunaan teknologi untuk pengajaran BMK di PPKI menunjukkan pemahaman intuitif peserta kajian tentang kepentingan menyediakan pelbagai cara akses kepada pembelajaran di PPKI. Pemerhatian di dalam kelas mendedahkan penggunaan pelbagai modaliti pembelajaran termasuk visual, auditori dan kinestetik melalui gabungan teknologi rendah dan tinggi. Walaupun peserta kajian tidak merujuk secara langsung kepada prinsip UDL, analisis dokumen RPH menunjukkan perancangan yang sistematik dalam menggunakan teknologi untuk memenuhi keperluan pembelajaran MBPK KUI yang berbeza. Dapatan ini memberi sumbangan penting dalam memahami bagaimana prinsip UDL boleh diintegrasikan secara semula jadi dalam amalan pengajaran di PPKI.

5.1.1.4 Tema 4: Cabaran dan Cara Mengatasi

Dapatan kajian mendedahkan cabaran utama dalam pengintegrasian teknologi berkaitan kekurangan sumber dan peralatan yang sesuai. Ini menyokong kajian Amran et al. (2019) yang mendapati cabaran ini sering mendorong inovasi pedagogi dalam kalangan guru. Walau bagaimanapun, berbeza dengan Alshoura (2021) yang melihat cabaran ini sebagai halangan utama yang mempengaruhi pengajaran guru. Sebaliknya, kajian ini mendapati peserta kajian telah menunjukkan kreativiti tinggi dalam mengatasi kekangan yang dihadapi.

Strategi penyelesaian yang inovatif seperti perkongsian bahan melalui *Google Drive* (GD) panitia Bahasa Melayu peringkat PPKI menunjukkan pendekatan kolaboratif dalam mengatasi kekangan sumber. Dapatan kajian ini mengembangkan dapatan kajian terdahulu

oleh Chardin & Novak (2021) dan Cheng & Lai (2020) mengenai kepentingan perkongsian sumber dan kepakaran antara guru. Penemuan ini penting kerana menunjukkan pembentukan komuniti pembelajaran profesional yang menyokong antara satu sama lain.

Kajian ini juga mendedahkan penggunaan teknologi sedia ada secara terancang dan kreatif. Berbeza dengan Lee dan Chen (2023) yang menekankan keperluan teknologi canggih, dapatan kajian menunjukkan keberkesanan adaptasi secara kreatif dengan sumber sedia ada seperti penggunaan telefon pintar yang disambungkan ke aplikasi tanpa wayar (*Bluetooth*) untuk menggantikan penggunaan projektor yang terhad. Ini menunjukkan pemahaman mendalam peserta kajian tentang penggunaan teknologi secara fleksibel untuk mencapai objektif pembelajaran. Dari perspektif teori konstruktivisme, dapatan kajian menunjukkan bagaimana peserta kajian menangani cabaran dengan penyelesaian secara kreatif berdasarkan keadaan semasa di PPKI.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian memperlihatkan satu dapatan menarik iaitu kesemua peserta kajian tanpa mengira latar belakang, berkongsi cabaran yang sama dalam penggunaan teknologi terutamanya berkaitan kekurangan sumber dan peralatan yang sesuai. Dapatan kajian menunjukkan bahawa cabaran ini mendorong peserta kajian untuk berinovasi dalam mencari penyelesaian seperti yang dinyatakan oleh PK2: *"...kadang-kadang, kekurangan sumber atau peralatan teknologi yang sesuai adalah cabaran yang kami perlu lalui. Kami perlu lebih kreatif dan sering mengadaptasi bahan sedia ada"* Penemuan ini menyokong kajian-kajian lepas yang membincangkan kekangan sumber sering menjadi pemangkin kepada inovasi pengajaran dalam kalangan guru (Amran et al., 2019; Mohd Ayub & Zamri, 2023).

Kesimpulannya, cabaran dan cara mengatasi dalam penggunaan teknologi untuk pengajaran BMK mencerminkan realiti situasi sebenar di PPKI. Pemerhatian kelas dan analisis dokumen menunjukkan bagaimana kekangan infrastruktur dan penyelenggaraan peralatan teknologi telah mendorong kepada adaptasi bahan dengan lebih kreatif dalam kalangan peserta kajian. Pelbagai strategi penyelesaian digunakan yang menunjukkan keupayaan peserta kajian mengoptimumkan sumber sedia ada untuk memastikan keberkesanan pengajaran BMK di PPKI.

5.1.2 Objektif Kajian 2: Pengetahuan Pedagogi (PP) dan Prinsip UDL

5.1.2.1 Tema 1: Pengajaran dan Pembelajaran BMK

Dapatan kajian menunjukkan penggunaan pendekatan pedagogi yang pelbagai dan disesuaikan dengan keperluan MBPK KUI dalam pengajaran BMK. Peserta kajian mengintegrasikan aktiviti visual, auditori dan kinestetik yang menyokong dapatan Mali et al. (2019) tentang keberkesanan pendekatan multi-sensori untuk pemahaman MBPK. Dapatan ini turut memperkukuhkan pandangan Damyanov (2024) yang menegaskan bahawa pendekatan pengajaran pelbagai merupakan asas keberkesanan pembelajaran MBPK.

Penemuan penting kajian adalah pendedahan pembelajaran berasaskan situasi autentik. Ini berpadanan dengan dapatan Flood & Banks (2021) yang menunjukkan pembelajaran kontekstual membantu MBPK membuat perkaitan antara pembelajaran dengan penggunaan bahasa yang sesuai dengan situasi dalam berkomunikasi. Kajian ini mendapati penggunaan set mini kedai dan simulasi situasi harian oleh PK3 berjaya membantu pemahaman penggunaan kosa kata BMK dalam konteks sebenar.

Berbeza dengan Meier & Rossi (2020) yang membangkitkan isu keseimbangan antara sokongan dan fleksibiliti. Dapatan kajian ini mendapati peserta kajian berjaya

menangani isu ini melalui sistem sokongan pengajaran berperingkat. Pendekatan ini membolehkan peralihan dari pengajaran langsung ke pembelajaran kendiri berdasarkan keupayaan individu MBPK KUI. Dapatan ini telah memperkukuhkan teori Vygotsky tentang ZPD dan sokongan berperingkat (*Scaffolding*) dapat membantu MBPK KUI mencapai tahap pembelajaran secara optimum berdasarkan pengalaman sedia ada. Teori pembelajaran sosial Bandura juga terserlah melalui pembelajaran berasaskan pemerhatian dan peniruan dalam situasi autentik.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian mendedahkan bagaimana faktor pengalaman telah menyumbang kepada kepelbagaian pendekatan pengajaran. Dapatan kajian menunjukkan gabungan pengalaman yang berbeza dalam kalangan peserta kajian telah menghasilkan pendekatan pengajaran yang saling melengkapi. Sebagai contoh, PK3 dengan pengalaman 26 tahun menerapkan pendekatan pengajaran berstruktur manakala PK2 dengan 8 tahun pengalaman mengetengahkan aktiviti pembelajaran yang lebih interaktif. Dapatan ini menyokong kajian Kama Shaffeei et al. (2019) yang menyatakan bagaimana kepelbagaian pengalaman dalam kalangan guru menyumbang kepada kepelbagaian gaya pengajaran di pendidikan khas.

Kesimpulannya, pengetahuan pedagogi dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI memperlihatkan kepentingan gabungan pendekatan pedagogi yang pelbagai. Pemerhatian di dalam kelas menunjukkan penggunaan pelbagai kaedah termasuk pengajaran berpusatkan murid, pengajaran secara individu, dan aktiviti kumpulan kecil. Analisis dokumen RPH turut mengesahkan perancangan aktiviti pembelajaran yang pelbagai dan disesuaikan mengikut kemampuan MBPK KUI yang menggambarkan bahawa peserta kajian

mempunyai pemahaman mendalam tentang keperluan pembelajaran yang pelbagai dalam kalangan MBPK KUI di PPKI.

5.1.2.2 Tema 2: Pentaksiran Fleksibel

Dapatan kajian menunjukkan penggunaan pentaksiran fleksibel dan pelbagai dalam membuat pentaksiran terhadap pencapaian MBPK KUI dalam BMK. Kajian ini menyokong Said (2020) yang mendapati pentaksiran alternatif dalam situasi harian memberi gambaran sebenar pencapaian MBPK. Dapatan kajian memperlihatkan penggunaan pelbagai kaedah pentaksiran termasuk rakaman audio dan simulasi situasi harian sebagai instrumen EBAI.

Lebih signifikan, dapatan kajian turut mendapati pengintegrasian pentaksiran dalam pembelajaran harian. Ini sejajar dengan Sapawi et al. (2021) yang menunjukkan pentaksiran yang disepadukan lebih berkesan berbanding pentaksiran secara formal dan terasing. Penggunaan EBAI dan portfolio kerja seperti buku skrap memberi peluang kepada MBPK KUI menunjukkan penguasaan BMK mengikut keupayaan mereka.

Kajian turut mendedahkan bagaimana peserta kajian menyesuaikan pentaksiran berdasarkan maklum balas dan tahap pemahaman MBPK KUI. Dapatan kajian ini adalah selaras dengan dapatan Gnanavel et al. (2022) tentang kepentingan mengambil kira tahap kognitif dan keperluan unik MBPK. Berbeza dengan Yang & Ma (2022) yang membangkitkan isu keseimbangan antara fleksibiliti dan standard, kajian ini menunjukkan peserta kajian berjaya mengekalkan standard pembelajaran selain menekankan fleksibiliti dalam membuat pentaksiran. Dari perspektif teori konstruktivisme, dapatan kajian turut menunjukkan MBPK KUI aktif membina pemahaman sendiri melalui pentaksiran autentik. Dapatan kajian ini juga selari dengan prinsip UDL yang menekankan kepentingan

menyediakan kepelbagaian cara untuk murid menunjukkan pengetahuan dan kemahiran mereka (CAST, 2018).

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian menunjukkan bahawa pelaksanaan pentaksiran di kedua-dua sekolah telah diselaraskan melalui garis panduan pentaksiran berterusan (PBD) dan pentaksiran alternatif (PASM). Kesemua peserta kajian didapati menjalankan pentaksiran secara seragam berpandukan garis panduan yang telah ditetapkan sebagai amalan standard tanpa dipengaruhi oleh perbezaan latar belakang guru. Dapatan ini selari dengan kajian Said (2020) yang mendapati pelaksanaan pentaksiran dalam pendidikan khas lebih dipengaruhi oleh garis panduan dan dasar berbanding faktor demografi guru.

Kesimpulannya, pentaksiran fleksibel dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI menunjukkan pendekatan yang sistematik dan menyeluruh. Dapatan pemerhatian mendedahkan penggunaan pelbagai kaedah pentaksiran yang disesuaikan dengan tahap keupayaan MBPK KUI. Analisis dokumen PBD dan PASM mengesahkan pentaksiran berdasarkan situasi sebenar dan berterusan selain arahan (rubrik) yang diubahsuai bagi membantu pentaksiran yang lebih tepat terhadap pencapaian MBPK KUI dalam pembelajaran BMK di PPKI.

5.1.2.3 Tema 3: Penyesuaian Pedagogi

Dapatan kajian menunjukkan cabaran utama dalam penyesuaian pedagogi adalah kepelbagaian tahap kemampuan MBPK KUI dalam kelas yang sama. Ini mengukuhkan dapatan Yang & Ma (2022) tentang keperluan menyesuaikan pengajaran dengan keperluan MBPK yang pelbagai. Kajian mendapati pengajaran dalam kumpulan kecil sebagai strategi utama adalah sejajar dengan Meier & Rossi (2020) yang menunjukkan keberkesanan pendekatan pembelajaran secara berpasukan dengan konsep saling bantu-membantu sesama

rakan dalam menangani keupayaan pembelajaran individu. PK1 dan PK2 menggunakan pendekatan pengajaran berperingkat dalam kumpulan mengikut tahap keupayaan MBPK KUI.

Penemuan penting adalah penyesuaian pengajaran secara dinamik berdasarkan respons MBPK KUI. Kajian ini telah menyokong dapatan Almuaqel (2021) tentang kepentingan "*'responsive teaching"*. Dapatan kajian juga menunjukkan keseimbangan antara penyesuaian dan pencapaian standard kurikulum. Berbeza dengan dapatan Mohd Ayub & Zamri (2023) mendapati kesukaran mengekalkan keseimbangan ini. Dari sudut teori, teori Vygotsky tentang ZPD terserlah dalam penyesuaian pengajaran berperingkat manakala teori pembelajaran sosial Bandura direfleksikan melalui pembelajaran dalam kumpulan.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian menunjukkan bahawa pengalaman mengajar menyumbang kepada pembentukan penyesuaian pedagogi yang berbeza dalam menangani cabaran pedagogi. Peserta kajian yang lebih berpengalaman cenderung untuk menyesuaikan pengajaran dengan membahagikan MBPK KUI kepada kumpulan kecil untuk menangani kepelbagaian tahap keupayaan MBPK KUI. Dapatan ini selari dengan kajian Alshoura (2021) yang mendokumentasikan hubungan antara tempoh pengalaman mengajar dengan keberkesanan kaedah pengajaran di pendidikan khas.

Selain itu, keberkesanan pendekatan pelbagai pedagogi yang ditunjukkan oleh peserta kajian dianalisis mengikut kategori ketidakupayaan murid MBPK KUI. Contohnya, MBPK KUI yang memerlukan aktiviti multi-sensori yang lebih konkrit dan berulang, penggunaan objek sebenar dan isyarat visual berwarna adalah bersesuaian dengan MBPK KUI berkenaan. Penyelidikan terdahulu menunjukkan bahawa murid dengan gangguan deria

khususnya masalah pendengaran atau penglihatan akan mendapat manfaat daripada adaptasi pedagogi yang mengutamakan input visual yang diperbesar, rakaman audio berulangan, serta sokongan bahasa isyarat (Wang et al., 2021; Habsy et al., 2023). Oleh itu, walaupun pendekatan multi-sensori berkesan secara umum, keupayaan guru menyesuaikan intensiti, kekerapan, dan bentuk sokongan pedagogi mengikut tahap ketidakupayaan menjadi faktor penentu utama kejayaan pembelajaran (Almuaqel, 2021; Damyanov, 2024). Hal ini membuktikan bahawa strategi pengajaran yang bersifat responsif berdasarkan profil pembelajaran individu adalah lebih sesuai bagi meningkatkan peluang MBPK KUI mencapai objektif kurikulum secara berkesan.

Kesimpulannya, penyesuaian pedagogi dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI menunjukkan terdapat keperluan berdasarkan kemampuan MBPK KUI yang pelbagai dalam pembelajaran BMK. Dapatan kajian turut mendedahkan pengajaran dalam kumpulan kecil selain penyesuaian mengikut respons MBPK KUI telah membantu menangani kepelbagaian tahap keupayaan MBPK KUI. Analisis dokumen pengajaran mengesahkan keperluan penyesuaian pedagogi ini bagi mencapai objektif pembelajaran seperti yang digariskan dalam DSKP BMK.

5.1.3 Objektif Kajian 3: Pengetahuan Kandungan (PK) dan Prinsip UDL

5.1.3.1 Tema 1: Pengetahuan Kandungan BMK

Dapatan kajian menunjukkan peserta kajian memiliki pengetahuan kandungan yang mendalam tentang kurikulum BMK dan keupayaan untuk menyesuaikannya dengan kemampuan MBPK KUI. Ini mengukuhkan pandangan Gnanavel et al. (2022) tentang kepentingan pemahaman kandungan mata pelajaran untuk disesuaikan dengan tahap kognitif MBPK.

Berbeza dengan kajian lepas oleh Mohd Ayub & Zamri (2023) yang mendapati guru sering menghadapi cabaran menentukan tahap kandungan sesuai untuk murid mereka. Kajian ini menunjukkan sebaliknya apabila peserta kajian berjaya menguasai kandungan BMK secara berkesan melalui pengetahuan mendalam tentang DSKP BMK dan keperluan MBPK KUI. Dapatan ini diperkukuhkan dengan kajian Peng & Kievit (2020) yang menekankan keperluan guru untuk memahami bukan sahaja kandungan, tetapi cara penyusunan dan penyampaian mengikut tahap kognitif MBPK KUI.

Kajian ini juga mendedahkan integrasi prinsip UDL dan pengetahuan kandungan peserta kajian mempengaruhi pelbagai cara representasi kandungan BMK. Penemuan ini selari dengan dapatan Fleming (2023) tentang keberkesanan pengetahuan kandungan membantu guru membuat perancangan yang lebih rapi dalam mencapai objektif pembelajaran yang berkesan untuk MBPK.

Dari perspektif teori, dapatan ini selari dengan teori konstruktivisme Piaget yang mengetengahkan pemahaman mendalam tentang kandungan membolehkan peserta kajian mampu membantu MBPK KUI dalam pembelajaran MBPK secara berperingkat. Teori kecerdasan pelbagai Gardner juga terserlah melalui penyediaan pelbagai cara pembelajaran yang disesuaikan dengan keupayaan MBPK KUI.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian mendedahkan bahawa tempoh pengalaman mengajar turut mempengaruhi penguasaan kandungan BMK. Peserta kajian dengan pengalaman lebih lama menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam tentang kandungan DSKP BMK. Dapatan ini menyokong kajian Kama Shaffeei et al. (2019) yang mendapati pengalaman mengajar membantu guru membentuk kefahaman yang lebih kukuh tentang kandungan kurikulum untuk MBPK.

Kesimpulannya, pengetahuan kandungan dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI memperlihatkan pemahaman komprehensif dan pendekatan yang responsif terhadap keperluan pembelajaran. Analisis dokumen RPH menunjukkan perancangan kandungan yang sistematik dan berstruktur manakala pemerhatian di dalam kelas mendedahkan pengetahuan kandungan yang jelas boleh membantu peserta kajian mengenal pasti keupayaan MBPK KUI dalam pembelajaran BMK. Integrasi prinsip UDL dalam penyampaian kandungan turut menyumbang kepada keberkesanan pengajaran BMK di PPKI.

5.1.3.2 Tema 2: Penyesuaian Kandungan BMK

Dapatan kajian menunjukkan keupayaan peserta kajian menyesuaikan kandungan BMK tanpa mengurangkan standard pembelajaran yang selari dengan DSKP BMK. Kajian ini mengembangkan dapatan Kadluba et al. (2024) yang menekankan kepentingan adaptasi kandungan sambil mengekalkan standard kurikulum dengan membuktikan bahawa bagaimana penyesuaian ini dapat dilakukan secara praktikal di PPKI.

