PEMBANGUNAN PANDUAN AKOMODASI DAN MODIFIKASI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN BAGI MURID BERKEPERLUAN PENDIDIKAN KHAS KETIDAKUPAYAAN PENDENGARAN

NUR FATEHAH BINTI MOHD SHUKRI

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

PEMBANGUNAN PANDUAN AKOMODASI DAN MODIFIKASI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN BAGI MURID BERKEPERLUAN PENDIDIKAN KHAS KETIDAKUPAYAAN PENDENGARAN

NUR FATEHAH BINTI MOHD SHUKRI

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

TESIS YANG DIKEMUKAKAN UNTUK MEMPEROLEH
IJAZAH SARJANA SAINS KESIHATAN

FAKULTI SAINS KESIHATAN
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA
BANGI

2026

PENGAKUAN

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

28 April 2026

NUR FATEHAH BINTI MOHD SHUKRI
P134043

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Universiti Kebangsaan Malaysia *The National University of Malaysia*	**UKM-SPKPPP-PT(PdP)-05-AK04-BO07**	**No. Semakan: 02**	**Tarikh Kuat Kuasa: 27/01/2026**
	BORANG DAN SENARAI SEMAK PENYERAHAN TESIS / DISERTASI SELEPAS PEMBETULAN ***Form and Check List of Amended Thesis / Dissertation Submission***		

G. PERAKUAN TESIS/ DISERTASI SARJANA / DOKTOR FALSAFAH (*CERTIFICATION OF MASTERS / DOCTORAL THESIS / DISSERTATION*)			
Nama penuh pengarang (*Author's Full Name*)	Nur Fatehah binti Mohd Shukri		
No. Pendaftaran Pelajar (Student's Registration No.)	P134043	Sesi Akademik (*Academic Session*)	2025/2026
Tajuk Tesis / Disertasi (*Thesis / Dissertation Title*)	Panduan Akomodasi dan Modifikasi Pengajaran dan Pembelajaran Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran		

Semua tesis/disertasi dan penerbitan mengenai hasil penyelidikan pelajar adalah tertakluk kepada Dasar Harta Intelek Universiti Kebangsaan Malaysia.
All theses/ dissertations and publications relating to the research work of a student are subject to the Intellectual Property Policy of Universiti Kebangsaan Malaysia.

Saya mengaku bahawa tahap akses tesis/disertasi ini sebagai (*Tandakan ✓ dalam kotak bagi maklumat yang berkaitan; tandakan satu (1) kotak di bawah sahaja):
I hereby declare the level of access for this thesis/dissertation as follows (tick ✓ the relevant box below; tick only one option).

Pilihan Tahap Akses ***Access Level Selection***		**Tafsiran Tahap Akses Tesis/Disertasi** ***Definition of Thesis/Dissertation Access Level***
☐	**RAHSIA** ***(CONFIDENTIAL)***	Mengandungi maklumat rahsia sepertimana yang diperuntukan bawah Akta Rahsia Rasmi 1972. *Contains classified information as stipulated under the Official Secrets Act 1972.*
☐	**TERHAD** ***(RESTRICTED)***	Mengandungi maklumat yang hanya boleh diakses oleh pihak yang mempunyai kebenaran atau keperluan tertentu untuk mengetahuinya yang ditentukan oleh organisasi/ badan di mana penyelidikan dijalankan. *Contains information that may only be accessed by parties with specific authorization or a defined need to know, as determined by the organization or body where the research is conducted.*
/	**AKSES TERBUKA** ***(OPEN ACCESS)***	Tesis/disertasi versi akhir dalam format PDF yang boleh diakses secara percuma secara dalam talian dan bebas dari isu hak cipta dan pelesenan *The final version of the thesis/dissertation in PDF format that is freely accessible online and free from copyright and licensing issues.* Kementerian Pendidikan Tinggi melalui surat bertarikh 27 Mac 2025 memutuskan bahawa kebenaran akses tesis / disertasi dalam borang serahan akses terbuka ditentukan oleh penyelia (bukan pelajar). *The Ministry of Higher Education, through a letter dated 27 March 2025, has decided that permission for thesis / dissertation access in the open access submission form shall be determined by the supervisor (not the student).*

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Universiti Kebangsaan Malaysia The National University of Malaysia	**UKM-SPKPPP-PT(PdP)-05-AK04-BO07**	**No. Semakan: 02**	**Tarikh Kuat Kuasa: 27/01/2026**
	BORANG DAN SENARAI SEMAK PENYERAHAN TESIS / DISERTASI SELEPAS PEMBETULAN ***Form and Check List of Amended Thesis / Dissertation Submission***		

☐	**EMBARGO**	Tempoh masa di mana akses kepada tesis/disertasi disekat (ditutup) selama dua (2) tahun atas sebab-sebab tertentu sebagai contoh kerahsiaan atau hak cipta. Tesis/disertasi akan berstatus akses terbuka selepas tamat tempoh *embargo.* *The period during which access to the thesis/dissertation is restricted for two (2) years due to specific reasons, such as confidentiality or copyright. The thesis/dissertation will be granted open-access status upon the expiry of the embargo period.*

PENGESAHAN PELAJAR *(STUDENT VERIFICATION)*	**PENGESAHAN PENYELIA *(SUPERVISOR VERIFICATION)***
TANDATANGAN PELAJAR **(*STUDENT'S SIGNATURE*)**	PROF. MADYA DR. CILA UMAT Pensyarah Universiti DS54 Program Audiologi, Fakulti Sains Kesihatan, Universiti Kebangsaan Malaysia **TANDATANGAN PENYELIA / PENGERUSI JK SISWAZAH** ***(SUPERVISOR'S / CHAIRPERSON SUPERVISION COMMITTEE SIGNATURE)***
Nama Pelajar *(Student name):* NUR FATEHAH BINTI MOHD SHUKRI No. Pendaftaran Pelajar *(Student's Registration No.)* P134043 Tarikh: 21 April 2026 *(Date)*	Nama Penyelia / Pengerusi JK Siswazah : PROF. MADYA DR. CILA UMAT *(Supervisor's / Chairperson Supervision Committee Name)* Tarikh: 21 April 2026 *(Date)*

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

PENGHARGAAN

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadrat Allah SWT kerana dengan izin, rahmat, dan hidayah-Nya, saya dapat menyiapkan tesis ini dengan sempurna. Terima kasih yang setinggi-tingginya kepada penyelia utama, Prof. Madya Dr. Cila Umat, dan penyelia bersama, Dr. Khairul Farhah Khairuddin, atas bimbingan, nasihat, tunjuk ajar, kesabaran, dan sokongan berterusan sepanjang proses penyelidikan dan penulisan tesis ini. Penghargaan turut ditujukan kepada Fakulti Sains Kesihatan, Pusat iCaRehab, serta Program Audiologi dan Pertuturan, Universiti Kebangsaan Malaysia, atas kemudahan penyelidikan, serta kepada Kementerian Pendidikan Malaysia sebagai penaja utama dan Kementerian Pengajian Tinggi atas pemberian Dana Kajian Inovasi Sosial.

Ucapan terima kasih tidak terhingga untuk ayah saya, Mohd Shukri Said, ibu saya, Safurah Musa, adik-beradik, serta Ezzam yang sentiasa memberi dorongan dan doa. Terima kasih khas juga kepada Dini Izzati, Hidayah Kosni, Farhana, rakan-rakan di BPKhas dan 3PK, serta semua yang telah membantu secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan penyelidikan ini.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

ABSTRAK

Strategi A&M (A&M) penting dalam menyokong keberkesanan Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) serta mengoptimumkan potensi Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran (MBPK KUP). Namun, pelaksanaannya terhalang oleh kekurangan pengetahuan, kemahiran, dan kemudahan dalam kalangan guru, ditambah pula dengan ketiadaan sumber rujukan yang holistik dan kontekstual. Sehubungan itu, kajian ini dijalankan bagi membangunkan dan mengimplementasi sebuah panduan digital A&M yang komprehensif untuk guru MBPK KUP. Fasa 1 melibatkan analisis keperluan menggunakan *Senarai Semak A&M PdP bagi MBPK KUP* yang diterjemah dan diadaptasi daripada versi Bahasa Inggeris. Instrumen ini terdiri daripada 69 item merangkumi tujuh domain: teknologi pendengaran, teknologi bantuan, komunikasi, persekitaran fizikal, pengajaran, penilaian dan kurikulum. Ia telah diedarkan kepada guru yang mengajar MBPK KUP di beberapa negeri terlibat iaitu Melaka, Pahang, Sabah dan Selangor. Seramai 196 guru melengkapkan senarai semak, dengan kadar pelaksanaan keseluruhan sebanyak 72.6% dan purata skor 50.1 daripada maksimum 69.0 (sisihan piawai = 16.4; julat = 68). Domain komunikasi menunjukkan pelaksanaan tertinggi (81.1%–99.0%), manakala teknologi pendengaran mencatatkan pelaksanaan terendah, menunjukkan cabaran guru dalam penggunaan teknologi. Dapatan kuantitatif disokong melalui perbincangan kumpulan berfokus bersama 10 guru bagi memperkukuh pembangunan panduan digital. Seterusnya, Fasa 2 melibatkan proses pembangunan dan pengesahan kandungan *Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP* menggunakan borang Indeks Kesahan Muka dan Kandungan yang telah dinilai oleh 10 orang panel pakar. Semua item mencapai persetujuan penuh dengan nilai Indeks Kesahan Kandungan Individu (I-CVI) dan Indeks Kesahan Kandungan Skala (S-CVI) masing-masing sebanyak 1.0, menunjukkan tahap kesahan yang sangat tinggi. Fasa 3 pula melibatkan latihan penggunaan panduan digital kepada guru di negeri-negeri terlibat, diikuti dengan penilaian kebolehlaksanaan menggunakan borang *Implementation Outcome Measures* yang telah dilengkapkan oleh 32 orang guru melalui persampelan bertujuan selepas tempoh pelaksanaan di sekolah. Purata skor kebolehlaksanaan yang direkodkan ialah 4.6 daripada 5.0 (minimum= 3.7, maksimum= 5.0), menunjukkan bahawa strategi yang dicadangkan dalam panduan dapat dilaksanakan oleh guru. Kesimpulannya, panduan ini berpotensi menjadi rujukan praktikal dalam menyokong pembelajaran MBPK KUP. Kajian pelaksanaan berskala nasional disarankan bagi memastikan pencapaian objektif PdP yang lebih berstruktur, holistik dan kontekstual selari dengan keperluan pendidikan semasa di Malaysia.

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF AN ACCOMMODATION AND MODIFICATION GUIDE FOR TEACHING AND LEARNING OF DEAF AND HARD-OF-HEARING STUDENTS

ABSTRACT

Accommodation and modification (A&M) strategies play a crucial role in enhancing the effectiveness of teaching and learning (T&L) while maximizing the potential of Deaf and Hard-of-Hearing (DHH) students. However, implementation remains a challenge due to teachers' limited knowledge, skills, and access to appropriate resources, further compounded by the lack of holistic and context-specific reference materials. This study aimed to develop and implement a comprehensive digital guide on A&M for teachers of DHH students. Phase 1 involved a needs analysis using the T&L Accommodation and Modification Checklist for DHH students, adapted and translated from an English version. The instrument comprised of 69 items across seven domains: hearing technology, assistive technology, communication, physical environment, instruction, assessment, and curriculum. A total of 196 teachers from selected states (Melaka, Pahang, Sabah and Selangor) completed the checklist. The overall implementation rate was 72.6%, with an average score of 50.1 out of 69 (SD= 16.4; range= 68). Communication strategies showed the highest implementation rate (81.1%–99.0%), while hearing technology recorded the lowest, highlighting significant challenges faced by teachers in utilizing hearing-related technologies. Quantitative findings were supported by a focus group discussion (FGD) involving 10 teachers to strengthen content development for the digital guide. Phase 2 focused on developing and validating the content of the digital guide using a Content and Face Validity Index form reviewed by 10 expert panels. All items achieved full agreement, with Individual Content Validity Index (I-CVI) and Scale Content Validity Index (S-CVI) scores of 1.00, indicating excellent content validity. Phase 3 involved training teachers from participating states to use the guide, followed by a feasibility evaluation using the Implementation Outcome Measures form. A total of 32 teachers completed the evaluation after implementing the strategies in schools. The average feasibility score was 4.6 out of 5.0 (min = 3.7, max = 5.0), indicating the strategies were practical and implementable. In conclusion, the guide shows strong potential as a practical reference for supporting learning of DHH students. A national-scale implementation study is recommended to further ensure structured, holistic, and contextually relevant T&L practices aligned with current educational needs in Malaysia.

KANDUNGAN

		Halaman
PENGAKUAN		ii
PENGHARGAAN		iii
ABSTRAK		iv
ABSTRACT		v
KANDUNGAN		vi
SENARAI JADUAL		xi
SENARAI ILUSTRASI		xiii
SENARAI SINGKATAN		xv
BAB I	**PENDAHULUAN**	
1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang	3
1.3	Pernyataan Masalah	6
1.4	Justifikasi Kajian	8
1.5	Persoalan Kajian	10
1.6	Objektif Kajian	10
1.7	Hipotesis Kajian	11
BAB II	**SOROTOAN LITERATUR**	
2.1	Pengenalan	12
2.2	Masalah Pendengaran Kanak-kanak	12
	2.2.1 Sistem pendengaran	12
	2.2.2 Impak masalah pendengaran dan perkembangan	

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

	kanak-kanak	14
	2.2.3 Kefungsian kanak-kanak	16
	2.2.4 Dasar pendidikan	18
2.3	Strategi Akomodasi & Modifikasi dalam Pengajaran dan Pembelajaran	19
	2.3.1 Teknologi pendengaran kendiri dan bantuan	19
	2.3.2 Komunikasi	24
	2.3.3 Pengajaran	27
	2.3.4 Persekitaran Fizikal	29
	2.3.5 Kurikulum	32
	2.3.6 Penilaian	35
2.4	Model Addie	37
	2.4.1 Mengenali model ADDIE	37
	2.4.2 Kerangka konsep berasaskan model ADDIE	39
BAB III	**METODEOLOGI**	
3.1	Pengenalan	41
3.2	Kelulusan Etika	41
3.3	Reka Bentuk Kajian	42
3.4	Fasa 1: Mengkaji Pelaksanaan Sedia Ada A&M dalam PdP bagi MBPK KUP oleh Guru di Sekolah	43
	3.4.1 Fasa 1: Langkah 1 - Menterjemah senarai semak	43
	3.4.2 Fasa 1: Langkah 2 – Kajian keratan rentas	46
	3.4.3 Fasa 1: Langkah 3 – Perbincangan Kumpulan Berfokus (FGD)	49
3.5	Fasa 2: Mereka Bentuk Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP	52
3.6	Fasa 3: Mengkaji Kebolehlaksanaan Panduan A&M PdP bagi Mengoptimumkan MBPK KUP di Sekolah	54
3.7	Kesimpulan	56
BAB IV	**KEPUTUSAN**	
4.1	Pengenalan	57

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

4.2	Hasil Kajian Fasa 1	57
	4.2.1 Fasa 1: Langkah 1	57
	4.2.2 Fasa 1: Langkah 2	62
	4.2.3 Fasa 1: Langkah 3 - Perbincangan kumpulan berfokus atau *Focus Group Discussion* (FGD)	76
4.3	Fasa 2: Membangunkan Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP di Sekolah	94
4.4	Fasa 3: Menilai Kebolehlaksanaan Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP yang telah Dibangunkan	97
BAB V	**PERBINCANGAN**	
5.1	Pengenalan	103
5.2	Perbincangan Berdasarkan Tema Utama	103
	5.2.1 Kefahaman guru mengenai A&M	103
	5.2.2 Pengalaman dan pelaksanaan A&M	105
	5.2.3 Cabaran guru dalam pelaksanaan A&M	106
	5.2.4 Keperluan dalam penambahbaikan pelaksanaan A&M	108
5.3	Hubung Kait dengan Rangka Teori dan Dasar	109
5.4	Implikasi Kajian	112
5.5	Pencapaian Kajian (Penerbitan)	114
5.6	Kesimpulan	114
BAB VI	**KESIMPULAN**	
6.1	Pengenalan	116
6.2	Limitasi Kajian	117
6.3	Cadangan Penambahbaikan	117
RUJUKAN		119
LAMPIRAN		
Lampiran A	Kelulusan eRAS KPM 16 Januari 2024	128

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Lampiran B	Kelulusan eRAS KPM 5 Oktober 2024	129
Lampiran C	Kelulusan eRAS KPM 27 Mei 2025	130
Lampiran D	Kelulusan Etika Universiti Kebangsaan Malaysia	131
Lampiran E	Kelulusan Menjalankan Penyelidikan – Fakulti Sains Kesihatan	134
Lampiran F	Kelulusan Menjalankan Kajian Bahagian Pendidikan Khas, KPM	136
Lampiran G	Kelulusan Menjalankan Kajian JPN Melaka	138
Lampiran H	Kelulusan Menjalankan Kajian JPN Pahang	140
Lampiran I	Kelulusan Menjalankan Kajian JPN Sabah	142
Lampiran J	Kelulusan Menjalankan Kajian JPN Selangor	145
Lampiran K	Senarai Semak A&M Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran	146
Lampiran L	Langkah Penterjemahan	147
Lampiran M	Senarai Semak A&M bagi Murid Berkeperluan Pendidikan Khas – Versi Bahasa Melayu	149
Lampiran N	Protokol Perbincangan Kumpulan Berfokus (*Focus Group Discussion*)	154
Lampiran O	Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP yang dibangunkan	158
Lampiran P	Borang Kesahan Kandungan Panduan A&M PdP MBPK KUP	160
Lampiran Q	Gambar Pelaksanaan Bengkel Latihan dan Kebolehlaksanaan Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP	164
Lampiran R	Borang Pengukuran Hasil Pelaksanaan (*Implementation Outcome Measures*)	166
Lampiran S	Perlindungan Harta Intelek – Hak Cipta: Senarai Semak A&M bagi Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran Versi Bahasa Melayu	169
Lampiran T	Analisis Terperinci mengenai 'Senarai Semak A&M bagi MBPK KUP' – Peratusan Respons Mengikut Item	172

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Lampiran U	Kesahan Kandungan: Penilaian Pakar ke atas 12 item dalam Dimensi 'Relevan'	177
Lampiran V	Kesahan Kandungan: Penilaian Pakar ke atas 12 Item dalam Dimensi 'Kejelasan'	178
Lampiran W	Kesahan Kandungan: Penilaian Pakar ke atas 12 item dalam Dimensi 'Mudah'	179
Lampiran X	Kesahan Kandungan: Penilaian Pakar ke atas 12 Item dalam Dimensi 'Kekaburan'	180
Lampiran Y	Perlindungan Harta Intelek – Hak Cipta: Panduan Digital A&M Pengajaran dan Pembelajaran Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran	181
Lampiran Z	Pencapaian Kajian (Penerbitan)	184

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

SENARAI JADUAL

No. Jadual		Halaman
Jadual 3.1	Maklumat Panel Pakar	45
Jadual 3.2	Maklumat Panel dan Kriteria Pemilihan Panel Fasa 1: Langkah 1	46
Jadual 3.3	Maklumat Sampel Fasa 1: Langkah 2	48
Jadual 3.4	Maklumat Sampel Fasa 1: Langkah 3	50
Jadual 3.5	Maklumat Sampel Fasa 2	53
Jadual 3.6	Kriteria Pemilihan Sekolah	55
Jadual 3.7	Maklumat Sampel Fasa 3	56
Jadual 4.1	Rumusan Terjemahan FB bagi Senarai Semak A&M	58
Jadual 4.2	Pengiraan Kesahan Muka Senarai Semak A&M MBPK KUP	60
Jadual 4.3	Tafsiran dan Peratusan Persetujuan Kebolehterimaan	61
Jadual 4.4	Maklumat Demografik Peserta Kajian Rintis	62
Jadual 4.5	Maklumat Demografik Peserta Kajian Keratan Rentas	63
Jadual 4.6	Skor Individu	64
Jadual 4.7	Skor mengikut Negeri	65
Jadual 4.8	Analisis Deskriptif mengikut Program Pendidikan	67
Jadual 4.9	Item dengan Peratus Pelaksanaan yang Rendah dan Memerlukan Perhatian	70
Jadual 4.10	Maklumat Demografik Peserta FGD	77
Jadual 4.11	Tema dan Subtema	79
Jadual 4.12	Pengiraan Kesahan Muka Senarai Semak A&M MBPK KUP	95

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Jadual 4.13	Tafsiran dan Peratusan Persetujuan Kebolehterimaan	95
Jadual 4.14	Ringkasan Skor Kesahan Kandungan	96
Jadual 4.15	Perincian Julat Skor Penerimaan bagi Kesahan Kandungan	97
Jadual 4.16	Maklumat Analisis Kajian Kebolehlaksanaan Panduan A&M PdP MBPK KUP	98

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

SENARAI ILUSTRASI

No. Rajah		Halaman
Rajah 1.1	Keperluan Sumber Rujukan untuk Guru	6
Rajah 2.1	Anatomi Sistem Pendengaran	13
Rajah 2.2	Piramid Perkembangan Sensori Kanak-kanak	14
Rajah 2.3	Interaksi antara Komponen ICF	17
Rajah 2.4	Kerangka Konsep Kajian	39
Rajah 3.1	Reka Bentuk Kajian	42
Rajah 3.2	Reka Bentuk Kajian bagi Fasa 1	43
Rajah 3.3	Reka Bentuk Kajian Fasa 2	52
Rajah 3.4	Reka Bentuk Fasa 3	54
Rajah 4.1	Peratus pelaksanaan A&M mengikut negeri	65
Rajah 4.2	Box-plot skor mengikut negeri	65
Rajah 4.3	Skor Berdasarkan Program Pendidikan	66
Rajah 4.4	Box-plot skor berdasarkan program pendidikan	67
Rajah 4.5	Peratus pelaksanaan A&M mengikut tempoh perkhidmatan	68
Rajah 4.6	Peratus pelaksanaan mengikut bahagian/ domain	69
Rajah 4.7	Skor bagi Bahagian Komunikasi. Pelaksanaan A&M yang tinggi iaitu antara 81.1% hingga 99.0% dengan item 3.10 iaitu “Mengulang atau mengungkapkan maklumat apabila perlu” mencatatkan pelaksanaan tertinggi antara semua item yang dinilai	69
Rajah 4.8	Peratus pelaksanaan bagi Bahagian Teknologi Pendengaran Kendiri dan Bantuan yang mencatatkan pelaksanaan yang terendah berbanding domain-domain lain. Item 1.4 “Sistem pengedaran bunyi dalam bilik darjah (contoh: T-loop)” pula merupakan item yang mempunyai peratus pelaksanaan paling rendah	72

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Rajah 4.9	Peratus pelaksanaan bagi Bahagian Bantuan Teknologi. Peratus pelaksanaan adalah tinggi bagi item berkaitan "Videofon" dan "Teks Telefon Bertulis", namun peratusan pelaksanaan adalah rendah bagi item 2.3 iaitu "Peranti Penggera"	72
Rajah 4.10	Peratus Skor bagi Bahagian Pengajaran	73
Rajah 4.11	Peratus Skor bagi Bahagian Persekitaran Fizikal	74
Rajah 4.12	Peratus pelaksanaan A&M bagi Bahagian Kurikulum	75
Rajah 4.13	Peratus pelaksanaan bagi Bahagian Penilaian	76
Rajah 4.14	Tema bagi Pelaksanaan A&M	77
Rajah 4.15	Tema dan Subtema dapatan FGD	78
Rajah 4.16	Kategori dan Kod bagi Tema 2: Pengalaman dan Pelaksanaan A&M	81
Rajah 4.17	Kategori dan Kod bagi Tema 3: Cabaran Guru dalam Pelaksanaan A&M	87
Rajah 4.18	Kategori dan Kod bagi Tema 4: Keperluan Guru dalam Menambahbaik Pelaksanaan	91
Rajah 4.19	Kekerapan mengikut Skor bagi Kajian Kebolehlaksanaan	98
Rajah 4.20	Purata Skor Penerimaan	99
Rajah 4.21	Purata Skor Kesesuaian	100
Rajah 4.22	Purata Skor Kebolehlaksanaan	100

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

SENARAI SINGKATAN72

3PK	Pusat Perkhidmatan Pendidikan Khas
A&M	A&M
AAC	*Augmentative and Alternative Communication*
ABP	Alat Bantu Pendengaran
ADDIE	*Analysis, Design, Development, Implementation*, and *Evaluation*
ADHD	*Attention Defisit Hyperactivity Disorder*
BIM	Bahasa Isyarat Malaysia
CBK	Calon Berkeperluan Khas
dB	Decibel
FB	*forward-backward*
FGD	*Focus Group Discussion*
FM	*Frequency Modulation*
JPN	Jabatan Pendidikan Negeri
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
KTBM	Kod Tangan Bahasa Melayu
KTD	Kurikulum Teras yang Diperluas
KSSM	Kurikulum Standard Sekolah Menengah
KSSR	Kurikulum Standard Sekolah Rendah
LRE	Persekitaran yang Kaya dengan Bahasa (*Language Rich Environment*)
MBPK KUP	Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran
MDT	*Multidisciplinary Team* (Pasukan Pelbagai Disiplin)
OKU	Orang Kurang Upaya

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

PdP	Pengajaran dan Pembelajaran
PPI	Program Pendidikan Inklusif
PPKI	Program Pendidikan Khas Integrasi
PPPM 2013-2025	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025
SNR	Nisbah Pertuturan pada Bunyi Kebisingan - *Speech-to-Noise Ratio*
SPK	Sekolah Pendidikan Khas
UDL	Rekabentuk Standard Pembelajaran - *Universal Design for Learning*
UKM	Universiti Kebangsaan Malaysia
WHO	World Health Organization

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 PENGENALAN

Dewan Bahasa dan Pustaka (2017) mentakfirkan ‘akomodasi’ sebagai penyesuaian, manakala modifikasi pula didefinisikan sebagai pengubahsuaian (Pusat Rujukan Persuratan Melayu, 2017). Akomodasi juga merupakan praktis atau prosedur yang menerapkan kesaksamaan akses dalam pendidikan kepada murid tanpa mengira latar belakang. Ia juga bermatlamat untuk mengurangkan atau menghapuskan impak ketidakupayaan murid tanpa menjejaskan jangkaan pembelajaran mereka (National Association of State Directors of Special Education 2018). Perkara ini juga bertepatan dengan aspirasi dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (PPPM 2013-2025) iaitu akses yang menyatakan bahawa setiap kanak-kanak di Malaysia berhak mendapat kesamarataan peluang pendidikan bagi membolehkan mereka mencapai potensi masing-masing (Kementerian Pendidikan Malaysia 2013).