Kajian mendedahkan strategi penyesuaian kreatif seperti pe nggunaan glosari bergambar dan peta minda oleh PK1. Walaupun Cheng & Lai (2020) membangkitkan isu kekangan teknologi dalam penyesuaian kandungan, peserta kajian menunjukkan inovasi dan kreativiti menggunakan sumber sedia ada. PK4 memecahkan kandungan standard pembelajaran BMK kepada bahagian lebih kecil sambil mengekalkan hubung kait antara keperluan dan tahap kognitif MBPK KUI.

Integrasi prinsip UDL terserlah melalui penyediaan pelbagai cara representasi kandungan. Ini memperkukuh teori kecerdasan pelbagai Gardner dan konstruktivisme Piaget, di mana MBPK KUI diberi peluang membina pemahaman melalui pelbagai modaliti

pembelajaran. Pendekatan ini selari dengan Jackson & Rosenblatt (2024) yang menekankan kepentingan mengintegrasikan teknologi digital untuk meningkatkan penglibatan MBPK dalam pembelajaran.

Sedikit perbezaan dengan dapatan Gnanavel et al. (2022) yang hanya lebih memfokuskan kognitif MBPK, kajian ini mendapati peserta kajian mengambil pendekatan menyeluruh dengan memberi keutamaan kepada keperluan unik MBPK dalam pembelajaran. Strategi ini mencerminkan pemahaman mendalam tentang hubungan antara kandungan, pedagogi dan teknologi dalam konteks PPKI.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian menunjukkan bahawa tempoh pengalaman mengajar mempengaruhi pendekatan dalam penyesuaian kandungan BMK. Peserta kajian dengan pengalaman lebih lama menunjukkan keupayaan yang lebih baik dalam memecahkan konsep kompleks kepada bahagian yang lebih kecil dan berperingkat. Dapatan ini menyokong kajian Kama Shaffeei et al. (2019) yang mendapati pengalaman mengajar membantu guru membentuk pemahaman yang lebih mendalam tentang keperluan penyesuaian kandungan untuk MBPK KUI.

Kesimpulannya, penyesuaian kandungan dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI menunjukkan pendekatan yang teliti dan berstruktur. Analisis dokumen RPH dan RPI mengesahkan bahawa penyesuaian kandungan dilakukan secara sistematik untuk mengekalkan standard pembelajaran selain memenuhi keperluan individu MBPK KUI. Pendekatan ini bukan sahaja memudahkan pemahaman untuk MBPK KUI dalam pembelajaran BMK malah ia juga menggalakkan pembelajaran aktif dan bermakna.

5.1.3.3 Tema 3: Pengorganisasian Kandungan BMK

Dapatan kajian menunjukkan kebolehan peserta kajian mengorganisasikan kandungan BMK secara sistemik dan berstruktur yang menyokong pandangan Gnanavel et al. (2020) tentang kepentingan mengaitkan konsep dengan tahap kognitif MBPK. PK1 mengorganisasikan kandungan secara hierarki dari kemahiran asas ke sukar (kompleks) yang menunjukkan pemahaman mendalam tentang perkembangan pembelajaran bahasa.

Dapatan kajian ini menyokong dapatan empirikal Triantafyllou (2024) tentang pembelajaran berasaskan pengalaman. Peserta kajian mengorganisasikan kandungan mengikut tema yang relevan dengan pengalaman MBPK KUI seperti yang dipraktikkan PK4 dalam tema kerjaya. Pendekatan ini memudahkan integrasi pengetahuan baharu dengan pemahaman sedia ada.

Lebih menarik, kajian mendapati penggunaan pendekatan bersepadu dalam mengorganisasikan kemahiran bahasa. Ini memperkukuhkan dapatan Vaishali et al. (2020) tentang kepentingan komunikasi berkesan. PK1 dan PK2 menggabungkan aktiviti mendengar, bertutur, membaca dan menulis untuk pembinaan kemahiran bahasa secara berstruktur dan menyeluruh. Dari perspektif teori konstruktivisme, pengorganisasian kandungan secara berstruktur dapat membantu MBPK KUI membina pemahaman secara aktif. Teori Vygotsky tentang ZPD juga terserlah dalam penyusunan kandungan secara berperingkat mengikut tahap keupayaan individu MBPK KUI.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian mendedahkan bahawa pengalaman mengajar mempengaruhi keupayaan mengorganisasikan kandungan BMK. PK3 dengan pengalaman 26 tahun menunjukkan inisiatif menyusun kandungan secara berperingkat. Dapatan ini sejajar dengan kajian Kama Shaffeei et al. (2019) yang mendapati pengalaman

mengajar membantu guru membentuk pendekatan pengajaran yang lebih tersusun dan berstruktur.

Kesimpulannya, pengorganisasian kandungan dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI memperlihatkan pendekatan yang bersepadu dan koheren. Pemerhatian kelas dan analisis dokumen bahan pengajaran menunjukkan bahawa pengorganisasian dan penggabungan pelbagai kemahiran bahasa telah membantu meningkatkan penguasaan BMK dalam kalangan MBPK KUI. Pendekatan ini selaras dengan objektif pembelajaran yang terkandung dalam DSKP BMK untuk membangunkan kemahiran komunikasi yang menyeluruh (KPM LP, 2020, 2024).

5.1.4 Objektif Kajian 4: Amalan terbaik berkaitan PTPK dan UDL dalam Pengajaran BMK

5.1.4.1 Tema 1: Program Mentor BMK

Dapatan kajian mendedahkan program mentor BMK sebagai inovasi di sekolah A, di mana MBPK KUI berkemampuan bertindak sebagai 'jurulatih bahasa'. Dapatan ini mengembangkan kajian Fleming (2023) tentang pembelajaran berasaskan peranan, tetapi dengan pendekatan yang lebih fungsional sesuai konteks PPKI. Program ini telah meningkatkan kemahiran bahasa mentor dan mentee serta kemahiran sosial berdasarkan penglibatan aktif MBPK KUI berkomunikasi sesama mereka.

Integrasi teori Vygotsky terserlah melalui pendekatan ZPD yang efektif antara mentor dan mentee. Ini mengukuhkan dapatan Zayyad (2023) bahawa pembelajaran rakan sebaya bukan sahaja membina keyakinan diri tetapi meningkatkan kemahiran komunikasi. Program ini memperluas pemahaman tentang pembelajaran secara berperingkat (*scaffolding*) di kelas PPKI dengan sokongan dari rakan sebaya yang lebih berkemampuan dalam BMK. Dapatan kajian ini berdasarkan PK1 dan PK2 melaporkan peningkatan ketara

dalam keyakinan berkomunikasi dalam kalangan mentor dan mentee. Dari sudut teori konstruktivisme, mentor dan mentee aktif membina pemahaman melalui interaksi sosial. Teori pembelajaran sosial Bandura juga terserlah melalui proses pemodelan dan peniruan dalam aktiviti mentor.

Program ini mengintegrasikan prinsip UDL melalui penyediaan pelbagai cara penglibatan dan ekspresi. Berbeza dengan pendekatan konvensional yang berfokus pada akademik, program ini menggabungkan pembangunan kemahiran sosial dan komunikasi. Dari perspektif PTPK, program ini menunjukkan penggunaan teknologi yang bermakna dalam menyokong pembelajaran rakan sebaya.

Dapatan ini berbeza dengan pendekatan konvensional pembelajaran rakan sebaya yang biasanya berfokus pada akademik semata-mata. Program mentor BMK menggabungkan aspek akademik dengan pembangunan kemahiran sosial dan komunikasi, yang menunjukkan pengintegrasian prinsip UDL merujuk kepada kepelbagaian cara penglibatan dan ekspresi. Dari perspektif PTPK, program ini menunjukkan bagaimana pengetahuan pedagogi boleh disesuaikan untuk mewujudkan persekitaran pembelajaran yang lebih interaktif. Pengintegrasian teknologi rendah seperti bahan bergambar dan teknologi tinggi seperti rakaman audio menyokong proses mentoring mengenai penggunaan teknologi yang bermakna dalam konteks pembelajaran rakan sebaya.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian menunjukkan bahawa kerjasama antara peserta kajian di sekolah A telah membawa kepada pembentukan program mentor BMK yang berkesan. Dapatan kajian menunjukkan bagaimana PK1 dan PK2 mengembangkan program 'jurulatih bahasa' yang membolehkan MBPK KUI yang berkemampuan membantu rakan-rakan mereka. Penemuan ini menyokong Zayyad (2020)

yang menunjukkan keberkesanan pembelajaran rakan sebaya memberi impak yang besar dalam pembelajaran murid.

Kesimpulannya, program mentor BMK sebagai salah satu amalan terbaik di PPKI telah dikenal pasti yang memberi impak positif terhadap pembelajaran. Pemerhatian kelas menunjukkan peningkatan ketara dalam penglibatan MBPK KUI manakala analisis dokumen PASM membuktikan peningkatan dalam aras pencapaian BMK terutamanya dari segi komunikasi. Program ini bukan sahaja memanfaatkan mentee, tetapi turut meningkatkan keyakinan dan kemahiran sosial mentor dalam membantu mentee melalui komunikasi yang berkesan.

5.1.4.2 Tema 2: Simulasi Situasi Harian

Dapatan kajian menunjukkan penggunaan simulasi situasi harian sebagai amalan terbaik dalam pengajaran BMK. PK3 menggunakan set mini kedai dengan prop secara kreatif untuk pembelajaran kontekstual. Ini berbeza dengan dapatan Mohd Ayub & Zamri (2023) yang melaporkan kekangan dalam melaksanakan simulasi. Manakala dapatan kajian ini menunjukkan kejayaan melalui perlaksanaan aktiviti simulasi dengan cara mudah tetapi berkesan dan bermakna dalam pengajaran harian. Dapatan kajian ini turut menunjukkan pemahaman mendalam peserta kajian tentang kepentingan pembelajaran kontekstual dan kehendak kurikulum. Pendekatan ini membuktikan simulasi tidak semestinya sukar (kompleks) untuk memberi impak positif kepada pembelajaran (Meier & Rossi, 2020).

Peserta kajian menyediakan sokongan berperingkat dalam aktiviti simulasi yang menyokong dapatan Kostsova & Denyakina (2024) tentang kepentingan pendekatan berstruktur untuk MBPK. Simulasi turut menjadi platform mengintegrasikan prinsip UDL secara semula jadi yang mengukuhkan dapatan Lee dan Chen (2023) tentang keberkesanan

aktiviti pembelajaran berasaskan situasi sebenar. Kajian menunjukkan simulasi situasi harian membantu membina keyakinan berkomunikasi MBPK KUI. Dapatan kajian ini menyokong pandangan Rizal Khalil et al. (2020) dan Trianatafyllou (2024) tentang keberkesanan pendedahan kepada situasi sebenar dalam mengatasi kebimbangan berkomunikasi. kajian ini turut menunjukkan bagaimana simulasi situasi harian dapat membantu MBPK KUI membina keyakinan diri melalui peningkatan interaksi spontan semasa aktiviti simulasi. Pendekatan ini membantu membina keyakinan MBPK KUI secara beransur-ansur dalam situasi yang berbeza. Teori konstruktivisme terserlah melalui pembinaan pemahaman dalam konteks autentik manakala teori pembelajaran sosial Bandura direfleksikan melalui pemodelan dan peniruan dalam situasi sebenar.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian menunjukkan bagaimana pengalaman mengajar mempengaruhi keberkesanan penggunaan situasi simulasi harian dalam pengajaran BMK. Kedua-dua peserta kajian di sekolah A telah mengadaptasi situasi simulasi harian mengikut konteks pembelajaran seperti penggunaan set mini kedai dan simulasi perbualan telefon. Dapatan ini sejajar dengan kajian Pereira (2023) yang mengaitkan pengajaran dengan pengalaman harian murid.

Kesimpulannya, penggunaan simulasi situasi harian dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI membuktikan kepentingan pembelajaran kontekstual. Analisis dokumen DSKP BMK mengesahkan pendekatan ini memenuhi keperluan kurikulum yang menekankan interaksi aktif dengan persekitaran yang memfokuskan penguasaan kemahiran komunikasi dalam kehidupan seharian.

5.1.4.3 Tema 3: Penghasilan Bahan Pembelajaran Digital oleh MBPK KUI

Dapatan kajian mendedahkan inovasi iaitu MBPK KUI terlibat dalam penghasilan bahan pembelajaran digital mereka sendiri. PK3 dan PK4 membimbing MBPK KUI menghasilkan rakaman audio untuk pentaksiran di dalam kelas. Ini mengembangkan dapatan Habsy et al. (2023) dan Saini et al. (2024) tentang kepentingan penglibatan aktif MBPK dalam menghasilkan bahan pembelajaran digital bagi meningkatkan motivasi dan penglibatan aktif MBPK.

Inisiatif ini memberi ruang kepada MBPK KUI yang kurang upaya menulis untuk menunjukkan penguasaan bahasa melalui medium alternatif. Dapatan kajian ini turut memperkukuhkan dapatan Park (2023) tentang keberkesanan rakaman audio sebagai medium pembelajaran dan pentaksiran alternatif. Dapatan ini turut menyokong pandangan Saini et al. (2020) menyatakan mengenai kepentingan memberi autonomi kepada MBPK KUI dalam proses pembelajaran mereka. Kajian ini turut menunjukkan peserta kajian berjaya membimbing secara berperingkat dan memberi panduan yang jelas selain memberi ruang kreativiti kepada MBPK KUI dalam penghasilan bahan digital. Pendekatan ini menyokong dapatan Rizal Khalil et al. (2020) mengenai kepentingan memberi peluang kepada MBPK dalam mengekspresikan pembelajaran melalui medium yang sesuai dengan keupayaan mereka. Teori konstruktivisme terserlah melalui penglibatan aktif MBPK KUI dalam penghasilan bahan pembelajaran. Prinsip UDL direfleksikan melalui penyediaan pelbagai cara untuk murid menunjukkan pemahaman mereka, selari dengan teori kecerdasan pelbagai Gardner.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian menunjukkan bahawa PK3 dan PK4 telah mengambil inisiatif untuk membimbing MBPK KUI menghasilkan rakaman audio bagi tujuan pentaksiran. Dapatan kajian mendedahkan pendekatan ini memberi alternatif

kepada MBPK KUI yang kurang upaya menulis untuk menunjukkan pemahaman mereka. Penemuan ini selari dengan kajian Rizal Khalil et al. (2020) yang menunjukkan kepentingan memberi peluang kepada MBPK untuk mengekspresikan pembelajaran melalui medium yang sesuai dengan keupayaan mereka.

Kesimpulannya, penglibatan MBPK KUI dalam penghasilan bahan pembelajaran digital menunjukkan keberkesanan sebagai amalan terbaik di PPKI. Pemerhatian kelas membuktikan peningkatan motivasi dan fokus semasa aktiviti merakam, manakala analisis dokumen pentaksiran mengesahkan keberkesanan rakaman audio sebagai instrumen EBAI. Inovasi ini telah membuka dimensi baharu dalam pembelajaran dan pentaksiran BMK di PPKI.

5.1.4.4 Tema 4: Carta Pemantauan Visual (CPV)

Dapatan kajian menunjukkan penggunaan CPV sebagai aktiviti utama dalam takwim panitia Bahasa Melayu di sekolah B. Penggunaan CPV ini mengembangkan pandangan Chen (2021) tentang kepentingan maklum balas segera, tetapi dengan pendekatan yang lebih kolektif dan terancang di peringkat panitia.

Kajian ini menyokong Karabiyik et al. (2023) tentang keberkesanan carta pemantauan visual, di mana peserta kajian menggunakan CPV di setiap kelas untuk membolehkan MBPK KUI memantau kemajuan mereka sendiri. Pendekatan ini memberi kesan positif terhadap motivasi pembelajaran MBPK KUI, mengukuhkan dapatan Saini et al. (2024) dan Meier & Rossi (2020) tentang keberkesanan sistem sokongan pembelajaran berstruktur.

Terdapat perbezaan antara dapatan kajian lepas oleh Gnanavel (2022) yang menekankan keperluan menyesuaikan aktiviti dengan tahap kognitif murid sebaliknya kajian

ini menunjukkan bagaimana peserta kajian mempraktikkan CPV mengikut keperluan individu MBPK KUI. Penggunaan sistem pelekat berwarna yang mudah difahami membolehkan setiap MBPK KUI mendapat pengiktirafan bermakna untuk usaha dan pencapaian mereka selaras dengan prinsip UDL tentang kepelbagaian cara penglibatan.

Pendekatan ini mencerminkan teori pembelajaran sosial Bandura melalui pemodelan tingkah laku positif dan pengukuhan kendiri. Teori konstruktivisme terserlah apabila MBPK KUI menjadi aktif dalam pemantauan pembelajaran mereka sendiri manakala teori kecerdasan pelbagai Gardner dilihat melalui penggunaan perwakilan visual (pelekat berwarna) pada cara mengikut warna yang disukai MBPK KUI.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian menunjukkan bahawa kombinasi pengalaman mengajar yang berbeza di sekolah B telah membantu mengukuhkan pelaksanaan CPV di PPKI. Dapatan kajian menunjukkan peserta kajian telah mengambil inisiatif untuk memperkenalkan CPV sebagai aktiviti panitia yang telah dipersetujui bersama, membolehkan MBPK KUI merekod dan memantau pencapaian mereka sendiri. Penemuan ini selari dengan kajian Francisco et al. (2020) yang menyatakan kepentingan kerjasama guru dalam membentuk sistem sokongan pembelajaran yang berkesan.

Kesimpulannya, amalan terbaik CPV dalam pengajaran BMK di PPKI telah membuktikan keberkesanannya melalui beberapa aspek utama. Penggunaan CPV telah memberi ruang dan peluang kepada MBPK KUI untuk melihat dan memantau kemajuan mereka secara langsung. Pelekat berwarna mengikut kesukaan MBPK KUI yang dilekatkan di carta memudahkan proses pemantauan kendiri manakala maklum balas segera dapat membantu mengekalkan motivasi pembelajaran dalam kalangan MBPK KUI. Pelaksanaan amalan terbaik ini sebagai aktiviti standard panitia Bahasa Melayu untuk semua kelas PPKI

di sekolah berkenaan (Sekolah B) telah memberi impak positif terhadap pembelajaran BMK di PPKI.

5.1.4.5 Tema 5: Cabaran dan Strategi Penyelesaian

Dapatan kajian mendedahkan cabaran utama dalam pengintegrasian PTPK-UDL adalah menyeimbangkan tuntutan kurikulum dengan keperluan pembelajaran individu MBPK KUI. Park (2023) membincangkan dilema ini pendidikan khas, namun kajian ini menunjukkan kreativiti peserta kajian mengatasi cabaran tanpa mengurangkan kualiti pembelajaran.

Pendekatan pengajaran berperingkat menjadi strategi utama, mengukuhkan dapatan Damyanov (2024) tentang kepentingan pendekatan berbeza termasuk arahan (rubrik) mengikut laras bahasa. Kajian mendapati peserta kajian membahagikan kandungan BMK kepada bahagian kecil dan mengajarnya secara sistematik yang selari dengan pandangan Saini et al. (2024) tentang kepentingan pengajaran berstruktur yang dapat motivasikan MBPK secara tidak langsung dalam pembelajaran.

Penggunaan pendekatan kolaboratif melalui perkongsian bahan di Google Drive panitia mengembangkan dapatan Flood and Bank (2021) mengenai kepentingan perkongsian sumber. Cheng & Lai (2020) menekankan kepentingan mengintegrasikan teknologi tinggi untuk meningkatkan penglibatan MBPK dalam pembelajaran yang dirujuk melalui dokumentasi sistematik peserta kajian dalam RPH dan RPI. Teori konstruktivisme terserlah dalam pembinaan penyelesaian kreatif berdasarkan pengalaman dan konteks pembelajaran MBPK KUI. Prinsip UDL pula dapat dilihat melalui penyediaan pelbagai strategi sokongan pembelajaran yang disesuaikan dengan keperluan MBPK KUI.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian menunjukkan bahawa cara menangani cabaran dalam melaksanakan amalan pengajaran terbaik diselesaikan secara kreatif dan berinovasi tanpa merujuk kepada tahap akademik peserta kajian. Dapatan kajian menunjukkan peserta kajian turut melakukan perancangan secara fleksibel mengikut kemampuan MBPK yang bertepatan dengan kajian Rizal Khalil et al. (2020) mengenai amalan pengajaran guru PPKI.

Walaupun model adaptasi PTPK–UDL yang dibangunkan bersifat komprehensif, pelaksanaannya di bilik darjah sebenar dihadkan oleh pelbagai cabaran praktikal. Kekangan masa pengajaran, beban tugas yang tinggi serta sumber teknologi yang terhad menuntut peserta kajian menjadi lebih yang kreatif. Kajian lepas mendapati guru pendidikan khas sering berhadapan dengan kekangan membahagikan masa antara keperluan pentadbiran dengan intervensi individu murid (Saini et al., 2024). Selain itu, faktor polisi dan pentadbiran turut mempengaruhi keberkesanan pelaksanaan. Contohnya kekangan peruntukan kewangan, ketiadaan pembantu pengajar, serta tekanan untuk mengekalkan pencapaian standard kurikulum (Francisco et al., 2020; Mohd Ayub & Zamri, 2023). Dalam konteks ini, strategi yang paling realistik ialah penyesuaian secara berperingkat melalui integrasi sumber sedia ada, kolaborasi profesional antara guru, dan penggunaan teknologi rendah sebagai alternatif kepada kekangan infrastruktur (Lee & Chen, 2023). Dengan itu, walaupun model ini digubal secara menyeluruh, kejayaannya di peringkat pelaksanaan bergantung kepada sokongan pentadbiran sekolah, polisi pendidikan yang fleksibel, serta kesediaan guru untuk berinovasi dalam keadaan kekangan yang nyata (Park, 2023; Kostsova & Denyakina, 2024).

Kesimpulannya, cabaran dan strategi penyelesaian dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI memerlukan pendekatan yang pragmatik. Pemerhatian dan analisis

dokumen menunjukkan peserta kajian telah berjaya menyeimbangkan antara tuntutan kurikulum dan keperluan pembelajaran individu MBPK KUI. Dapatan ini mengesahkan kepentingan fleksibiliti dan kreativiti dalam mengadaptasi kandungan pembelajaran untuk memenuhi keperluan MBPK KUI sambil mengekalkan standard pembelajaran seperti yang terkandung dalam DSKP BMK.

5.1.5 Objektif Kajian 5: Adaptasi Model PTPK-UDL Benton-Borghi dalam Pengajaran BMK untuk MBPK KUI

5.1.5.1 Tema 1: Proses Adaptasi Model

Proses adaptasi model PTPK-UDL Benton-Borghi untuk pengajaran BMK di PPKI telah mendedahkan beberapa penemuan penting. Dapatan menunjukkan keperluan untuk model yang lebih responsif terhadap realiti pengajaran di PPKI terutama dalam mengintegrasikan teknologi rendah dan tinggi. Menariknya, penemuan ini melengkapkan pandangan Arockia Selvi et al. (2020) yang hanya membincangkan kepentingan teknologi secara umum.

Berbeza sedikit dengan model asal Benton-Borghi (2013), dapatan kajian ini mendapati keperluan untuk mengintegrasikan teori pembelajaran yang spesifik bersesuaian dengan konteks PPKI. Teori Vygotsky tentang ZPD dan pendekatan secara berperingkat (*scaffolding*) terserlah sebagai asas penting dalam pengajaran BMK di PPKI manakala teori pembelajaran sosial Bandura menyokong aspek pemodelan dan berkomunikasi melalui interaksi dalam pembelajaran BMK. Dapatan ini menyokong Meier & Rossi (2020) mengenai kepentingan sokongan berstruktur dalam pembelajaran MBPK.

Model yang diadaptasi turut mengintegrasikan pendekatan multi-sensori yang menyokong teori kecerdasan pelbagai Gardner. Ini bercanggah dengan Cheng & Lai (2020) yang terlalu memfokuskan kepada teknologi digital, di mana kajian ini mendapati keperluan

keseimbangan antara pendekatan teknologi rendah dan tinggi bagi memenuhi keperluan MBPK KUI dalam pembelajaran.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian mendedahkan sumbangan penting kepelbagaian pengalaman mengajar (8 hingga 26 tahun) dan latar belakang akademik dalam membentuk proses adaptasi yang komprehensif. Pengalaman dan kelayakan yang berbeza membolehkan perspektif pelbagai dalam mengenal pasti keperluan adaptasi mengikut realiti sebenar di PPKI. Dapatan ini menyokong kajian Kama Shaffeei et al. (2019) yang membincangkan perkaitan antara pengalaman mengajar dapat membantu guru membentuk pemahaman lebih mendalam tentang keberkesanan pengajaran untuk MBPK KUI di PPKI.

Kesimpulannya, proses adaptasi model PTPK-UDL Benton-Borghi telah dilaksanakan secara sistematik dengan mengintegrasikan teori pembelajaran dan amalan terbaik yang dikenal pasti. Model yang diadaptasi bukan sahaja mengekalkan integriti struktur asas malah turut mengambil kira realiti sebenar pengajaran BMK di PPKI. Kesepaduan antara elemen PTPK, prinsip UDL dan teori pembelajaran telah menghasilkan model yang lebih responsif terhadap keperluan pembelajaran MBPK KUI di PPKI.

5.1.5.2 Tema 2: Elemen-elemen Utama Adaptasi Model PTPK-UDL

Dapatan kajian mendedahkan pengintegrasian komponen PTPK dengan prinsip UDL yang disokong oleh asas teoretikal yang kukuh. Komponen Pengetahuan Teknologi (PT) dalam model yang diadaptasi merangkumi spektrum teknologi yang relevan dengan PPKI. Ini mengembangkan dapatan Cheng & Lai (2020) dengan menunjukkan kepentingan keseimbangan antara teknologi rendah dan tinggi berbanding fokus mereka pada teknologi secara umum.

Komponen Pengetahuan Pedagogi (PP) telah diperluaskan untuk merangkumi strategi pengajaran berkesan untuk MBPK KUI. Program mentor BMK mencerminkan teori Vygotsky manakala simulasi situasi harian menggambarkan teori pembelajaran sosial Bandura. Dapatan ini memperkukuh pandangan Damyanov (2024) tentang kepentingan pendekatan pedagogi yang fleksibel tetapi pada masa yang sama turut memberi penekanan khusus pada pembelajaran bahasa.

Komponen Pengetahuan Kandungan (PK) dalam model yang diadaptasi memberi fokus pada penyesuaian kandungan BMK mengikut keperluan MBPK KUI. Teori kecerdasan pelbagai Gardner terserlah melalui penyediaan pelbagai representasi kandungan. Penemuan dapatan kajian ini mengukuhkan dapatan kajian terdahulu oleh Kouicem & Nachoua (2018) dan Zayyad (2020) mengenai keperluan untuk menyesuaikan kandungan pembelajaran mengikut tahap keupayaan MBPK yang merujuk kepada prinsip UDL iaitu melalui kepelbagaian cara perwakilan dalam pengajaran BMK.

Integrasi prinsip UDL dalam model yang diadaptasi menekankan fleksibiliti dalam pengajaran turut mengukuhkan dapatan Rahman et al. (2021) mengenai keperluan pendekatan yang responsif terhadap kemampuan MBPK KUI dalam pembelajaran BMK. Model ini mengambil kira tiga prinsip utama UDL yang disesuaikan dengan konteks PPKI.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian menunjukkan bagaimana kepelbagaian pengalaman dan kelayakan akademik turut mempengaruhi pembentukan elemen-elemen dalam model. Dapatan ini menyokong kajian Kuamr (2022) yang mendapati pendekatan elemen-elemen PTPK yang disesuaikan dengan prinsip UDL dapat meningkatkan penglibatan MBPK KUI dalam pembelajaran BMK.

Kesimpulannya, elemen-elemen utama yang diintegrasikan dalam model yang diadaptasi mencerminkan pengintegrasian antara komponen PTPK, prinsip UDL dan teori pembelajaran. Model ini bukan sahaja mengekalkan asas teoretikal yang kukuh, tetapi turut mengambil kira realiti sebenar mengenai keperluan pembelajaran MBPK KUI di PPKI.

5.1.5.3 Tema 3: Pengintegrasian Prinsip UDL Adaptasi Model PTPK-UDL

Model yang diadaptasi mengintegrasikan prinsip UDL secara komprehensif berdasarkan dapatan kajian. Ketiga-tiga prinsip utama UDL telah disesuaikan dengan konteks pengajaran BMK di PPKI, diperkukuh oleh teori pembelajaran yang mendasari kajian.

Dapatan kajian menunjukkan pengintegrasian prinsip UDL yang komprehensif dan menyeluruh dalam model yang diadaptasi termasuk tiga prinsip utama yang disesuaikan dengan konteks PPKI. Dapatan ini agak berbeza dengan Jackson (2020) yang hanya lebih memfokuskan elemen pengintegrasian kandungan dan teknologi sahaja. Menurut Jackson & Rosenblatt (2024), kejayaan pengintegrasian UDL dan PTPK di pendidikan khas bergantung kepada bagaimana ianya diterjemahkan ke dalam amalan pengajaran harian. Merujuk kepada kajian ini, model yang diadaptasi berjaya menyepadukan elemen-elemen PTPK dan prinsip UDL ke dalam pengajaran harian yang sesuai dengan realiti pengajaran BMK di PPKI.

Prinsip pertama UDL iaitu kepelbagaian cara perwakilan adalah melibatkan pelbagai aktiviti visual, auditori dan kinestetik. Yang disesuaikan dengan kemampuan MBPK KUI dalam pembelajaran BMK di PPKI. Perlaksanaan aktiviti yang melibatkan penglihatan, pendengaran dan pergerakan dalam penyampaian kandungan BMK dalam pada masa yang sama bagi memenuhi pelbagai keperluan MBPK KUI dalam pembelajaran adalah bertepatan dengan teori kecerdasan pelbagai Gardner yang telah mengukuhkan dapatan kajian ini. .

Cheng & Lai (2020) mendapati bahawa penggunaan pelbagai kaedah penyampaian melibatkan teknologi yang sesuai dalam pengajaran dapat meningkatkan pemahaman dan pengekalan maklumat dalam kalangan murid. Dapatan kajian ini menyokong dapatan kajian lepas pengintegrasian penggunaan teknologi rendah dan tinggi yang sistematik memberi pembelajaran bermakna untuk MBPK KUI.

Prinsip kedua UDL iaitu kepelbagaian cara tindakan dan ekspresi diintegrasikan melalui pendekatan pentaksiran yang fleksibel. Teori pembelajaran sosial Bandura terserlah dalam pentaksiran di PPKI iaitu membenarkan MBPK KUI menunjukkan pemahaman mereka melalui demonstrasi dan peniruan situasi sebenar. Dapatan ini mengukuhkan pandangan Jackson & Rosenblatt (2024) mengenai kepentingan pentaksiran yang disepadukan dalam pembelajaran harian lebih berkesan berbanding pentaksiran secara formal.

Prinsip ketiga UDL iaitu kepelbagaian cara penglibatan dapat ditafsirkan melalui aktiviti pembelajaran yang pelbagai. Dapatan kajian ini selari dengan teori konstruktivisme melalui pembelajaran aktif yang didedahkan oleh peserta kajian bagi membolehkan MBPK KUI membina pengetahuan melalui pengalaman langsung. Melalui dapatan kajian turut mendedahkan program mentor BMK dan simulasi situasi harian telah meningkatkan motivasi dan penglibatan MBPK KUI dalam pembelajaran. Disokong oleh Rizal Khalil et al. (2020) berdasarkan dapatan kajian mereka mendapati bahawa aktiviti pembelajaran yang menghubungkan pengalaman sedia ada dengan situasi sebenar dapat meningkatkan penglibatan aktif MBPK. Model yang diadaptasi ini yang mengintegrasikan elemen-elemen PTPK dan prinsip UDL bagi menggalakkan penglibatan aktif MBPK KUI dalam

pembelajaran secara tidak langsung dapat membina keyakinan berkomunikasi secara berkesan sesama mereka.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian menunjukkan bahawa pengalaman mengajar dan kelayakan akademik yang berbeza telah menyumbang kepada pengintegrasian yang lebih berkesan dalam pengadaptasian model PTPK-UDL ini. Penemuan ini disokong oleh Jackson & Rosenblatt (2024) yang mendapati bahawa keberkesanan pengintegrasian prinsip UDL dan elemen PTPK bergantung kepada keupayaan guru mengadaptasi pendekatan mengikut keperluan pembelajaran MBPK..

Kesimpulannya, integrasi prinsip UDL dalam model yang diadaptasi mencerminkan pemahaman mendalam tentang keperluan pembelajaran MBPK KUI. Model ini berjaya menggabungkan ketiga-tiga prinsip UDL dengan teori pembelajaran yang relevan untuk mewujudkan persekitaran pembelajaran yang lebih inklusif dan berkesan di PPKI.

5.2 Model PTPK-UDL yang diadaptasi

Model yang diadaptasi turut mengintegrasikan tiga prinsip UDL secara menyeluruh dalam setiap elemen PTPK. Berbeza dengan model asal Benton-Borghi (2013), adaptasi ini memberi penekanan khusus pada konteks pengajaran BMK di PPKI. Pengintegrasian PTPK dan prinsip UDL membolehkan MBPK KUI mengakses pembelajaran melalui pelbagai cara yang menyokong dapatan Kama Shaffeei et al. (2019) dan Rizal Khalil et al. (2020).

Model ini turut menambah elemen simulasi situasi harian dan pembelajaran rakan sebaya yang tidak terdapat di dalam model asal. Aspek ini mengembangkan dapatan Rahman et al. (2021) mengenai kepentingan pendekatan yang responsif terhadap keperluan pembelajaran MBPK KUI di PPKI. Empat teori pembelajaran yang mendasari model

adaptasi PTPK-UDL iaitu Vygotsky, Bandura, Gardner dan Piaget memberikan asas teoretikal yang kukuh yang turut menitikberatkan kepentingan memahami aspek kognitif dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI.

Analisis terhadap profil demografi peserta kajian turut menunjukkan bagaimana pengalaman mengajar dan kelayakan akademik yang berbeza turut menyumbang kepada pembentukan model yang komprehensif. Dapatan ini menyokong kajian Rahman et al. (2021) yang menyarankan mengenai kepentingan menggabungkan perspektif dan pengalaman berbeza dalam pembangunan model pengajaran di pendidikan khas.

Kesimpulannya, model PTPK-UDL yang diadaptasi mencerminkan pengintegrasian harmoni yang saling kait-mengait antara elemen-elemen PTPK, prinsip UDL dan teori pembelajaran. Model ini bukan sahaja mengekalkan struktur teoretikal yang kukuh malah turut mengambil kira realiti dan keperluan pembelajaran di PPKI dengan menawarkan rangka kerja yang praktikal untuk pengajaran BMK yang berkesan kepada MBPK KUI.

5.3 Rumusan Perbincangan Dapatan Kajian

Perbincangan dapatan kajian ini telah menunjukkan keperluan dan kepentingan pengintegrasian PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Analisis mendalam terhadap lima objektif kajian mendedahkan beberapa penemuan penting yang saling berkaitan. Kajian penerokaan pengintegrasian PTPK-UDL ini telah membuka dimensi baharu dalam pengajaran BMK di pendidikan khas.

Dapatan kajian turut menunjukkan bagaimana peserta kajian mengadaptasi dan mengintegrasikan elemen PTPK-UDL dalam cara yang kreatif dan bermakna. Aspek yang paling menonjol adalah keseimbangan penggunaan teknologi rendah dan tinggi bertujuan

untuk memberikan kefahaman yang tinggi selaras dengan kemampuan kognitif individu MBPK KUI. Selain itu, inovasi dalam pendekatan pengajaran seperti program mentor BMK, simulasi situasi harian, penghasilan bahan digital oleh MBPK KUI dan carta pemantauan visual adalah merupakan nilai tambah kajian ini. Penemuan ini telah memberi perspektif baharu dalam memahami realiti pengajaran BMK di PPKI.

Model PTPK-UDL Benton-Borghi yang telah diadaptasi hasil daripada kajian ini menawarkan rangka kerja baharu yang mengambil kira konteks tempatan secara khususnya di PPKI selain mengekalkan standard pembelajaran pendidikan khas seperti yang dihasratkan oleh KPM. Implikasi daripada kajian ini merangkumi aspek teoretikal, praktikal, dasar pendidikan dan pembangunan profesional guru menunjukkan keperluan untuk pendekatan yang lebih menyeluruh dalam menyokong pengajaran BMK di PPKI.

Kesimpulannya, perbincangan ini menunjukkan bahawa pengintegrasian PTPK dan UDL dalam pengajaran BMK memerlukan pendekatan yang holistik terhadap keperluan pembelajaran MBPK KUI di PPKI. Kejayaan pengintegrasian ini bergantung kepada keseimbangan antara teori dan praktis serta keupayaan peserta kajian mengadaptasi pendekatan mengikut konteks pembelajaran sebenar di PPKI.