PPPM 2013-2025 menilai sistem pendidikan negara dengan membandingkan kemajuan sejarah terhadap penanda aras antarabangsa. Pelan ini menggariskan visi untuk mewujudkan sistem pendidikan yang berkualiti tinggi melalui pelaksanaan 11 anjakan utama bagi mentransformasi sistem pendidikan ke arah pencapaian matlamat tersebut. Anjakan pertama menekankan akses yang sama rata pada pendidikan berkualiti, termasuk penekanan yang lebih besar dalam infrastruktur dan sumber pengajaran bagi Murid Berkeperluan Pendidikan Khas (MBPK) (Kementerian Pendidikan Malaysia 2013). Menjelang tahun 2025, sekolah dijangka dilengkapi sepenuhnya dengan kemudahan yang bersesuaian untuk pembelajaran MBPK dan guru pendidikan khas pula menerima latihan komprehensif untuk menyokong keperluan murid yang pelbagai. Dasar ini juga menegaskan kepentingan kerjasama antara

kaunselor, ahli terapi, dan pembantu pengajar bagi menyediakan sokongan yang holistik (Kementerian Pendidikan Malaysia 2008, 2013). Dalam konteks ini, sokongan holistik merujuk kepada bantuan yang menyeluruh yang bukan sahaja memenuhi keperluan akademik, tetapi turut merangkumi aspek komunikasi, kesejahteraan emosi dan perkembangan sosial yang memberi kesan besar terhadap pembelajaran murid. Kerjasama secara kolaboratif, Pasukan Pelbagai Disiplin atau *Multidisciplinary Team* (MDT) adalah penting dalam memastikan Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran (MBPK KUP) menerima sokongan yang tersusun dan bersifat individualistik bagi meningkatkan pengalaman pendidikan mereka serta meningkatkan kualiti hidup secara menyeluruh.

Pelaksanaan dan penerapan akomodasi dan modifikasi (A&M) secara holistik memerlukan kerjasama dari semua pihak dan guru adalah individu yang penting dalam memastikan kedua-dua praktis dan prosedur ini diterapkan dalam Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) (National Association of State Directors of Special Education 2018). Latar belakang pendidikan dan opsyen guru yang mengajar MBPK KUP adalah berbeza dan pelbagai. Pengetahuan dan pengalaman mengenai keperluan MBPK KUP adalah sangat penting dan tanpa kedua-dua elemen ini, guru akan menghadapi kesukaran untuk mengoptimumkan keupayaan MBPK KUP (Alborno 2022). Pengetahuan, maklumat dan latihan berkaitan keperluan MBPK KUP merupakan kepakaran atau pengkhususan bagi bidang audiologi oleh itu, kerjasama dan integrasi bidang audiologi dan pendidikan adalah sangat tinggi nilainya (Rashid et al., 2022). Dalam konteks kajian ini, bidang audiologi merujuk kepada ilmu audiologi yang berkaitan dengan pendidikan MBPK. Ia merangkumi pengurusan dan pemantauan alat bantu pendengaran, penyesuaian bunyi dan akustik dalam kelas, serta penilaian keberkesanan penggunaan alat, bagi memastikan MBPK KUP memperoleh pengalaman pembelajaran yang optimum. Namun, sejauh manakah kerjasama antara bidang pendidikan dan audiologi di Malaysia?

Kajian ini adalah berfokus pada pelaksanaan A&M dalam PdP MBPK KUP. Murid yang dikategorikan sebagai MBPK KUP adalah individu yang telah menjalani penilaian tahap pendengaran dan disahkan mempunyai ketidakupayaan pendengaran kekal pada kedua-dua telinga atau di sebelah telinga seperti yang termaktub dalam Garis

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Panduan Pendaftaran Orang Kurang Upaya pindaan 2019 (Jabatan Kebajikan Masyarakat 2019) .

Kebanyakan MBPK KUP menerima pendidikan formal di sekolah-sekolah di bawah Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM). KPM menyediakan beberapa program pendidikan khas mengikut kesesuaian dan keupayaan MBPK. Program pendidikan khas yang disediakan adalah; (1) Program Pendidikan Inklusif (PPI), (2) Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI) dan (3) Sekolah Pendidikan Khas (SPK). PPI adalah program pendidikan khas yang menempatkan MBPK dalam kelas arus perdana di sekolah harian dan MBPK berpeluang belajar bersama-sama murid lain dalam kelas yang sama. PPKI pula adalah satu program pendidikan khas yang dijalankan dalam sekolah harian di mana beberapa kelas digunakan oleh MBPK untuk sesi PdP. SPK merupakan sekolah yang dikhususkan untuk MBPK sahaja dan dilengkapi dengan fasiliti yang lebih mesra Orang Kurang Upaya (OKU) (Bahagian Pendidikan Khas 2014). Data Bahagian Pendidikan Khas Tahun 2024 juga menunjukkan, bilangan keseluruhan MBPK KUP yang berdaftar di bawah Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) ialah 3879 orang murid. Pecahan mengikut program pendidikan ialah: (1) PPI adalah seramai 1,408 orang, (2) PPKI adalah seramai 1,725 orang dan (3) bilangan MBPK KUP SPK adalah seramai 746 orang murid (Kementerian Pendidikan Malaysia 2024).

1.2 LATAR BELAKANG

Intervensi perlu bersifat holistik dan dilaksanakan di semua persekitaran supaya terdapat kesinambungan antara intervensi yang diterima daripada terapis dan professional di fasiliti kesihatan dan di lain-lain persekitaran murid tersebut seperti di rumah kediaman, sekolah, tempat rekreasi dan sebagainya. Intervensi dilaksanakan bagi membantu MBPK KUP untuk berkomunikasi dan bersosial dengan lebih efektif, meminimakan tingkah laku bermasalah dan menyediakan MBPK KUP untuk pendidikan formal (Haryanto et al. 2023). Keberkesanan sesuatu intervensi juga dipengaruhi oleh pelaksanaan strategi dan prosedur yang konsisten dan dipraktiskan dalam rutin harian setiap individu terutama MBPK KUP (Berndsen & Luckner 2012). Kajian juga menunjukan bahawa pemakaian peranti pendengaran dan intervensi atau

habilitasi awal dan intensif dapat meningkatkan kemahiran pertuturan dan bahasa serta pencapaian akademik kanak-kanak (Shojaei et al. 2016).

Intervensi yang diperlukan oleh setiap MBPK KUP terutama murid yang memakai peranti pendengaran adalah habilitasi aural. Habilitasi aural merangkumi beberapa langkah dan peringkat intervensi, antaranya latihan *speech reading* bagi membantu murid mengenal pasti dan mentafsir pertuturan melalui maklumat visual, latihan diskriminasi bunyi untuk meningkatkan kepekaan terhadap perbezaan bunyi, serta penggunaan sokongan isyarat tangan bagi memudahkan proses komunikasi. Pelaksanaan habilitasi aural memerlukan kerjasama MDT yang terdiri daripada audiologis, terapis pertuturan-bahasa, terapis cara kerja, pegawai perubatan, guru dan ibu bapa atau penjaga (Davenport & Weir 2022; Harrison 2001). Perkembangan bahasa dan komunikasi adalah satu proses yang berterusan dan kemahiran ini adalah asas kepada kemahiran sosial, literasi dan akademik MBPK KUP. Kebanyakan MBPK KUP mempunyai kelewatan dalam perkembangan bahasa dan pengetahuan konseptual. Kelewatan ini memberi impak negatif kepada perkembangan literasi dan kemahiran akademik murid kerana kedua-dua aspek ini adalah penting dalam mencapai kejayaan akademik (Berndsen & Luckner 2012; Felicia et al. 2023; Shojaei et al. 2016).

Peranan guru adalah sangat penting dalam memastikan keupayaan murid dapat dioptimumkan. Guru adalah individu yang terlibat secara langsung dalam pembentukan kemahiran literasi dan akademik. Guru perlu memiliki pengetahuan dan kemahiran dalam mengurus dan menyokong MBPK KUP bagi mengoptimumkan pengajaran guru dan juga keupayaan pembelajaran murid (Johnson, 2020). Pengetahuan dan kemahiran guru dalam menerapkan strategi berkaitan pengurusan peranti, pengajaran, komunikasi, persekitaran fizikal dan bahan dalam PdP adalah asas dalam kesediaan pembelajaran MBPK KUP (Davenport & Weir 2022).

Selain itu, Lembaga Peperiksaan KPM menyediakan satu panduan pengurusan peperiksaan bagi Calon Berkeperluan Khas (CBK) yang meliputi tatacara permohonan keistimewaan, kemudahan dan perkhidmatan yang bersesuaian dengan keperluan CBK dalam menduduki peperiksaan awam (Lembaga Peperiksaan 2011). Permohonan sebagai CBK boleh dimohon dengan Lembaga Peperiksaan melalui pihak sekolah.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Keistimewaan, kemudahan dan perkhidmatan yang terkandung dalam panduan ini adalah melibatkan semua kategori ketidakupayaan dan permohonan adalah berdasarkan keperluan dan keupayaan MBPK. Keperluan yang disediakan adalah (1) tambahan masa, (2) *braille*, (3) cetakan besar, (4) moderasi, (5) komputer, (6) rakaman, (7) pembaca, (8) jurutulis dan (9) guru pendamping. Lain-lain keperluan adalah tertakluk kepada kelulusan oleh Pengarah Peperiksaan (Lembaga Peperiksaan 2011). Namun, panduan ini hanya tertumpu pada A&M dalam aspek penilaian sahaja dan tidak meliputi aspek-aspek lain yang boleh diterapkan dalam PdP.

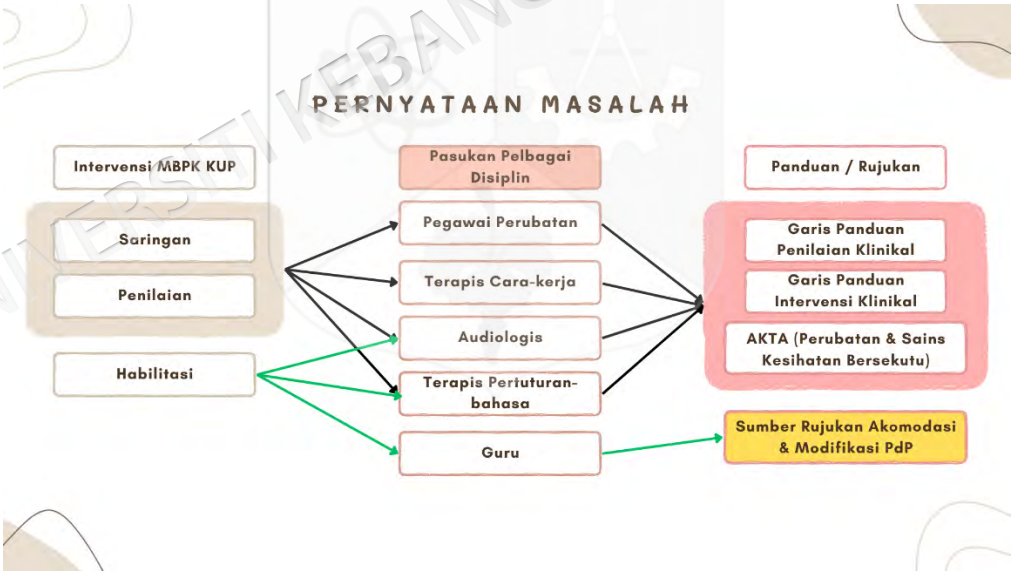
Pelaksanaan A&M dalam pembelajaran MBPK adalah bermatlamat untuk menyediakan peluang dan persekitaran pembelajaran yang positif kepada murid untuk mengikuti kurikulum pendidikan kebangsaan dengan cara yang paling sesuai dan mengikut keupayaan murid tersebut (Acdal 2019; McGlynn & Janey 2019). Sebagai contoh, dalam pembelajaran subjek Sains, akomodasi dilaksanakan pada persekitaran murid iaitu makmal sains, manakala modifikasi pula melibatkan perubahan pada kandungan dan juga objektif atau jangkaan berkaitan perkara yang perlu dilakukan oleh murid (McGlynn & Janey 2020). Kajian di Amerika Syarikat menunjukan kebanyakkan implementasi akomodasi dilaksanakan oleh guru dalam kelas arus perdana atau di bawah PPI, manakala pelaksanaan modifikasi banyak berlaku di PPKI dan SPK (Cawthon 2006; McGlynn & Janey 2019).

Penerapan A&M dalam PdP bagi MBPK dari semua kategori ketidakupayaan adalah indikator yang menunjukan guru menyediakan peluang untuk MBPK meningkatkan keupayaan pembelajaran mereka. Hasil kajian oleh Acdal (2019) yang melibatkan 70 orang guru yang mengajar murid berkeperluan khas dari sekolah rendah di Macasandig dan Peublo de Oro, Filipina menunjukan hubungan antara penerimaan guru dan pelaksanaan akomodasi adalah signifikan, kuat dan berkolerasi positif ($r= .521$, $p<0.05$). Kebanyakan guru yang terlibat dalam kajian tersebut memberikan respon yang menunjukan akomodasi dilaksanakan antara setiap hari atau hampir setiap hari dan diimplementasikan mengikut keperluan dalam pengajaran mereka (Acdal, 2019). A&M dalam PdP perlu dilaksanakan secara menyeluruh dan melibatkan penyesuian dan pengubahsuaian dalam aspek seperti bahan PdP, metode PdP, media, kewangan, pengurusan kelas dan juga persekitaran pembelajaran (Fitri 2022).

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

1.3 PENYATAAN MASALAH

Dalam sistem pendidikan di Malaysia, MDT yang terlibat dalam pengurusan MBPK KUP terdiri daripada profesional dalam bidang perubatan dan bidang sains kesihatan terutama audiologi dan terapi pertuturan-bahasa. Perkhidmatan yang diberikan oleh individu daripada kedua-dua bidang ini adalah tertakluk pada Akta 774: Akta Profesion Kesihatan Bersekutu 2016 serta rujukan dan garis panduan klinikal dalam penilaian dan intervensi seperti pada Rajah 1.1. Walau bagaimanapun, guru mempunyai bahan rujukan yang sangat terhad dalam aspek A&M sebagai panduan bagi menyokong pembelajaran MBPK KUP. Selain itu, kemudahan yang disediakan oleh Lembaga Peperiksaan KPM juga terhad pada aspek penilaian sahaja dan MBPK KUP layak untuk memohon masa tambahan dan soalan moderasi (Lembaga Peperiksaan 2011). Lain-lain permohonan pula adalah tertakluk kepada kelulusan Lembaga Peperiksaan. Sehingga kini, pengkaji tidak menemui sebarang Surat Pekeliling Ikhtisas atau Surat Siaran yang dikeluarkan oleh KPM berkaitan lain-lain panduan A&M dalam PdP.



Rajah 1.1 Keperluan sumber rujukan untuk guru

Sumber: Penyelidik (2025)

Tambahan pula, beberapa panduan dan rujukan berkaitan keperluan sokongan untuk individu dengan ketidakupayaan pendengaran yang telah dihasilkan oleh negara maju terutama Amerika Syarikat boleh didapati di pasaran atau secara dalam talian (National Association of State Directors of Special Education 2018). Namun, masih

kurang bahan rujukan yang dihasilkan terutama yang berfokus pada negara Malaysia. Limitasi rujukan untuk guru bagi pelaksanaan A&M dalam PdP yang berciri watan dan bersesuaian dengan fasiliti pendidikan di Malaysia ini menyebabkan murid tidak mendapat keperluan dan sokongan yang sewajarnya di sekolah dalam menyokong pembelajaran mereka.

Selain itu, keberkesanan setiap perkhidmatan dan intervensi adalah bergantung pada banyak faktor dan antara faktor utama adalah intervensi atau latihan yang berterusan. Intervensi bagi MBPK KUP perlu dilaksanakan secara holistik dan berterusan bagi memastikan keberkesanan dan matlamat intervensi dapat dicapai (Davenport & Weir 2022). Guru adalah individu yang terlibat secara langsung dengan MBPK KUP dalam aspek akademik dan intervensi terutama di sekolah. Bagaimanapun, terdapat jurang dalam pengurusan MBPK KUP di sekolah, khususnya dalam pengurusan peranti pendengaran, serta penerapan strategi A&M dalam aspek pengajaran, komunikasi, dan penilaian, yang kurang dilaksanakan secara konsisten. Pelaksanaan A&M di sekolah bertindak sebagai kesinambungan habilitasi daripada fasiliti kesihatan dan rumah. Intervensi terutama habilitasi aural adalah penting bagi MBPK KUP yang memakai peranti amplifikasi dan intervensi ini memerlukan komitmen dari individu sekeliling terutama guru (Moscarella, 2019).

Kebanyakan literatur menyatakan penghalang dalam PdP MBPK adalah (1) sikap, pengetahuan dan kemahiran guru, (2) corak pengajaran dalam kelas dan (3) kelewatan dalam kemahiran komunikasi dan akademik MBPK KUP (Berndsen & Luckner 2012). Guru menyatakan, mereka tidak mendapat latihan yang sesuai untuk mengajar MBPK KUP. Beban kerja yang banyak dan kurang sokongan merupakan halangan untuk mereka melaksanakan akomodasi dalam akademik dan sosial MBPK KUP. Guru juga menyatakan ketakutan dan keengganan mereka dalam pengurusan dan troubleshooting peranti pendengaran (Berndsen & Luckner 2012).

Tambahan lagi, hasil kajian oleh Khairuddin et al. (2018) menyatakan bahawa antara faktor yang menghalang penyertaan yang sama rata dalam pembelajaran MBPK KUP terutama di program PPI adalah disebabkan oleh (1) penggunaan dan penyenggaraan teknologi sokongan yang lemah, (2) kesedaran dan latihan guru yang

tidak mencukupi, (3) sistem pendidikan yang tidak fleksibel dan (4) komunikasi yang terhad antara pihak sekolah dan ibu bapa. Kajian yang sama turut melaporkan bahawa guru di Malaysia mempunyai pengetahuan dan latihan yang terhad berkaitan aspek audiologi, yang menjejaskan keupayaan mereka untuk menyokong penggunaan teknologi dan peranti pendengaran murid secara optimum (Khairuddin et al. 2018). Kekangan ini berkait rapat dengan kurangnya pendedahan terhadap pengetahuan asas audiologi yang relevan untuk konteks bilik darjah, seperti kefahaman sistem pendengaran, penyenggaraan asas ABP, dan strategi komunikasi yang berkesan dengan MBPK KUP. Walaupun sokongan audiologi terutama dalam pendidikan adalah penting, kerjasama antara bidang pendidikan dan audiologi di peringkat sekolah yang terhad telah mewujudkan jurang dalam sokongan pelaksanaan A&M yang berkesan untuk MBPK KUP (Rashid et al. 2022).

Oleh itu, kelemahan dalam pelaksanaan A&M dalam PdP berpotensi mengehadkan akses MBPK ketidakupayaan pendengaran kepada input bahasa dan pembelajaran yang bermakna, sekali gus meningkatkan risiko penglibatan yang rendah dan keciciran pendidikan (Chong et al. 2021). Situasi ini menegaskan keperluan untuk meneliti tahap pelaksanaan A&M oleh guru dalam konteks pendidikan semasa.

1.4 JUSTIFIKASI KAJIAN

Kajian ini diperlukan bagi meningkatkan pengetahuan guru dalam bidang audiologi kerana, limitasi pengetahuan dan rujukan berkaitan bidang ini menyebabkan MBPK KUP tidak dapat mengoptimumkan penggunaan teknologi dan peranti pendengaran mereka (Khairuddin et al. 2018). Tambahan lagi, teknik dan strategi dalam melaksanakan A&M adalah satu proses yang kompleks untuk golongan guru terutama guru yang tidak pernah mendapat latihan mengenai perkembangan pendengaran dan pertuturan bagi individu dengan ketidakupayaan pendengaran (Berndsen & Luckner 2012). Kajian di luar negara mendapati guru akademik juga menyatakan bahawa mereka tidak pasti bagaimana untuk melaksanakan adaptasi, A&M secara efektif di dalam kelas mereka (McGlynn & Janey 2019). Hasil kajian ini, yang mengintegrasikan pengetahuan dalam bidang audiologi dan pendidikan, dapat dijadikan rujukan oleh guru dalam melaksanakan A&M dalam proses PdP secara holistik. Pelaksanaan ini

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

menitikberatkan aspek penggunaan peranti pendengaran, komunikasi berkesan dengan MBPK KUP, strategi pengajaran yang bersesuaian, serta pelaksanaan penilaian yang lebih efektif. Secara kontekstual, skop audiologi dalam kajian ini merujuk kepada aspek audiologi yang berkaitan secara langsung dengan persekitaran dan keperluan pendidikan. Hal ini juga sekali gus diharapkan dapat meningkatkan kompetensi serta kemahiran mengajar guru bagi menyokong pembelajaran MBPK KUP di Malaysia.

Kajian ini juga diperlukan kerana bilangan kajian mengenai A&M dalam PdP bagi MBPK KUP adalah sangat terhad. A&M merupakan strategi yang lebih fleksibel untuk diterapkan dalam PdP. Fleksibiliti merupakan kunci untuk meningkatkan peluang pembelajaran yang sama rata kepada MBPK KUP (Khairuddin et al. 2018). Fleksibiliti dalam pembelajaran perlu dilaksanakan secara holistik dan perkara ini memerlukan sumber rujukan yang tepat dan bersesuaian dengan kemudahan dan lokaliti setempat.

Kajian oleh Pujaningsih et al. (2021) mengenai halangan dalam pengajaran subjek Sains kepada MBPK daripada perspektif guru mendapati bahawa bahan dan sumber yang dimodifikasi dalam pelaksanaan PdP subjek tersebut adalah terhad. Sebanyak 85% sampel menyatakan bahawa bahan yang tersedia dalam buku teks adalah kurang bersesuaian dengan MBPK KUP dan penyesuaian serta pengubahsuaian perlu dilakukan bagi memudahkan PdP. Selain itu, kajian tersebut menunjukan pada keperluan bahan, contoh dan panduan untuk melaksanakan akomodasi pada bahan dan sumber rujukan PdP (Pujaningsih et al. 2021).

Selain itu, panduan dan bahan yang disediakan juga mengambil kira keperluan pengguna iaitu guru yang mengajar di sekolah kebangsaan. Bahasa utama yang digunakan oleh guru-guru di Malaysia adalah Bahasa Melayu (Sivalingam et al. 2020). Panduan dan bahan yang disediakan melalui kajian ini adalah dalam Bahasa Melayu dan penggunaannya akan lebih menyeluruh di lokaliti Malaysia. Penyesuaian juga diperlukan kerana kebanyakan sumber rujukan adalah dalam Bahasa Inggeris dan daripada bidang audiologi yang memerlukan penjelasan yang mendalam bagi terma teknikal yang digunakan. Integrasi antara bidang audiologi dan pendidikan adalah asas dalam kajian ini.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Kajian ini selaras dengan Matlamat Pembangunan Lestari 4 (SDG 4): Pendidikan Berkualiti, yang menekankan akses pendidikan inklusif dan saksama untuk semua pelajar (UNESCO, 2018). Selain itu, ia disokong oleh prinsip UNESCO mengenai pendidikan inklusif, yang menekankan kepentingan strategi pengajaran, komunikasi, dan intervensi sensori bagi memastikan murid dengan keperluan khas dapat mengambil bahagian secara aktif dalam pembelajaran (UNESCO, 1994). Melalui pengukuhan pelaksanaan A&M, kajian ini menyumbang kepada pencapaian SDG 4 dengan meningkatkan peluang pembelajaran yang sama rata dan berkualiti bagi MBPK KUP. Justeru, kajian ini bukan sahaja relevan dalam konteks Malaysia tetapi juga memberi sumbangan kepada kerangka pendidikan global, sekaligus mengukuhkan justifikasi pelaksanaan A&M dalam PdP guru di sekolah.

Dari segi kebaruan, kajian ini membangunkan panduan A&M berasaskan digital khusus untuk MBPK ketidakupayaan pendengaran dalam konteks Malaysia. Panduan ini dibangunkan secara sistematik menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) dan disokong oleh data empirikal daripada guru, menjadikannya relevan, praktikal, dan kontekstual untuk pelaksanaan PdP. Oleh itu, kajian ini bukan sahaja mengisi jurang literatur, malah menyediakan sumber praktikal yang boleh diaplikasikan secara langsung dalam bilik darjah.

1.5 PERSOALAN KAJIAN

a. Apakah amalan A&M dalam PdP yang dilaksanakan oleh guru di sekolah?

b. Apakah panduan yang diperlukan oleh guru bagi melaksanakan A&M PdP MBPK KUP?

c. Adakah panduan A&M PdP bagi MBPK KUP yang dibangunkan boleh dilaksanakan oleh guru?

1.6 OBJEKTIF KAJIAN

a. Objektif umum

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Mengkaji pelaksanaan sedia ada A&M, membangunkan dan menilai pelaksanaan satu panduan guru untuk A&M dalam PdP bagi MBPK KUP menggunakan model *Analysis, Design, Development, Implementation*, and *Evaluation* (ADDIE).

b. Objektif spesifik

Objektif spesifik bagi kajian ini ialah:

i. Menterjemah dan mengadaptasi satu Senarai Semak A&M bagi MBPK KUP dari bahasa Inggeris ke Bahasa Melayu;
ii. Mengenal pasti pelaksanaan sedia ada A&M dalam PdP bagi MBPK KUP oleh guru di sekolah di empat (4) negeri di Malaysia;
iii. Membangunkan panduan guru untuk A&M PdP bagi MBPK KUP; dan
iv. Menilai kebolehlaksanaan panduan guru untuk A&M PdP bagi MBPK KUP yang telah dibangunkan di empat (4) negeri di Malaysia.