5.4 Implikasi Kajian

Berdasarkan dapatan kajian, beberapa implikasi penting telah dikenal pasti yang memberi kesan terhadap pelbagai aspek pengajaran BMK di PPKI.

5.4.1 Implikasi Terhadap Teoretikal

Dapatan kajian ini membawa beberapa implikasi penting terhadap aspek teoretikal dalam bidang pendidikan khas. Pertama, kajian ini menunjukkan bahawa teori melibatkan

teknologi dalam pendidikan perlu diperluaskan dengan mengambil kira kepentingan keseimbangan antara teknologi rendah dan tinggi di pendidikan khas. Dapatan tentang keseimbangan penggunaan teknologi rendah dan tinggi ini dalam pengajaran BMK memberi implikasi bahawa pengetahuan teknologi (PT) perlu lebih fleksibel dan kontekstual.

Kedua, kajian ini membawa implikasi penting terhadap teori perkembangan kognitif Vygotsky, khususnya konsep ZPD di PPKI. Program mentor BMK yang berjaya dilaksanakan menunjukkan bagaimana pembelajaran melalui bantuan rakan yang lebih berkemampuan boleh distrukturkan dengan cara yang sistematik bagi membantu MBPK KUI. Ini memberi dimensi baharu dalam pemahaman tentang konsep ZPD di pendidikan khas walaupun skop kajian yang terhad kepada dua buah sekolah sahaja.

Ketiga, dapatan kajian memberi implikasi terhadap teori pembelajaran sosial Bandura dalam pengajaran BMK di PPKI. Kejayaan pembelajaran melalui pemerhatian dan peniruan yang berlaku dalam program mentor BMK dan simulasi situasi harian menunjukkan bahawa prinsip pembelajaran sosial boleh diadaptasi secara berkesan untuk MBPK KUI di PPKI. Ini mengukuhkan kepentingan pembelajaran sosial di pendidikan khas.

Integrasi teori yang dibuktikan dalam kajian ini mengukuhkan kepentingan pendekatan pembelajaran pelbagai dimensi dalam konteks PPKI. Teori perkembangan kognitif dan bahasa Vygotsky (1978) yang menekankan pembelajaran dalam konteks sosial, apabila digabungkan dengan teori pembelajaran sosial Bandura (1977), menunjukkan bagaimana MBPK KUI belajar melalui interaksi dan pemerhatian dalam situasi sebenar. Gabungan ini diperkukuhkan lagi dengan teori kecerdasan pelbagai Gardner (1983) yang membantu memahami kepelbagaian cara pembelajaran MBPK KUI.

Sumbangan teoretikal yang paling ketara adalah pengukuhan prinsip UDL dalam konteks PPKI. Model PTPK-UDL yang diadaptasi daripada model Benton-Borghi (2013) merupakan sumbangan teoretikal yang penting kerana ia mengambil kira realiti sebenar mengenai keperluan pengajaran di kelas PPKI.

Kesimpulannya, implikasi teoretikal kajian ini memberi pandangan yang lebih luas dalam bidang pendidikan khas, khususnya dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Pengintegrasian teori-teori pembelajaran dengan prinsip UDL, serta pengadaptasian model PTPK-UDL Benton-Borghi telah menghasilkan kerangka teoretikal yang lebih sesuai dengan realiti pengajaran di PPKI. Implikasi teoretikal ini bukan sahaja mengukuhkan asas teori sedia ada tetapi turut membuka ruang untuk pembangunan serta pengembangan teori baharu yang boleh disesuaikan dengan konteks yang berlainan selain di PPKI.

5.4.2 Implikasi Terhadap Praktikal

Dari sudut praktikal, kajian ini membawa beberapa implikasi penting kepada amalan pengajaran di PPKI. Pertama, terdapat keperluan mendesak untuk program pembangunan profesional guru yang lebih berstruktur dan berterusan dalam pengintegrasian PTPK-UDL. Program ini perlu memberi penekanan kepada penggunaan keseimbangan teknologi rendah dan tinggi, di mana kedua-duanya mempunyai peranan penting dalam menyokong pembelajaran BMK yang berkesan di PPKI.

Kedua, keberkesanan program mentor BMK memberi implikasi terhadap cara program pembelajaran rakan sebaya perlu direka dan dilaksanakan di PPKI. Program seumpama ini perlu dikembangkan secara lebih meluas ke sekolah-sekolah yang menawarkan PPKI dengan garis panduan yang jelas serta sistem sokongan yang berkesan bagi memastikan keberkesanannya.

Ketiga, penggunaan simulasi situasi harian memberi implikasi terhadap reka bentuk persekitaran pembelajaran di PPKI. Ruang pembelajaran perlu disusun bagi menyokong pembelajaran kontekstual dan autentik, membolehkan MBPK KUI mempraktikkan kemahiran bahasa dalam situasi yang bermakna. Keadaan ini turut memerlukan sokongan dari pihak berwajib serta pentadbir sekolah. Strategi mengatasi cabaran yang dikenal pasti dalam kajian ini dapat memberi panduan praktikal kepada para guru PPKI mengenai kepentingan kolaborasi profesional meningkatkan keberkesanan pengajaran khususnya BMK di PPKI.

Dapatan ini bukan sahaja menyokong pembangunan profesional guru tetapi turut menyediakan asas yang kukuh untuk penambahbaikan berterusan dalam pengajaran BMK kepada MBPK KUI. Implikasi praktikal ini memberi impak langsung kepada kualiti pengajaran dan pembelajaran di PPKI.

5.4.3 Implikasi Terhadap Dasar Pendidikan

Dapatan kajian ini membawa beberapa implikasi penting terhadap dasar pendidikan khas di Malaysia. Pertama, penemuan tentang keberkesanan penggunaan gabungan teknologi rendah dan tinggi oleh peserta kajian memberi implikasi terhadap perlunya semakan semula dasar teknologi pendidikan di PPKI. Dasar sedia ada yang cenderung memberi penekanan kepada teknologi tinggi perlu diperluaskan untuk mengiktiraf kepentingan teknologi rendah yang telah terbukti berkesan dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI. Dasar yang lebih seimbang ini akan membolehkan sekolah membuat peruntukan yang sesuai untuk teknologi rendah dan tinggi mengikut keperluan sebenar di PPKI.

Kedua, dasar berkaitan kurikulum dan pentaksiran memerlukan transformasi untuk memberi lebih fleksibiliti kepada guru PPKI dalam mengadaptasi pengajaran mengikut keperluan MBPK KUI. Kejayaan program mentor BMK dan penggunaan pentaksiran alternatif seperti EBAI dalam kajian ini memberi implikasi terhadap perlunya dasar yang lebih fleksibel dalam pelaksanaan kurikulum dan pentaksiran di PPKI. Dasar-dasar berkaitan pendidikan khas disarankan untuk memberi lebih peluang dan pilihan kepada guru PPKI untuk mengadaptasi mana-mana program pembelajaran yang berpotensi menunjukkan keberkesanan dalam pengajaran BMK. Aspek ini penting memandangkan dapatan kajian menunjukkan bahawa pendekatan yang lebih fleksibel dan responsif terhadap keperluan MBPK KUI menghasilkan pembelajaran yang lebih bermakna.

Ketiga, dapatan tentang kreativiti dan inovasi peserta kajian dalam mengatasi cabaran pengajaran memberi implikasi terhadap dasar pembangunan profesional guru. Program latihan sedia ada perlu dikaji semula untuk memberi lebih penekanan kepada pengintegrasian PTPK-UDL dengan mengadaptasi segala sumber yang sedia ada. Ini penting bagi memastikan amalan-amalan pengajaran terbaik yang telah dikenal pasti dapat dikembangkan dan diperluaskan perlaksanaannya di semua sekolah yang menawarkan PPKI.

5.4.4 Implikasi terhadap Pembangunan Profesional Guru

Dapatan kajian membawa implikasi penting terhadap pembangunan profesional guru PPKI. Pertama, program latihan guru perlu memberi penekanan kepada pengintegrasian efektif PTPK-UDL dalam pengajaran BMK. Ini termasuk kemahiran dalam mengadaptasi dan menggunakan pelbagai teknologi, penyesuaian pedagogi, penyesuaian kandungan serta pendekatan pengajaran yang fleksibel dan bermakna.

Pertama, dasar pembangunan profesional guru PPKI perlu di tambah baik dengan memberi pendedahan kepada pengintegrasian PTPK-UDL yang berkesan. Program latihan perlu merangkumi bukan sahaja aspek teknikal pengajaran tetapi juga pemahaman mendalam tentang bagaimana mengadaptasi dan mengintegrasikan pelbagai pendekatan pengajaran bagi memenuhi keperluan pembelajaran MBPK KUI yang pelbagai di PPKI. Ini memerlukan semakan semula dasar latihan guru bagi memastikan ia memenuhi keperluan pengajaran semasa.

Kedua, kajian ini menunjukkan keperluan mengintegrasikan elemen teknologi dalam dasar pengajaran pendidikan khas. Dapatan mengenai penggunaan teknologi rendah dan tinggi mencadangkan keperluan untuk menggubal dasar yang lebih spesifik tentang pengintegrasian teknologi dalam pengajaran untuk MBPK KUI. Ini termasuk keperluan untuk menyediakan garis panduan yang jelas tentang penggunaan teknologi di PPKI.

Kesimpulannya, implikasi terhadap dasar pendidikan yang dikenal pasti dalam kajian ini menunjukkan keperluan untuk semakan dan penambahbaikan dasar sedia ada bagi memastikan pengajaran BMK yang lebih berkesan untuk MBPK KUI di PPKI. Perubahan dasar yang dicadangkan boleh memberi impak positif terhadap kualiti pendidikan khas di Malaysia secara keseluruhannya.

5.5 Limitasi Kajian

Perlaksanaan kajian ini tertakluk kepada enam limitasi berikut dan semua limitasi tersebut perlu dipertimbangkan dalam memahami skop, generalisasi dapatannya sebelum hasil kajian dapat diinterpretasikan. Pertama, dari aspek metodologi iaitu kajian kes yang hanya melibatkan empat orang guru PPKI dari dua buah sekolah yang dipilih oleh

penyelidik. Limitasi ini memberi implikasi terhadap keperluan untuk kajian yang lebih meluas bagi memahami variasi dalam pengintegrasian PTPK-UDL di pelbagai lokasi PPKI.

Kedua, fokus kajian terhadap pengajaran BMK untuk MBPK KUI hanya berfokus kepada satu mata pelajaran sahaja dan tidak mengambil kira interaksi kompleks dengan mata pelajaran lain dalam kurikulum PPKI. Hal ini membataskan pemahaman tentang bagaimana pengintegrasian PTPK-UDL boleh menyokong pembelajaran merentas kurikulum untuk MBPK KUI.

Ketiga, tempoh masa kajian yang terhad membataskan pemahaman tentang perkembangan dan keberkesanan jangka panjang model PTPK-UDL yang diadaptasi. Pengintegrasian teknologi dan perubahan dalam amalan pengajaran memerlukan masa untuk berkembang dan memberi impak yang bermakna. Limitasi ini menunjukkan keperluan untuk kajian longitudinal yang boleh meneliti evolusi dan impak pengintegrasian PTPK-UDL secara lebih komprehensif.

Keempat, walaupun kajian ini meneliti pengalaman guru PPKI secara mendalam, perspektif pihak berkepentingan lain seperti MBPK KUI sendiri, ibu bapa, dan pentadbir sekolah tidak dapat diterokai sepenuhnya. Pemahaman pelbagai perspektif ini penting untuk membentuk gambaran yang lebih meluas mengenai keberkesanan pengintegrasian PTPK-UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI.

Kelima, kekangan dalam mengkaji penggunaan teknologi tinggi disebabkan limitasi infrastruktur di sekolah yang terlibat membataskan pemahaman tentang potensi sebenar pengintegrasian teknologi rendah dan tinggi dalam pengajaran BMK. Limitasi ini mencerminkan realiti di kebanyakan PPKI yang membataskan penerokaan melibatkan penggunaan teknologi dalam menyokong pembelajaran MBPK KUI di PPKI.

Keenam, kajian ini menumpukan kepada pengintegrasian PTPK-UDL secara umum dengan tidak melibatkan aspek perbezaan tahap kognitif dalam kalangan MBPK KUI secara spesifik. Kepelbagaian tahap keupayaan kognitif MBPK KUI mungkin memerlukan adaptasi yang berbeza dalam penggunaan model PTPK-UDL, namun aspek ini tidak dapat diteroka secara mendalam dalam kajian ini. Limitasi ini turut memberi kesan terhadap pemahaman tentang bagaimana model PTPK-UDL perlu disesuaikan untuk memenuhi keperluan pembelajaran individu MBPK KUI pada tahap kognitif yang berbeza. Oleh itu, keterbatasan dalam meneliti perbezaan tahap kognitif ini juga mungkin membataskan pemahaman tentang keberkesanan strategi pengajaran tertentu untuk kumpulan MBPK KUI dengan tahap keupayaan kognitif yang berbeza.

5.6 Cadangan Kajian

Berdasarkan dapatan kajian dan implikasi kajian, beberapa cadangan dikemukakan menerusi kajian ini untuk meningkatkan pengetahuan berkaitan adaptasi model PTPK-UDL Benton-Borghi untuk pengajaran BMK di PPKI.

5.6.1 Cadangan untuk Penambahbaikan Amalan Pengajaran

Cadangan utama yang dikenal pasti adalah memberikan fokus kepada pengukuhan dan pengembangan program mentor BMK yang telah menunjukkan keberkesanan di sekolah A. Program mentor yang distrukturkan dengan baik boleh memberi impak yang penting terhadap pembelajaran BMK untuk MBPK KUI. Berdasarkan kejayaan program ini, dicadangkan agar ia dikembangkan secara lebih meluas kesemua sekolah yang menawarkan PPKI dengan garis panduan pelaksanaan yang standard dan sistem sokongan yang jelas untuk guru dan MBPK yang dilantik sebagai mentor.

5.6.2 Cadangan untuk Pembangunan Profesional Guru

Berdasarkan dapatan kajian, beberapa cadangan penting dikemukakan untuk menambah baik pengajaran BMK di PPKI. Cadangan pertama adalah berkaitan pembangunan profesional guru PPKI yang lebih berstruktur dan berterusan. Program yang dicadangkan perlu merangkumi latihan dalam penggunaan teknologi rendah dan tinggi secara efektif yang menerapkan prinsip UDL dalam pengajaran BMK. Pendekatan ini penting kerana ia menggabungkan keperluan untuk meningkatkan kemahiran guru selain mengekalkan kerelevanan dengan keadaan semasa di kelas PPKI.

Dapatan kajian turut menunjukkan keperluan untuk penambahbaikan di peringkat pentadbiran sekolah dan PPD dalam menyokong pengajaran BMK di PPKI. Kejayaan program seperti mentor BMK dan penggunaan teknologi dengan kreatif telah memberi impak secara langsung kepada MBPK KUI amat memerlukan sokongan dan fleksibiliti yang diberikan oleh pihak pentadbir. Oleh itu, dicadangkan agar pihak pentadbir memberi lebih autonomi kepada guru PPKI dalam mengimplementasikan inovasi pengajaran dan turut berperanan memberi sokongan dari segi penganjuran program tersebut dilaksanakan dengan jayanya.

5.6.3 Cadangan untuk Kajian Masa Depan

Berdasarkan dapatan dan perbincangan kajian ini, beberapa cadangan kajian lanjutan dikemukakan berkaitan dengan pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Pertama, kajian longitudinal disyorkan bagi memahami impak jangka panjang pengintegrasian PTPK-UDL dalam pengajaran BMK. Kajian jangka panjang penting bagi memahami keberkesanan pengintegrasian PTPK-UDL di kelas PPKI. Kajian sedemikian boleh meneliti perkembangan kemahiran bahasa MBPK KUI secara lebih menyeluruh, serta mengkaji

evolusi amalan pengajaran guru PPKI dalam mengintegrasikan PTPK-UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI.

Kedua, kajian perbandingan antara sekolah PPKI di lokasi berbeza, termasuk bandar dan luar bandar, perlu dilakukan. Perbezaan dari segi lokasi boleh mempengaruhi pengajaran BMK untuk MBPK KUI. Selain itu, kajian berbentuk perbandingan boleh dilaksanakan dengan meneliti bagaimana faktor lokasi, infrastruktur, dan sokongan komuniti mempengaruhi pengintegrasian PTPK-UDL dalam pengajaran BMK di PPKI. Pemahaman ini penting agar proses mengadaptasi model dapat dilakukan secara lebih berkesan mengikut keperluan konteks dan lokasi yang berbeza.

Ketiga, dicadangkan penyelidikan tentang keberkesanan program mentor BMK dalam kalangan semua kategori MBPK yang tidak hanya tertakluk kepada MBPK KUI. Kajian lanjutan juga boleh meneliti aspek-aspek seperti kriteria pemilihan mentor, proses bimbingan, dan impak program terhadap perkembangan bahasa dan sosial di antara mentor dan mentee. Pemahaman ini akan membantu mengukuhkan serta dapat memperhalusi program mentor BMK secara lebih berstruktur agar dapat di implementasi dengan lebih berkesan dan meluas.

Keempat, kajian pembangunan dari segi menghasilkan modul dan bahan sokongan berdasarkan model PTPK-UDL yang telah diadaptasi turut dicadangkan untuk kajian masa depan. Selain itu, kajian sedemikian boleh dikembangkan dengan memberi penekanan kepada pembangunan dan pengujian modul latihan untuk guru PPKI, pembangunan bahan pengajaran BMK yang inovatif dan pembangunan instrumen pentaksiran yang bersesuaian dengan konteks PPKI.

Kelima, kajian mengenai impak teknologi rendah dan tinggi dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI perlu dijalankan dengan lebih mendalam. Memandangkan dapatan kajian ini menunjukkan penggunaan teknologi tinggi yang terhad, penyelidikan lanjut diperlukan berkenaan keperluan teknologi tinggi mengikut peredaran semasa amat diperlukan. Kajian sedemikian boleh meneliti keseimbangan optimum antara teknologi rendah dan tinggi dalam pengajaran BMK di PPKI.

Akhir sekali, kajian lanjutan tentang peranan dan penglibatan pihak berkepentingan seperti ibu bapa, pentadbir sekolah, dan komuniti dalam menyokong pengajaran BMK dicadangkan untuk dijalankan pada masa depan. Kajian sedemikian boleh meneliti bagaimana pelbagai pihak berkepentingan boleh bekerjasama untuk menyokong pengintegrasian PTPK-UDL dalam pengajaran BMK di PPKI dengan lebih berkesan.