1.7 HIPOTESIS KAJIAN

Terdapat dua hipotesis bagi kajian ini iaitu:

a. Tahap pelaksanaan sedia ada A&M dalam PdP bagi MBPK KUP oleh guru di sekolah adalah rendah (kurang daripada 40%); dan
b. Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP yang dibangunkan boleh dilaksanakan oleh guru di sekolah dalam menyokong keperluan pendidikan MBPK KUP.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

BAB II

SOROTAN LITERATUR

2.1 PENDAHULUAN

Perkembangan kanak-kanak dipengaruhi oleh faktor fisiologi dan juga persekitaran. Perkembangan mengikut domain dan kemahiran mempengaruhi kesediaan kanak-kanak untuk ke alam persekolahan khususnya. Masalah dan kesukaran mendengar yang dihadapi oleh MPBK KUP, menimbulkan kebimbangan dalam kalangan ibu bapa dan guru, terutama berkaitan pembelajaran. Kekurangan pengetahuan mengenai pengurusan peranti pendengaran turut mengehadkan sokongan pembelajaran kepada murid ini. Bab ini membincangkan kesan masalah pendengaran terhadap perkembangan dan pembelajaran kanak-kanak, serta kepentingan strategi A&M. Ini merangkumi penggunaan teknologi bantuan seperti alat bantu pendengaran dan sistem FM, serta strategi komunikasi seperti bahasa isyarat, bantuan visual dan komunikasi total. Penyesuaian pengajaran melibatkan penyampaian kandungan, penggunaan bahan bantu mengajar, dan pendekatan responsif terhadap keperluan murid. Persekitaran fizikal turut diberi perhatian, khususnya dari aspek susun atur, pencahayaan dan akustik. Modifikasi kurikulum melibatkan penyesuaian kandungan, aras kesukaran dan kaedah penyampaian, manakala penilaian disesuaikan dari aspek format, masa dan instrumen. Secara keseluruhannya, strategi-strategi ini saling melengkapi dalam membentuk persekitaran pembelajaran yang inklusif, efektif dan bersesuaian dengan keperluan MBPK KUP.

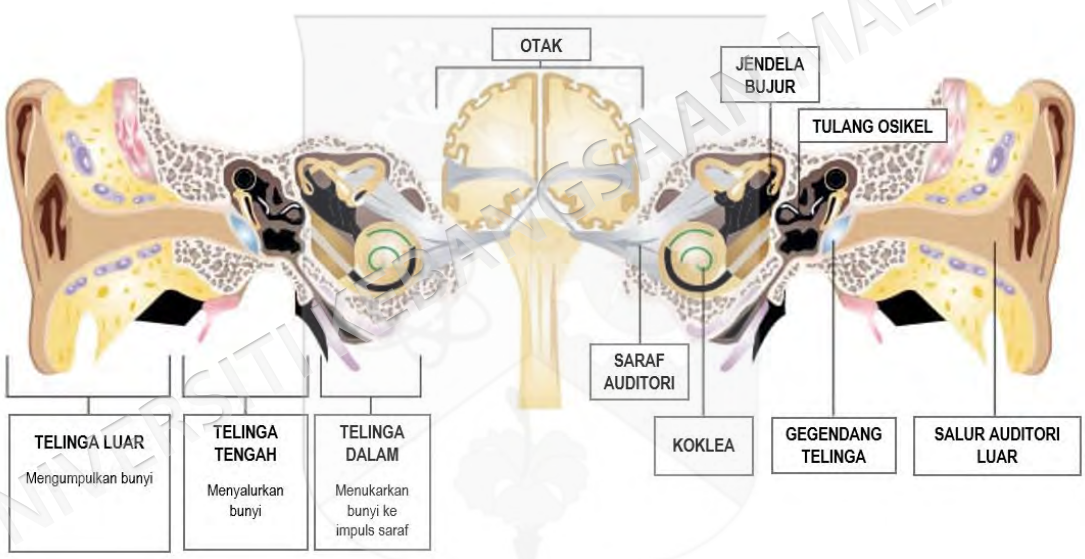
2.2 MASALAH PENDENGARAN KANAK-KANAK

2.2.1 Sistem Pendengaran

Pendengaran merupakan fungsi deria kompleks di mana gelombang bunyi bergerak melalui sistem pendengaran ke otak untuk ditafsirkan, sekali gus membolehkan

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

individu bertindak balas terhadap rangsangan bunyi. Proses ini bermula apabila gelombang bunyi memasuki telinga luar, bermula di pinna kemudian melalui salur telinga menuju ke gegendang telinga. Kehadiran bunyi ini menyebabkan gegendang telinga bergetar dan mekanisme ini menguatkan gelombang bunyi secara semula jadi. Getaran ini kemudian dihantar secara mekanikal melalui tiga tulang kecil di telinga tengah iaitu malleus, incus, dan stapes. Pergerakan tulang osikel ini menguatkan lagi isyarat bunyi dan menghantarnya ke koklea yang berada di bahagian telinga dalam. Di dalam koklea, tenaga mekanikal bunyi ditukar kepada impuls saraf elektrik oleh sel-sel rerambut, sebelum dihantar melalui saraf pendengaran ke otak untuk diproses dan ditafsirkan sebagai bunyi (Stach & Ramachandran 2022; World Health Organization 2021). Rajah 2.1 menunjukan anatomi sistem pendengaran manusia yang bermula dari telinga luar hingga ke otak.



Rajah 2.1 Anatomi sistem pendengaran

Sumber: Penyelidik (2025)

Masalah pendengaran boleh berlaku apabila terdapat gangguan pada mana-mana bahagian sistem pendengaran. Masalah pendengaran konduktif berlaku akibat gangguan di telinga luar atau tengah, dan kebiasaannya bersifat sementara serta boleh dirawat. Sebaliknya, masalah pendengaran sensorineural melibatkan kerosakan pada telinga dalam atau saraf pendengaran, dan kebiasaannya bersifat kekal. Masalah pendengaran campuran pula terjadi apabila gangguan wujud di kedua-dua bahagian, iaitu telinga luar atau tengah dan telinga dalam (World Health Organization 2021).

2.2.2 Impak Masalah Pendengaran dan Perkembangan Kanak-kanak

Perkembangan kanak-kanak dan kesediaan mereka untuk memasuki alam persekolahan merupakan dua aspek utama yang saling berkait rapat dan perlu diberi perhatian agar setiap kanak-kanak memperoleh pengalaman pembelajaran yang optimum serta akses kepada pendidikan yang berkualiti (Pim et al. 2020; Lewit & Baker 1995). Menurut Piramid Pembelajaran Sensori yang dikemukakan oleh Williams dan Shellenberger (1996), wujud hubungan antara sistem sensori, perkembangan sensori-motor, persepsi-motor, dan perkembangan kognitif. Piramid pembelajaran ini dibina daripada beberapa blok dan model ini menegaskan kepentingan penguasaan setiap blok iaitu sistem sensori, perkembangan sensori-motor, persepsi-motor, dan perkembangan kognitif (Navrotska, 2025; Supriyanto 2023). Rajah 2.2 adalah struktur yang membentuk Piramid Pembelajaran Sensori yang menunjukkan bahawa sistem saraf tunjang merupakan asas piramid tersebut, yang menyokong keupayaan kanak-kanak untuk mencapai pembelajaran secara akademik (Bahagian Pendidikan Khas, Kementerian Pendidikan Malaysia 2023).

Rajah 2.2 Piramid pembelajaran sensori kanak-kanak

Sumber: William & Shellenberger 1996

Perkembangan sistem sensori pula meliputi keupayaan visual, auditori, olfaktori, gustatori, taktil, vestibular dan proprioseptif merupakan teras utama yang menjadi asas pada pembinaan semua kemahiran lain (Navrotska 2025). Pengalaman deria ini amat penting kerana ia membentuk persepsi dan interaksi kanak-kanak dengan

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

persekitaran mereka. Asas deria yang kukuh sangat diperlukan bagi kelangsungan perkembangan yang lancar terutamanya dalam menyokong kemajuan ke tahap perkembangan yang lebih tinggi serta perkembangan kognitif dan pencapaian akademik yang optimum (Amorim et al. 2024). Seterusnya, pada peringkat persepsi-motor yang merupakan penghubung pada fungsi kognitif dan sensori, kemahiran seperti auditori dan bahasa, persepsi visual spatial, koordinasi mata-tangan, kawalan motor okular dan lain-lain merupakan elemen penting bagi pembelajaran yang berkesan (De Waal et al. 2018; Fernandes et al. 2016; Navrotska 2025; Supriyanto 2023). Secara ringkasnya, Piramid Pembelajaran menunjukkan bahawa setiap tahap perkembangan berfungsi sebagai asas kepada tahap seterusnya. Oleh itu, adalah penting untuk memastikan setiap peringkat perkembangan diberi perhatian sepenuhnya agar potensi akademik dan peribadi kanak-kanak dapat dikembangkan secara optimum.

Berdasarkan piramid perkembangan ini, gangguan terhadap sistem sensori auditori dalam kalangan kanak-kanak yang mengalami masalah pendengaran, boleh menjejaskan keseimbangan piramid ini, terutamanya dari segi pemerolehan bahasa, kawalan perhatian, dan interaksi sosial. Maklumat auditori yang terhad boleh menyebabkan kelewatan dalam penguasaan kemahiran persepsi-motor dan kognitif yang seterusnya memberi kesan kepada pencapaian akademik mereka. Tambahan lagi, kehilangan pendengaran juga boleh menyebabkan tahap pencapaian yang lebih rendah dalam aspek pertuturan, bahasa, pendidikan, fungsi sosial, kebolehan kognitif, serta kualiti hidup secara keseluruhan (Lieu et al. 2020; Pim et al. 2020). Kanak-kanak dengan masalah pendengaran tahap ringan hingga sederhana didapati 2.59 kali lebih berisiko untuk menghadapi kesukaran akademik berbanding murid dengan pendengaran normal. Mereka yang mengalami kehilangan pendengaran dalam lingkungan 15 hingga 26 dB HL juga menunjukkan kelewatan purata gred sebanyak 1.1 tahun dalam pencapaian pendidikan berbanding murid tipikal (Winiger et al., 2016). World Health Organization (2021) juga menyatakan bahawa masalah pendengaran yang tidak dirawat boleh menjejaskan pencapaian akademik serta menghalang proses integrasi sosial secara menyeluruh. Oleh itu, intervensi awal yang diberikan dapat mengukuhkan lapisan asas perkembangan sensori dan menyokong keperluan pembelajaran kanak-kanak ini secara menyeluruh.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

2.2.3 Kefungsian Kanak-kanak

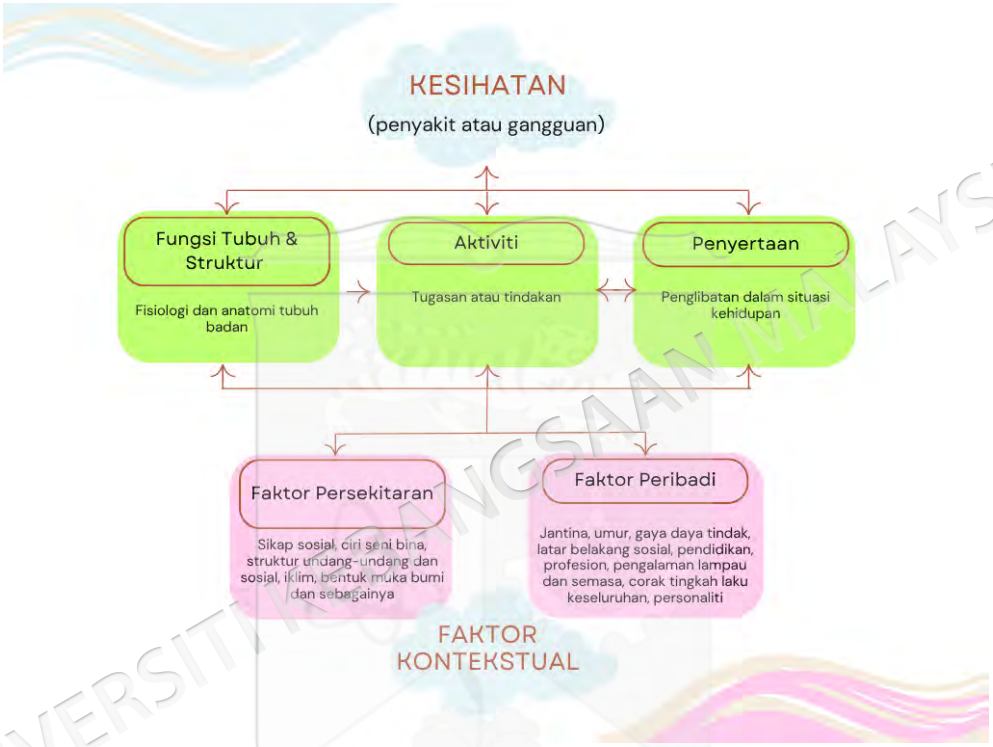
Masalah pendengaran dalam kalangan kanak-kanak bukan sahaja memberi kesan terhadap perkembangan dan pencapaian pendidikan mereka, malah turut menjejaskan aspek kefungsian harian secara menyeluruh. Persoalannya, sejauh manakah ketidakupayaan ini mempengaruhi tahap kefungsian individu secara holistik? WHO telah membangunkan satu kerangka klasifikasi kefungsian yang dikenali sebagai *International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF), yang menekankan kepentingan penyertaan penuh individu dengan ketidakupayaan serta penglibatan organisasi mereka. ICF berperanan sebagai asas utama dalam penilaian dan pengukuran ketidakupayaan merentas pelbagai konteks, termasuk bidang saintifik, klinikal, pentadbiran dan perumusan dasar sosial (World Health Organization 2001).

ICF mengandungi dua domain iaitu kesihatan dan domain berkaitan kesihatan seperti pendidikan dan pekerjaan. Domain-domain ini meliputi perspektif tubuh badan, individu dan masyarakat melalui dua komponen asas iaitu: (1) fungsi dan struktur tubuh; dan (2) aktiviti dan penyertaan. Model kesihatan mentakrifkan ketidakupayaan sebagai ciri individu yang berpunca daripada penyakit, trauma atau masalah kesihatan lain, yang memerlukan rawatan oleh profesional kesihatan. Berdasarkan model ini, ketidakupayaan dianggap sesuatu yang perlu dirawat atau diperbetulkan melalui intervensi perubatan. Namun begitu, model sosial pula menilai ketidakupayaan sebagai isu yang timbul akibat halangan persekitaran (World Health Organization 2002; World Health Organization 2008). Ketidakupayaan dalam konteks ini memerlukan respons berbentuk dasar atau politik kerana ia berpunca daripada ketiadaan akomodasi dalam persekitaran fizikal dan sosial yang menyokong penyertaan individu secara menyeluruh. Kajian menunjukkan bahawa kebergantungan pada diagnosis sahaja adalah tidak mencukupi untuk meramalkan keperluan perkhidmatan, tempoh rawatan, tahap penjagaan, atau hasil kefungsian individu (World Health Organization 2002).

Ketidakupayaan adalah hasil interaksi antara ciri individu dan ciri persekitaran disekelilingnya. ICF menyediakan pendekatan yang lebih menyeluruh melalui model biopsikososial untuk perancangan serta pengurusan kesihatan dan kefungsian individu. Rajah 2.3 menunjukan interaksi antara komponen ICF yang menekankan bahawa

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

ketidakupayaan dan kefungsian merupakan hasil interaksi antara aspek kesihatan dan faktor kontekstual iaitu persekitaran serta peribadi. Sesetengah aspek ketidakupayaan berpunca daripada faktor dalaman individu, manakala yang lain dipengaruhi oleh faktor luaran. Oleh itu, kedua-dua pendekatan perubatan dan sosial adalah saling melengkapi dan perlu diberi perhatian dalam menangani isu berkaitan ketidakupayaan secara holistik (World Health Organization 2002; World Health Organization 2001).



Rajah 2.3 Interaksi antara komponen ICF

Sumber: Penyelidik (2025)

Aspek penilaian dalam ICF ini meliputi beberapa penilaian seperti pengenalpastian tahap ketidakupayaan bagi domain fungsi dan struktur tubuh badan, serta penilaian prestasi dan kapasiti bagi domain aktiviti dan penyertaan (World Health Organization 2001). Hasil klasifikasi ini boleh digunakan untuk menyokong kehidupan individu dengan ketidakupayaan secara lebih menyeluruh. Selain itu, pengukuran kefungsian dan ketidakupayaan membolehkan aspek produktiviti serta impaknya terhadap kehidupan individu dalam sesebuah masyarakat dinilai secara kuantitatif dan berasaskan maklumat yang tepat. Klasifikasi ini juga sangat berguna dalam penilaian keberkesanan program intervensi. Di beberapa negara maju, ICF dan model

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

ketidakupayaannya telah berjaya diterapkan dalam sistem perundangan dan dasar sosial, sekali gus menyumbang kepada pembangunan dasar yang lebih inklusif merentasi pelbagai sektor (World Health Organization 2002).

Selain kefungsian, faktor komorbiditi dan ketidakupayaan pelbagai juga memainkan peranan dalam perkembangan dan pembelajaran MBPK KUP. Kajian yang dijalankan oleh Gallaudet Research Institute bagi populasi di Amerika Syarikat menyatakan bahawa, lazimnya 9% daripada MBPK KUP mempunyai ketidakupayaan intektual dan kelaziman ini adalah lebih tinggi dalam kalangan MBPK KUP berbanding dengan populasi umum iaitu 1-2% (Dale & Neild 2023). Selain itu, laporan tersebut juga merekodkan antara 6% hingga 8% MBPK KUP mempunyai ketidakupayaan kognitif. Sebanyak 8% daripada MBPK KUP pula, mempunyai Masalah Pembelajaran Spesifik sama ada disleksia, diskalkulia atau disgrafia, dan 10% daripada populasi tersebut adalah disleksia (Dale & Neild 2023; Felicia et al. 2023). Manakala, kelaziman bagi MBPK KUP dengan *Attention Defisit Hyperactivity Disorder* (ADHD) pula adalah 4% dan sebanyak 3% MBPK KUP didiagnos dengan autisme. Kelaziman MBPK KUP dengan autisme juga adalah lebih tinggi iaitu 1 dalam 59 kanak-kanak berbanding dengan kelaziman autisme dalam populasi umum iaitu 1 dalam 91 orang kanak-kanak (Felicia et al. 2023). Data daripada Bahagian Pendidikan Khas (2024) juga menunjukan trend peningkatan bagi MBPK dengan kategori Ketidakupayaan Pelbagai iaitu: (1) 2655 orang bagi 2020, (2) 3194 orang bagi 2021, (3) 3539 orang bagi 2022, (4) 4162 orang bagi 2023, dan (5) 4490 bagi 2024 (Kementerian Pendidikan Malaysia 2024).

2.2.4 Dasar Pendidikan

PPPM 2013–2025 telah dibangunkan bagi menilai prestasi semasa sistem pendidikan Malaysia dengan mengambil kira secara objektif pencapaian lampau dan membandingkannya dengan tanda aras antarabangsa. Dua aspirasi yang menjadi fokus dalam PPPM 2013-2025 ini ialah dari aspek sistem pendidikan secara keseluruhan dan dari aspek murid secara individu. Dokumen ini merangka visi ke arah sistem pendidikan yang berkualiti tinggi dan inklusif serta mencadangkan sebelas anjakan utama transformasi untuk mencapai matlamat tersebut. Anjakan pertama menekankan kesamarataan kepada pendidikan berkualiti bertaraf antarabangsa, termasuk pelaburan

yang lebih besar dalam aspek infrastruktur dan sumber pengajaran bagi MBPK. Menjelang tahun 2025, semua sekolah dijangka dilengkapi sepenuhnya dengan kemudahan yang bersesuaian, manakala guru pendidikan khas akan menerima latihan yang komprehensif untuk memenuhi keperluan murid yang pelbagai. Polisi ini turut menekankan kepentingan kerjasama antara kaunselor, ahli terapi, dan pembantu pengajar bagi menyediakan sokongan yang menyeluruh (Kementerian Pendidikan Malaysia 2008; Kementerian Pendidikan Malaysia 2013).

2.3 STRATEGI AKOMODASI & MODIFIKASI DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

Perkembangan, kepelbagaian dan tahap kefungsian individu serta aspirasi pendidikan merupakan elemen penting dalam kehidupan setiap individu, terutamanya bagi kanak-kanak dengan ketidakupayaan. Justeru, sokongan yang bersifat holistik amat diperlukan untuk mengurangkan impak ketidakupayaan serta mengoptimumkan potensi dan keupayaan mereka, khususnya MBPK KUP. Dalam konteks ini, strategi A&M dalam PdP memainkan peranan yang signifikan. Pendekatan ini perlu disesuaikan dengan tahap keupayaan individu kerana potensi dan tahap sokongan yang diperlukan oleh setiap MBPK KUP adalah berbeza. Dapatan kajian lepas menunjukkan bahawa pelaksanaan strategi A&M merangkumi enam aspek utama, iaitu; (1) teknologi pendengaran kendiri dan bantuan, (2) komunikasi, (3) pengajaran, (4) persekitaran fizikal, (5) kurikulum, dan (6) penilaian.

2.3.1 Teknologi Pendengaran Kendiri dan Bantuan

Penggunaan teknologi adalah sangat penting bagi individu dengan masalah pendengaran dan ia memainkan peranan yang besar serta signifikan kepada mereka terutama dalam aspek pendidikan dan juga kehidupan seharian (Abdul Nasir & Erman Efendi 2016). Pengurusan atau intervensi utama dari aspek penggunaan teknologi pendengaran adalah dengan pemakaian peranti pendengaran kendiri kerana alatan ini dapat menguatkan bunyi sekeliling dan seterusnya memberi akses untuk individu ini mendengar dengan lebih jelas (Katz et al. 2015). Peranti pendengaran kendiri yang digunakan oleh individu dengan masalah pendengaran adalah seperti alat bantu pendengaran (ABP), implan koklea, implan tulang dan lain-lain teknologi berkaitan

(Berndsen & Luckner 2012; Dim et al. 2022). Pradhan (2020) menyatakan bahawa pendekatan pengajaran konvensional semata-mata dalam PdP MBPK KUP adalah tidak mencukupi, dan keberkesanan pengajaran dapat ditingkatkan melalui integrasi teknologi moden seperti peranti bantu dengar, aplikasi pembelajaran interaktif, dan perisian visual-audio yang mesra pengguna. Tambahan pula, penggunaan teknologi yang disesuaikan dengan keupayaan MBPK KUP berupaya memperkukuh kemahiran akademik dan linguistik mereka.

Selain daripada itu, penggunaan teknologi bantuan yang digunakan bersama-sama dengan peranti pendengaran kendiri seperti sistem *frequency modulation* (FM) personal, sistem pengedaran bunyi dalam bilik darjah, peranti penggera dan teknologi bantuan visual adalah peralatan sokongan yang diperlukan oleh MBPK KUP dalam pembelajaran mereka (Davenport & Weir 2022; Johnson 2020b). Selain itu, teknologi atau peranti yang digunakan sebagai alat komunikasi perhubungan atau perantaraan (*intermediate communication*) antara MBPK KUP dengan individu di sekeliling. Peralatan ini meliputi: (1) peranti pengecaman dan penterjemahan kepada teks, suara atau bahasa isyarat dan (2) penjanaan audio daripada imej atau teks bagi memudahkan komunikasi antara MBPK KUP dan individu tanpa masalah pendengaran (Pradhan 2020; Tangcharoensathien et al. 2018).

Selain itu, *Augmentative and Alternative Communication* (AAC) digunakan untuk berkomunikasi terutama kepada individu yang tidak menggunakan mod komunikasi verbal dan juga kepada kumpulan pekak-buta (*deafblind*) (Nelson & Bruce, 2019). AAC melibatkan dua (2) jenis teknologi iaitu jenis teknologi rendah dan berteknologi tinggi. AAC jenis teknologi rendah tidak melibatkan penggunaan peralatan elektronik, dan hanya menggunakan gambar, melukis garisan atau perkataan bercetak untuk berkomunikasi. Penggunaan AAC berteknologi tinggi pula merangkumi peranti penjana pertuturan (*speech generating devices*) atau peranti komunikasi yang menghasilkan suara (*voice outcome communication devices*) dan ia dapat memberi impak positif pada kemahiran persepsi pertuturan, penghasilan pertuturan, kosakata reseptif dan komunikasi (Nelson & Bruce 2019). Walaupun kajian antarabangsa menunjukkan keberkesanan pelbagai peranti sokongan, kebanyakan penyelidikan dijalankan dalam konteks sekolah dengan guru yang berpengalaman dan telah

menerima latihan khusus. Dalam konteks Malaysia, guru MBPK KUP masih menghadapi kekangan pengetahuan dan latihan berkaitan audiologi dan penggunaan teknologi sokongan, justeru keberkesanan alat-alat ini dalam bilik darjah tempatan masih kurang dikaji. Ini menegaskan keperluan untuk menilai kesesuaian dan pelaksanaan teknologi sokongan secara praktikal bagi MBPK KUP di sekolah Malaysia.