5.7 Kesimpulan

Bab 5 ini telah membincangkan dapatan kajian secara menyeluruh berdasarkan lima objektif yang ditetapkan bagi kajian penerokaan PTPK-UDL dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI. Perbincangan dapatan kajian telah menunjukkan bagaimana guru PPKI yang merupakan peserta kajian ini mengintegrasikan pengetahuan teknologi (PT), pengetahuan pedagogi (PP), dan pengetahuan kandungan (PT) dengan prinsip UDL dalam cara yang kreatif dan bermakna.

Model PTPK-UDL Benton-Borghi yang telah diadaptasi hasil daripada kajian ini menawarkan rangka kerja baharu yang bukan sahaja mengambil kira konteks di PPKI tetapi turut mengekalkan standard pembelajaran yang dihasratkan KPM dengan mengambil kira keperluan secara khusus di PPKI dan pendidikan khas di Malaysia amnya.

Implikasi daripada kajian ini merangkumi aspek teoretikal, praktikal, dasar pendidikan dan pembangunan profesional guru. Perbincangan dapatan kajian menunjukkan keperluan untuk pendekatan yang lebih menyeluruh dalam menyokong pengajaran BMK di PPKI termasuk keperluan untuk program pembangunan profesional guru yang berstruktur dan berterusan. Walaupun terdapat limitasi dalam kajian ini, cadangan yang dikemukakan memberi asas kukuh bagi penambahbaikan dalam pengajaran di pendidikan khas, khususnya dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI.

Kesimpulannya, kajian ini diharapkan telah memberi pemahaman yang mendalam tentang pengintegrasian PTPK-UDL dalam pengajaran BMK di PPKI. Penerokaan ini bukan sahaja telah mengenal pasti amalan terbaik dalam pengajaran BMK untuk MBPK KUI malah turut memberi perspektif baharu dalam menghadapi cabaran dan realiti di kelas PPKI. Model PTPK-UDL Benton-Borghi yang diadaptasi berdasarkan hasil dapatan kajian ini juga dapat menyediakan asas yang bermakna untuk penambahbaikan pengajaran dan pembelajaran MBPK KUI di PPKI. Walaupun model ini masih memerlukan pengembangan lanjut, adalah diharapkan dapatan kajian ini dapat menyumbang kepada pemahaman yang lebih komprehensif tentang pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI.

RUJUKAN

Abol, M. T. (2023). Keperluan menangani gaya pembelajaran Visual, Auditori dan Kinestetik (VAK) murid berkeperluan pendidikan khas. *Journal of Human Capital Development (JHCD)*, *16*(2/2023), 1–17. https://jhcd.utem.edu.my/jhcd/article/view/6416

Abol, M. T., & Nordin, Z. S. (2023). Kepelbagaian gaya pembelajaran murid kurang upaya intelektual dalam Program Pendidikan Inklusif di Sarawak. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, *8*(12), e002599. https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i12.2599

Ahmed, S. K. (2024). The pillars of trustworthiness in qualitative research. *Journal of Medicine, Surgery, and Public Health*, *2*, 100051. https://doi.org/10.1016/J.GLMEDI.2024.100051

Alarba, P. N. (2023). Teacher's competencies integrating TPACK model into a hyflex teaching and learning of learners with special educational needs. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, *11*(11). https://doi.org/10.22214/ijraset.2023.56953

Almuaqel, I. A. (2022). Special needs, special efforts: Learners with intellectual disabilities and Sustainable Development Goals (SDGs). *IEEE Transactions on Engineering Management*, *71*, 1–18. https://doi.org/10.1109/TEM.2022.3189318

Alshoura, H. (2021). Critical review of special needs education provision in Malaysia: Discussing significant issues and challenges faced. *International Journal of Disability, Development and Education*. https://doi.org/10.1080/1034912X.2021.1913718

Amran, H. A., Abd Majid, R., & Mohd Ali, M. (2019). Cabaran guru pendidikan khas pada abad ke-21. *International Journal of Education, Psychology and Counselling*, *4*(26), 113–122. www.ijepc.com

Anderson, S. E., & Putman, R. S. (2020). Special education teachers' experience, confidence, beliefs, and knowledge about integrating technology. *Journal of Special Education Technology*, *35*(1), 37–50. https://doi.org/10.1177/0162643419836409

Arockia Selvi, A. J., Stella, P., & Arockia Slevi, A. J. (2020). An empirical study on engaging special-needs children through the applications of ICT learning design among special educators in South Tamilnadu, India. https://www.academia.edu/download/76843979/vvrh.pdf

Aschbrenner, K. A., Kruse, G., Gallo, J. J., & Plano Clark, V. L. (2022). Applying mixed methods to pilot feasibility studies to inform intervention trials. *Pilot and Feasibility Studies*, *8*(1). https://doi.org/10.1186/S40814-022-01178-X

ASEAN. (2022). Declaration on the digital transformation of education systems in ASEAN (pp. 1–5).

Baker, K. S. (2019). Perceptions of educators regarding specialized instruction for students with learning disabilities: A case study. In *Dissertation Abstracts International: Section A. Humanities and Social Sciences* (Vol. 81, Issue /5(E)). http://search.proquest.com/docview/2318674805/abstract%0Ahttps://commons.cu-portland.edu/edudissertations/329/

Benton-Borghi, B. H. (2013). A universally designed for learning (UDL) infused technological pedagogical content knowledge (TPACK) practitioners' model essential for teacher

preparation in the 21st century. *Journal of Educational Computing Research*, *48*(2), 245–265. https://doi.org/10.2190/EC.48.2.g

Boat, T. F., Wu, J. T., Disorders, C. to E. the S. S. I. D. P. for C. with M., Populations, B. on the H. of S., Board on Children, Y. and F., Medicine, I. of, Education, D. of B. and S. S. and, & The National Academies of Sciences, E. and M. (2015). Clinical of characteristics of intellectual disabilities.

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK332877/

Bouck, E. C., Long, H., & Jakubow, L. (2023). Using technology to enhance learning for students with intellectual disabilities. In *Advances in special education* (pp. 51–70). https://doi.org/10.1108/s0270-401320230000037004

BPG, & KPM. (2014). Pelan pembangunan profesionalisme berterusan: Guru dan pemimpin sekolah. In KPM

BPKhas. (2013). Garis panduan program pendidikan inklusif murid berkeperluan khas. In *KPM*.

BPKhas. (2015). Buku panduan pengoperasian Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI).

BPKhas. (2018). Temu bual advertorial enrolmen murid: Zero reject policy untuk murid bekeperluan khas. [*Student enrolment advertorial interview: Zero reject policy for special educational needs students*]. Bahagian Pendidikan Khas, Kementerian Pendidikan Malaysia. https://fdocuments.net/document/temu-bual-advertorial-enrolmen-1-temu-bual-advertorial-enrolmen-murid-zero-reject.html?page=1

BPKhas. (2022). Buku data pendidikan khas 2022. In *KPM*. https://www.moe.gov.my/en/muat-turun/pendidikankhas/buku-data-pendidikan-khas/5570-buku-data-pendidikan-khas-tahun-2022/file

BPKhas. (2023). Buku data pendidikan khas tahun 2023. In *KPM*. https://www.scribd.com/document/701985724

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, *3*(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706QP063OA

Braun, V., & Clarke, V. (2014). What can "thematic analysis" offer health and wellbeing researchers? In *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being* (Vol. 9). Co-Action Publishing. https://doi.org/10.3402/qhw.v9.26152

Brent, J. J., Kraska, P. B., & Hutchens, J. (2024). Qualitative Interviewing. *Oxford Research Encyclopaedia of Criminology and Criminal Justice*. https://doi.org/10.1093/ACREFORE/9780190264079.013.850

Brinkmann, S., & Kvale, S. (2018). Doing interviews. In *Sage Publication* (2nd ed.).

CAST. (2018). Universal Design for Learning Guidelines version 2.2. Center for Applied Special Technology. https://udlguidelines.cast.org/

Chardin, M., & Novak, K. (2021). Equity by design: delivering on the power and promise of UDL. Corwin Press, Inc.

Cheng, & Lai, C. L. (2020). Facilitating learning for students with special needs: a review of technology-supported special education studies. *Journal of Computers in Education*, *7*(2), 131–153. https://doi.org/10.1007/S40692-019-00150-8

Chin, M. (2020). The Zero Reject Policy (ZRP): A way forward for inclusive education in Malaysia? In *International Journal of Inclusive Education* (Vol. 0, Issue 0, pp. 1–15). Taylor & Francis. https://doi.org/10.1080/13603116.2020.1846800

Courtad, C. A. (2019). Making your classroom smart: Universal design for learning and technology. *Smart Innovation, Systems and Technologies*, *144*, 501–510. https://doi.org/10.1007/978-981-13-8260-4_44

Creswell, D. (2016). Research design in social science. In *Research in Social Science: Interdisciplinary Perspectives* (Issue September).

Creswell, J., & Creswell, D. (2023). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (L. Fargotstein, Ed.; Sixth). SAGE Publications Ltd.

Creswell, J., & Miller, D. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into Practice*, *39*(3), 124–130. https://doi.org/10.1207/s15430421tip3903_2

Creswell, J. W., & Creswell, J. David.,. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (Fifth Edition). SAGE Publications Inc.

Damyanov, P. K. (2024). Effective pedagogical strategies and support mechanisms for enhancing the learning outcomes of students with special educational needs: A systematic approach. *International Journal of Scientific Research and Management*, *12*(10), 3700–3718. https://doi.org/10.18535/IJSRM/V12I10.EL03

Ferdous, T., Joy, K. S., & Popy, F. B. (2024). Exploring the challenges of special needs students at secondary school of Bangladesh. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, *VIII*(VIII), 3254–3263. https://doi.org/10.47772/IJRISS.2024.8080240

Fleming, E. C. (2023). UDL for inclusive teaching. *Journal of Teaching and Learning with Technology*, *12*(1). https://doi.org/10.14434/JOTLT.V12I1.36327

Flood, M., & Banks, J. (2021). Universal design for learning: Is it gaining momentum in Irish education? *Education Sciences*, *11*(7). https://doi.org/10.3390/educsci11070341

Francisco, M. P. B., Hartman, M., & Wang, Y. (2020). Inclusion and special education. *Education Sciences 2020, Vol. 10, Page 238*, *10*(9), 238. https://doi.org/10.3390/EDUCSCI10090238

Gehlot, L. (2021). Cognitive Development by Zone of Proximal Development (ZPD). *The Journal of Education, Culture, and Society*, *12*(2), 432–444.

Gnanavel, V. K., Sivasankar, C., Nandhini, V., Jayalakshmi, P., & Veeramalai, S. (2022). Cognitive Based Approach for Intellectually Disabled Person. *2022 International Conference on Data Science, Agents and Artificial Intelligence, ICDSAAI 2022*. https://doi.org/10.1109/ICDSAAI55433.2022.10028955

Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *Educational Communication and Technology Journal, 30*, 233–252. https://doi.org/10.1007/BF02765185

Guba, E. G., & Lincon, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In *Handbook of Qualitative research* (pp. 163–194).

Guion, L. A., Diehl, D. C., & McDonald, D. (2011). Triangulation: Establishing the Validity of Qualitative Studies. *EDIS*, *2011*(8), 3. https://doi.org/10.32473/edis-fy394-2011

Habsy, B. A., Apriliya, K., Putri, A. F., & Aprilyana, G. S. (2023). Penerapan teori belajar behaviorisme dan teori belajar sosial Bandura dalam pembelajaran. *Tsaqofah*, *4*(1), 476–491. https://doi.org/10.58578/TSAQOFAH.V4I1.2211

Hanakova, A., Urbanovska, E., & Hrudova, T. (2023). The needs of people with impaired communication skills in the context of safety: Analysis and possibilities for special education intervention. *ICERI2023 Proceedings*, *1*, 1337–1343. https://doi.org/10.21125/iceri.2023.0443

Howorth, S. K., Marino, M. T., & Flanagan, S. (2024). Integrating emerging technologies to enhance special education teacher preparation. *Journal of Research on Technology in Education*. https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JRIT-08-2024-0208/full/pdf

Jabatan Statistik Malaysia. (2018). Sustainable Development Goals (SDG) Indicators, Malaysia. *December* 4–6.

Jackson. (2020). Universal Design for Learning (UDL) and Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK): Content and technology integration. *SITE Interactive Conference*, *2020*(1), 689–696. https://www.learntechlib.org/p/218240/

Jackson, H., & Rosenblatt, K. (2024). UDL and technology integration models: Addressing technological determinism. In *Unlocking Learning Potential with Universal Design in Online Learning Environments* (pp. 98–125). IGI Global. https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1269-8.ch006

Kadluba, A., Strohmaier, A., Schons, C., & Obersteiner, A. (2024). How much C is in TPACK? A systematic review on the assessment of TPACK in mathematics. *Educational Studies in Mathematics*. https://doi.org/10.1007/s10649-024-10357-x

Kakar, Z. U. H. (2023). Criteria for assessing and ensuring trustworthiness in qualitative research. *International Journal of Qualitative Methods, 22*, 1–10. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1320570.pdf

Kama Shaffeei, Abdul Rahim Razalli, & Shamsul Rizal Khalil. (2019). Tahap amalan pengajaran Guru Pendidikan Khas di Malaysia. *Seminar Amalan Terbaik PdPc Pendidikan Khas Peringkat Negeri Selangor Universiti Pendidikan Selangor (UNISEL)*, 1–19.

Karabiyik, V., Nuri, C., Bağlama, B., & Haksız, M. (2023). Teaching spatial concepts to children with intellectual disabilities: A comparison of simultaneous prompting presented via tablets and visual cards. *Pegem Journal of Education and Instruction*, *14*(1). https://doi.org/10.47750/pegegog.14.01.14

King-Sears, M. E. (2020). Introduction to Special Series on Universal Design for Learning. *Remedial and Special Education*, *41*(4), 191–193. https://doi.org/10.1177/0741932520908342

Kondekar, V. H., Surde, A. N., & Beevi, S. J. (2025). Universal Design and Digital Tools for Enhancing Pedagogical Content Knowledge: Effective Teaching Process. *IGI Global*. https://www.igi-global.com/chapter/universal-design-and-digital-tools-for-enhancing-pedagogical-content-knowledge/373964

Kouicem, K., & Nachoua, K. (2018). Constructivist theories of Piaget and Vygotsky: General teaching implications. *JLL- Journal of Language and Literature*, *2*(1), 64–75.

Kostsova, N., & Denyakina, V. (2024). Simulation learning through the eyes of students. *Virtual'nye Tehnologii v Medicine*, *3*, 267–267. https://doi.org/10.46594/2687-0037_2024_3_1936

KPM. (1999). *Akta Pendidikan 1996*. 1–92.

KPM. (2013a). Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (Pendidikan Prasekolah hingga Lepas Menengah). www.moe.gov.my

KPM. (2013b). Peraturan-peraturan Pendidikan (Pendidikan Khas) 2013. *Warta Kerajaan Persekutuan*, *P. U. (A)*(July), 1–16.

KPM. (2015a). Kod Amalan Pendidikan Murid Berkeperluan Khas. In *Bahagian Pendidikan Khas, Kementerian Pendidikan Malaysia*. https://dokumen.tips/documents/kod-amalan-pendidikan-khas.html?page=1

KPM. (2015b). *Kurikulum standard sekolah menengah pendidikan khas: Bahasa Melayu Komunikasi*.

KPM. (2017). Dasar Pendidikan Kebangsaan (Edisi Keempat). In *Perpustakaan Negara Malaysia*.

KPM. (2022). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025: Laporan Tahunan 2022*.

KPM. (2023). Digital Kementerian Pendidikan (pp. 1–82) https://www.moe.gov.my/storage/files/shares/Dasar/Dasar Pendidikan Digital/Dasar Pendidikan Digital.pdf

KPM. (2024). PPPM 2013-2025: Laporan tahunan 2023. In *Kementerian Pendidikan Malaysia*.

KPM LP. (2020). Penilaian Pelaksanaan Program Pentaksiran Alternatif Sekolah Rendah (PASR) di Sekolah Rendah Pendidikan Khas Integrasi *(School Alternative Assessment Programme (PASR) Implementation Evaluation In Special Education Integrated School)*. Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM Press). https://doi.org/10.17576/jpen-2020-45.01si-02

KPM LP. (2024). *Dokumen Standard Pentaksiran Alternatif PASM*.

Kuamr, A. (2022). Teaching methods, teaching strategies, teaching techniques and teaching approach. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology (IJARSCT*, *2*(2). https://doi.org/10.48175/568

Landis, J. R., King, T. S., Choi, J. W., Chinchilli, V. M., & Koch, G. G. (2011). Measures of agreement and concordance with clinical research applications. *Statistics in Biopharmaceutical Research*, *3*(2), 185–209. https://doi.org/10.1198/SBR.2011.10019

Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). An application of hierarchical kappa-type statistics in the assessment of majority agreement among multiple observers. *Biometrics*, *33*(2), 363. https://doi.org/10.2307/2529786

Lee, M. kyung. (2020). Special education teachers` perceptions for developing UDL-based Korean letter knowledge and phonological awareness web program. *Journal of Special Education: Theory and Practice*, *21*(3), 199–229. https://doi.org/10.19049/jsped.2020.21.3.09

Lisnawati, D., Tanya, R., & Salsabila, P. P. (2024). Learning styles of students with intellectual disabilities. *International Journal of Education, Social Studies, And Management (IJESSM)*, *4*(1), 55–61. https://doi.org/https://doi.org/10.52121/ijessm.v4i1.210

Lochmiller, C. R. (2021). Conducting thematic analysis with qualitative data. *Qualitative Report*, *26*(6), 2029–2044. https://doi.org/10.46743/2160-3715/2021.5008

Lugo, A. (2024). Teachers' Competencies for Pedagogical Practice in Special and Inclusive Education: Towards the Development of TPACK Framework. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/387568150

Majid, N. B., & Abdul Majid, R. B. (2022). Kesediaan guru pendidikan khas pembelajaran dalam Pelaksanaan Pengajaran Abad Ke-21 (PAK-21). *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, *7*(1), 240–250. https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i1.1252

Majumdar, A. (2018). Thematic Analysis in qualitative research. 197–220. https://doi.org/10.4018/978-1-5225-5366-3.CH009

Mali, A., Zhugli, R., & Dyli, H. (2019). The impact of using technology in the behavior of children with special needs. *Cognitive Science – New Media – Education*, *1*(1), 59–64. https://doi.org/10.12775/CSNME.2018.004

Mamatha, A., Lavanya, K. L. L., Radhika, G., & Sai Leela Rani, C. (2022). Use of computer technology to help students with special needs. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 323–333. https://doi.org/10.48175/ijarsct-3124

Mason, M. (2010). Sample size and saturation in PhD studies using qualitative interviews. *Forum Qualitative Sozialforschung*, *11*(3). https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1428/3027

Mat Husin, H., Nor Mazlina, M., Syed Abdullah, S. N., Mahat, I. R., & Nordin, N. (2021). Why special education is always in our hearts? *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, *12*(11), 5202–5210.

Meier, B. S., & Rossi, K. A. (2020). Removing instructional barriers with UDL. *Kappa Delta Pi Record*, *56*(2), 82–88. https://doi.org/10.1080/00228958.2020.1729639

Merriam, S. B. (2009). Qualitative research: A guide to design and implementation. In *The JosseyBass higher and adult education series* (Vol. 2nd). https://doi.org/10.1097/NCI.0b013e3181edd9b1

Meydan, C. H., & Akkaş, H. (2024). The role of triangulation in qualitative research: Converging perspectives. *Principles of Conducting Qualitative Research in Multicultural Settings*, 98–129. https://doi.org/10.4018/979-8-3693-3306-8.ch006

Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2016). Universal design for learning: Theory & Practice. CAST Professional Publishing.

Miguel, P. (2023). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) in special education: A literature review. *Revista Andina de Educación*, *6*(2), 000629.

Mishra, P., & Henriksen, D. (2018). Creativity, technology & education: Exploring their convergence. *Springer International Publishing*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70275-9

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, *108*(6), 1017–1054. https://doi.org/10.1111/J.1467-9620.2006.00684.X

Mitchell, J., Thang, S., Zhao, A., Hinks, J., Rabi, A., Ullah, N., Zazai, R., Emerusenge, A. P., Barnes, K., D'Rozario, J., Afzal, Nimra, Afzal, N., Joel Mitchell Sarah Thang Annette Zhao Jessica Hinks Asma Rabi Noor Ullah Rozina Zazai Aime Parfait Emerusenge Katrina Barnes Jonny, A. D., Nimra Afzal, R., & Hub, E. (2024). Summary: EdTech for learners with cognitive and learning disabilities - A rapid

evidence reviews for the Southeast Asian Region.

https://doi.org/10.53832/EDTECHHUB.1045

Mohd Ayub, B., & Zamri, M. (2023). Meneroka pengetahuan, kefahaman dan cabaran guru pendidikan khas yang mengajarkan Bahasa Melayu kepada Murid Khas (Masalah Pembelajaran) menggunakan Pendekatan Pengajaran Terbeza. *International Journal of Education and Pedagogy (IJEAP)*, *5*(2).

https://myjms.mohe.gov.my/index.php/ijeap/article/view/22597

Mokshein, S. E. (2019). Education for Sustainable Development (ESD) in Malaysia: Policy, program and evaluation. *Atlantis-Press.Com*. https://doi.org/10.2991/ICCIE-18.2019.2

Monteiro, V., Carvalho, C., & Santos, N. N. (2021). Creating a supportive classroom environment through effective feedback: Effects on students' school identification and behavioral engagement. *Frontiers in Education*, *6*, 661736. https://doi.org/10.3389/FEDUC.2021.661736/BIBTEX

Natow, R. S. (2019). The use of triangulation in qualitative studies employing elite interviews. *Qualitative Research*, *20*(2), 160–173. https://doi.org/10.1177/1468794119830077

Nieves Licwinko, K. (2024). Technology integration among special education certified co-teachers in the inclusion classroom. *Teacher Education and Special Education*. https://doi.org/10.1177/01626434241227170

Nordin, M. N., Baharudin, S. M., Mosbiran, N. F., & Abbas, M. S. (2024). Applications of multiple intelligence in learning process of special education needs student visual impairment. *International Journal of Academic Research in Business & Social Sciences*, *14*(3). https://doi.org/10.6007/IJARBSS/V14-I3/21029

Olakanmi, O. A., Akcayir, G., Ishola, O. M., & Demmans Epp, C. (2020). Using technology in special education: current practices and trends. *Educational Technology Research and Development*, *68*(4), 1711–1738. https://doi.org/10.1007/s11423-020-09795-0

Othman, M. F., Rahmat, N. E., Abdul Aziz, N., Abdul Hak, N., & Kamarudin, D. (2022). Children with disabilities in Malaysia and their educational rights. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, *11*(2), 360–372. https://doi.org/10.6007/ijarped/v11-i2/12986

Parida, M., & Sinha, M. (2020). Pandemic and disability: Challenges faced and role of technology. https://gladnetwork.net/sites/default/files/2020-04/GLAD-Statement-on-

Park, J. (2023). An exploration of special education teachers' experience in technology and teaching practices: Using TPACK Framework. *Korean Journal of Physical, Multiple and Health Disabilities*, *66*(4), 37–54. https://doi.org/10.20971/kcpmd.2023.66.4.37

Patton, M. Q. (2007). Sampling, qualitative (purposive). *The Blackwell encyclopaedia of Sociology*. https://doi.org/10.1002/9781405165518.wbeoss012

Paul, U. K., Bandyopadhyay, A., & Author, C. (2018). Qualitative research: Data analysis. *Bengal Physician Journal*, *5*(2), 18–19. https://doi.org/10.5005/JP-JOURNALS-10070-5206

Peng, P., & Kievit, R. A. (2020). The Development of Academic Achievement and Cognitive Abilities: A Bidirectional Perspective. *Child Development Perspectives*, *14*(1), 15–20. https://doi.org/10.1111/CDEP.12352

Pereira, G. R. (2023). Situated learning, communities of practice and pedagogical innovation. *Multidisciplinary Journal*, *10*(1), 1–6. https://doi.org/10.37951/2358-260x.2023v10i1.6541

Rahman, L. (2024). Vygotsky's Zone of Proximal Development of teaching and learning in STEM Education. *International Journal of Engineering Research & Technology*, *13*(8). https://www.researchgate.net/publication/383400353

Ramadani, R. (2024). Enhancing English learning for special needs students through technology. *Asian Journal of Research in Computer Science*, *17*(6), 126–134. https://doi.org/10.9734/AJRCOS/2024/V17I6462

Rau, G., & Shih, Y. S. (2021). Evaluation of Cohen's Kappa and other measures of inter-rater agreement for genre analysis and other nominal data. *Journal of English for Academic Purposes*, *53*, 101026. https://doi.org/10.1016/J.JEAP.2021.101026

Rizal Khalil, S., Rahim Razalli, A., Zailani Ismail, M., (2020). Tahap Komposisi Amalan Pengajaran Guru Pendidikan Khas Dalam Program Pendidikan Khas Dalam Program Pendidikan Khas (PPKI): Satu Tinjauan Awal. *Jurnal IPDA*, *26*(1), 161–173. https://myjms.mohe.gov.my/index.php/ipda/article/view/8232

Robinson, O. C. (2013). Sampling in interview-based qualitative research: A theoretical and practical guide. *Qualitative Research in Psychology*, *11*(1), 25–41. https://doi.org/10.1080/14780887.2013.801543

Roslan, N. R., & Tahar, Mohd. M. (2022). Persepsi guru pendidikan khas terhadap persekitaran fizikal bilik darjah kelas pendidikan khas pembelajaran. *Jurnal Dunia Pendidikan*, *4*(3), 69–81. https://doi.org/10.55057/jdpd.2022.4.3.7

Rosli, S., Mahmud, S., Pendidikan, M. A.-J. D., & 2022, U. (2022). Mengintegrasi Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK) dalam membangunkan Modal Insan Bersepadu. *Jurnal Dunia Pendidikan*. https://doi.org/10.55057/jdpd.2022.4.1.7

Rosmalily Salleh, & Wollard, J. (2020). Inclusive education: Equality and equity (Teachers' views about inclusive education in Malaysia's primary schools*)*. https://www.researchgate.net/publication/339593088_Inclusive_education_Equality_and_equity_Teachers%27_views_about_inclusive_education_in_Malaysia%27s_primary_schools

Sahni, S., & Singh Kaurav, R. P. (2023). What? Why? When? How? Where? of Technology-Based Bibliometric Review. *2*, 79–101. https://doi.org/10.1108/S2754-586520230000002005

Said, N. A. (2020). Alternative assessments: Performance assessment, authenticity, portfolios and methods of implementing performance assessments (Pentaksiran alternatif: Pentaksiran prestasi, autentik, portfolio dan kaedah pelaksanaan pentaksiran prestasi). *Sains Humanika*, *12*(2–2). https://doi.org/10.11113/sh.v12n2-2.1785

Saini, R., Nordin, Z. S., Hashim, M. H., & Abol, M. T. (2024). Universal Design for Learning (UDL) to facilitate the learning of students with intellectual disabilities within the inclusive educational context in Sarawak, East Malaysia. *International Journal of Special Education*, *39*(2), 12–23. https://doi.org/10.52291/ijse.2024.39.18

Sajan, K. S., & Sunitha, M. S. (2018). Development of a model for the TPACK for children with learning disability. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, *Volume-2*(Issue-2), 254–256. https://doi.org/10.31142/ijtsrd8389

Samanta, K., & Mudi, S. (2024). Applying Vygotsky's Zone of Proximal Development in Modern Classroom Settings: A Call for social learning in the digital Age.*International Journal For Multidisciplinary Research*, *6*(4). https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i04.24233

Sapawi, R., Anuar, azzahrah, Wahi, R., & Razali, N. T. (2021). Alternative and online assessment in the context of outcome based education: A practical guide. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, *12*(3), 2376–2385. https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i3.1227

Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2020). Social cognitive theory, self-efficacy, and students with disabilities: Implications for students with learning disabilities, reading disabilities, and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Handbook of Educational Psychology and Students with Special Needs*, 243–261. https://doi.org/10.4324/9781315100654-13

Sledd, G. (2020). One size does not fit all: Exploring Universal Design For Learning in Secondary School Band.

Smith, S. J., Lowrey, K. A., Rowland, A. L., & Frey, B. (2020). Effective technology supported writing Strategies for learners with disabilities. *Inclusion*, *8*(1), 58–73. https://doi.org/10.1352/2326-6988-8.1.58

Smith, S. J., Rao, K., Lowrey, K. A., Gardner, J. E., Moore, E., Coy, K., Marino, M., & Wojcik, B. (2019). Recommendations for a national research agenda in UDL: Outcomes from the UDL-IRN preconference on research. *Journal of Disability Policy Studies*, *30*(3), 174–185. https://doi.org/10.1177/1044207319826219

Sofwan, M., Habibi, A., & Yaakob, M. F. M. (2023). TPACK's roles in predicting technology integration during teaching practicum: Structural equation Modelling. *Education Sciences*, *13*(5), 448–448. https://doi.org/10.3390/educsci13050448

Strauss, A., & Corbin, J. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In *Handbook of Qualitative Research* (pp. 273–285).

SUHAKAM. (2015). *The right to education for children with learning disabilities: Focusing on primary education*. http://www.right-to-education.org/sites/right-to-education.org/files/resourceattachments/Human_Rights_Commission_Malaysia_Right_To_Education_Children_With_Learning_Disabilities_Primary_Education_2015_En.pdf

Suprihatiningrum, J. (2023). TPACK – UDL Scale for Science teachers: Construction, Validation, and Reliability. *Randwick International of Education and Linguistics Science Journal*, *4*(2), 339–354. https://doi.org/10.47175/RIELSJ.V4I2.648

Tan, C., & Ng, C. S. L. (2021). Constructivism in education. In *Oxford Research Encyclopaedia of Education*. Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.92

Tracy, S. (2020). Qualitative research method paradigmatic reflections and qualitative research territories. In S. Tracy (Ed.), *Qualitative research methods: Collecting evidence, crafting analysis, communicating impact*. John Wiley & Sons.

Triantafyllou, S. (2024). A short paper about fundamental pedagogical concepts of constructivism theory in relation to TPACK framework. *Proceedings of The International Conference on Advanced Research in Teaching and Education*, *1*(1), 1–7. https://doi.org/10.33422/ICATE.V1I1.164

UN. (2020). The policy guidelines for Inclusive Sustainable Development Goals: Quality education. *Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (OHCHR)*.

UN. (2021). Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities. In *Human Rights and Disabled Persons* (pp. 285–319). https://doi.org/10.1163/9789004479890_021

UN. (2023). Report on the 2022 transforming education summit: Convened by UN Secretary-General (Issue January).

UN. (2023). Global Education Monitoring Report. *In Technology in education-A tool on whose terms?* (pp. 553–564). United Nations. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818630-5.01026-5

UNESCO. (1994). The Salamanca statement and framework for action on special needs education. In *The Salamanca statement and framework for action on special needs education* (Issue June, pp. 7–10).

UNICEF. (2009). Convention on the rights of the child-The children version. *Committee on the Rights of the Child.*, *12*(12), 1–4.

UNESCO. (2015). Incheon Declaration and framework for action for the implementation of Sustainable Development Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all (Vol. 94, Issue 1). https://doi.org/10.2307/25094797

UNESCO. (2020). Towards inclusion in education: Status, trends and challenges: The UNESCO Salamanca Statement 25 years on. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374246

UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Inclusion and education*. UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718

Vaishali, Misra, P. K., V., & Misra, P. K. (2020). Implications of constructivist approaches in the Classrooms: The role of the teachers. *Asian Journal of Education and Social Studies*, *7*(4), 17–25. https://doi.org/10.9734/ajess/2020/v7i430205

Van Boxtel, J. M., & Sugita, T. (2019). Exploring the Implementation of Lesson-Level UDL Principles Through an Observation Protocol. https://digitalcommons.chapman.edu/education_articles

Vieira, S. M., Kaymak, U., & Sousa, J. (2013). Cohen's Kappa Coefficient as a performance measure for feature selection. *Qualitative Research in Psychology*, *15*(1), 56–59. https://doi.org/10.1177/074193259401500108

Viner, M., Singh, A., & Shaughnessy, M. F. (2020). Assistive technology to help students with Disabilities (pp. 240–267). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-7998-1431-3.ch012

Vyrastekova, J. (2021). Social inclusion of students with special educational needs assessed by the inclusion of other in the self-scale. *PLoS ONE*, *16*(4 April 2021), e0250070. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250070

Wall, B. (2023). Achievement of online school students with specific learning disabilities: A focus on knowledge, pedagogy, and preparation of online general and special education teachers. *Johns Hopkins University*. https://jscholarship.library.jhu.edu/items/ebd4c65f-81b3-427c-8f9e-c9997c6ac701

Wei, Q., Binti Ariffin, I. A., & Tham, J. (2023). Analysis of the current situation of TPACK research for primary school teachers in China. *International Journal of Education and Humanities*, *10*(2), 129–132. https://doi.org/10.54097/IJEH.V10I2.11580

Yang, Y., & Ma, J. (2022). A Study on the significance of UDL-Based teaching practices for students with intellectual disabilities. *Advances in Educational Technology and Psychology*, *6*(12). https://doi.org/10.23977/aetp.2022.061203

Yazid, A., & Bakar, A. (2023). Fulfilling the aspirations of Malaysian Education Blueprint 2013-2025: Issues and challenges. *Journal for ReAttach Therapy and Developmental Diversities*, *6*(6s), 13–17. https://jrtdd.com/index.php/journal/article/view/672

Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods. In *Journal of Hospitality & Tourism Research* (Vol. 53, Issue 5). https://doi.org/10.1177/109634809702100108

You Eng, C., & Choon Keong, T. (2019). Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan di Malaysia: Satu kajian meta analisis. *Journal Of ICT In Education*, *6*, 86–95. https://doi.org/10.37134/jictie.vol6.8.2019

Young, D. S., & Casey, E. A. (2018). An examination of the sufficiency of small qualitative Samples. *Social Work Research*, *43*(1), 53–58. https://doi.org/10.1093/SWR/SVY026

Zayyad, M. M. (2020). The impact of Vygotsky's Theoretical Framework on the role of mediation for students with learning disabilities. *Reseach Highlights in Education and Science*.

APENDIKS

Apendiks: Penerbitan

Scopus /Web of Science (WoS):

1. Saini, R., Nordin, Z. S., Hashim, M. H., & Abol, M. T. (2024). Universal Design for Learning (UDL) to Facilitate the Learning of Students with Intellectual Disabilities within the Inclusive Educational Context in Sarawak, East Malaysia. 39(2), 12–23. https://doi.org/10.52291/ijse.2024.39.18

2. Saini, R., Nordin, Z. S., Hashim, M. H., & Abol, M. T. (2024). Exploration of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) and Universal Design for Learning (UDL) of Intellectual Disabilities Learners: Low and High Technology. *International Journal of Evaluation and Research in Education* (IJERE), Vol 14(3), 2167-2182. http://doi.org/10.11591/ijere.v14i3.31801

3. Saini, R**.,** Nordin, Z. S., Hashim, M. H., & Abol, M. T. (2024). A 20 Years (2004-2024) Exploring Research Trends in Intellectual Disabilities Education Towards Inclusion: A Bibliometric Study. *Journal of Education and Learning (EduLearn)***,** Vol 19(3), 1279-1287. https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i3.22691

Prosiding:

4. Saini, R., Nordin, Z. S., Hashim, M. H., & Abol, M. T. (2023). Prinsip-prinsip "Universal Design for Learning" (UDL) bagi menggalakkan persekitaran inklusif untuk murid

berkeperluan pendidikan khas di kelas khas (*Principles of Universal Design for Learning (UDL) to promote an inclusive learning environment for students with special education needs at special class*). *Seminar Kebangsaan Pendidikan Negara* (SKEPEN) (pp.16/124). Fakulti Pendidikan, UKM.

LAMPIRAN

Lampiran A: Protokol Temu bual

Protokol Temu bual

(Guru Pendidikan Khas)

G	P	K			

Untuk Kegunaan Penyelidik

PENEROKAAN PENGINTEGRASIAN PTPK-UDL DALAM PENGAJARAN BAHASA MELAYU KOMUNIKASI UNTUK MURID BERKEPERLUAN PENDIDIKAN KHAS KURANG UPAYA INTELEKTUAL DI PROGRAM PENDIDIKAN KHAS INTEGRASI

Tuan/Puan yang dihormati,

Saya merupakan pelajar Ijazah Doktor Falsafah di Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia sedang menjalankan kajian berkenaan **Penerokaan Pengintegrasian PTPK-UDL Dalam Pengajaran Bahasa Melayu Komunikasi untuk Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Kurang Upaya Intelektual di Program Pendidikan Khas Integrasi**

Kajian ini adalah syarat keperluan utama bergraduat dalam pengajian saya. Sehubungan itu, saya ingin menjemput tuan/puan selaku guru pendidikan khas yang mengajar di kelas PPKI untuk mengambil bahagian sebagai informan kajian bagi temu bual ini. Data yang dikumpul adalah rahsia dan hanya digunakan untuk pelaporan akademik sahaja.