MBPK KUP juga bergantung pada input visual yang disediakan oleh penutur sama ada guru atau murid lain dan input daripada persekitaran bagi memaksimumkan keupayaan mendengar dan kefahaman mereka. Penggunaan kapsyen bagi suara guru atau sumber audio-visual memberi impak yang positif dalam pembelajaran murid di sekolah rendah dan menengah (Martins & Gaudiot 2012; Millett 2009). Walau bagaimanapun, cabaran masih wujud dalam teknologi bantuan berkaitan bahasa, terutamanya perisian pertuturan-ke-teks masa nyata (*real-time speech to text*), kerana perisian pengecaman pertuturan yang sedia ada kebanyakannya dibangunkan dalam Bahasa Inggeris (Aminudin 2017). Selain itu, fleksibiliti pergerakan di dalam kelas dan dalam PdP sedikit terbatas dengan penggunaan peranti bantuan visual kerana MBPK KUP perlu ditempatkan atau duduk berdekatan dengan sumber visual seperti penulis kapsyen (*captionist*) dan skrin komputer yang memaparkan teks yang diterjemah. Seterusnya, penggunaan peranti ini didapati menyukarkan MBPK KUP untuk menukar perhatian mereka antara melihat penjelasan terus dari guru atau penutur dengan skrin komputer yang memaparkan teks terjemahan (Millett 2009).

Selain dari teknologi yang membantu dalam mendengar, berkomunikasi dan pembelajaran, penyediaan peranti penggera seperti penggera asap atau api adalah sangat penting untuk memberi amaran kecemasan kepada MBPK KUP mengenai situasi berisiko dan bahaya bagi memastikan keselamatan mereka (Dim et al. 2022). Peranti penggera bagi individu dengan masalah pendengaran melibatkan penggunaan deria seperti visual, taktil, dan bau untuk membantu deria pendengaran MBPK KUP mengesan amaran kecemasan. Teknologi terkini juga membolehkan amaran kecemasan tersebut disampaikan melalui telefon dan jam tangan pintar (Dim et al. 2022). Keberkesanan peranti ini jelas dalam konteks kajian antarabangsa, namun penggunaannya di Malaysia masih terhad, terutamanya di sekolah dengan sumber yang

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

terbatas dan hanya disediakan di SPK. Oleh itu, persoalan yang timbul, bagaimanakah aspek keselamatan MBPK KUP di PPKI dan PPI dapat dijaga secara efektif?

Kehadiran audiologis dalam pendidikan dapat membantu MBPK KUP dan juga guru yang mengajar MBPK KUP. Audiologis dalam pendidikan dapat membimbing guru untuk menyediakan persekitaran mendengar atau akustik dalam kelas yang berkualiti tinggi serta membantu guru dalam mengurus penggunaan peranti dan teknologi pendengaran (Davenport & Weir 2022). Davenport dan Wier (2022) juga menyatakan bahawa audiologis dalam pendidikan berperanan untuk menyediakan sokongan teknikal kepada guru-guru yang kurang mahir dengan teknologi pendengaran ini. Kajian oleh Rashid et al. (2022) menunjukkan sebanyak 79% daripada 110 orang guru pendidikan khas melaporkan bahawa mereka mendapat manfaat daripada bantuan dan kerjasama dengan audiologis dalam pendidikan. Kajian antarabangsa dan tempatan jelas menunjukkan kepentingan audiologis dalam pendidikan, namun, bilangan audiologis di Malaysia masih sangat terhad, sehingga Disember 2025, hanya enam orang audiologis berkhidmat di bawah KPM. Kekangan ini menimbulkan cabaran besar dalam memastikan guru dan MBPK KUP mendapat sokongan yang optimum, sekaligus menegaskan keperluan untuk meneliti kesesuaian dan pelaksanaan kolaborasi pendidikan–audiologi dalam konteks sekolah Malaysia.

Selain itu, penglibatan dan kefahaman pentadbir sekolah mengenai keperluan serta kepentingan peranti dan teknologi pendengaran tidak boleh dipandang ringan. Kerjasama dan sokongan dari pentadbir sekolah dalam menyediakan latihan professional dan dana kewangan untuk penyediaan teknologi bantuan kepada guru yang mengajar MBPK KUP membolehkan guru untuk mengajar dengan lebih efektif dan mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan (Alborno 2022).

Walau bagaimanapun, secara keseluruhan Abdul Nasir dan Erman Efendi (2016) menyatakan bahawa, masih banyak perkara yang perlu ditambah baik terutama dalam aspek penggunaan dan penyediaan peranti teknologi dan bantuan di sekolah-sekolah di Malaysia. Selain itu, keperluan peranti teknologi yang tinggi tetapi permintaan dan bekalan yang rendah merupakan situasi yang dilaporkan berlaku di negara-negara berpendapatan rendah dan sederhana (Tangcharoensathien et al. 2018).

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Hal ini berlaku kerana kesedaran yang rendah dalam kalangan pengguna, ibu bapa penjaga dan juga pemberi perkhidmatan kesihatan (*healthcare provider)* yang menyebabkan akses yang terhad pada teknologi tersebut . Isu yang sama juga dilaporkan berlaku di Malaysia. Tangcharoensathien et al (2018) melaporkan bahawa hanya 10% daripada pengguna yang berpotensi mempunyai akses kepada produk teknologi bantuan ini disebabkan oleh faktor seperti kos yang tinggi, kekurangan pembiayaan, ketersediaan produk, kesedaran dan kekurangan professional terlatih. Tangcharoensathien et al. (2018) membentangkan satu kertas perspektif yang meneliti cabaran dan keperluan berkaitan akses kepada teknologi sokongan, khususnya di negara berpendapatan rendah dan sederhana. Kajian tersebut tidak melibatkan peserta secara langsung, sebaliknya berdasarkan semakan data dan laporan antarabangsa, termasuk sumber WHO. Hasil semakan menunjukkan bahawa penggunaan teknologi sokongan bagi keperluan pendengaran, komunikasi dan kognitif adalah masih rendah berbanding teknologi untuk mobiliti (45.2%), penglihatan (35.5%), serta penggunaan cermin mata dan peralatan prostetik yang melebihi 50%.

Pengubal polisi atau pihak kerajaan juga perlu menyediakan dasar atau program yang dapat: (1) mempromosikan ketersediaan (*availability*) dalam kuantiti yang mencukupi, (2) kebolehcapaian (*accessibility*) dari aspek fizikal, ekonomi dan maklumat, (3) kebolehterimaan (*acceptability*) yang bersesuaian dengan budaya, sosial, jantina dan umur, (4) yang boleh diadaptasi (*adaptability*) bersesuaian dengan konteks tempatan, (5) serta produk dan servis yang berkualiti dari segi keselamatan, keberkesanan, kebolehgunaan dan amalan berasaskan bukti (MacLachlan et al. 2018). Kajian oleh MacLachlan et al. (2018) turut menyatakan bahawa penggunaan teknologi bantuan telah diperkasakan dalam sektor pendidikan dan pekerjaan. Walaupun perbincangan tersebut bersifat umum dan boleh diguna pakai oleh mana-mana negara, Norway turut ditonjolkan sebagai contoh amalan terbaik dalam penyediaan teknologi bantuan. Namun begitu, penggubal dasar juga perlu memastikan bahawa kedua-dua sektor tersebut bersedia untuk menerima dan mengalu-alukan kehadiran pengguna teknologi bantuan di persekitaran mereka. Artikel ini merupakan ulasan terhadap Sidang Kemuncak GREAT (Global Research, Innovation and Education in Assistive Technology) yang dianjurkan oleh WHO di Geneva pada 2017. Perbincangan dalam persidangan tersebut menekankan keperluan pendekatan sistematik yang merangkumi

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

dasar, latihan, pengeluaran dan penyampaian teknologi bantuan secara menyeluruh, terutamanya di negara berpendapatan rendah dan sederhana. Dalam konteks Malaysia, walaupun terdapat beberapa inisiatif teknologi bantuan, penggubalan dasar yang menyeluruh dan sistematik masih kurang, terutamanya untuk memastikan akses dan kebolehgunaan peranti bagi MBPK KUP di sekolah. Keadaan ini menegaskan keperluan meneliti penyesuaian dasar dan program mengikut realiti tempatan untuk meningkatkan pelaksanaan A&M secara efektif.

2.3.2 Komunikasi

Input pendengaran dan visual dari persekitaran adalah maklumat yang digunakan untuk berkomunikasi. Peluang untuk berkomunikasi secara efektif dengan guru dan rakan sekelas adalah perkara yang diperlukan oleh setiap murid untuk belajar (Chong & Mohd Hussain 2021; Davenport & Weir 2022). Persekitaran sekolah haruslah berupaya menyokong pembelajaran murid melalui akses kepada bahasa, komunikasi dan maklumat berterusan sama ada di dalam atau di luar kelas (National Association of State Directors of Special Education 2018). Persekitaran ini sangat diperlukan oleh MBPK KUP bagi menyediakan peluang pendidikan yang sama seperti rakan-rakan yang lain. Davenport dan Wier (2022) menyatakan bahawa kelas di arus perdana adalah dilihat terbatas atau kurang inklusif jika MBPK KUP tidak berupaya untuk mendapat akses pada komunikasi dengan guru dan rakan-rakan.

Persekitaran yang kaya dengan bahasa atau *Language Rich Environment* (LRE) sangat diperlukan dalam pembelajaran MBPK KUP (Davenport & Weir 2022). Ia meliputi penerapan strategi seperti susunan perkataan yang baik, parafrasa, berhenti dan tunggu seketika, membuat isyarat dan menekankan suprasegmental tertentu sebagai penekanan, adalah antara teknik komunikasi yang perlu diterapkan oleh guru dalam sesi PdP (Berndsen & Luckner 2012). Selain itu, kedudukan MBPK KUP di dalam kelas juga adalah satu perkara yang perlu diteliti bagi meningkatkan akses visual dan auditori di dalam kelas. MBPK KUP dicadangkan untuk ditempatkan di baris kedua di dalam kelas bagi membolehkan MBPK KUP mendengar suara guru dengan lebih jelas dan melihat reaksi rakan daripada baris pertama kelas bagi input visual (Berndsen & Luckner 2012; Martins & Gaudiot 2012).

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Perkembangan dan pencapaian MBPK KUP seharusnya mencapai tahap perkembangan seperti murid tipikal sekiranya strategi komunikasi yang efektif dilaksanakan. Namun, faktor-faktor berkaitan pemerolehan bahasa dan kehadiran ketidakupayaan pelbagai (*multiple disabilities*), menyebabkan pencapaian akademik mereka masih berada pada tahap yang rendah (Dale & Neild 2023; Singer et al. 2020). Program ujian pencapaian akademik berskala besar pertama peringkat kebangsaan yang menggunakan Ujian Pencapaian Stanford (*Stanford Achievement Test*) untuk kanak-kanak pekak dan kurang pendengaran di Amerika Syarikat telah dimulakan pada tahun 1969. Penyelidikan sepanjang 50 tahun tersebut telah mengenal pasti perbezaan yang signifikan dalam pencapaian akademik MBPK KUP (Qi & Mitchell 2012). Walaupun data ini memberi gambaran penting tentang cabaran akademik MBPK KUP, konteks bilik darjah Malaysia berbeza dari segi sumber, latihan guru, dan sokongan teknologi, justeru keberkesanan strategi komunikasi dan A&M di sini masih memerlukan kajian empirikal.

Mod komunikasi setiap MBPK KUP perlu dikenalpasti sama ada lisan, Bahasa Isyarat Malaysia (BIM), Kod Tangan Bahasa Melayu (KTBM), komunikasi seluruh atau pertuturan kiu bagi mereka memperoleh kemahiran bahasa, komunikasi dan memudahkan proses pembelajaran. Di Malaysia, komuniti orang pekak menggunakan BIM, di mana isyarat dan bentuk tangan memperoleh makna daripada perkataan Melayu dan disesuaikan dengan norma budaya komuniti pekak. Manakala, KTBM telah dibangunkan khusus untuk tujuan pendidikan, dengan menggunakan perkataan asas dalam Bahasa Melayu. Kod tangan ini mematuhi peraturan tatabahasa Bahasa Melayu dan menggabungkan falsafah komunikasi menyeluruh (Chong 2018). Walaupun kedua-dua mod ini digunakan dalam konteks pendidikan, pemilihan dan pelaksanaannya tidak selalu konsisten, khususnya apabila guru mempunyai tahap penguasaan bahasa isyarat yang berbeza-beza atau apabila MBPK KUP ditempatkan dalam persekitaran pendidikan yang pelbagai. MBPK KUP memerlukan mod atau cara komunikasi yang selesa dan konsisten dalam persekitaran kehidupan seharian dan juga dalam sesi PdP mereka (Chong & Mohd Hussain 2021). Chong Vee Yie dan Mohd Hussain (2021) juga menyatakan bahawa MBPK KUP tidak mampu untuk mengiptomumkan keupayaan mereka dalam pembelajaran dengan menggunakan bahasa yang kurang difahami. Oleh itu, kegagalan mengenal pasti dan melaksanakan kaedah komunikasi yang tepat bukan

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

sahaja menghalang kefahaman murid, malah berpotensi memberi kesan negatif terhadap pencapaian akademik MBPK KUP dalam konteks pendidikan di Malaysia.

Kajian oleh Nasir et al. (2021) menunjukkan bahawa kaedah atau mod komunikasi utama dalam kalangan murid MBPK KUP di PPKI dan SPK di Malaysia ialah bahasa isyarat. Namun begitu, dalam kajian yang dijalankan oleh Juliana Samsudin et al. (2017) ke atas MBPK KUP yang menggunakan implan koklea, majoriti (47.9%) menggunakan komunikasi total sebagai kaedah interaksi mereka, diikuti oleh 43.8% yang menggunakan komunikasi lisan, dan hanya 4.0% menggunakan bahasa isyarat. Oleh itu, guru perlu menguasai pelbagai kaedah dan strategi komunikasi untuk menyokong pembelajaran MBPK KUP dengan berkesan. Strategi komunikasi yang efektif dan bersesuaian dengan MBPK KUP adalah sangat penting dalam memastikan maklumat dan pengajaran yang disampaikan dapat diterima dengan tepat oleh murid. Tambahan lagi, mod komunikasi juga memberi kesan pada skor dalam penulisan dan ia memberi kelebihan kepada MBPK KUP yang menggunakan mod komunikasi secara bertutur (Marschark et al. 2019).

Seterusnya, masalah komunikasi antara MBPK KUP dan individu sekeliling perlu dikurangkan bagi memastikan pandangan guru, tingkah laku dan kesejahteraan kesihatan mental murid berada pada tahap yang baik (Berndsen & Luckner 2012; Chong & Mohd Hussain 2021). Masalah komunikasi juga boleh membawa pada isu-isu lain seperti kesukaran sosial dan murid ini lebih cenderung untuk mengalami kemurungan serta berasa terasing dari aspek sosial (Dale & Neild 2023). Walaupun kajian antarabangsa menunjukkan bahawa kesukaran komunikasi berkait rapat dengan masalah tingkah laku dan kesejahteraan emosi murid DHH, dapatan ini perlu diteliti dalam konteks Malaysia kerana sokongan profesional seperti perkhidmatan psikologi sekolah dan jurubahasa bahasa isyarat masih terhad di kebanyakan sekolah. Tambahan pula, dalam persekitaran pendidikan tempatan, kekangan komunikasi sering disalah tafsir sebagai masalah disiplin atau sikap murid, sekali gus menjejaskan hubungan guru–murid dan pengalaman pembelajaran MBPK KUP. Selain itu, Guardino dan Cannon (2016) cabaran komunikasi dan pemerolehan bahasa adalah lebih ketara dalam kalangan MBPK KUP yang mempunyai ketidakupayaan tambahan, menekankan keperluan pendekatan komunikasi yang lebih fleksibel dan berbeza tahap dalam kelas.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Oleh itu, pengurangan halangan komunikasi bukan sahaja penting untuk pencapaian akademik, tetapi juga bagi menyokong kesejahteraan psikososial MBPK KUP dalam konteks pendidikan di Malaysia.

2.3.3 Pengajaran

Strategi dan akomodasi yang berfokus pada akses pada persekitaran dapat mengurangkan halangan pendidikan serta memberikan peluang yang signifikan kepada MBPK KUP untuk mengambil bahagian dalam kelas dan aktiviti kokurikulum (National Association of State Directors of Special Education 2018). Akomodasi pengajaran adalah penting bagi membolehkan guru menyampaikan kandungan pembelajaran dan maklumat kepada MBPK KUP. Di Amerika, National Association of State Directors of Special Education (2018) memberi perhatian yang serius pada Rekabentuk Standard Pembelajaran atau *Universal Design for Learning* (UDL) untuk meningkatkan proses pembelajaran dengan menyediakan kepelbagaian kaedah pembelajaran untuk mengoptimumkan penglibatan murid, persembahan maklumat dan respons pada penguasaan kandungan pembelajaran. Walau bagaimanapun, pelaksanaan UDL ini bergantung kepada ketersediaan sumber, latihan guru, dan sokongan sistemik yang menyeluruh, yang mungkin tidak sepenuhnya sejajar dengan realiti kebanyakan sekolah di Malaysia. Dalam konteks tempatan, aspek penglibatan MBPK KUP dalam PdP masih banyak bergantung kepada inisiatif individu guru, termasuk penyediaan tugasan yang bersesuaian dengan keperluan dan keupayaan murid serta penyesuaian cara persembahan maklumat. Oleh itu, penyediaan bahan pembelajaran dalam pelbagai format seperti visual, video berkapsyen, dan aktiviti hands-on adalah relevan, namun pelaksanaannya memerlukan panduan praktikal dan sokongan yang jelas agar prinsip UDL dapat diaplikasikan secara realistik dalam bilik darjah Malaysia.

Penggunaan terma atau perkataan yang baru dalam sumber bertulis sahaja menyukarkan murid untuk memahami bahan yang diberikan serta menyebabkan kelewatan dalam pembelajaran (Chong & Mohd Hussain 2021). Tambahan lagi, Chong Vee Yie dam Mohd Hussain (2021) dalam kajian mereka dikalangan MBPK KUP di Malaysia, menegaskan bahawa penggunaan pelbagai sumber, termasuk bantuan lisan, bahasa isyarat, dan visual, dalam proses pengajaran dapat meningkatkan pengalaman pembelajaran MBPK KUP secara signifikan. Seterusnya, penerapan strategi pengajaran

sebelum dan selepas sesi PdP (*pre and post-teching*) dapat meningkatkan kefahaman MBPK KUP berkaitan topik yang diajar. Semasa pra-pengajaran, murid telah disedia dan diperkenalkan dengan perkataan-perkataan yang akan digunakan dalam sesi PdP. Strategi ini boleh dilakukan oleh guru dengan kerjasama ibu bapa. Guru boleh berkongsi maklumat bersama-sama ibu bapa berkaitan perkataan yang bakal digunakan dan pelan pengajaran guru sebagai persediaan sebelum kandungan pembelajaran tersebut diajar di dalam kelas (Berndsen & Luckner 2012).

UDL ini juga bertepatan dengan kajian-kajian lain yang menekankan penggunaan pelbagai sumber seperti lisan, isyarat dan bantuan visual dalam pengajaran bagi membantu MBPK KUP dalam PdP (Chong & Mohd Hussain 2021). Strategi A&M dalam pengajaran MBPK KUP juga adalah melibatkan penggunaan bahan visual tambahan, maklumat awal berkaitan sesi pengajaran, penggunaan sari kata atau skrip, fleksibiliti dalam penggunaan masa, sistem sahabat (*buddy system)* dan teknik memberi arahan adalah antara strategi yang boleh diterapkan dalam PdP (Johnson 2020b). Selain itu, guru dicadangkan untuk menyediakan lebih daripada satu format dalam aspek memberi arahan kepada murid sebagai contoh, arahan bergambar disertakan bersama-sama arahan secara lisan bagi meningkatkan kefahaman murid (McGlynn & Janey 2020). Bantuan daripada seorang 'rakan pembantu' dapat membantu guru menyampaikan arahan dengan lebih berkesan. Rakan pembantu atau lebih dikenali sebagai *buddy* ini berfungsi untuk membantu MBPK KUP semasa PdP dan/atau sepanjang berada di sekolah. Walau bagaimanapun, pemilihan dan kesesuaian '*buddy*' adalah bergantung kepada keupayaan MBPK KUP tersebut (McGlynn & Janey 2020). Walaupun strategi-strategi ini terbukti berkesan dalam kajian antarabangsa, pelaksanaannya dalam konteks Malaysia menghadapi cabaran seperti keterbatasan bahan bantu visual, bilangan murid yang pelbagai dalam bilik darjah, serta variasi keupayaan MBPK KUP dan rakan sekelas yang berperanan sebagai 'buddy'. Oleh itu, walaupun strategi A&M ini relevan, ia memerlukan penyesuaian praktikal dan sokongan sistematik bagi memastikan keberkesanan dalam bilik darjah MBPK KUP di Malaysia.

Guru perlu bersedia untuk melaksanakan akomodasi bagi MBPK dan menggunakan akomodasi pengajaran secara berterusan. Kajian menunjukkan bahawa

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

pelaksanaan akomodasi dapat: (1) meningkatkan pencapaian akademik murid, (2) meningkatkan keyakinan dan motivasi murid untuk menghadapi cabaran akademik, (3) meningkatkan kefahaman pada kandungan pembelajaran dan (4) meningkatkan keupayaan mereka untuk menyiapkan tugasan. Acdal (2019) mengkaji penerimaan dan pelaksanaan akomodasi oleh guru dalam pengajaran. Hasil kajian menunjukkan wujud korelasi positif yang sederhana dan signifikan secara statistik antara penerimaan guru dan pelaksanaan akomodasi dalam PdP, khususnya bagi akomodasi pengajaran atau instruksional ($r=.473$, $p<0.05$), akomodasi untuk meningkatkan tumpuan murid ($r=.388$, $p<0.05$), akomodasi visual ($r=.482$, $p<0.05$), akomodasi rakan sebaya ($r=.458$, $p<0.05$), dan akomodasi penilaian ($r=.488$, $p<0.05$). Hasil kajian tersebut juga menunjukkan, penerimaan guru dan kesediaan guru untuk melaksanakan akomodasi dalam PdP adalah sangat penting dalam memastikan sokongan yang holistik diberikan kepada MBPK KUP. Walau bagaimanapun, kompetensi guru yang mengajar MBPK KUP perlu ditambah baik bagi menyediakan persekitaran inklusif untuk pembelajaran MBPK KUP. Perkara ini adalah sangat berkait rapat dengan pengetahuan dan kemahiran guru dalam penilaian pembelajaran, pembelajaran terbeza, pengurusan kelas dan kemahiran koloborasi. Namun, guru yang sedang berkhidmat di negara maju melaporkan bahawa latihan formal yang diterima adalah tidak mencukupi dan mereka berasa kurang bersedia untuk mengajar murid berkeperluan khas secara umum (Pujaningsih et al. 2021). Oleh itu, sejauh manakah kesediaan guru-guru di negara yang sedang membangun seperti di Malaysia dalam mengajar MBPK?

2.3.4 Persekitaran Fizikal

Persekitaran fizikal kelas seperti lantai berjubin, siling yang tinggi, dinding konkrit dan tingkap yang besar adalah antara cabaran utama bagi MBPK KUP (Davenport & Weir 2022; Millett 2009). Permukaan reflektif cekung dan permukaan dinding keras menyebabkan tenaga bunyi tertumpu dan menghasilkan gema (Martins & Gaudiot 2012). Selain itu, bunyi bising, gema, reka bentuk dan susunan tempat duduk adalah perkara yang perlu diberi perhatian yang sewajarnya kerana perkara ini dapat memberi impak kepada kualiti dan akustik bunyi serta nisbah pertuturan pada bunyi kebisingan (*speech-to-noise ratio* - SNR). Di Amerika, National Association of State Directors of Special Education (2018) mencadangkan SNR dalam bilik darjah untuk MBPK KUP

adalah sekurang-kurangnya +15 hingga +20dB, dan rata-rata kajian mencadangkan kekuatan bunyi kebisingan di dalam kelas adalah kurang daripada 35 dB hingga 40 dBA (Chin-Quee & Penton 2004; Martins & Gaudiot 2012; National Association of State Directors of Special Education 2018). Walaupun parameter ini membantu memahami keperluan akustik ideal, pelaksanaannya dalam konteks Malaysia menghadapi cabaran, termasuk bahan binaan standard sekolah yang biasanya berjubin dan konkrit, bilik darjah yang padat, dan kekurangan pengubahsuaian akustik, menjadikan nisbah SNR yang disyorkan sukar dicapai.

Pencahayaan yang baik juga diperlukan untuk meningkatkan maklumat visual dari persekitaran dan penutur. A&M persekitaran fizikal dapat memberi akses pada persekitaran pembelajaran yang lebih baik dan perkara ni bukan sahaja memberi manfaat kepada MBPK KUP, malah ia juga dapat memberi faedah kepada murid lain di dalam kelas (Millett 2009). Selain itu, aspek perabot yang boleh diberi pertimbangan adalah penggunaan papan tulis yang lebih besar. Murid boleh menyalin maklumat daripada papan tulis yang merupakan input visual daripada pengajaran guru dan perkara ini dapat meningkatkan kefahaman murid. Guru juga melaporkan tentang kekurangan ruang di papan tulis untuk paparan visual yang lebih baik bagi topik yang dibincangkan (Martins & Gaudiot 2012). Dalam konteks Malaysia, isu ini menjadi lebih relevan kerana kekangan fizikal dan fasiliti di sekolah menyukarkan pelaksanaan A&M secara optimum. Oleh itu, strategi yang lebih praktikal seperti penggunaan papan tulis tambahan, bahan cetakan atau digital, serta pengurusan ruang perlu dipertimbangkan supaya akses visual dapat dimaksimumkan untuk MBPK KUP dalam PdP.

Akses, ruang dan kesedaran sensori adalah tiga (3) faktor yang perlu dipertimbangkan dalam merekabentuk dan membangunkan kelas (Haryanto et al. 2023). Faktor akses dan ruang lebih berfokus kepada murid dalam ketegori ketidakupayaan penglihatan dan fizikal, manakala faktor kesedaran sensori dilihat lebih meluas digunakan untuk murid dalam pelbagai kategori. Haryanto et. al (2023) juga menyatakan kesedaran sensori ini melibatkan pertimbangan seperti pencahayaan anti-silau, akustik yang mencukupi, kontras visual dan tekstur serta lain-lain pertimbangan yang boleh mengelakkan rangsangan berlebihan (*overstimulate*). Walaupun dapatan ini relevan secara global, pelaksanaannya di Malaysia menghadapi cabaran seperti

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

keterbatasan sumber fizikal dan tahap kefahaman guru terhadap prinsip kesedaran sensori. Panduan dan sokongan praktikal perlu disediakan bagi membolehkan guru menyesuaikan A&M dalam bilik darjah mengikut keperluan MBPK KUP, sekaligus memastikan persekitaran pembelajaran yang selamat, kondusif, dan inklusif.