Untuk pengetahuan tuan/puan, anda berhak menolak untuk tidak terllibat sebagai informan temu bual ini atau menamatkan sesi temu bual pada bila-bila masa sekiranya merasakan tidak selesa atau berubah fikiran. Segala maklumat temu bual akan dikongsikan kepada anda dan anda boleh meminta untuk meminda atau menggugurkan sebahagian daripada maklumat tersebut sekiranya anda kurang bersetuju dengan nota saya atau jika saya tidak memahami anda dengan betul.

Terima kasih kerana dapat meluangkan masa dan sekiranya terdapat sebarang pertanyaan berkaitan temu bual ini , tuan/puan dipersilakan untuk menghubungi:

Rosnani binti Saini
No. Telefon : 010 9776273
Email: addwyhoney@gmail.com

Bahagian A : Am

Berikut merupakan perkara yang perlu dimaklumkan oleh penyelidik kepada informan kajian;

- Memperkenalkan diri
- Menerangkan tajuk kajian dan tujuan kajian
- Mendapatkan maklumat informan dan pengesahan temu bual
- Memohon kebenaran membuat rakaman dan catatan
- Menjelaskan tentang kerahsiaan data kajian
- Menerangkan tentang peraturan asas

Bahagian B : Soalan Temu bual dan Rangsangan

Pengetahuan Teknologi (PT) dan Prinsip UDL	
Rangsangan (Prompt) :	*Pengajaran BMK untuk MBPK KUI melibatkan penggunaan pelbagai sumber dan bahan dalam pembelajaran termasuk penggunaan teknologi. Pengintegrasian teknologi dan prinsip UDL bertujuan membantu MBPK KUI mengakses dan terlibat dalam pembelajaran mengikut keperluan mereka.*
Soalan 1	Apakah bahan-bahan yang cikgu gunakan untuk mengajar BMK di kelas PPKI yang dapat membantu MBPK KUI?
Soalan 2	Apakah kriteria yang cikgu ambil berat sebelum memilih sumber atau bahan yang sesuai untuk MBPK KUI berdasarkan situasi semasa?
Soalan 3	Apakah yang dapat cikgu perhatikan tentang pembelajaran MBPK KUI apabila menggunakan bahan-bahan ini?

Pengetahuan Pedagogi (PP) dan Prinsip UDL	
Rangsangan (Prompt):	*Pengajaran BMK untuk MBPK KUI memerlukan pendekatan dan kaedah yang pelbagai kerana setiap MBPK KUI mempunyai tahap kebolehan dan cara belajar yang berbeza. Kepelbagaian kaedah pengajaran dan pentaksiran yang fleksibel berlandaskan prinsip UDL dapat membantu MBPK KUI menguasai BMK mengikut keupayaan mereka.*
Soalan 1	Bagaimana cikgu mengendalikan kelas dengan setiap individu MBPK KUI yang mempunyai pelbagai tahap kebolehan? Boleh cikgu ceritakan pengalaman cikgu?
Soalan 2	Bagaimana cikgu mengetahui MBPK KUI memahami apa yang diajar kepada mereka?

Pengetahuan Kandungan (PK) dan Prinsip UDL	
Rangsangan (Prompt):	*Pengajaran BMK untuk MBPK KUI melibatkan penyampaian kandungan yang perlu disesuaikan mengikut keperluan pembelajaran MBPK KUI. Pemahaman tentang cara menyampaikan kandungan BMK dapat membantu meningkatkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran untuk MBPK KUI.*
Soalan 1	Apakah kriteria yang cikgu ambilkira sebelum menyampaikan isi pelajaran (kandungan) BMK untuk MBPK KUI?
Soalan 2	Bagaimana cikgu menyampaikan isi pelajaran (kandungan) BMK kepada MBPK KUI?

Amalan terbaik guru PPKI dalam pengajaran BMK	
Rangsangan (Prompt) :	*Pengajaran BMK untuk MBPK KUI di PPKI melibatkan pelbagai amalan dan pendekatan yang dipraktikkan oleh guru. Perkongsian pengalaman dan amalan dalam pengajaran BMK dapat memberi gambaran tentang keberkesanan pendekatan yang digunakan.*
Soalan 1	Boleh cikgu kongsikan aktiviti-aktiviti yang cikgu rasa paling berjaya memberi impak kepada MBPK KUI dalam pengajaran BMK?
Soalan 2	Bagaimana cikgu merasakan aktiviti tu berkesan untuk MBPK KUI yang cikgu ajar?

Adaptasi model PTPK-UDL Benton-Borghi dalam pengajaran BMK	
Rangsangan (Prompt) :	*Pengajaran BMK untuk MBPK KUI memerlukan pendekatan yang tersusun dan sistematik. Pemahaman tentang elemen-elemen penting dalam pengajaran BMK dapat membantu pembentukan satu kerangka pengajaran yang berkesan.*
Soalan 1	Berdasarkan pengalaman cikgu, apa yang boleh ditambah baik dalam pengajaran BMK?

(b) Soalan Penutup

Soalan 1	Sebelum kita akhiri temu bual ini, apa pandangan terakhir cikgu tentang pengajaran BMK untuk MBPK KUI?

(c) Penutupan

Penyelidik mengucapkan terima kasih kepada informan atas kerjasama yang diberikan sebelum menamatkan sesi temu bual.

Lampiran B: Contoh Lengkap Salinan Transkrip Temu bual

Maklumat Temu Bual • Kod Peserta: PK1 • Tarikh: 15 September 2024 • Masa: 10:00 pagi - 11:30 pagi • Tempat: Bilik Mesyuarat	
Pengenalan	
Penyelidik	Assalamualaikum dan selamat pagi cikgu. Terima kasih sebab sudi luangkan masa untuk sesi temu bual ni.
PK1	Waalaikumussalam dan selamat pagi. Sama-sama
	Sebelum kita mula, saya nak maklumkan yang temu bual ni akan dirakam untuk tujuan kajian dan semua maklumat adalah sulit. Ok dengan cikgu?
PK1	Ya, ok. Faham.
Bahagian A: Pengetahuan Teknologi (PT) dan Prinsip UDL	
Penyelidik	Boleh cikgu ceritakan sikit pengalaman mengajar BMK untuk MBPK KU?
PK1	Hmm... (berfikir seketika) tidak dinafikan mengajar MBPK KUI ni memang ada cabarannya... tapi yang best dia bila kita nampak kemajuan mereka. Dalam kelas saya guna banyak bahan …. kadang-kadang yang simple pun menjadi…saya menggunakan kad imbasan bergambar, carta dinding, dan papan flanel dalam pengajaran BMK kerana ianya mudah digunakan dan berkesan untuk menarik perhatian murid MBPK KUI.
Penyelidik	Oh, menarik tu cikgu. Cikgu ada menggunakan cara lain?

PK1	Ya, selain itu, saya turut menggunakan komputer dan projektor dalam kelas adalah lebih sesuai…senang nak tunjuk video ke, gambar ke...sebab setiap MBPK KUI ini lain-lain cara dia nak faham apa yang diajar. Ia memudahkan saya menayangkan bahan visual dan video pengajaran yang berkaitan dengan topik bagi membantu pemahaman MBPK KUI.
Penyelidik	Cikgu ada sebut pasal bahan tadi. Boleh kongsikan lagi contoh bahan yang cikgu guna?
PK1	(Bersemangat) Oh ya, saya menggunakan bahan realia seperti buah sebenar dan kad bergambar bertekstur untuk mengajar kosa kata buah-buahan. Tujuan saya bagi membolehkan MBPK KUI dapat melihat, memegang dan merasa buah tersebut secara langsung, di samping menggunakan kad-kad bergambar bertekstur yang saya hasilkan sendiri. Cara ini saya rasa dapat membantu MBPK KUI mengingati perkataan dengan lebih baik kerana mereka dapat mengaitkannya dengan pengalaman sebenar.
Penyelidik	Macam mana cikgu pastikan semua murid boleh ikut pembelajaran?
PK1	(Mengangguk) Saya cuba menyediakan pelbagai cara untuk MBPK KUI mengakses maklumat iaitu secara bergambar, mendengar dari rakaman yang telah saya hasilkan terlebih dahulu dan aktiviti yang melibatkan pergerakan bagi mereka yang susah duduk diam (hiperaktif). Ini memastikan setiap murid MBPK KUI dapat belajar mengikut cara yang terbaik untuk mereka.

Bahagian B: Pengetahuan Pedagogi (PP) dan Prinsip UDL	
Penyelidik	Tadi cikgu ada menyebut mengenai cara mengajar. Boleh cikgu terangkan lebih lanjut pengalaman cikgu?
PK1	(Berfikir sejenak) Oh... macam dalam kelas saya ni kan…. setiap MBPK KUI agak sukar sikit nak faham apa yang saya ajar. Kadang-kadang saya kena cuba banyak cara. Macam ada MBPK KUI yang kena ajar satu persatu…maksudnya saya secara berperingkat dan pecahkan kepada bahagian- bahagian yang lebih kecil. Ada juga MBPK KUI yang dah boleh belajar sendiri.
Penyelidik	Maksud cikgu?
PK1	Hmm…. maksud saya…. ada aktiviti visual seperti kad gambar bagi MBPK KUI yang lebih sukakan gambar, aktiviti nyanyian untuk MBPK KUI yang lebih faham bila menyanyi, dan menari... selain permainan bahasa yang melibatkan pergerakan.
Penyelidik	Menarik tu cikgu. Bagaimana cikgu menyesuaikan dengan kebolehan MBPK KUI yang berbeza?
PK1	(Mengangguk sambil tersenyum) Setiap MBPK KUI berbeza kerana ada yang lebih cepat menguasai kemahiran membaca, ada yang lebih mahir dalam komunikasi lisan. Saya sentiasa menyesuaikan kaedah pengajaran mengikut tahap keupayaan dan minat setiap murid saya.
Bahagian C: Pengetahuan Kandungan (PK) dan Prinsip UDL	
Penyelidik	Cikgu, boleh cerita sikit tentang cara cikgu sampaikan isi pelajaran BMK untuk MBPK KUI?

PK1	(Berhenti sejenak) Sebenarnya... apabila hendak mengajar BMK ni, kita tak boleh guna satu cara saja. Menggunakan teks yang sama untuk semua MBPK KUI adalah tidak memadai. Perlu menyediakan sokongan tambahan seperti glosari bergambar atau peta minda bagi mereka supaya mereka lebih mudah faham.
Penyelidik	Ok. Selain itu, ada tak cara lain yang cikgu guna?
PK1	(Bersemangat) Ya… saya menggunakan pelbagai kemahiran bahasa termasuk bahasa isyarat yang umum seperti menunjukkan ibu jari untuk maksud OK bagi membolehkan MBPK KUI dapat melihat hubungan antara kemahiran- kemahiran yang saya cuba sampaikan kepada mereka
Penyelidik	Ada cabaran tak masa buat aktiviti macam tu?
PK1	(Ketawa kecil) Mestilah ada... macam-macam cabaran. Tapi yang penting kita kena faham setiap individu MBPK KUI ini mempunyai tahap kognitif berbeza. Ada yang MBPK KUI sekali sahaja diberi penerangan dah boleh faham, ada juga yang kena ulang-ulang. Sebab itu… kita kena lebih fleksibel dan "*adjust"* atau ubah suai mengikut kemampuan MBPK KUI.
Bahagian D: Amalan Terbaik dalam PTPK dan UDL	
Penyelidik	Boleh cikgu ceritakan pengalaman cikgu dalam mengendalikan kelas BMK?
PK1	(Mengangguk) Hmm... dalam kelas tu, saya banyak guna cara yang boleh bantu MBPK KUI menunjukkan pemahaman mereka. Contohnya…saya gunakan aktiviti rakaman suara dalam kelas.
Penyelidik	Oh, menarik tu cikgu. Boleh kongsikan dengan lebih lanjut?

PK1	(Bersemangat) Ya, saya membimbing MBPK KUI untuk membuat rakaman audio pendek tentang topik BMK yang mereka pelajari. MBPK KUI yang kurang upaya menulis sering kali lebih selesa merakam suara mereka membaca atau bercerita yang telah memberi mereka cara alternatif untuk menunjukkan pemahaman mereka. Saya juga turut menjadikan hasil rakaman MBPK KUI sebagai instrument pentaksiran EBAI dan memuat naik rakaman MBPK KUI di PASM bagi tujuan pentaksiran.
Penyelidik	Bagaimana dengan aktiviti-aktiviti lain dalam kelas?
PK1	Saya ada menyediakan ruangan papan notis yang dipanggil papan komunikasi dengan gambar dan perkataan yang boleh dilekat dan ditanggalkan. Ini membantu MBPK KUI membina ayat mudah secara visual.
Penyelidik	Apakah pengalaman cikgu sepanjang mengendalikan kelas BMK ni?
PK1	(Berfikir sejenak) Kadang-kadang, kekurangan sumber atau peralatan teknologi yang sesuai adalah cabaran yang kami perlu lalui. Kami perlu lebih kreatif dan sering mengadaptasi bahan sedia ada.
Bahagian E: Adaptasi model PTPK-UDL Benton-Borghi dalam pengajaran BMK	
Penyelidik	Berdasarkan pengalaman cikgu, apa yang boleh ditambah baik dalam pengajaran BMK?
PK1	(Berfikir sejenak) Hmm... berdasarkan pengalaman saya mengajar BMK, saya rasa kita perlu lebih fleksibel dalam pengajaran. Yang penting bagi saya…. apa pun cara yang kita guna, memastikan semua MBPK KUI dapat mengikuti pembelajaran adalah objektif utama…sebab setiap

	MBPK KUI berbeza... ada yang cepat, ada yang perlukan lebih masa dan bimbingan.
Penutup	
Penyelidik	Sebelum kita akhiri temu bual ini, apa pandangan terakhir cikgu tentang pengajaran BMK untuk MBPK KUI?
PK1	(Tersenyum) Bagi saya... kadang-kadang, kekurangan sumber atau peralatan teknologi yang sesuai adalah cabaran yang kami perlu lalui. Kami perlu lebih kreatif dan sering mengadaptasi bahan sedia ada…tapi apabila nampak perkembangan dan kemajuan MBPK KUI... rasanya memang berbaloi semua usaha kita.
Penyelidik	Terima kasih banyak-banyak cikgu atas perkongsian yang sangat bermanfaat ni.
PK1	Sama-sama. Harap perkongsian ni dapat membantu.

Lampiran C : Borang Pemerhatian (di dalam kelas)

(Guru Pendidikan Khas)

G	**P**	**K**			

Untuk Kegunaan Penyelidik

Maklumat Am

Tarikh Pemerhatian:	
Masa	
Mata pelajaran:	
Lokasi	
Bilangan MBPK	
Tema:	
Sub-tema:	
Objektif Pembelajaran:	

Langkah	**Aktiviti Guru**	**Catatan**
Set Induksi		
Aktiviti 1		
Aktiviti 2		
Penutup		

RUMUSAN PEMERHATIAN	
Kekuatan	
Cabaran	
Cadangan Penambahbaikan	

Lampiran D : Contoh Lengkap Transkripsi Borang Pemerhatian

(Guru Pendidikan Khas)

G	P	K	1		

Untuk Kegunaan Penyelidik

Maklumat Am

Tarikh Pemerhatian:	16.08.2023
Masa	8.30 – 9.30 pagi
Lokasi	Bilik kelas PPKI
Mata pelajaran:	BMK
Bilangan MBPK	10 orang
Tema:	Hidup Bermasyarakat
Sub-tema:	Selamat Berkenalan
Objektif Pembelajaran:	1. Memperkenalkan diri dengan menggunakan ayat mudah 2. Menggunakan kata panggilan yang sesuai 3. Berkomunikasi dalam situasi sebenar

Langkah	Aktiviti Guru	Catatan
Set Induksi	1. Menunjukkan kad imbasan bergambar 2. Menarik perhatian murid dengan carta visual BBM: - kad imbasan bergambar -carta visual	-MBPK KUI menunjukkan minat dan memberi perhatian pada bahan visual yang ditunjukkan oleh guru.
Aktiviti 1	1. Menayangkan bahan visual berkaitan topik 2. Mengendalikan aktiviti nyanyian 3. Membimbing pergerakan mudah 4. Menggunakan kad gambar untuk aktiviti visual BBM: -komputer -projektor -kad bergambar (visual)	-MBPK KUI mengikuti nyanyian dan melakukan pergerakan dengan dibimbing oleh guru -MBPK KUI Memberi respons pada kad bergambar
Aktiviti 2	1. Menjalankan permainan bahasa dengan pergerakan 2. Menggunakan kad imbasan untuk pengukuhan 3. Membimbing aktiviti pergerakan	- MBPK KUI Mengambil bahagian dalam permainan bahasa (kosa kata) -MBPK KUI bergerak mengikut arahan guru

Penutup	1. Mengulang aktiviti nyanyian bersama MBPK KUI 2. Membuat penilaian ringkas menggunakan kad imbasan 3. Merekod pencapaian MBPK KUI	-MBPK KUI Mengulang nyanyian dengan gerakan -MBPK KUI menunjukkan kefahaman melalui respons pada kad imbasan

**BBM : Bahan Bantu Mengajar*

RUMUSAN PEMERHATIAN	
Kekuatan	1. Penggunaan teknologi rendah (kad imbasan, carta dinding, papan 2. Penggunaan teknologi tinggi (komputer, projektor) 3. Aktiviti visual, nyanyian dan pergerakan 4. Penglibatan aktif melalui permainan bahasa
Cabaran	1. Kepelbagaian tahap keupayaan murid 2. Pengurusan masa aktiviti 3. Penggunaan teknologi yang terhad
Cadangan Penambahbaikan	1. Menambah aktiviti interaktif 2. Mempelbagaikan aktiviti nyanyian dan pergerakan 3. Meningkatkan penggunaan teknologi tinggi

Lampiran E : Borang Analisis Dokumen

(Guru Pendidikan Khas)

G	P	K			

Untuk Kegunaan Penyelidik

A. MAKLUMAT ASAS

1. Jenis Dokumen: _____
2. Kod Dokumen: _____
3. Tarikh Dokumen: _____
4. Tarikh Analisis: _____

B. SENARAI SEMAK KANDUNGAN DOKUMEN

Maklumat /Bukti Berkaitan	Ada	Tiada	Catatan
Objektif 1: Pengetahuan Teknologi (PT) dan UDL			
1. Maklumat tentang penggunaan teknologi			
2. Maklumat tentang integrasi prinsip UDL dalam penggunaan teknologi			
Objektif 2: Pengetahuan Pedagogi (PP) dan UDL			
1. Maklumat tentang kaedah/strategi pengajaran			
2. Maklumat tentang integrasi prinsip UDL dalam pedagogi			
Objektif 3: Pengetahuan Kandungan (PK) dan UDL			
1. Maklumat tentang penyesuaian kandungan BMK			
2. Maklumat tentang integrasi prinsip UDL dalam kandungan			
Objektif 4: Amalan Terbaik PTPK dan UDL			

1. Maklumat tentang amalan pengajaran BMK			
2. Maklumat tentang keberkesanan amalan			
Objektif 5: Adaptasi Model PTPK-UDL			
1. Maklumat yang berkaitan pengintegrasian PTPK-UDL			
2. Maklumat yang menyokong adaptasi model			

C. ANALISIS DOKUMEN

Perincian	**Catatan**
1. Bukti (Evidence)	
2. Perkaitan dengan Objektif Kajian	

Lampiran F : Contoh Lengkap Borang Analisis Dokumen

(Guru Pendidikan Khas)

G	P	K	1		

Untuk Kegunaan Penyelidik

A. MAKLUMAT ASAS

5. Jenis Dokumen: Minit Mesyuarat (Panitia Bahasa Melayu PPKI)
6. Kod Dokumen: MM/PBMPK/01/2023
7. Tarikh Dokumen: Ogos 2023
8. Tarikh Analisis: 18 September 2023

B. SENARAI SEMAK KANDUNGAN DOKUMEN

Maklumat /Bukti Berkaitan	Ada	Tiada	Catatan
Objektif 1: Pengetahuan Teknologi (PT) dan UDL			
3. Maklumat tentang penggunaan teknologi	✓		Ahli panitia bersetuju untuk berkongsi pelbagai bahan seperti lembaran bercetak, pautan *Youtube* melalui *Google Drive* (GD) panitia
4. Maklumat tentang integrasi prinsip UDL dalam penggunaan teknologi	✓		Setiap guru PPKI diminta untuk menyumbang sekurang-kurangnya satu bahan bantu pengajaran melibatkan penggunaan teknologi setiap bulan
Objektif 2: Pengetahuan Pedagogi (PP) dan UDL			
3. Maklumat tentang kaedah/strategi pengajaran	✓		Perbincangan tentang penggunaan kaedah yang sesuai dalam pengajaran
4. Maklumat tentang integrasi prinsip UDL dalam pedagogi	✓		Perkongsian pelbagai bahan yang boleh diakses oleh semua

			guru untuk digunakan bersama
Objektif 3: Pengetahuan Kandungan (PK) dan UDL			
3. Maklumat tentang penyesuaian kandungan BMK	✓		Penyediaan bahan secara bersama mengikut tahap kebolehan MBPK KUI
4. Maklumat tentang integrasi prinsip UDL dalam kandungan		✓	
Objektif 4: Amalan Terbaik PTPK dan UDL			
3. Maklumat tentang amalan pengajaran BMK	✓		Perkongsian bahan antara guru PPKI yang mengajar BMK
4. Maklumat tentang keberkesanan amalan	✓		Kolaborasi dalam pembangunan bahan melibatkan teknologi tinggi
Objektif 5: Adaptasi Model PTPK-UDL			
3. Maklumat yang berkaitan pengintegrasian PTPK-UDL	✓		Membuat '*post-mortem*' dan perbincangan berterusan tentang keberkesanan perkongsian BBM terutamanya melibatkan teknologi
4. Maklumat yang menyokong adaptasi model	✓		Usaha kolaboratif dalam kalangan guru PPKI

C. ANALISIS DOKUMEN

Perincian	**Catatan**
3. Bukti (Evidence)	Minit mesyuarat mencatatkan: -Perkongsian pelbagai bahan seperti lembaran bercetak, pautan yang berkaitan dari *Youtube* melalui *Google Drive* panitia.

4. Perkaitan dengan Objektif Kajian	**<u>Objektif Kajian 1: PT dan Prinsip UDL</u>** -Dokumen ini menunjukkan pengintegrasian PT melalui perkongsian sumber melibatkan teknologi rendah dan tinggi - Mencerminkan kesedaran dalam kalangan guru PPKI tentang kepentingan teknologi dalam pengajaran BMK **Objektif Kajian 3: <u>PK dan Prinsip UDL</u>** -Secara tidak langsung menyokong pendekatan UDL melalui penyediaan pelbagai jenis bahan mengikut keperluan MBPK KUI dalam pengajaran BMK **<u>Objektif Kajian 4: Amalan terbaik guru PPKI dalam pengajaran BMK</u>** -Menunjukkan amalan kolaboratif dalam pembangunan dan perkongsian bahan pengajaran

Lampiran G: Surat Kebenaran Menjalankan Kajian (Kementerian Pendidikan Malaysia)

KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
BAHAGIAN PERANCANGAN DAN PENYELIDIKAN DASAR PENDIDIKAN
ARAS 1-4, BLOK E8
KOMPLEKS KERAJAAN PARCEL E
PUSAT PENTADBIRAN KERAJAAN PERSEKUTUAN
62604 PUTRAJAYA

TEL : 0388846591
FAKS : 0388846579

Ruj. Kami : KPM.600-3/2/3-eras(16767)
Tarikh : 22 Jun 2023

ROSNANI BINTI SAINI
NO. KP : [redacted]

[redacted]

Tuan,

KELULUSAN BERSYARAT UNTUK MENJALANKAN KAJIAN :
PENGETAHUAN TERHADAP PENERAPAN PRINSIP-PRINSIP "UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING" (UDL) DALAM KALANGAN GURU PENDIDIKAN KHAS DI PROGRAM PENDIDIKAN KHAS INTEGRASI (PPKI)

Perkara di atas adalah dirujuk.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa permohonan tuan untuk menjalankan kajian seperti di bawah telah diluluskan dengan syarat :

" KELULUSAN INI BERGANTUNG KEPADA KEBENARAN PENGARAH JPN DAN PERTIMBANGAN PENTADBIR SEKOLAH. "

3. Kelulusan adalah berdasarkan kepada kertas cadangan penyelidikan dan instrumen kajian yang dikemukakan oleh tuan kepada bahagian ini. Walau bagaimanapun kelulusan ini bergantung kepada kebenaran Jabatan Pendidikan Negeri dan Pengetua / Guru Besar yang berkenaan.

4. Surat kelulusan ini sah digunakan bermula dari **26 Jun 2023** hingga **8 Disember 2023**

5. Tuan dikehendaki menyerahkan senaskhah laporan akhir kajian dalam bentuk *hardcopy* bersama salinan *softcopy* berformat pdf dalam CD kepada Bahagian ini.Tuan juga diingatkan supaya mendapat kebenaran terlebih dahulu daripada Bahagian ini sekiranya sebahagian atau sepenuhnya dapatan kajian tersebut hendak diterbitkan di mana-mana forum, seminar atau diumumkan kepada media massa.

Sekian untuk makluman dan tindakan tuan selanjutnya. Terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menjalankan amanah,

Ketua Penolong Pengarah Kanan
Sektor Penyelidikan dan Penilaian Dasar
b.p. Pengarah
Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
Kementerian Pendidikan Malaysia

salinan kepada:-

JABATAN PENDIDIKAN SARAWAK

* SURAT INI DIJANA OLEH KOMPUTER DAN TIADA TANDATANGAN DIPERLUKAN *

Lampiran H: Surat Kebenaran Menjalankan Kajian (Jabatan Pendidikan Negeri Sarawak)

KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
Jabatan Pendidikan Negeri Sarawak
Jalan Diplomatik Off Jalan Bako
Petra Jaya
93050 Kuching, Sarawak

Tel : 082-473473
Faks : 082-473478
Portal Rasmi : jpnsarawak.moe.gov.my
E-mel : jpn.sarawak@moe.gov.my

Ruj. Tuan :
Ruj. Kami : JPNSW2.600-11/1/2 Jld.14 (37)
Tarikh : 27 Jun 2023

ROSNANI BINTI SAINI

[redacted]

Tuan,

KELULUSAN BERSYARAT UNTUK MENJALANKAN KAJIAN: PENGETAHUAN TERHADAP PENERAPAN PRINSIP-PRINSIP *"UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING"* (UDL) DALAM KALANGAN GURU PENDIDIKAN KHAS DI PROGRAM PENDIDIKAN KHAS INTEGRASI (PPKI)

Dengan hormatnya surat tuan yang bertarikh 26 Jun 2023 adalah dirujuk.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa Jabatan Pendidikan Negeri Sarawak **tiada halangan** untuk meluluskan tuan menjalankan kajian bertajuk :

"Pengetahuan Terhadap Penerapan Prinsip-Prinsip "*Universal Design For Learning*" (UDL) Dalam Kalangan Guru Pendidikan Khas Di Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI)"

3. Sehubungan itu, tuan diingatkan bahawa kelulusan ini adalah tertakluk kepada syarat-syarat berikut:-

3.1 Kelulusan ini bergantung pada kebenaran dan pertimbangan Pentadbir Sekolah.

3.2 Kelulusan eras 2.0 hanya tertakluk kepada penyelidikan pendidikan di institut pendidikan bawah pentadbiran KPM sahaja.

3.3 Pengutipan data tidak boleh mengganggu aktiviti pengajaran dan pembelajaran murid.

3.4 Kajian yang dijalankan hendaklah sama seperti tajuk yang diluluskan oleh Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia melalui surat **ruj.KPM.600-3/2/3-eras(16767)** bertarikh **22 Jun 2023.**

...2/-

Lampiran I: Surat Kebenaran Menjalankan Kajian (Universiti Malaysia Sarawak)

Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia
Faculty of Cognitive Sciences and Human Development

UNIMAS
UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK

UNIMAS/NC-16.03/13-01 (80)

12 Jun 2023

Pengarah
Jabatan Pendidikan Negeri Sarawak
Jalan Bako & Lorong Diplomatik 3, Petra Jaya
93050 Kuching
Sarawak

Tuan/Puan

Permohonan Kebenaran Untuk Membuat Kutipan Data Berkaitan Penyelidikan Ilmiah Bagi Pelajar Siswazah UNIMAS

Dengan hormatnya perkara di atas adalah dirujuk.

Adalah dimaklumkan bahawa pelajar yang tersebut di bawah merupakan pelajar Doktor Falsafah, Program Sains Pembelajaran, Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia di Universiti Malaysia Sarawak yang perlu menjalankan penyelidikan sebagai syarat untuk bergraduat. Pihak fakulti dengan ini, ingin memohon kebenaran pihak Tuan/Puan untuk membenarkan pelajar ini menjalankan kajian dan temu bual di sekolah - sekolah yang dipilih.

Maklumat pelajar dan tajuk kajian adalah seperti berikut :-

Nama Pelajar	:	Rosnani binti Saini
No. Pelajar	:	21010204
No Telefon	:	010[redacted]
Tajuk Kajian	:	Pengetahuan Terhadap Penerapan Prinsip-prinsip '*Universal Design for Learning*' [UDL] dalam Kalangan Guru Pendidikan Khas di Program Pendidikan Khas Integrasi [PKKI]
Nama Penyelia	:	Prof Madya Dr Zaimuariffudin Shukri bin Nordin
No HP/Emel	:	016[redacted] nzaim@unimas.my
Nama Penyelia Bersama	:	En Mohd Hafizan bin Hashim
No HP/Emel	:	017[redacted] hmhafizan@unimas.my

Besarlah harapan kami kiranya pihak Tuan/Puan dapat memberikan kerjasama kepada pelajar ini untuk membolehkan pelajar mendapat maklumat yang diperlukan. Pihak Fakulti menjamin bahawa segala maklumat yang diperoleh hanya digunakan untuk tujuan akademik semata-mata dan dijamin akan kerahsiaannya.

Di atas kerjasama yang diberikan, kami dahului dengan ucapan ribuan terima kasih.

Sekian.

Yang benar

zaiton

Prof Madya Dr Zaiton binti Hassan
Penyelaras Program Siswazah
Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia
Universiti Malaysia Sarawak [UNIMAS]
Emel: hzaiton@unimas.my

94300 Kota Samarahan, Sarawak, MALAYSIA
Tel + 60 82 581 578

Lampiran J: Surat "Research Ethics Approval for Non-Medical Research on Humans (Universiti Malaysia Sarawak)

Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia, 94300 Kota Samarahan
Tel.: samb. 1571
Faks: 082-581567

UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK
94300 Kota Samarahan

MEMORANDUM

Reference : UNIMAS/NC-16.02/09-08(36)

To : Rosnani Binti Saini
Faculty of Cognitive Sciences & Human Development

From : Chair
Human Research Ethics Committee (Non-Medical)
Faculty of Cognitive Sciences & Human Development

Date : 14th August 2023

Subject : **Research Ethics Approval for Non-Medical Research on Humans**

With reference to the above, I would like to inform you that your application for research ethics clearance was discussed in the meeting on 10th May 2023. Your application for research ethics has been approved.

Title of Project:	Pengetahuna Terhadap Penerapan Prinsip-prinsip "Universal Design For Learning" (UDL) Dalam Kalangan Guru Pendidikan Khas Di Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI)
No. Ethics Approval:	HREC(NM)/FSKPM/2023(19)
Principal Investigator:	Rosnani Binti Saini (Universiti Malaysia Sarawak)
Co-researcher:	Assoc. Prof Dr Zaimuariffin Shukri bin Nordin (Universiti Malaysia Sarawak)

Your sincerely,

Dr Mohamad Hardyman bin Barawi

Cc Deputy Vice Chancellor (Research & Innovation)
Director, UNIMAS Publisher
Assoc. Prof Dr Zaimuariffin Shukri Bin Nordin, FCSHD
File

Lampiran K: Contoh Surat Perlantikan Panel Pakar Penilaian Instrumen Bagi Tesis PhD

Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia
Faculty of Cognitive Sciences and Human Development

UNIMAS/NC-16/03-16 Jld. 2 [97]

28 Jun 2023

Prof Madya Dr [redacted]
Pensyarah
Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)
43600, Bangi
Selangor

YBhg Prof Madya Dr [redacted]

Pelantikan Sebagai Panel Pakar Penilaian Instrumen Bagi Tesis PhD

Dengan hormatnya perkara di atas adalah dirujuk.

Adalah dimaklumkan bahawa pelajar yang tersebut di bawah merupakan pelajar Doktor Falsafah Program Sains Pembelajaran, Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia di Universiti Malaysia Sarawak yang perlu menjalankan penyelidikan sebagai syarat untuk bergraduat.

Maklumat pelajar dan tajuk kajian adalah seperti berikut:-

Nama Pelajar	:	Rosnani binti Saini
No. Pelajar	:	21010204
Tajuk Kajian	:	Pengetahuan Terhadap Penerapan Prinsip-*prinsip 'Universal Design for Learning'* [UDL] dalam Kalangan Guru Pendidikan Khas di Program Pendidikan Khas Integrasi [PPKI]
Nama Penyelia	:	Prof Madya Dr Zaimuariffuddin Shukri bin Nordin
No HP/Emel	:	016[redacted]/ nzaim@unimas.my

Sehubungan itu, pihak fakulti amat berbesar hati memohon khidmat kepakaran YBhg Prof Madya Dr untuk menyemak, menilai dan mengesahkan konstruk kandungan dan muka instrumen serta kebolehpercayaan data kuantitatif yang akan digunakan dalam penyelidikan pelajar. Nasihat dan kepakaran YBhg Prof Madya Dr amat penting bagi mempertingkatkan kualiti penyelidikan ini.

Bersama ini, dilampirkan [i] Satu Set Instrumen Kajian (Temu bual, Pemerhatian dan Analisis Dokumen) [ii] Ringkasan Kajian [iii] Borang Penilaian Panel Pakar [iv] Borang Pengesahan Semakan Instrumen dan [v] Maklum Balas Pemeriksaan Instrumen untuk rujukan dan tindakan YBhg Prof Madya Dr nanti. Sebarang pertanyaan YBhg Prof Madya Dr boleh berhubung terus dengan pelajar ini di talian **010 9776273** atau emel ke addwyhoney@gmail.com.

Kerjasama dan kesudian pihak YBhg Prof Madya Dr berhubung perkara ini amatlah dihargai dan didahului dengan ucapan ribuan terima kasih.

Sekian.

Yang benar

Prof Madya Dr Zaiton binti Hassan
Penyelaras Program Siswazah
Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia
Universiti Malaysia Sarawak [UNIMAS]

94300 Kota Samarahan, Sarawak, MALAYSIA
Tel + 60 82 581 578

Community Driven University for a Sustainable World

Lampiran L: Surat Pengesahan Sebagai Pelajar Universiti Malaysia Sarawak

Pusat Pengajian Siswazah
Centre for Graduate Studies

UNIMAS/NC-30/04 - 18 JILID 61 (40)

15 Jun 2023

KEPADA SESIAPA YANG BERKENAAN

Tuan

Pengesahan Sebagai Pelajar Universiti Malaysia Sarawak

Adalah disahkan penama berikut merupakan pelajar siswazah di Universiti Malaysi Sarawak;

Nama	:	**Rosnani Binti Saini**
No Matrik	:	**21010204**
No Kad Pengenalan/Paspot	:	**780411135306**
Fakulti	:	**Fakulti Sains Kognitif Dan Pembangunan Manusia**
Program Pengajian	:	**Doktor Falsafah**
Bidang Pengajian	:	***Learning Sciences***
Status Pengajian	:	**Sepenuh Masa**
Sesi Kemasukan	:	**2021/2022-1**
Tarikh Daftar	:	**04-10-2021**
Tarikh Jangkaan Tamat Pengajian	:	**03/10/2024**

Sila ambil maklum surat ini tidak boleh digunapakai untuk tujuan kos rawatan perubatan dan jaminan untuk sebarang bentuk pinjaman dengan pihak bank.

Sekian, harap maklum dan terima kasih.

Yang benar

Pn Khamisah Bt. Hj. Ete
Ketua Penolong Pendaftar
Pusat Pengajian Siswazah

Dokumen ini adalah cetakan komputer dan tidak memerlukan tandatangan.

94300 Kota Samarahan, Sarawak, MALAYSIA | Tel + 60 82 581 053 / +60 82 581 000 | Fax + 60 82 581 059

www.unimas.my