Pemilihan jenis lantai juga perlu diberi perhatian bagi mengurangkan ketidakselesaan akibat kepanasan, dan penggunaan bahan dengan konduktiviti haba yang rendah adalah lebih disarankan. Namun, kajian oleh Martins dan Gaudiot (2012) menjelaskan kepentingan pemilihan bahan atau *material* lantai yang boleh memberi impak pada kualiti bunyi dan pembentukan gema serta mencadangkan penggunaan lantai jenis vinil atau lantai berasaskan kayu bagi menambahbaik akustik dalam kelas (Martins & Gaudiot 2012). Permukaan di dalam kelas yang dilengkapi dengan permukaan penyerap bunyi dan ditambah dengan pengubahsuaian aktiviti dalam kelas didapati dapat memberi manfaat kepada MBPK KUP dalam sesi PdP mereka (Winiger et al. 2016). Modifikasi akustik adalah sangat penting untuk menambahbaik persepsi pertuturan melalui pengurangan kebisingan dan gema dalam kelas (Ayala 2021; Millett 2009). Winiger et al (2016) menyatakan bahawa kebisingan dan gema memberi kesan yang besar pada semua tahap masalah pendengaran termasuk individu dengan masalah pendengaran tahap ringan. Namun, cabaran utama dalam konteks tempatan untuk menyediakan bilik darjah dengan kualiti akustik yang baik ialah kos yang terlibat, termasuk pembangunan dan penyelenggaraan struktur seperti yang dilaksanakan secara global. Oleh itu, penggubal dasar, khususnya KPM dan pihak kerajaan, perlu memberi perhatian serius terhadap isu ini dan mengambil tindakan sewajarnya, kerana peningkatan kualiti akustik bilik darjah berpotensi memberi kesan positif kepada pengalaman pembelajaran semua murid.

Situasi di Malaysia juga menunjukkan bahawa sesetengah sekolah masih mengabaikan atau kurang memberi perhatian terhadap keperluan kemudahan mesra Orang Kurang Upaya (OKU) yang diperlukan oleh MBPK di sekolah (Ibrahim et al. 2016). Hal ini memberi kesan negatif terhadap budaya inklusif dan turut memberi impak yang besar pada kualiti serta kuantiti penglibatan yang rendah oleh MBPK di dalam kelas. Selain itu, Ibrahim et al. (2016) menyatakan bahawa kemudahan di sekolah yang tidak menyokong pembelajaran MBPK turut memberi kesan terhadap prestasi guru

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

dalam proses PdP, dan seterusnya menjurus kepada penurunan prestasi akademik murid.

2.3.5 Kurikulum

Akomodasi kurikulum adalah penyesuaian pada kurikulum yang digunakan. Akomodasi ini melibatkan penyesuaian pada tugasan, bahan pengajaran, cara pengajaran dan strategi mengadaptasi kurikulum bagi mencapai objektif pengajaran seperti yang terkandung dalam kurikulum. Manakala, modifikasi kurikulum pula adalah pengubahsuaian pada kurikulum dan melibatkan perubahan pada kandungan, objektif pembelajaran, kaedah pengajaran (Johnson & Seaton 2021a; National Association of State Directors of Special Education 2018). Kurikulum alternatif merupakan kurikulum yang diubahsuai dan ia adalah salah satu pilihan yang boleh dipertimbangkan mengikut kesesuaian dan keupayaan murid. Di Malaysia, Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) Pendidikan Khas (Masalah Pembelajaran) dan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) Pendidikan Khas (Masalah Pembelajaran) merupakan kurikulum alternatif bagi MBPK (Bahagian Pembangunan Kurikulum 2023). Akses pada kurikulum adalah sangat penting sama ada melalui strategi akomodasi atau modifikasi dan penggunaan kurikulum yang sesuai sangat berkait rapat dengan kaedah pentaksiran (McGlynn & Janey 2019). Pentaksiran yang tepat dapat memberi peluang kepada MBPK KUP untuk menunjukkan keupayaan dan penguasaan kandungan secara autentik.

Kurikulum bagi MBPK KUP seharusnya lebih berfokus kepada murid (*student centered*) dan bersifat humanistik (Fitri 2022). Kurikulum yang inklusif dan humanistik ini adalah kurikulum yang dibangunkan melalui proses modifikasi kurikulum yang menggabungkan kurikulum pendidikan kebangsaan, kandungan tempatan (budaya, bahasa, nilai, alam sekitar dan keperluan masyarakat setempat) dan disesuaikan dengan ciri-ciri murid berkeperluan khas. Fitri (2022) juga menyatakan bahawa, kurikulum yang tidak diubah suai memberi kesukaran kepada guru dalam melaksanakan PdP dan kesan ini juga dirasai oleh MBPK KUP kerana pembelajaran tidak disesuaikan dengan keupayaan, *learning speed*, kesukaran dan minat murid. Fenomena ini juga berlaku di kalangan guru-guru di Malaysia, di mana cabaran tambahan seperti kekangan masa,

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

bilangan murid dalam bilik darjah, dan keterbatasan sumber pengajaran menjejaskan pelaksanaan kurikulum humanistik dan inklusif. Guru berperanan penting dalam menyediakan situasi, peluang dan galakan untuk murid belajar dengan lebih baik.

Kajian oleh Shahrul Hapizah et al. (2021) mendapati 67.3% guru melaporkan bahawa sukatan pelajaran atau kurikulum bagi MBPK KUP memerlukan perhatian dan boleh ditambahbaik serta disesuaikan mengikut keupayaan murid secara keseluruhan kerana kurikulum sedia ada iaitu KSSR atau KSSM dilihat membebankan MBPK KUP. Sehingga kini, hanya empat (4) mata pelajaran telah diadaptasi iaitu Bahasa Melayu, Bahasa Isyarat Malaysia, Bahasa Inggeris dan Pendidikan Islam, manakala mata pelajaran lain masih menggunakan kurikulum standard seperti yang digunakan oleh murid tipikal. Perkara ini sangat membebankan murid dan guru, disebabkan oleh kekangan pendengaran dan pertuturan dalam kalangan MBPK KUP (Shahrul Hapizah et al. 2021), serta memberi kesan terhadap kaedah pentaksiran dan penilaian. Oleh itu, pentaksiran perlu diteliti dan disesuaikan agar relevan dengan keupayaan MBPK KUP, membolehkan pengukuran penguasaan kandungan secara autentik dan inklusif.

Walau bagaimanapun, National Association of State Directors of Special Education (2018) dalam *Optimizing Outcomes for Students who are Deaf or Hard of Hearing Educational Service Guidelines* menegaskan bahawa MBPK KUP harus diberikan akses kepada kurikulum standard, sama seperti murid tipikal. Ini bermakna mereka perlu dilibatkan dalam pembelajaran arus perdana selagi bersesuaian dengan keperluan akademik dan kognitif serta diberikan sokongan dan akses yang mencukupi (Davenport & Weir 2022; Johnson & Seaton 2021b). Di Malaysia, MBPK KUP menggunakan kurikulum standard yang sama seperti murid tipikal, namun keupayaan mereka dalam penilaian masih memerlukan kajian yang lebih mendalam kerana tahap penguasaan kandungan pembelajaran yang masih lemah. Kajian juga menunjukkan MBPK KUP lebih cenderung berada dalam persekitaran pendidikan alternatif dan menggunakan kurikulum alternatif atau berbeza dengan murid di arus perdana (Dale & Neild 2023). Namun, kesannya dapat dilihat apabila MBPK KUP ini perlu menduduki ujian standard yang menilai sesetengah kandungan pelajaran yang tidak terkandung dalam kurikulum alternatif pada tahap gred yang spesifik. Isu ini juga dihadapi oleh MBPK KUP di Malaysia

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Perluasan penggunaan kurikulum juga adalah salah satu perkara yang perlu dipertimbang dan perkara ini adalah lebih berfokus pada kefahaman berkaitan masalah pendengaran secara keseluruhan (National Association of State Directors of Special Education 2018). Kurikulum Teras yang Diperluas (KTD) bagi MBPK KUP memberi tumpuan kepada bidang-bidang yang kebiasaannya tidak termasuk dalam kurikulum standard atau memerlukan pengajaran yang khusus dan eksplisit seperti maklumat berkaitan advokasi diri, audiologi, teknologi bantuan, kajian pekak, kemahiran kefungsian, kemahiran komunikasi, hak orang kurang upaya dan lain-lain (Bureau of Learner Strategies and Supports, Iowa Department of Education 2019; Johnson 2020b). KTD berfungsi sebagai rangka kerja untuk memupuk pembangunan kemahiran yang diperlukan oleh MBPK KUP, guru dan individu disekeliling dalam konteks ini adalah murid-murid lain untuk memahami dan menyokong pembelajaran MBPK KUP sewajarnya (Bureau of Learner Strategies and Supports, Iowa Department of Education 2019). KTD adalah kurikulum yang digunakan di negara-negara maju seperti United States of America, United Kingdom, Finland, Sweden dan Jepun bagi menyokong pembelajaran MBPK KUP secara holistik dan inklusif.

Kemahiran yang diajarkan dalam KTD adalah kemahiran yang penting berkaitan dengan MBPK KUP tetapi, maklumat ini tidak disertakan dalam kurikulum konvensional atau tidak diperoleh melalui pembelajaran insidental. Dianggarkan kira-kira 80% maklumat diperoleh secara insidental oleh individu tanpa kehilangan pendengaran (Bureau of Learner Strategies and Supports, Iowa Department of Education 2019). Oleh itu, MBPK KUP terutamanya memerlukan pengajaran formal dalam aspek seperti teknologi bantuan, komunikasi dan bahasa pragmatik, kajian pekak, hak orang kurang upaya, kemahiran fungsional, kemahiran mendengar dan komunikasi, kecekapan dalam BIM atau KTBM, kemahiran sosial-emosi, perancangan peralihan, dan sebagainya (Johnson 2020b).

Dalam konteks Malaysia, KTD belum disediakan secara rasmi, justeru pengintegrasian elemen-elemen ini bergantung sepenuhnya kepada inisiatif guru dan penyesuaian kurikulum sedia ada, yang menimbulkan cabaran dalam menyokong pembelajaran holistik MBPK KUP. Oleh itu, KPM perlu menyediakan KTD secara rasmi bagi memastikan guru dan murid tipikal mendapat panduan yang diperlukan

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

untuk menyokong pembelajaran MBPK, seterusnya mewujudkan persekitaran pembelajaran yang inklusif dan kondusif.

2.3.6 Penilaian

A&M dalam penilaian adalah merujuk pada perubahan atau adaptasi yang dilaksanakan dalam pentadbiran atau kandungan dalam peperiksaan atau pentaksiran (Cawthon 2006; Cawthon & Leppo 2013). Penilaian dijalankan untuk menguji keupayaan pengetahuan dan kandungan dalam akademik murid dan strategi akomodasi atau modifikasi dalam penilaian pula diterapkan untuk mengurangkan faktor-faktor yang disebabkan oleh ketidakupayaan mereka. Aspek penilaian adalah sangat berkait rapat dengan silibus atau kandungan pembelajaran dan perubahan pada kandungan pembelajaran akan memberi kesan pada metode penilaian murid.

Kaedah dan cara penilaian ini perlu diteliti semula dan penambahbaikan perlu dilakukan bagi menyediakan penilaian yang lebih adil dan inklusif kepada semua murid (Shahrul Hapizah et al. 2021). Perkara ini adalah sangat penting kerana kepelbagiaan keupayaan murid dan tahap kognitif yang berbeza antara MBPK dan murid tipikal (Ahmad 2014; Shahrul Hapizah et al. 2021). Shahrul Hapizah et al. (2021) dalam kajiannya juga mendapati, aspek peperiksaan dan penilaian (31=59.6%) merupakan aspek kedua antara 11 aspek yang perlu ditambahbaik dalam pendidikan khas di Malaysia. Kajian oleh Abdul Nasir dan Erman Efendi (2016) juga menyatakan bahawa Malaysia masih gagal untuk membangun dan melaksana garis panduan peperiksaan yang komprehensif untuk sistem dan prosedur peperiksaan yang adil dan sesuai untuk MBPK terutama bagi kumpulan murid dengan masalah pembelajaran. Perkara ini juga memberi kesan kepada MBPK KUP yang kelazimannya mempunyai ketidakupayaan tambahan yang melibatkan fungsi kognitif dan eksekutif seperti hasil dapatan kajian lepas (Dale & Neild 2023; Felicia et al. 2023; Nelson & Bruce 2019; Singer et al. 2020).

A&M dalam penilaian MBPK KUP adalah bergantung pada keupayaan murid. Pelaksanaan A&M dalam penilaian atau pentaksiran ini terbahagi kepada dua (2) cara iaitu akomodasi dari aspek kandungan item penilaian dan adaptasi dalam pentadbiran pentaksiran. Akomodasi dalam aspek penilaian ialah amalan dan prosedur yang

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

menyediakan akses yang saksama dalam pengajaran dan pentaksiran bagi MBPK tanpa mengubah kesahan, tafsiran skor, kebolehpercayaan atau keselamatan pentaksiran (Johnson & Seaton 2021b; National Association of State Directors of Special Education 2018). Akomodasi bertujuan untuk mengurangkan atau menghapuskan kesan ketidakupayaan murid tanpa mengurangkan jangkaan atau objektif pembelajaran. Strategi akomodasi yang boleh dilaksanakan adalah melalui: (1) pelanjutan masa, (2) pembaca (*reader*) dalam sesi penilaian, (3) bilangan soalan atau item yang terhad atau kurang dalam setiap muka surat, (4) cetakan tebal bagi maklumat utama, *highlight* atau digariskan dan (5) menyediakan ruang kosong atau garisan untuk jawapan bagi respons terbuka (McGlynn & Janey 2019, 2020).

Penyesuaian juga melibatkan jumlah ujian atau item, pengendalian penilaian dan bantuan khusus untuk murid seperti pembaca (*reader*) dalam ujian (Johnson 2020b). Tambahan lagi, akomodasi yang diberikan kepada murid hendaklah konsisten dalam sesi PdP dan semasa pentaksiran atau penilaian (Cawthon & Leppo 2013; National Deaf Center on Postsecondary Outcomes 2019). Selain itu, UDL juga menekankan fleksibiliti dalam menunjukan kefahaman dan penguasaan dalam setiap kandungan pembelajaran. MBPK KUP diberikan pelbagai cara untuk berinteraksi dengan bahan pembelajaran dan dinilai atau memberi respons berkaitan penguasaan kandungan pembelajaran mengikut cara yang bersesuaian dengan keupayaan mereka (National Association of State Directors of Special Education 2018). Namun, di Malaysia, Lembaga Peperiksaan menyatakan bahawa secara umum MBPK KUP hanya layak untuk mendapat masa tambahan dan soalan moderasi dalam peperiksaan, menunjukkan had akses terhadap penyesuaian pentaksiran berbanding amalan antarabangsa. Keadaan ini boleh menjejaskan pelaksanaan pentaksiran inklusif dan adil, serta peluang MBPK KUP untuk menunjukkan penguasaan sebenar kandungan pembelajaran.

Modifikasi dalam penilaian pula lebih sesuai kepada MBPK yang memerlukan lebih banyak sokongan dan bantuan. Strategi yang boleh dilakukan adalah seperti: (1) mengubah kemahiran yang diuji, (2) membuat penilaian secara berselang-seli, (3) menukarkan format penilaian karangan kepada soalan aneka pilihan dan (4) menggugurkan beberapa item yang kurang sesuai diuji (Cawthon 2006).

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Pengubahsuaian juga dilaksanakan dengan: (1) memendekkan pentaksiran dengan menilai hanya kosa kata dan konsep utama, (2) menggunakan bahasa yang mudah dan jelas dalam penilaian, (3) menyediakan definisi bagi istilah utama dalam soalan, dan (4) mengurangkan bilangan pilihan jawapan dalam soalan aneka pilihan (McGlynn & Janey 2019). McGlynn dan Kelly (2019) juga mencadangkan penggunaan buku teks atau nota semasa penilaian dijalankan sebagai pengubahsuaian dalam peperiksaan kerana kaedah ini tidak memerlukan MBPK KUP untuk menghafal dan mengingati maklumat yang dipelajari dalam PdP.

Selain itu, Guardino dan Cannon (2016) menyatakan bahawa modifikasi dalam penilaian juga boleh dilaksanakan dengan menggantikan dokumen penilaian standard dengan bahan penilaian alternatif seperti penyediaan portfolio, senarai semak, temu bual atau hasil kerja murid. Selain itu, salah satu cara modifikasi dalam penilaian ialah dengan membenarkan MBPK KUP dengan ketidakupayaan tambahan untuk menduduki ujian yang 'sepadan' atau 'satu tahap di atas' tahap keupayaan mereka, berbanding mewajibkan mereka menduduki ujian mengikut tahap gred atau umur yang ditetapkan (Guardino & Cannon 2016). Pendekatan ini memastikan penilaian lebih fleksibel, inklusif, dan berfokus pada keupayaan murid. Walaupun strategi modifikasi ini telah diaplikasikan di peringkat global, Malaysia masih tertinggal dan memerlukan pendekatan lebih fleksibel dalam pentaksiran MBPK. Isu penilaian, sama ada melibatkan akomodasi atau modifikasi, perlu dikemas kini sejajar dengan perkembangan semasa dan amalan antarabangsa bagi menyokong pentaksiran inklusif yang adil dan berkesan.

2.4 MODEL ADDIE

2.4.1 Mengenali Model ADDIE

ADDIE adalah akronim bagi *Analysis, Design, Development, Implementation*, and *Evaluation* yang biasa digunakan dalam pembangunan program latihan untuk guru (Muhamad & Nazer, 2019; Yeh & Tseng, 2019).

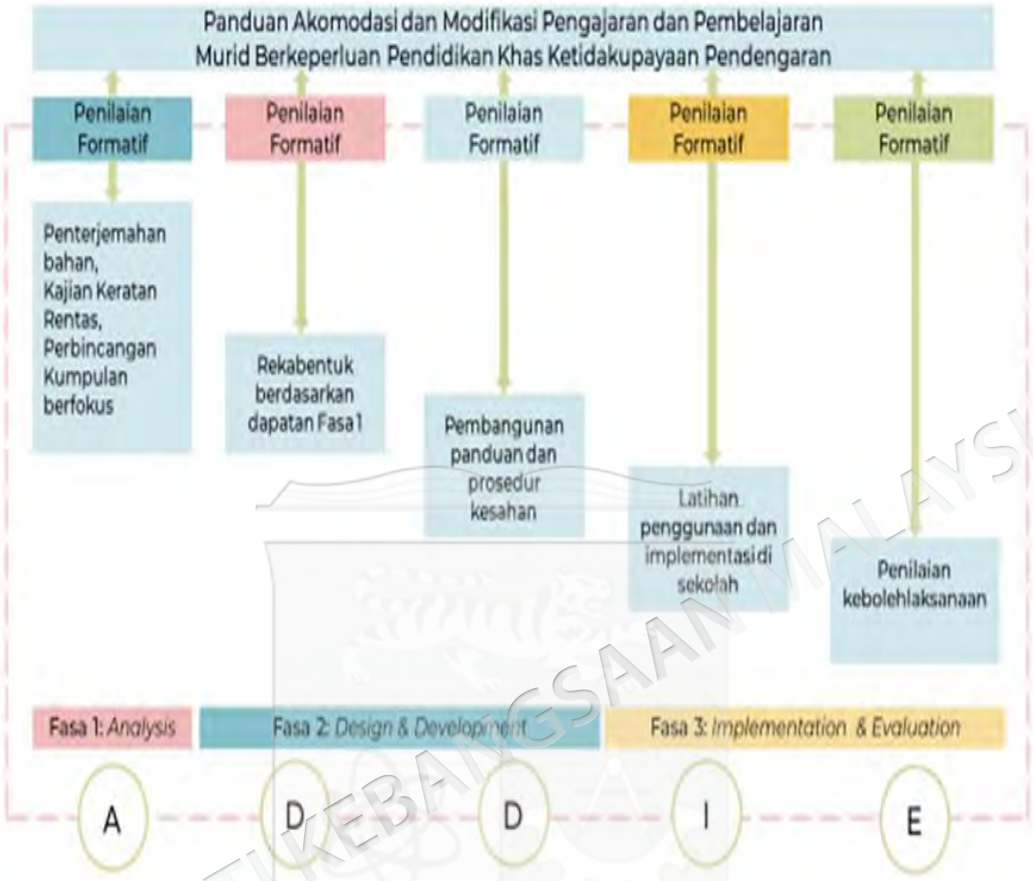
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Huruf ‘A’ dalam model ADDIE merujuk kepada fasa analisis, yang merupakan asas penting dalam proses reka bentuk pembangunan. Fasa ini melibatkan beberapa aktiviti utama seperti mengenal pasti masalah, menganalisis faktor serta impaknya, dan menetapkan objektif yang berkaitan dengan proses PdP. Seterusnya, fasa 'D' yang pertama merujuk kepada *design* atau reka bentuk, yang berperanan untuk merancang dan memilih aktiviti pengajaran, bahan pembelajaran, serta kaedah penilaian bagi memastikan maklumat dan objektif pembelajaran dapat dicapai. Fasa ini juga memberi tumpuan kepada penyediaan prototaip awal bagi bahan yang akan dibangunkan (Yeh & Tseng 2019). Kemudian, fasa ‘D’ yang kedua pula memberi fokus pada *development* atau pembangunan. Fasa pembangunan berperanan untuk menghasilkan kandungan prototaip pengajaran yang telah dirancang dalam fasa reka bentuk. Tujuan utama fasa ini adalah untuk membangunkan pelan serta bahan PdP. Dalam fasa ini, bahan pengajaran, media yang akan digunakan, dan dokumen sokongan lain disediakan secara menyeluruh bagi memastikan kesediaan untuk pelaksanaan di peringkat seterusnya.

Fasa *implementation* atau pelaksanaan dijalankan selepas bahan PdP dibangunkan sepenuhnya. Fasa ini melibatkan penggunaan bahan yang telah dibina dalam situasi sebenar PdP. Dalam fasa ini, peserta kajian perlu memerhati dan mendokumentasikan tingkah laku pembelajaran, prestasi, serta sikap murid terhadap pembelajaran apabila bahan PdP yang dibangunkan diterapkan dalam pengajaran. Pemerhatian ini memberikan maklumat penting untuk penambahbaikan dan penilaian seterusnya. Fasa terakhir iaitu ‘E’ yang membawa maksud *evaluation* atau penilaian. Fasa penilaian terbahagi kepada dua bahagian iaitu penilaian formatif dan penilaian sumatif (Muhamad & Nazer 2019). Penilaian formatif dilaksanakan pada setiap fasa dalam model ADDIE bagi memastikan keberkesanan keseluruhan proses. Sementara itu, penilaian sumatif memberi tumpuan kepada reka bentuk akhir bahan yang dibangunkan dan melibatkan maklum balas pengguna terhadap aspek kandungan, strategi, dan elemen multimedia melalui temu bual, soal selidik, pemantauan atau ujian. Penilaian ini biasanya dijalankan pada akhir projek selepas bahan pengajaran siap sepenuhnya.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

2.4.2 Kerangka Konsep berasaskan Model ADDIE



Rajah 2.4 Kerangka konsep kajian

Sumber: Penyelidik (2025)

Model ADDIE digunakan sebagai kerangka konsep dalam kajian ini dan ditunjukkan dalam Rajah 2.4. Langkah pertama iaitu *analysis* merupakan langkah asas yang melibatkan proses mengenal pasti masalah dan isu, kesan daripada isu tersebut dan keperluan tindakan lanjut bagi menyelesaikan permasalahan tersebut. Bagi kajian ini, langkah *analysis* dijalankan dalam Fasa 1 kajian yang akan melibatkan penyediaan bahan iaitu penterjemahan senarai semak dan diikuti dengan kajian keratan rentas serta perbincangan kumpulan berfokus atau *focus group discussion* (FGD). Maklumat berkaitan pelaksanaan A&M akan dikumpul dan dianalisis bagi melihat keperluan dan aspek yang perlu diberi perhatian dalam pembangunan panduan ini.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Seterusnya, langkah *design* pula adalah berdasarkan hasil dapatan langkah *analysis* yang akan melibatkan perancangan dan pemilihan strategi, maklumat serta bahan bagi kandungan panduan tersebut. Seterusnya, kandungan utama dalam panduan ini akan dibina dalam langkah *development* dan fokus utama langkah ini adalah mengumpul dan menghasilkan bahan-bahan. Selain itu, maklumat dan bahan-bahan ini akan diintegrasikan dan disesuaikan dengan persekitaran serta kemudahan di sekolah (Yeh & Tseng 2019). Langkah *design* dan *development* ini akan dilaksanakan dalam Fasa 2 kajian ini.

Kemudian, Fasa 3 kajian ini merangkumkan langkah *implementation* dan *evaluation*. *Implementation* merupakan langkah mengguna dan melaksanakan strategi seperti dalam panduan yang dibina serta diikuti oleh langkah *evaluation*. Walau bagaimanapun, penilaian hanya akan berfokus pada kebolehlaksanaan panduan ini. Selain itu, penilaian formatif atau penilaian yang dilakukan dalam setiap langkah juga diambil bagi memastikan setiap langkah memenuhi keperluan objektif kajian (Muhamad & Nazer 2019).

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

BAB III

METODEOLOGI

3.1 PENDAHULUAN

Kaedah dan proses pelaksanaan kajian telah dijelaskan dalam bab ini. Kajian ini telah dibahagikan kepada tiga (3) fasa utama dan ia dirangka bagi menjawab kesemua objektif spesifik kajian. Fasa 1 melibatkan tiga (3) langkah iaitu proses menterjemah dan mengadaptasi senarai semak A&M bagi MBPK KUP, kemudian diikuti dengan kajian keratan rentas dan FGD. Hasil dapatan Fasa 1 kemudiannya digunakan dalam Fasa 2 untuk pembangunan panduan secara digital. Kesahan muka dan kandungan panduan tersebut telah dilakukan oleh 10 orang panel pakar yang dilantik. Seterusnya, empat (4) siri bengkel latihan penggunaan panduan telah dijalankan dan ahli bengkel juga telah mengisi borang penilaian kebolehlaksanaan panduan A&M ini.

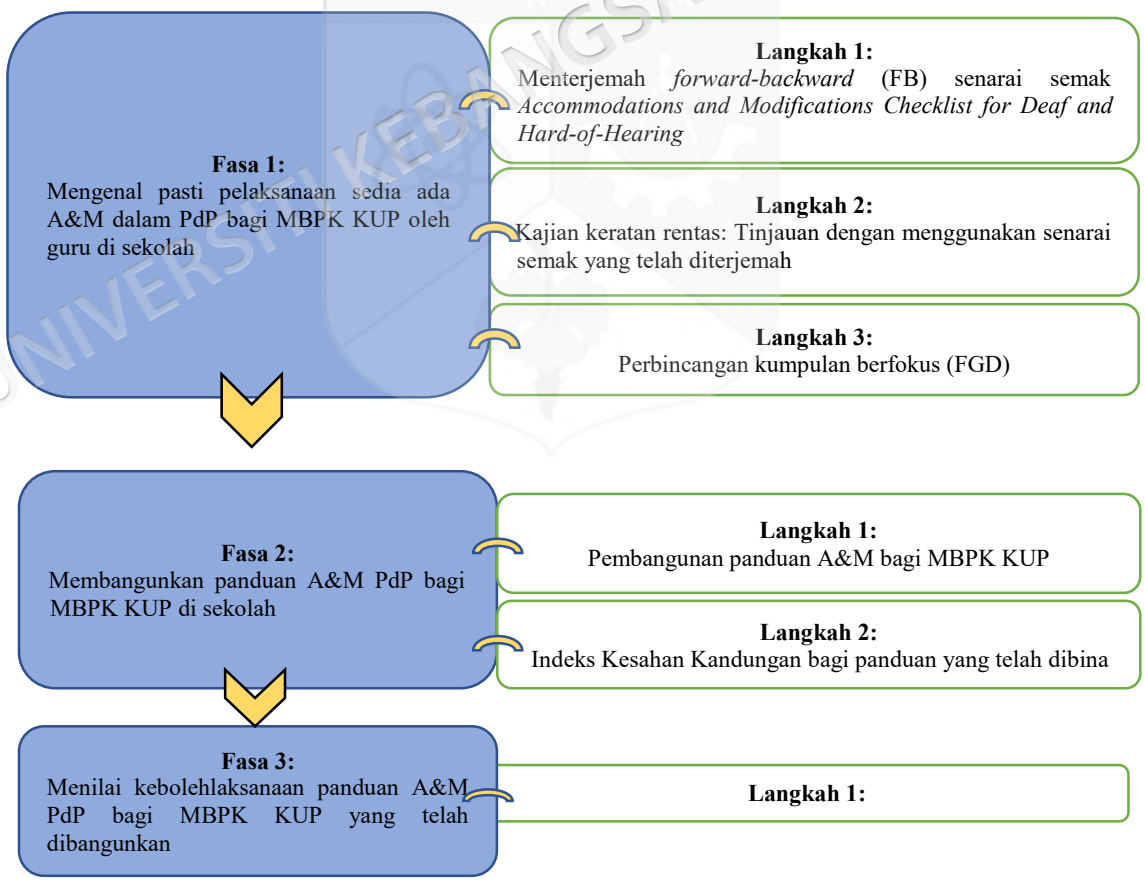
3.2 KELULUSAN ETIKA

Kajian ini telah mendapat kelulusan daripada Kementerian Pendidikan Malaysia (No. Ruj: KPM.600-3/2/3-ERAS (18966) bertarikh 16 Januari 2024 (rujuk Lampiran A), No. Ruj: KPM.600-3/2/3-ERAS (21795) bertarikh 5 Oktober 2024 (rujuk Lampiran B) dan KPM.600-3/2/3-ERAS (24490) bertarikh 25 Mei 2025 (rujuk Lampiran C) serta kelulusan Jawatankuasa Etika Universiti Kebangsaan Malaysia (No. Ruj: UKM PPI/111/8/JEP-2024-330, bertarikh 19 Jun 2024) (rujuk Lampiran D) dan kelulusan Jawatankuasa Penyelidikan Fakulti Sains Kesihatan bertarikh 6 Ogos 2024 (UKM.FSK.PNI.800-2/27/3 seperti pada Lampiran E). Kelulusan juga telah diperoleh daripada Bahagian Pendidikan Khas, KPM (rujuk Lampiran F) dan Jabatan Pendidikan Negeri (JPN) yang terlibat iaitu JPN Melaka (rujuk Lampiran G), JPN Pahang (rujuk Lampiran H), JPN Sabah (rujuk Lampiran I) dan JPN Selangor (rujuk Lampiran J).

3.3 REKA BENTUK KAJIAN

Reka bentuk kajian adalah berdasarkan model ADDIE (Muhamad & Nazer 2019; Yeh & Tseng 2019) dan berpandukan objektif spesifik kajian. Pemilihan model ADDIE sebagai rangka pembangunan Panduan A&M bagi guru yang mengajar MBPK KUP adalah berasaskan beberapa pertimbangan praktikal dan teori. Model ADDIE dipilih kerana ia menawarkan pendekatan sistematik dan berstruktur yang membolehkan setiap fasa pembangunan disesuaikan dengan keperluan pengguna sasaran. Model ini juga lebih fleksibel dan bersifat iteratif yang membolehkan pengkaji menyesuaikan semula reka bentuk atau kandungan berdasarkan penilaian semasa ujian rintis atau maklum balas guru.

Kajian ini meliputi tiga fasa dan fasa-fasa ini dibentuk bagi menjawab setiap objektif kajian. Reka bentuk kajian adalah seperti dalam Rajah 3.1.

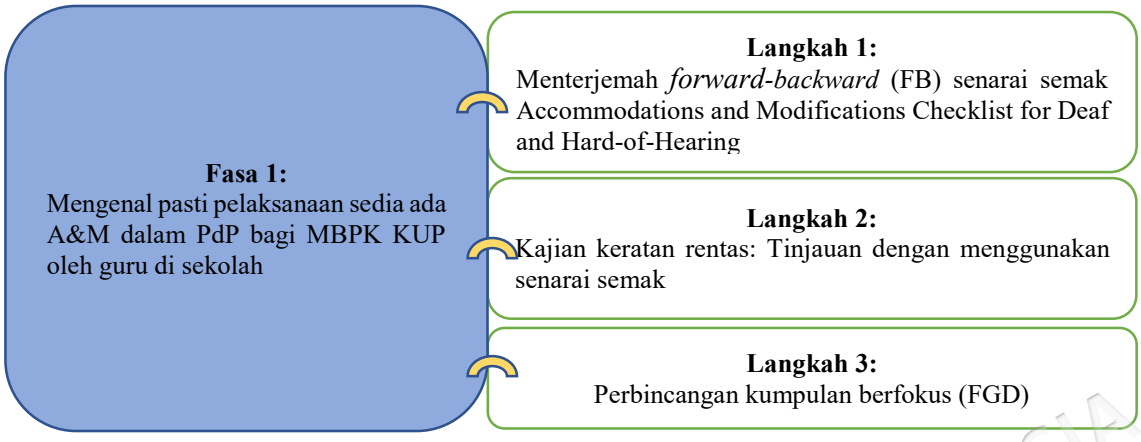


Rajah 3.1 Reka bentuk kajian

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

3.4 FASA 1: MENGKAJI PELAKSANAAN SEDIA ADA A&M DALAM PDP BAGI MBPK KUP OLEH GURU DI SEKOLAH



Rajah 3.2 Reka bentuk kajian bagi Fasa 1

Sumber: Penyelidik (2025)

Fasa Analisis dalam model ADDIE merangkumi tiga langkah utama (Rajah 3.2), dan huraian lanjut mengenainya diterangkan dalam bahagian berikut.

3.4.1 Fasa 1: Langkah 1 - Menterjemah Senarai Semak

a. Reka bentuk / metode kajian

Senarai semak *Accommodations and Modifications for Students Who Are Deaf and Hard of Hearing* (Johnson 2014, 2020a) (seperti Lampiran K) yang diterbitkan dalam *Educational Audiology Handbook 3rd Ed.* oleh Plural Publishing dan boleh didapati daripada *The Audiology-Deaf Education Vantage Consulting* (www.adevantage.com) telah dikenalpasti dan didapati mengandungi strategi A&M yang komprehensif. Senarai semak ini digunakan kerana senarai tersebut memberi rangka item praktikal yang relevan untuk menilai pelaksanaan A&M secara menyeluruh dalam konteks MBPK KUP. Salinan senarai semak tersedia dalam bahan latihan dan rujukan profesional dan telah mendapat kebenaran daripada pemilik untuk diterjemah dan digunakan dalam kajian ini.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Senarai semak ini telah diterjemah secara kedepan-kebelakang atau *forward-backward* (FB) dan rujukan utama untuk proses ini adalah berdasarkan *A good practice guide for translating and adapting hearing-related questionnaires for different languages and cultures* (Hall et al. 2018). Metode ini diterapkan dalam Langkah 1 kerana melibatkan penyertaan pengkaji atau pemilik senarai semak untuk memahami kandungan senarai semak yang telah diterjemah dan dapat meningkatkan ketepatan kandungan bahan yang diterjemah (Hall et al. 2018; Lee et al. 2019). Selain itu, prosedur penterjemahan hadapan–belakang (FB translation) ini dilakukan untuk memastikan kesepadanan linguistik dan konsep bagi konteks Bahasa Melayu. Terdapat enam langkah (rujuk Lampiran L) yang perlu diambil dalam menterjemah secara FB bagi memastikan senarai semak ini diterjemah dan diadaptasi dengan tepat iaitu (1) persediaan, (2) menterjemah senarai semak daripada bahasa asal (Bahasa Inggeris) ke bahasa target (Bahasa Melayu), (3) menterjemah daripada bahasa target ke bahasa asal (*back translation*), (4) jawatankuasa semakan, (5) ujian lapangan, dan (6) semakan dan memuktamadkan terjemahan. Senarai semak yang telah dipersetujui pada peringkat jawatankuasa semakan telah melalui proses kesahan muka sebelum dihantar ke sekolah bagi tujuan ujian lapangan.

Langkah penterjemahan dan adaptasi ini juga melibatkan panel pakar dan professional dalam bidang bahasa dan bidang sains kesihatan. Selain itu, guru yang mengajar MBPK KUP di PPKI dan SPK pula terlibat dalam kajian lapangan. Panel dalam bidang bahasa dan bidang sains kesihatan bertindak dalam proses menterjemah dan semakan kandungan senarai semak tersebut. Kesahan muka senarai semak yang telah diterjemah pula dilaksanakan Pegawai Bidang Khusus, Pusat Perkhidmatan Pendidikan Khas (3PK) dari KPM berpandukan *ABC of Face Validity for Questionnaire* (Patel & Desai, 2020). Maklumat lanjut berkaitan panel pakar bahasa dan sains kesihatan adalah seperti dalam Jadual 3.1. Setelah senarai semak tersebut diterjemah dan diadaptasi serta melalui kesahan muka, pautan senarai semak A&M bagi MBPK KUP ini telah dihantar kepada sekolah-sekolah terlibat melalui emel bagi tujuan pengumpulan data oleh guru-guru yang mengajar MBPK KUP.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Jadual 3.1 Maklumat panel pakar

MENTERJEMAH SENARAI SEMAK			
PANEL	**BILANGAN PANEL (ORANG)**	**KRITERIA INKLUSIF**	**KRITERIA EKSKLUSIF**
Terjemahan ke hadapan (*forward)*: Menterjemah dari Bahasa Inggeris ke Bahasa Melayu	2	Penterjemah dwi bahasa Bahasa utama/ pertama adalah Bahasa Melayu Penterjemah dwi bahasa	Bekerja di luar negara Bukan warganegara Malaysia
Terjemahan ke belakang (*backward)*: Menterjemah dari Bahasa Melayu ke Bahasa Inggeris	1	Menetap di Malaysia dan berpengalaman dalam budaya Malaysia Bahasa utama/pertama adalah Bahasa Melayu Bahasa utama/ pertama adalah Bahasa Melayu	Bekerja di luar negara
Panel bilingual	1	Menetap di Malaysia dan berpengalaman dalam budaya Malaysia Mempunyai pengalaman dalam mengendali atau mengurus MBPK KUP.	Bekerja di luar negara
Professional dari bidang sains kesihatan	1	Mempunyai kelayakan akademik sekurang-kurangnya ijazah dalam bidang berkaitan bidang sains kesihatan seperti pendengaran atau pertuturan. Mempunyai pengalaman dalam mengendali atau mengurus MBPK KUP.	Bekerja di luar negara.
Pegawai Bidang Khusus	10	Mempunyai kelayakan akademik sekurang-kurangnya ijazah dalam bidang berkaitan bidang sains kesihatan atau psikologi.	Bekerja di luar KPM

Sumber: Penyelidik (2025)

b. Populasi, lokasi dan sampel kajian

Bagi ujian lapangan berskala kecil atau ujian rintis, populasi terdiri daripada guru yang mengajar MBPK KUP di SPK dan PPKI sekitar Lembah Klang. Ujian lapangan ini telah melibatkan sampel seramai 32 orang guru yang mengajar MBPK KUP iaitu 16 orang

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

guru dari PPKI dan 16 orang guru dari SPK berdasarkan kaedah persampelan bertujuan. Bilangan sampel bagi kajian rintis ini adalah berdasarkan cadangan Hall et. al. (2018) iaitu sekurang-kurangnya 10% daripada bilangan sampel kajian. Bilangan panel dan kriteria pemilihan panel adalah seperti dalam Jadual 3.2.

Jadual 3.2 Maklumat panel dan kriteria pemilihan panel Fasa 1: Langkah 1

MENTERJEMAH SENARAI SEMAK			
Panel	**Bilangan Panel (orang)**	**Kriteria Inklusif**	**Kriteria eksklusif**
Guru	32	Mengajar di PPKI atau SPK. Mengajar MBPK KUP yang berumur antara 5 hingga 17 tahun.	Mengajar di sekolah swasta.

Sumber: Penyelidik (2025)

c. Pengumpulan dan analisis data

Kesahan muka yang dijalankan telah dianalisa secara kuantitatif mengikut Patel dan Desai (2020). Selain itu, kaedah kuantitatif digunakan untuk pengumpulan data dan diikuti dengan analisis data secara statistik deskriptif yang berbentuk kekerapan, min, sisihan piawai dan peratus dengan menggunakan perisian *Statistical Package of Social Science* (SPSS) versi 29 telah dilaksanakan bagi maklumat yang diperoleh daripada ujian lapangan.

3.4.2 Fasa 1: Langkah 2 – Kajian Keratan Rentas

a. Reka bentuk / metode kajian

Kajian keratan rentas adalah kajian jenis pemerhatian yang digunakan untuk mengkaji hasil dan pendedahan dalam suatu populasi tanpa memanipulasi keadaan sekeliling (Setia 2016). Langkah 2 berbentuk kajian keratan rentas melalui metode tinjauan dengan menggunakan senarai semak telah dilaksanakan dengan menghantar Senarai Semak A&M bagi MBPK KUP versi Bahasa Melayu (seperti Lampiran M) ke sekolah-sekolah yang telah dikenalpasti mempunyai MBPK KUP melalui e-mel. Langkah 2 ini adalah bermatlamat untuk mengumpul maklumat berkaitan pelaksanaan A&M dalam

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

PdP MBPK KUP yang dilaksanakan oleh guru di sekolah dalam tempoh 3 tahun terkini semasa pengumpulan data dilakukan (2021-2023).

b. Populasi, lokasi dan sampel kajian

Populasi dalam kajian ini adalah guru-guru di sekolah yang mempunyai MBPK KUP dari empat (4) negeri kajian iaitu Melaka, Pahang, Selangor dan Sabah. Kajian ini berfokus pada empat (4) negeri ini kerana terdapat audiologis dalam bidang pendidikan yang bertugas di 3PK, JPN. Audiologis ini telah bertindak sebagai fasilitator dan pemudahcara dalam kajian ini.

Secara keseluruhan, terdapat 541 buah sekolah yang mempunyai MBPK KUP bagi empat (4) buah negeri tersebut dengan pecahan Melaka (57 buah sekolah), Pahang (91 buah sekolah), Sabah (133 buah sekolah) dan Selangor (260 buah sekolah). Populasi guru yang mengajar MBPK KUP di empat (4) buah negeri tersebut adalah seramai 568 orang. Saiz sampel ini dipilih bagi memberikan gambaran menyeluruh tentang pelaksanaan A&M merentas sekolah dan program, serta membolehkan analisis deskriptif pelaksanaan A&M di sekolah. Selain itu, ia juga membolehkan perbandingan pelaksanaan A&M mengikut negeri dan jenis program pendidikan. Maklumat berkaitan sekolah-sekolah ini telah dikenalpasti melalui Aplikasi Pangkalan Data Murid (APDM) yang diperoleh daripada Bahagian Pendidikan Khas (BPKhas), KPM. Jadual 3.3 menunjukan kriteria pemilihan guru yang terlibat dalam kajian keratan rentas.

Pengiraan bilangan sampel ditentukan dengan menggunakan aplikasi kalkulator sampel size iaitu Calculator.net seperti di pautan https://www.calculator.net/sample-size-calculator.html?type=2&cl2=95&ss2=100&pc2=60&ps2=&x=Calculate#findci. Bilangan sampel bagi kajian keratan rentas ini ialah seramai 230 orang guru yang mengajar MBPK KUP dengan pengiraan 95% *confidence level*, 5% *margin of error*, 50% *population proportion* dan *population size* sebanyak 568.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Jadual 3.3 Maklumat sampel Fasa 1: Langkah 2

KAJIAN KERATAN RENTAS: PENGHANTARAN SENARAI SEMAK KE SEKOLAH YANG TERLIBAT			
SAMPEL	**BILANGAN (ORANG)**	**KRITERIA INKLUSIF**	**KRITERIA EKSKLUSIF**
Guru (Senarai semak dihantar melalui alamat emel sekolah)	230	Mengajar MBPK KUP sama ada dalam PPI atau PPKI atau SPK. Mengajar MBPK KUP yang berumur antara 5 hingga 17 tahun.	Mengajar di sekolah swasta. Mengajar di negeri Perlis, Kedah, Pulau Pinang, Perak, Negeri Sembilan, Johor, Kelantan, Terengganu, Sarawak serta Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Putrajaya dan Labuan.

Sumber: Penyelidik (2025)

c. Pengumpulan dan analisis data

Proses pengumpulan maklumat berkaitan pelaksanaan A&M telah dimulakan dengan menghantar emel permohonan untuk menjalankan kajian kepada Guru besar dan Pengetua sekolah-sekolah yang telah dikenal pasti mempunyai MBKP KUP iaitu di PPI, PPKI atau SPK. Emel tersebut mengandungi pautan senarai semak secara *Google Form* (https://docs.google.com/forms/d/1vqRz5DC4xLXu-i_aG7h2oz_NWQ_SKpXilJKU0rtjqpw/edit) serta surat kelulusan menjalankan kajian daripada eRAS KPM dan JPN. Penghantaran ke semua sekolah terlibat (n=541) dilakukan untuk memastikan target sampel (n=230) dapat dicapai dalam kajian ini. Pentadbir sekolah telah berkongsi pautan *Google Form* tersebut kepada Guru Penolong Kanan Pendidikan Khas dan guru-guru yang mengajar MBPK KUP yang berumur antara 5 hingga 17 tahun. Guru-guru yang mengajar di sekolah-sekolah bawah seliaan KPM sahaja dilibatkan dalam kajian ini, bagi memastikan keadaan persekitaran dan fasiliti sekolah adalah standard dan seragam bagi semua sampel. Guru-guru diminta untuk melengkapkan serta menyerahkan kembali senarai semak tersebut (dengan menekan butang *Submit* dalam *Google Form* yang disediakan) dalam masa sebulan selepas emel dihantar. Satu ruang dengan label cadangan atau penambahbaikan juga disediakan bagi mendapatkan maklumat tambahan berkaitan senarai semak tersebut dan melihat keperluan penyediaan panduan A&M PdP bagi MBPK KUP.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Dapatan tinjauan ini dianalisa secara kuantitatif dengan menggunakan perisian SPSS versi 29 untuk mendapatkan analisis deskriptif yang berbentuk kekerapan, min, sisihan piawai dan peratus berkaitan pelaksanaan A&M PdP bagi MBPK KUP di sekolah.

3.4.3 Fasa 1: Langkah 3 – Perbincangan Kumpulan Berfokus (FGD)

a. Reka bentuk / metode kajian

Fasa 1: Langkah 3 iaitu pelaksanaan FGD adalah satu metode yang akan dilaksanakan untuk mengumpul maklumat secara kualitatif yang melibatkan tiga (3) sesi FGD mengikut program pendidikan khas iaitu PPI, PPKI dan SPK. Perbincangan secara kumpulan kecil dan berfokus ini bertujuan untuk berkongsi maklumat dan pandangan guru yang mengajar MBPK KUP. Ia tertumpu pada kefahaman guru mengenai kedua-dua strategi ini, cara pelaksanaan di sekolah, cabaran pelaksanaan, kesan pelaksanaan dan keperluan panduan A&M PdP bagi mengoptimumkan keupayaan MBPK KUP (Fusch et al. 2022; Hersche & Weise 2022). Surat dan dokumen berkaitan sesi FGD telah dihantar melalui emel ke 12 sekolah terlibat dan maklumat mengenai pelaksanaan sesi perbincangan tersebut juga disertakan bersama-sama emel tersebut.

b. Populasi, lokasi dan sampel kajian

Populasi bagi tiga (3) sesi FGD ini adalah guru yang mengajar MBPK KUP di empat buah negeri yang terlibat. Pemilihan sampel adalah secara kaedah persampelan bertujuan iaitu, setiap Sektor Pendidikan Khas di JPN yang terlibat telah diminta untuk mencalonkan (3) orang guru iaitu: (1) seorang guru dari PPI, (2) seorang guru dari PPKI dan (3) seorang guru dari SPK bagi mewakili negeri masing-masing. Bilangan peserta dipilih bagi memastikan keluwesan perbincangan, kelancaran pengurusan kumpulan, serta kepelbagaian perspektif. Pemilihan ini turut mengambil kira prinsip data saturation, iaitu bilangan peserta yang mencukupi untuk menghasilkan data yang kaya dan konsisten tanpa berlakunya pengulangan maklumat yang ketara.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Pemilihan guru daripada tiga program pendidikan tersebut adalah untuk memastikan dapatan kajian mencerminkan pelaksanaan A&M dalam pelbagai konteks pendidikan MBPK KUP di Malaysia. Setiap program mempunyai struktur pengajaran, sokongan, dan tahap pendedahan kepada murid yang berbeza, yang dijangka memberi sumbangan yang berbeza terhadap dapatan kajian. Pengkaji menjangkakan bahawa guru PPKI akan melaporkan pelaksanaan A&M yang lebih pelbagai memandangkan kelas mereka menggabungkan murid dengan pelbagai ketidakupayaan dan tahap keperluan. Guru di SPK pula dijangka menggambarkan amalan A&M yang lebih teknikal, khususnya dari segi strategi komunikasi dan penggunaan teknologi pendengaran, selaras dengan persekitaran sekolah khusus pendengaran yang menyediakan latihan dan sumber yang lebih berfokus untuk menyokong MBPK KUP. Sementara itu, guru PPI yang mewakili konteks inklusif dijangka memberikan maklumat tentang keperluan A&M dalam persekitaran akustik yang lebih mencabar serta keperluan penyesuaian kurikulum yang lebih fleksibel. Secara keseluruhannya, ketiga-tiga kategori guru ini dijangka menyumbang variasi dapatan merentas konteks pendidikan khas hingga inklusif, sekali gus mengukuhkan kefahaman terhadap pelaksanaan A&M dalam sistem pendidikan negara.

Selain itu, panel yang dipilih adalah berdasarkan kepakaran dan pengalaman panel dalam mengurus MBPK KUP. Kriteria pemilihan sampel bagi Langkah 3 adalah seperti yang ditunjukan dalam Jadual 3.4.

Jadual 3.4 Maklumat sampel Fasa 1: Langkah 3

PERBINCANGAN KUMPULAN BERFOKUS			
PANEL	**BILANGAN PANEL (ORANG)**	**KRITERIA INKLUSIF**	**KRITERIA EKSKLUSIF**
Guru SPK	4	Mengajar MBPK KUP sekurang-kurangnya 5 tahun sama ada dalam PPI atau PPKI atau SPK. Mengajar MBPK KUP yang berumur antara 5 hingga 17 tahun.	Bukan warganegara Malaysia Mengajar di sekolah swasta. Mengajar di negeri Perlis, Kedah, Pulau Pinang, Perak, Negeri Sembilan, Johor, Kelantan, Terengganu, Sarawak serta Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Putrajaya dan Labuan.
Guru PPKI	4		
Guru PPI	4		

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

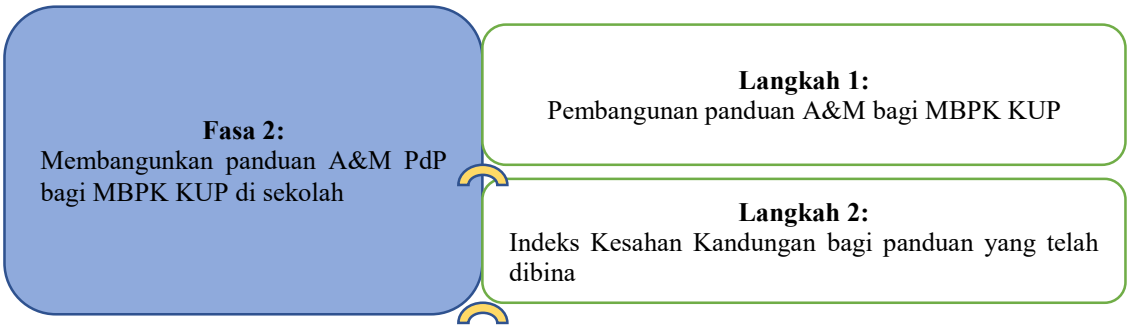
c. Pengumpulan dan analisis data

Selepas mendapat pencalonan daripada Sektor Pendidikan Khas JPN, guru-guru tersebut telah dihubungi oleh pengkaji dan satu emel berkaitan pelantikan bagi panel FGD telah dihantar kepada guru terlibat melalui alamat emel sekolah dan emel rasmi mereka. Dokumen seperti (1) Helaian Maklumat Penyelidikan (Information Sheet), (2) Borang Persetujuan sebagai peserta kajian (Consent Form) dan (3) Surat Pelantikan sebagai Panel Pakar FGD telah disertakan bersama-sama emel tersebut. Tiga sesi FGD telah ditetapkan dan dipersetujui oleh semua panel FGD. Kemudian, pautan *Google Meet* telah dikongsikan kepada para panel.

Pengkaji siswazah bertindak sebagai moderator FGD dan menggunakan soalan terbuka bagi mendapatkan maklumat, pandangan, idea dan persepsi dari empat (4) orang ahli kumpulan yang terdiri daripada wakil guru dari setiap negeri. Sesi FGD ini telah dilaksanakan secara dalam talian dan mengambil masa antara 45 hingga 60 minit (Kulkarni & Dandekar 2021). Pelaksanaan sesi FGD ini telah dijalankan mengikut jenis program pendidikan khas dan pelaksanaan sesi FGD adalah berdasarkan Protokol Perbincangan Kumpulan Berfokus seperti pada Lampiran N. Protokol ini telah disedia berpandukan Donaldson and Franck (2016). Sesi FGD ini dimulakan dengan moderator dan ahli panel memperkenalkan diri, diikuti dengan penjelasan mengenai matlamat utama dan tatacara sesi perbincangan oleh moderator bagi memastikan sesi berjalan dengan lancar. Perbincangan adalah berkaitan dengan kefahaman para panel mengenai A&M, pengalaman panel dalam melaksanakan A&M di sekolah masing-masing, perkongsian mengenai cabaran pelaksanaan A&M. Mereka juga diminta untuk berkongsi cadangan penambahbaikan dalam pelaksanaan strategi A&M di sekolah dan diakhiri dengan keperluan rujukan yang sesuai serta aksesibel bagi guru-guru. Sesi ini telah direkodkan dan dianalisis secara tematik menggunakan pendekatan pengekodan induktif dengan bantuan perisian Atlas.ti versi 24 (Nowell et al. 2017; Ronzani et al. 2020). Bagi memastikan dapatan maklumat yang diperoleh adalah tepat, dapatan FGD ini telah disemak silang bersama-sama dengan dapatan daripada kajian keratas rentas seperti dalam Fasa 1: Langkah 2. Bagi memastikan kebolehpercayaan dapatan FGD ini, semakan daripada Ketua Penyelidik dan seorang panel pakar yang telah dilantik. Dapatan ini juga telah dikongsikan bersama-sama peserta FGD untuk semakan.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

3.5 FASA 2: MEREKA BENTUK PANDUAN A&M PDP BAGI MBPK KUP



Rajah 3.3 Reka bentuk kajian Fasa 2

Sumber: Penyelidik (2025)

a. Reka bentuk/ metode kajian

Fasa 2 merupakan langkah 'DD' dalam model ADDIE seperti yang ditunjukan dalam Rajah 3.3. Ia melibatkan kajian yang berfokus pada pembangunan dan kesahan kandungan panduan A&M PdP bagi MBPK KUP. Kandungan dan struktur dalam panduan ini adalah berpandukan senarai semak A&M MBPK KUP yang diadaptasi dan dapatan kajian FGD dari Fasa 1. Setiap aspek A&M mempunyai dua (2) bahagian utama iaitu, Bahagian Maklumat/ Pendidikan dan Bahagian Sumber. Bahagian Maklumat/ Pendidikan mengandungi maklumat, keterangan dan strategi pelaksanaan mengenai aspek berkaitan iaitu: Pendengaran Kita, Teknologi Pendengaran (dengan tiga Sub-bahagian iaitu Alat Bantu Pendengaran, Implan Koklea dan Teknologi Bantuan), Komunikasi, Persekitaran Fizikal, Pengajaran, Penilaian dan Kurikulum. Manakala, Bahagian Sumber pula mempunyai bahan-bahan dan templat yang boleh digunakan dalam PdP seperti Surat dari MBPK KUP kepada guru, senarai semak guru, templat kosa kata harian, *booklet* maklumat komponen ABP, kad-kad pemberitahuan dan lain-lain (seperti pada Lampiran O) . Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP dibangunkan secara digital di tapak *Google Sites* seperti yang dicadangkan oleh panel-panel FGD.

Seterusnya, kesahan muka dan kandungan bagi Panduan A&M PdP untuk MBPK KUP telah dinilai menggunakan kaedah Kandungan Kesahan Indeks atau *Content Validity Index* (CVI) melalui Lampiran P, iaitu Borang Penilaian Kesahan Kandungan Panduan A&M PdP MBPK KUP (Yusoff 2019b, 2019a).

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

b. Populasi, lokasi dan sampel kajian

Proses kesahan ini telah melibatkan 10 orang panel pakar iaitu dua (2) orang wakil akademia dari bidang sains kesihatan (program pendengaran dan pertuturan), dua (2) orang wakil pengubal polisi daripada Bahagian Pendidikan Khas, KPM, lima (5) orang pegawai bidang khusus dari 3PK, JPN dan seorang orang wakil guru. Panel yang dipilih adalah berdasarkan kepakaran dan pengalaman panel dalam bidang pendidikan khas dan juga bidang sains kesihatan. Bilangan panel dan kriteria pemilihan panel adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 3.5.

Jadual 3.5 Maklumat sampel Fasa 2

PANEL	BILANGAN PANEL (ORANG)	KRITERIA INKLUSIF	KRITERIA EKSKLUSIF
Professional dari bidang sains kesihatan (Wakil Akademia)	2	Mempunyai sekurang-kurangnya 8 tahun pengalaman dalam mengendali atau mengurus MBPK KUP. Mempunyai kelayakan akademik sekurang-kurangnya sarjana dalam bidang berkaitan pendidikan khas atau bidang sains kesihatan (audiologi atau terapi pertuturan-bahasa).	Bekerja di universiti swasta.
Profesional dalam bidang Pendidikan khas (Wakil pengubal polisi)	2	Mempunyai pengalaman dalam bidang Pendidikan khas sekurang-kurangnya 8 tahun. Mempunyai kelayakan akademik sekurang-kurangnya ijazah dalam bidang berkaitan pendidikan khas.	Bertugas di luar KPM
Pegawai Pusat Perkhidmatan Pendidikan Khas (3PK) (Wakil 3PK)	5	Mempunyai 8 tahun pengalaman dalam mengendali atau mengurus MBPK KUP. Mempunyai kelayakan akademik sekurang-kurangnya ijazah dalam bidang berkaitan pendidikan khas atau bidang sains kesihatan. Mempunyai pengalaman mengajar sekurang-kurangnya 8 tahun.	Sedang berkhidmat di Sektor selain daripada Sektor Pendidikan Khas.
Guru	1	Mengajar MBPK KUP sama ada dalam PPI atau PPKI atau SPK. Mengajar MBPK KUP yang berumur antara 5 hingga 17 tahun.	Mengajar di sekolah swasta.

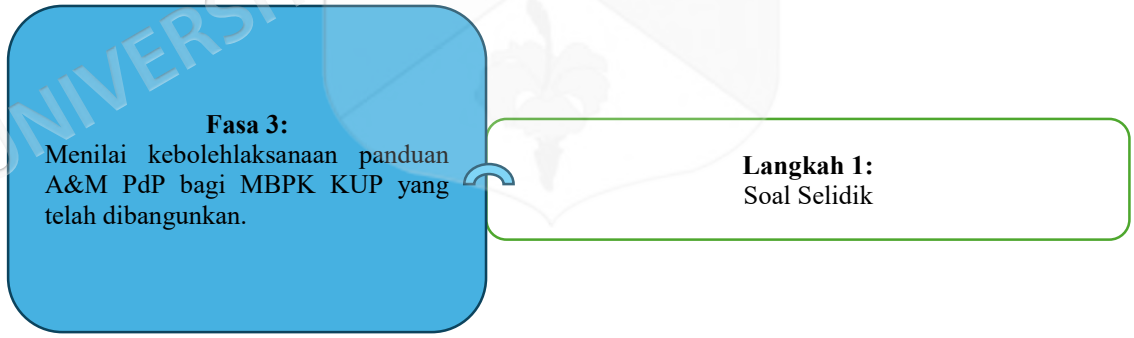
Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

c. Pengumpulan dan analisis data

Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP yang telah dibangunkan di tapak *Google Sites* dan borang CVI telah disediakan dalam bentuk digital di *Google Form*. Pautan bagi panduan A&M PdP bagi MBPK KUP dan borang CVI tersebut telah dihantar kepada panel terlibat melalui emel dan perlu dilengkapkan dalam masa dua minggu selepas emel dihantar. Borang CVI tersebut mengandungi arahan dan penjelasan berkaitan cara pengisian borang CVI yang meliputi skala 1 hingga 4 dan aspek penilaian iaitu Relevan (*Relevance*), Kejelasan (*Clarity*), Mudah (*Simplicity*) dan Kekaburan (*Ambiguity*). Pemarkahan CVI telah dianalisis menggunakan Microsoft Excel dengan pengiraan tiga indeks utama: I-CVI (*Item-Level* CVI), iaitu nisbah penilai yang memberi skor 3 atau 4 (sesuai/ sangat sesuai) bagi setiap item; S-CVI/UA (*Scale-Level* CVI/ *Universal Agreement*), iaitu peratusan item yang mencapai persetujuan penuh dalam kalangan semua pakar; dan S-CVI/Ave (*Scale-Level* CVI/ *Average*), iaitu purata keseluruhan I-CVI bagi semua item dalam instrumen. Ketiga-tiga indeks ini digunakan untuk menentukan tahap kesahan kandungan instrumen. (Yusoff 2019a).

3.6 FASA 3: MENGKAJI KEBOLEHLAKSANAAN PANDUAN A&M PDP BAGI MENGOPTIMUMKAN MBPK KUP DI SEKOLAH



Rajah 3.4 Reka bentuk Fasa 3

Sumber: Penyelidik (2025)

a. Reka bentuk / metode kajian Fasa 3

Fasa 3 kajian ini melibatkan penilaian kebolehlaksanaan Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP melalui penggunaan borang soal selidik, yang merangkumi aspek 'I' (*Implementation*) dan 'E' (*Evaluation*) dalam model ADDIE seperti ditunjukkan dalam

Rajah 3.4. Fasa ini dimulakan dengan latihan penggunaan panduan ini yang telah dilaksanakan secara berpusat iaitu mengikut negeri (Rujuk Lampiran Q). Kemudian, guru diberi masa selama 30 hari untuk mengimplementasi strategi A&M dalam PdP MBPK KUP berbantukan panduan yang disediakan (Bowen et al. 2009). Selepas 30 hari pelaksanaan, guru diminta untuk mengisi Borang Pengukuran Hasil Pelaksanaan (*Implementation Outcome Measure Form*) daripada Weiner et al. (2017) seperti di Lampiran R bagi menilai tahap kebolehlaksanaan panduan A&M PdP bagi MBPK KUP. Borang ini juga telah disediakan dalam bentuk *Google Form* (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdqaOiAQh1cqVZamMLfeJnuQEwmWO9XxG31OKhuFbWibh7d5g/viewform?usp=pp_url) bagi memudahkan akses oleh guru. Guru juga boleh meninggalkan komen atau maklum balas di ruang yang disediakan dalam borang tersebut.

b. Populasi, lokasi dan sampel kajian

Populasi bagi kajian kebolehlaksanaan ini terdiri daripada guru yang mengajar MBPK KUP di PPI, PPKI atau SPK dan mengajar di negeri Melaka, Pahang, Selangor dan Sabah. Persampelan bertujuan digunakan dalam Fasa 3 ini dan setiap JPN telah mengemukakan empat (4) cadangan nama sekolah yang menjalankan PPI, PPKI dan SPK.

Jadual 3.6 menunjukkan kriteria pemilihan sekolah yang terlibat dalam kajian kebolehlaksanaan ini.

Jadual 3.6 Kriteria pemilihan sekolah

KRITERIA INKLUSIF	KRITERIA EKSKLUSIF
Mempunyai guru yang mengajar MBPK KUP. Mempunyai akses internet yang baik. Menjalankan program Pendidikan Khas sama ada PPI, PPKI atau SPK	Sekolah yang terletak di negeri Perlis, Kedah, Pulau Pinang, Perak, Negeri Sembilan, Johor, Kelantan, Terengganu, Sarawak serta Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Putrajaya dan Labuan.

Sumber: Penyelidik (2025)

Seterusnya, Jadual 3.7 pula menunjukkan kriteria pemilihan guru yang terlibat dalam kajian kebolehlaksanaan bagi memudahkan proses pemilihan guru di peringkat sekolah.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Jadual 3.7 Maklumat sampel Fasa 3

KRITERIA INKLUSIF	KRITERIA EKSKLUSIF
Mengajar MBPK KUP sama ada dalam PPI atau PPKI atau SPK.	Mengajar di sekolah swasta. Sekolah yang terletak di negeri Perlis, Kedah, Pulau Pinang, Perak, Negeri Sembilan, Johor, Kelantan, Terengganu, Sarawak serta Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Putrajaya dan Labuan.
Mengajar MBPK KUP yang berumur antara 5 hingga 17 tahun.	

Sumber: Penyelidik (2025)

c. Pengumpulan dan analisis data

Pengumpulan data berkaitan kebolehlaksanaan panduan ini telah dilaksanakan pada akhir kajian dengan menggunakan borang *Implementation Outcome Measures* dan data telah dianalisis menggunakan Microsoft Excel untuk mendapatkan nilai purata skor dari tiga aspek utama iaitu penerimaan, kesesuaian dan kebolehlaksanaan seperti yang dicadangkan dalam dalam instrumen tersebut (Weiner et al. 2017).

3.7 KESIMPULAN

Secara keseluruhan, kajian ini dijalankan berpandukan Model ADDIE dan dibahagikan kepada tiga fasa utama. Fasa 1 memfokuskan kepada analisis amalan pelaksanaan akomodasi dan modifikasi (A&M) sedia ada di sekolah, yang melibatkan tiga langkah utama, iaitu penterjemahan dan adaptasi senarai semak A&M bagi MBPK KUP, kajian keratan rentas, serta sesi perbincangan kumpulan berfokus (FGD). Seterusnya, Fasa 2 melibatkan proses mereka bentuk dan membangunkan panduan A&M, diikuti dengan pengesahan kandungan dan muka. Fasa terakhir, iaitu Fasa 3, merangkumi pelaksanaan serta penilaian kebolehlaksanaan panduan A&M yang telah dibangunkan.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

BAB IV

KEPUTUSAN

4.1 PENGENALAN

Keputusan kajian ini dijelaskan mengikut fasa kajian yang dibentuk berdasarkan objektif spesifik iaitu: (1) Mengenal pasti pelaksanaan sedia ada A&M dalam PdP bagi MBPK KUP oleh guru di sekolah; (2) Membangunkan panduan A&M PdP bagi MBPK KUP di sekolah; dan (3) Menilai kebolehlaksanaan panduan A&M PdP bagi MBPK KUP yang telah dibangunkan. Bab 4 ini juga merangkumi perbincangan keseluruhan kajian ini.

4.2 HASIL KAJIAN FASA 1

Fasa 1 kajian ini mempunyai tiga (3) langkah utama iaitu: (1) Langkah 1: menterjemah secara FB satu senarai semak A&M murid dengan ketidakupayaan pendengaran, (2) Langkah 2: Kajian keratan rentas, tinjauan dengan menggunakan senarai semak yang telah diterjemah dan (3) Langkah 3: FGD.

4.2.1 Fasa 1: Langkah 1

a. Terjemahan secara *forward-backward* (*FB*)

Selepas proses penterjemahan dan adaptasi, lima (5) item telah dikeluarkan daripada senarai semak, dua (2) item telah dipermudahkan, manakala empat (4) item telah digantikan dan lima (5) item telah ditambah dengan maklumat tambahan. Penambahan ini merangkumi contoh-contoh yang relevan dan disesuaikan dengan kemudahan, persekitaran, dan konteks budaya Malaysia. Jadual 4.1 menunjukkan rumusan terjemahan dan adaptasi secara FB untuk Senarai Semak A&M bagi MBPK KUP.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Jadual 4.1 Rumusan terjemahan FB bagi senarai semak A&M

STATUS	BILANGAN ITEM	PERKARA	BAHAGIAN
Dikeluarkan	5	Pengguguran item "Lain-lain"	Bahagian 2 Bahagian 7 Bahagian 8
		Pengguguran item yang berulang	Bahagian 3
		Pengguguran item "Kurikulum teras yang diperluaskan: advokasi/penentuan kendiri"	Bahagian 6
Dipermudahkan	2	Parafrasa	Bahagian 4
		Item dipermudahkan	Bahagian 7
Digantikan	4	Penggantian Bahasa Isyarat Amerika pada "Bahasa Isyarat Malaysia" dan "Kod Tangan Bahasa Melayu".	Bahagian 3 Bahagian 4 Bahagian 6
Ditambah maklumat	5	Maklumat tambahan dan contoh	Bahagian 1 Bahagian 2

Sumber: Penyelidik (2025)

Secara keseluruhannya, item yang dilabelkan sebagai "Lain-lain" dalam Bahagian 2 (teknologi bantuan), Bahagian 7 (penilaian), dan Bahagian 8 (keperluan lain atau pertimbangan khas) telah digugurkan untuk mengurangkan kekeliruan. Kedua, Bahasa Isyarat Malaysia (BIM) dan Kod Tangan Bahasa Melayu (KTBM) dalam Bahagian 3 (komunikasi), Bahagian 4 (pengajaran) dan Bahagian 6 (kurikulum) telah digunakan untuk menggantikan Bahasa Isyarat Amerika yang digunakan dalam senarai semak asal. Komuniti pekak di Malaysia menggunakan BIM, di mana isyarat dan bentuk tangan adalah berdasarkan perkataan Bahasa Melayu dan disesuaikan mengikut norma budaya pekak di Malaysia. Pada masa yang sama, KTBM telah dibangunkan khusus untuk tujuan pendidikan dan menggunakan kata dasar Bahasa Melayu. KTBM juga mematuhi peraturan tatabahasa Bahasa Melayu dan menerapkan strategi komunikasi menyeluruh (Chong 2018).

Bahagian 1 (Akomodasi Teknologi Pendengaran Peribadi dan Bantuan), ditambahbaik dengan menyediakan maklumat tambahan dan contoh untuk Item 1.1, 1.2, dan 1.4. Contoh-contoh ini termasuk alat bantu pendengaran (ABP): konduksi udara, konduksi tulang, *bone anchored*, implan koklea dan implan tulang, sistem FM, *amplifier*, dan T-loop. Panel dan peserta kajian mencadangkan penyediaan contoh bagi item-item tersebut untuk meningkatkan kejelasan bagi setiap item.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Seterusnya, dalam Bahagian 2 (Teknologi Bantuan), item “Videofon atau Teks Telefon Bertulis” dalam senarai semak asal telah diasingkan kepada dua item berasingan iaitu Item 2.1 dan 2.2 dalam versi terjemahan. Contoh-contoh disediakan bagi kedua-dua item ini disebabkan oleh kepelbagaian pilihan dan teknologi yang tersedia. Pilihan kontemporari bagi videofon adalah seperti *WhatsApp, Google Meet*, Telegram, dan lain-lain, manakala SMS, *WhatsApp, Telegram*, dan lain-lain aplikasi atau platform telekomunikasi bagi komunikasi berasaskan teks (Malaysian Communications and Multimedia Commission 2020).

Kemudian, item “Penggunaan perisian ucapan-ke-teks” dalam Bahagian 3 (Komunikasi) dalam dokumen asal telah digugurkan bagi mengelakan pengulangan item yang sama seperti yang telah disenaraikan dalam Bahagian 4 (Pengajaran). Item tersebut telah digabungkan ke dalam satu entri tunggal, iaitu item 4.11. Seterusnya, dalam Bahagian 4 (Pengajaran), frasa “Arahan langsung: nyatakan kelas” telah digantikan dengan “Arahan langsung kepada MBPK KUP.”

Seterusnya, item "Kurikulum teras yang diperluaskan: Advokasi/penentuan kendiri” dalam Bahagian 6 (Kurikulum) dokumen asal telah digugurkan kerana berpotensi mengelirukan guru-guru. Akhir sekali, dalam Bahagian 7 (Penilaian), item “Bantuan membaca dalam ujian untuk penjelasan arahan, bahasa soalan ujian (item bukan bacaan)” telah dipermudahkan menjadi “Pembaca (*reader*) dalam ujian” seperti yang dinyatakan dalam Item 7.3. Istilah ini dipermudahkan untuk mengurangkan kekeliruan dan untuk disesuaikan dengan istilah yang digunakan dalam dokumen *Garis Panduan Pengurusan Peperiksaan Calon Berkeperluan Khas oleh Lembaga Peperiksaan Malaysia* (Lembaga Peperiksaan 2011).

b. Kesahan muka

Kemudian, kesahan muka telah dijalankan dan maklum balas yang diberikan oleh panel berkenaan kesahan muka telah direkodkan seperti dalam Jadual 4.2. Majoriti panel memberikan penilaian 1 atau “YA” kepada setiap item yang dinilai. Namun, terdapat dua item, iaitu “Format dan struktur senarai semak adalah teratur dan mesra pengguna” dan “Setiap perkataan dieja dengan betul,” menerima penilaian 0 atau “TIDAK”

daripada dua orang panel. Peratusan persetujuan keseluruhan adalah 98% dan ia menunjukkan tahap persetujuan penuh bagi setiap item penilaian dan keseluruhan instrumen. Oleh itu, setiap soalan dan item dalam instrumen tersebut boleh dikekalkan.

Komen dan cadangan yang dikemukakan oleh panel telah diambil kira dengan sewajarnya dan beberapa penambahbaikan seperti penggunaan terminologi, ejaan, struktur ayat, dan format penomboran telah dilakukan. Selain itu, pengenalan bagi setiap bahagian telah disediakan yang merangkumi maklumat ringkas setiap aspek yang dinilai dan beberapa contoh ilustratif untuk meningkatkan kejelasan. Perubahan telah dilakukan pada tetapan *Google Form* dan format Grid Kotak Semak (*Checkbox Grid*) digantikan dengan Grid Pilihan Berganda (*Multiple-Choice Grid*), bagi memastikan responden hanya dapat memilih satu jawapan pada satu masa.

Jadual 4.2 Pengiraan kesahan muka senarai semak A&M MBPK KUP

Panel	**Respon**									
	S1	**S2**	**S3**	**S4**	**S5**	**S6**	**S7**	**S8**	**S9**	**S10**
R1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
R4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
R6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
% Persetujuan Bagi Setiap Soalan	100	100	90	100	100	100	100	90	100	100
% Persetujuan Keseluruhan	98									

Sumber: Penyelidik (2025)

Jadual 4.3 pula menunjukan interpretasi dan kebolehterimaan peratusan persetujuan berdasarkan "*ABC of Face Validity for Questionnaire*" (Patel & Desai 2020).

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Jadual 4.3 Tafsiran dan peratusan persetujuan kebolehterimaan

% PERSETUJUAN	KEKUATAN PERSETUJUAN BAGI SETIAP SOALAN ATAU KESELURUHAN	TINDAKAN UNTUK SETIAP SOALAN/ KESELURUHAN INSTRUMEN
<80	Lemah	Penyusunan semula
80-90	Signifikan	Semakan semula
90-100	Penuh	Kekal

c. Kajian rintis

Bagi melengkapkan langkah terjemahan ini, satu kajian rintis telah dijalankan dan seramai 32 orang guru yang mengajar MBPK KUP di SPK dan PPKI di kawasan Lembah Klang telah menyertai kajian ini. Senarai Semak A&M bagi MBPK KUP versi Bahasa Melayu mengandungi 69 item. Jadual 4.4 menunjukkan maklumat demografi peserta kajian. Setiap respons yang ditandakan sebagai "YA," diberikan nilai 1 mata, manakala setiap respons negatif, yang ditandakan sebagai "TIDAK," diberikan nilai 0 mata. Analisis deskriptif menunjukkan skor purata yang dicatatkan adalah 54.5, dengan sisihan piawai 11.6 bersamaan dengan 81.5% pelaksanaan. Seterusnya, skor maksimum yang direkodkan adalah 69 mata, manakala skor minimum yang adalah 30 mata.

Jadual 4.4 Maklumat demografik peserta kajian rintis

DEMOGRAFIK		DISKRIPSI	BILANGAN
Jantina		Lelaki	7
		Perempuan	25
Program Pendidikan		SPK	20
		PPKI	12
Pengalaman Mengajar MBPK KUP		0 - 5 tahun	5
		5 tahun 1 bulan - 10 tahun	10
		10 tahun 1 bulan - 15 tahun	6
		> 15 tahun	11

Sumber: Penyelidik (2025)

Hasil kajian rintis menunjukkan bahawa semua item dalam Senarai Semak A&M bagi MBPK KUP versi Bahasa Melayu difahami dengan jelas oleh responden dan tidak menimbulkan sebarang kekeliruan. Oleh itu, tiada pindaan diperlukan

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

sebelum instrumen digunakan dalam kajian sebenar. Peratusan terperinci bagi setiap item dilaporkan dalam Lampiran F.

Secara keseluruhan, dapatan kajian rintis menunjukkan bahawa senarai semak ini sesuai digunakan untuk mendokumentasikan pelaksanaan A&M oleh guru yang mengajar MBPK KUP. Responden melaporkan bahawa item-item dalam senarai semak mudah difahami dan digunakan, tanpa kehadiran istilah atau ayat yang mengelirukan. Reka bentuk senarai semak yang ringkas turut membantu mengurangkan kekeliruan semasa pengisian, dan tiada komen direkodkan berkaitan kekangan masa atau tempoh pengisian. Berdasarkan dapatan ini, tiada pindaan besar dilakukan terhadap struktur atau kandungan item instrumen.

Senarai Semak A&M bagi MBPK KUP versi Bahasa Melayu ini juga telah mendapat kelulusan oleh Perlindungan Harta Intelek dalam kategori Hak Cipta oleh Perbadanan Harta Intelek Malaysia Akta Hak Cipta 1987 bertarikh 12/2/2025 (rujuk Lampiran S).

4.2.2 Fasa 1: Langkah 2

a. Maklumat demografik

Seramai 196 orang guru yang mengajar MBPK KUP dan memenuhi kriteria persampelan telah mengambil bahagian dalam kajian keratan rentas ini dan Selangor (n=107) merupakan bilangan sampel tertinggi yang telah melengkapkan senarai semak A&M bagi MBPK KUP. Sampel ini juga terdiri daripada guru-guru yang mengajar di tiga jenis program pendidikan iaitu PPI (n = 21), PPKI (n = 104), and SPK (n = 71). Kebanyakkan peserta kajian ini terdiri daripada guru yang mengajar antara 0–5 tahun (n = 60) dan melebihi 15 tahun (n = 63). Jadual 4.5 menunjukan maklumat demografik peserta kajian keratan rentas.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Jadual 4.5 Maklumat demografik peserta kajian keratan rentas

PERKARA			BILANGAN PESERTA
Negeri	Melaka		39
	Pahang		30
	Sabah		20
	Selangor		107
Program Pendidikan	PPI		21
	PPKI		104
	SPK		71
Tempoh Perkhidmatan	Kumpulan 1	0 hingga 5 tahun	60
	Kumpulan 2	5 tahun 1 bulan hingga 10 tahun	34
	Kumpulan 3	10 tahun 1 bulan hingga 15 tahun	39
	Kumpulan 4	Melebihi 15 tahun	63

Sumber: Penyelidik (2025)

b. Skor

Senarai semak ini mempunyai 69 item dan setiap item diberikan skor 1 bagi jawapan "YA" dan 0 untuk jawapan "TIDAK" bagi tujuan analisis data ini. Bagi tujuan analisis data, item yang mencatatkan peratusan pelaksanaan kurang daripada 40.0% diklasifikasikan sebagai item berpelaksanaan rendah, berdasarkan penanda aras daripada kajian-kajian lepas berkaitan inklusiviti (Cawthon 2008; Cook & Schirmer 2003). Sementara itu, item yang mencatatkan peratusan antara 40.0% hingga 60.0% dikenal pasti sebagai item yang memerlukan perhatian dalam pelaksanaan sebenar.

Ujian normaliti turut dijalankan ke atas data skor keseluruhan. Hasil analisis menunjukkan nilai *skewness* ialah –0.628 dan *kurtosis* ialah –0.677, masing-masing berada dalam julat yang boleh diterima bagi mengandaikan taburan normal (–1 hingga +1). Ini menunjukkan bahawa data skor keseluruhan adalah bertaburan normal. Secara keseluruhan, total skor adalah sebanyak 69. Dapatan kajian ini menunjukan, min skor adalah 50.1 dengan 16.4 sisihan piawai bersamaan dengan 72.6%. Julat skor adalah 68 dengan skor minimun ialah 1 dan skor maksimum ialah 69. Maklumat tersebut adalah seperti dalam Jadual 4.6.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Jadual 4.6 Skor individu

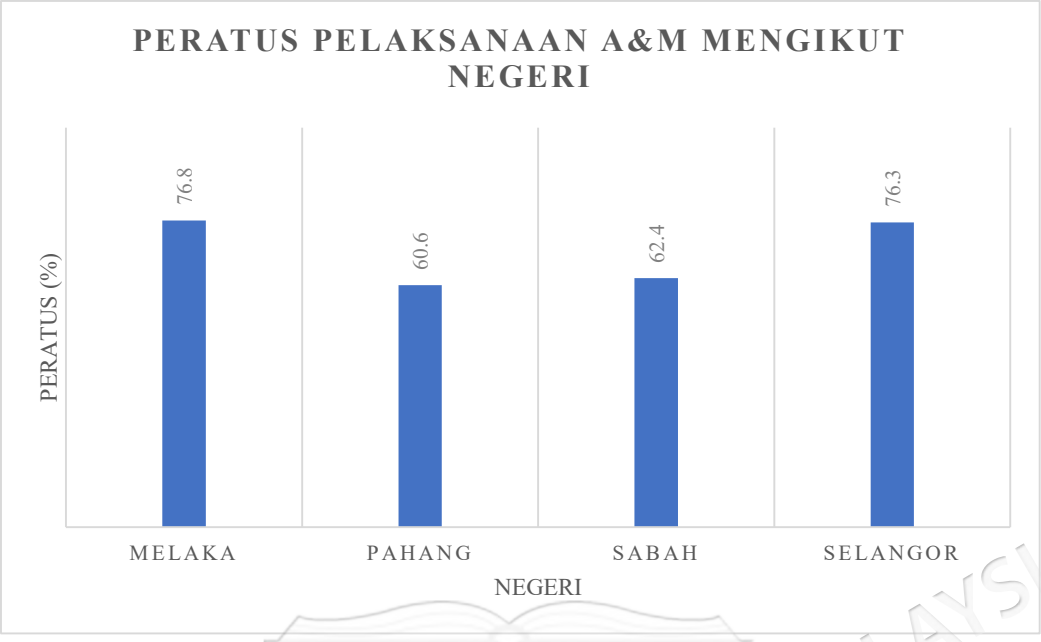
DESKRIPSI	NILAI
Min	50.1
Sisihan Piawai	15.4
Minimum	1
Maksimum	69
Julat	68

Sumber: Penyelidik (2025)

Bagi analisis pelaksanaan A&M mengikut negeri, Rajah 4.1 dan Jadual 4.7 menunjukkan skor median dan julat antara kuartil (IQR) bagi setiap negeri, diikuti dengan box-plot skor mengikut negeri (Rajah 4.2). Disebabkan data tidak menepati taburan normal serta bilangan sampel yang tidak seimbang antara negeri, ukuran kecenderungan min dan sisihan piawai tidak digunakan. Sebaliknya, nilai median dan IQR digunakan bagi mewakili taburan data.

Hasil analisis menunjukkan bahawa guru-guru di negeri Melaka dan Selangor mencatatkan skor median yang lebih tinggi berbanding negeri Pahang dan Sabah, yang menunjukan tahap pelaksanaan A&M dalam PdP MBPK KUP yang lebih tinggi. Ujian Kruskal-Wallis telah dijalankan bagi menentukan sama ada terdapat perbezaan yang signifikan dalam tahap pelaksanaan antara keempat-empat negeri yang terlibat (Melaka, Pahang, Sabah dan Selangor). Keputusan ujian menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik antara kumpulan negeri, $H(3) = 12.59$, $p = 0.006$. Analisis pos-hoc Dunn dengan pembetulan Holm mendapati perbezaan hampir signifikan antara Pahang–Selangor ($z = -2.62$, $p = .054$) dan Sabah–Selangor ($z = -2.56$, $p = .054$), manakala perbandingan lain tidak signifikan. Secara keseluruhan, Selangor didapati berbeza berbanding Pahang dan Sabah, sementara Melaka tidak menunjukkan perbezaan ketara dengan negeri lain.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA



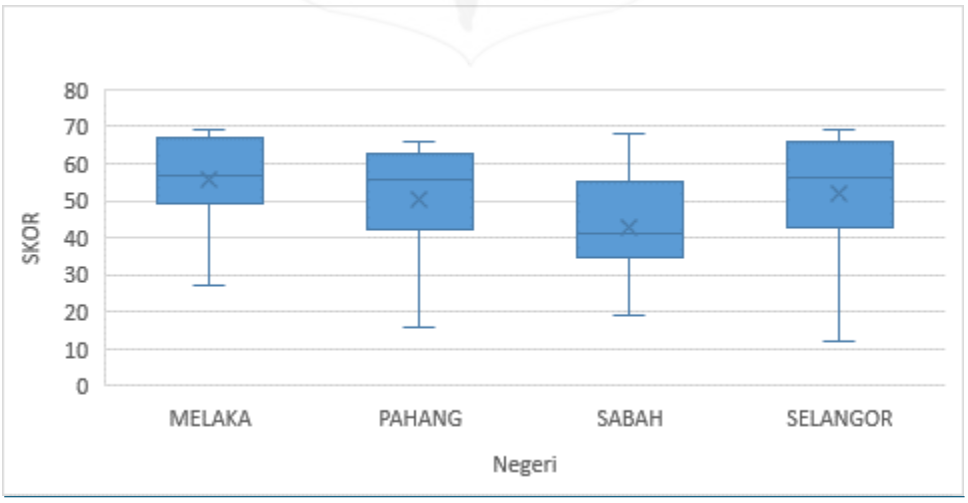
Rajah 4.1 Peratus pelaksanaan A&M mengikut negeri

Sumber: Penyelidik (2025)

Jadual 4.7 Skor mengikut negeri

MAKLUMAT ANALISIS	PROGRAM PENDIDIKAN			
	MELAKA	PAHANG	SABAH	SELANGOR
Median	57.0	41.0	41.0	56.0
Q1	41.5	25.3	34.5	43.0
Q3	65.5	62.0	55.0	66.5
IQR	24.0	36.8	20.3	23.5

Sumber: Penyelidik (2025)

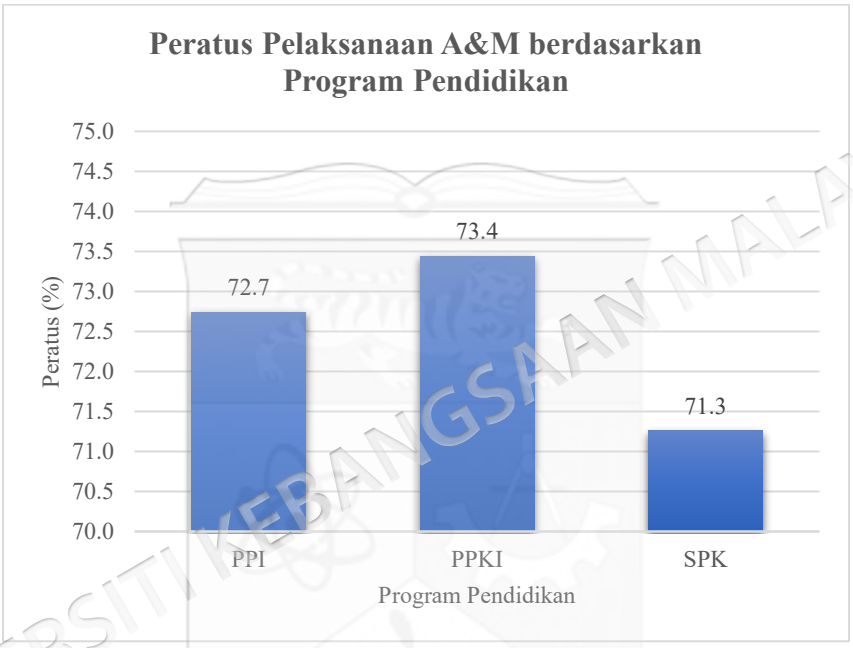


Rajah 4.2 Box-plot skor mengikut negeri

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Seterusnya, keputusan ujian Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahawa skor pelaksanaan A&M bagi ketiga-tiga kumpulan program pendidikan, iaitu PPI, PPKI dan SPK, tidak mematuhi taburan normal (semua nilai $p < 0.05$). Oleh itu, analisis bukan parametrik telah digunakan untuk membandingkan perbezaan skor antara kumpulan. Peratusan pelaksanaan strategi A&M mengikut program pendidikan ditunjukkan dalam Rajah 4.3, di mana ketiga-tiga program mencatatkan peratusan pelaksanaan dalam julat antara 71.3% hingga 73.4%.



Rajah 4.3 Skor berdasarkan program pendidikan

Sumber: Penyelidik (2025)

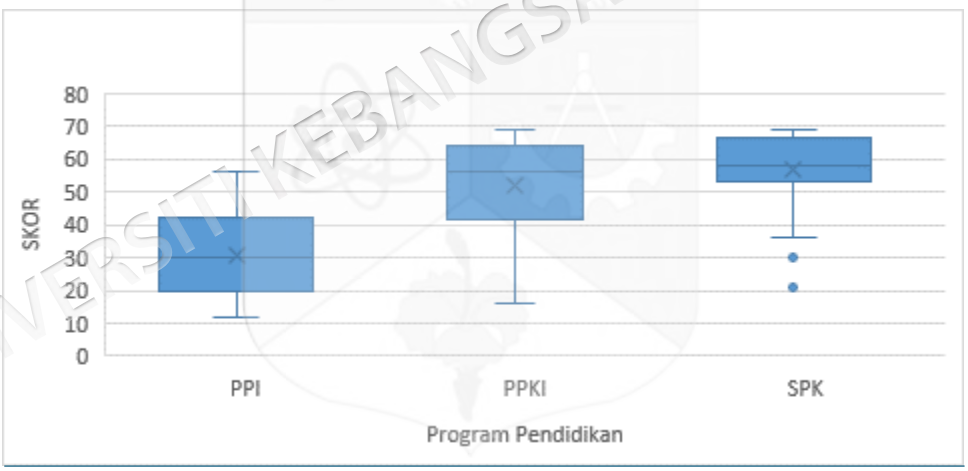
Analisis deskriptif menunjukkan nilai median dan IQR bagi ketiga-tiga kumpulan program pendidikan seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 4.8, manakala Rajah 4.4 adalah box-plot skor berdasarkan program pendidikan. Walaupun nilai median bagi PPI (58), PPKI (54) dan SPK (55) adalah hampir sama, namun IQR bagi PPI (IQR = 36) adalah lebih besar berbanding PPKI (IQR = 25) dan SPK (IQR = 25.5), yang menunjukkan lebih banyak variasi dalam tahap pelaksanaan dalam kalangan guru di program tersebut. Seterusnya, ujian Kruskal-Wallis telah dijalankan untuk menentukan sama ada terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor pelaksanaan A&M mengikut program pendidikan. Hasil ujian menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik antara kumpulan, $H(2) = 28.95$, $p < .001$. Analisis lanjut

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

melalui ujian pos-hoc Dunn dengan pembetulan Holm mendapati semua perbandingan adalah signifikan. Terdapat perbezaan signifikan antara Program Pendidikan Inklusif (PPI) dan Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI) (z = -3.12, p= .002), antara PPI dan Sekolah Pendidikan Khas (SPK) (z = -5.12, p < .001), serta antara PPKI dan SPK (z = -3.42, p = .001). Secara keseluruhan, dapatan ini menunjukkan bahawa ketiga-tiga program pendidikan mempunyai perbezaan yang signifikan dari segi skor median, dengan perbezaan paling ketara antara PPI dan SPK.

Jadual 4.8 Analisis deskriptif mengikut program pendidikan

MAKLUMAT ANALISIS	PROGRAM PENDIDIKAN		
	PPI	PPKI	SPK
Peratus pelaksanaan	72.7%	73.4%	71.3%
Median	58.0	54.0	55.0
Q1	31.0	39.0	36.5
Q3	67.0	64.0	62.0
IQR	36.0	25.0	25.5



Rajah 4.4 Box-plot skor berdasarkan program pendidikan

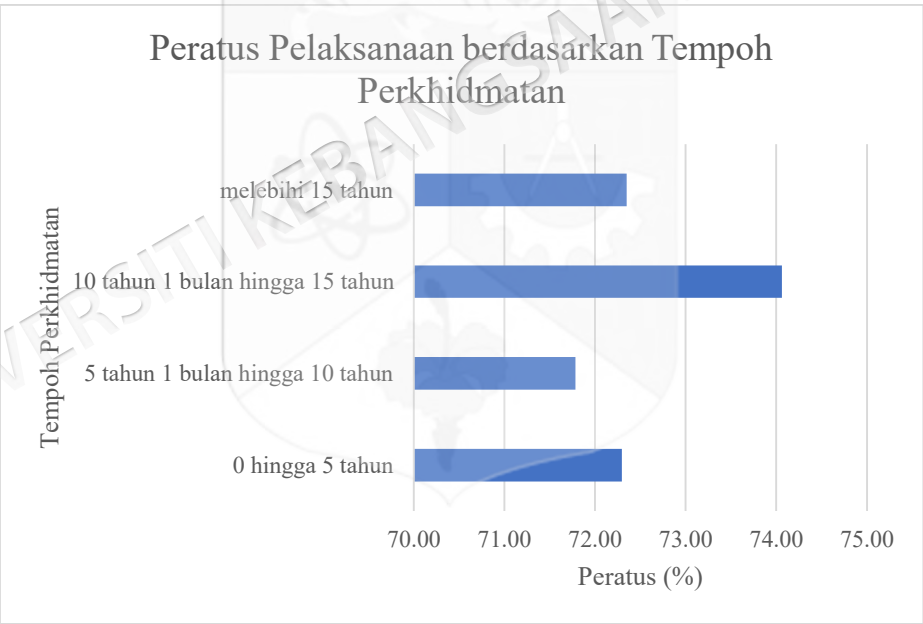
Sumber: Penyelidik (2025)

Seterusnya, tempoh berkhidmat dinilai bagi melihat impak pengalaman guru dengan pelaksanaan strategi A&M di sekolah. Oleh kerana data tidak mematuhi taburan normal, ujian bukan parametrik Kruskal-Wallis telah digunakan untuk menilai kesan tempoh perkhidmatan terhadap pelaksanaan A&M. Peratus respon "Ya" berada dalam julat antara 71.0% hingga 74.0% merentasi semua tahap pengalaman (Rajah 4.5), menunjukkan tiada perbezaan yang signifikan antara guru baharu dan guru berpengalaman (p > 0.05). Analisis deskriptif menunjukkan nilai median dan IQR bagi

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

pelaksanaan A&M adalah hampir seragam merentas kumpulan tempoh perkhidmatan. Median skor pelaksanaan adalah antara 54.5 hingga 56.0, dengan nilai tertinggi dicatatkan oleh kumpulan guru yang berkhidmat antara 10 tahun 1 bulan hingga 15 tahun (Median = 56.0).

Walaupun perbezaan median antara kumpulan adalah kecil, nilai IQR menunjukkan trend yang menarik, iaitu semakin lama tempoh perkhidmatan, semakin kecil nilai IQR yang direkodkan. Sebagai contoh, kumpulan guru melebihi 15 tahun perkhidmatan mencatatkan IQR paling kecil (IQR = 25.0) berbanding kumpulan guru 0 hingga 5 tahun (IQR = 30.0). Ini mencadangkan bahawa guru yang lebih berpengalaman menunjukkan keseragaman yang lebih tinggi dalam tahap pelaksanaan strategi A&M, manakala guru yang kurang pengalaman menunjukkan variasi pelaksanaan yang lebih luas.



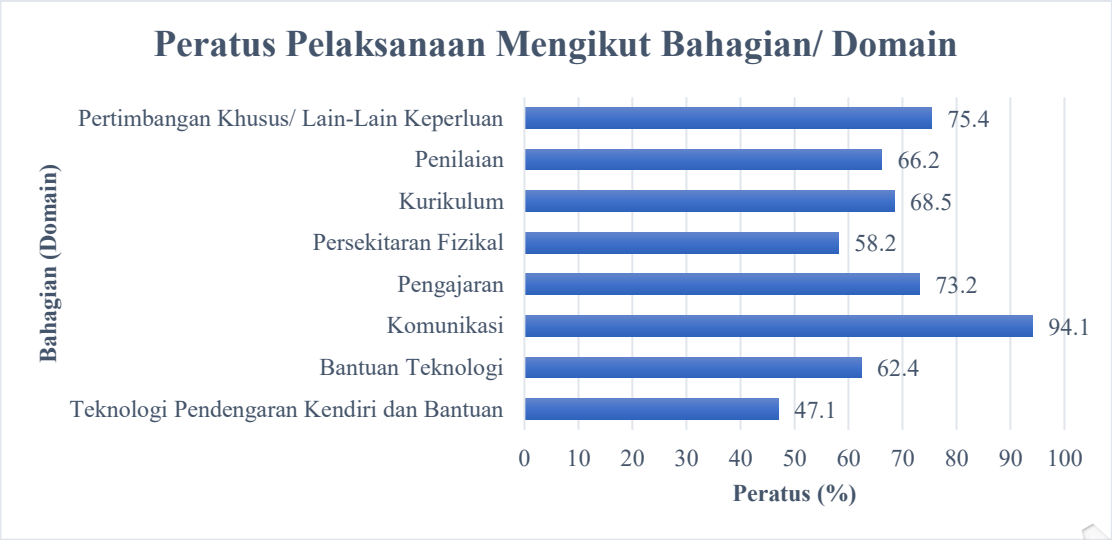
Rajah 4.5 Peratus pelaksanaan akomodasi dan modfikasi mengikut tempoh perkhidmatan

Sumber: Penyelidik (2025)

c. Skor item

Peratus pelaksanaan A&M mengikut bahagian atau domain ditunjukkan dalam Rajah 4.6. Domain Komunikasi mencatatkan peratus pelaksanaan tertinggi, manakala peratus terendah direkodkan bagi Domain Teknologi Pendengaran Kendiri dan Bantuan.

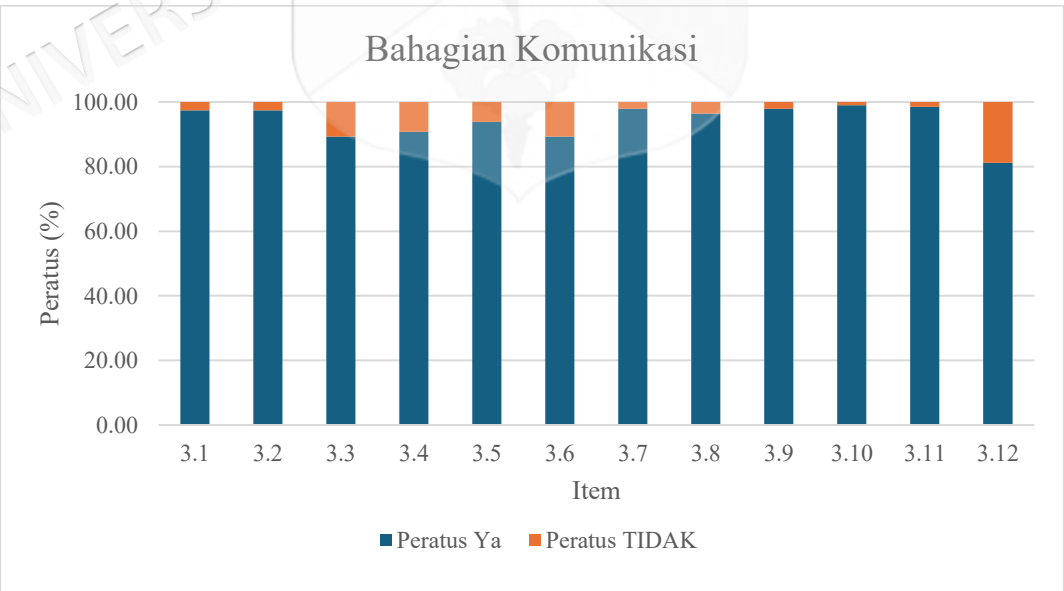
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA



Rajah 4.6 Peratus pelaksanaan mengikut bahagian / domain

Sumber: Penyelidik (2025)

Selain itu, peratus pelaksanaan bagi setiap item turut dianalisis. Skor tertinggi iaitu sebanyak 99.0% dicatatkan bagi Item 3.10: Mengulang atau mengungkapkan maklumat apabila perlu yang berada dalam Bahagian 3 iaitu Komunikasi. Rajah 4.7 menunjukan peratus skor bagi bahagian komunikasi yang merupakan bahagian yang mempunyai skor tertinggi berbanding bahagian-bahagian lain. Julat skor bagi Bahagian Komunikasi adalah 17.9 dengan peratusan skor adalah antara 81.1% hingga 99.0%.



Rajah 4.7 Skor bagi Bahagian Komunikasi. Pelaksanaan A&M yang tinggi iaitu antara 81.1% hingga 99.0% dengan item 3.10 iaitu "Mengulang atau mengungkapkan maklumat apabila perlu" mencatatkan pelaksanaan tertinggi antara semua item yang dinilai.

Sumber: Penyelidik (2025

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Seterusnya, Jadual 4.9 pula menunjukkan item-item yang mencatatkan peratus pelaksanaan di bawah 60.0%. Item di bawah 40.0% dikategorikan sebagai pelaksanaan rendah, manakala item antara 40.0% hingga 60.0% dianggap sebagai item yang memerlukan perhatian (Cawthon 2008; Cook & Schirmer 2003). Perincian skor bagi semua item pula boleh dirujuk pada Lampiran T.

Jadual 4.9 Item dengan peratus pelaksanaan yang rendah dan memerlukan perhatian

BAHAGIAN	ITEM	PERINCIAN ITEM	PERATUSAN YA (%)	PERATUSAN TIDAK (%)
Bahagian 1: Teknologi Pendengaran Kendiri dan Bantuan	1.2	Teknologi bantuan pendengaran (contoh: sistem FM, amplifier) bersama-sama instrumen pendengaran kendiri]	42.4	57.6
	1.3	Teknologi bantuan pendengaran sahaja (tanpa instrumen pendengaran kendiri)	47.5	52.6
	1.4	Sistem pengedaran bunyi dalam bilik darjah (contoh: T-loop)	33.7	66.3
Bahagian 2: Bantuan Teknologi	2.3	Peranti Penggera	38.8	61.2
Bahagian 4: Pengajaran	4.2	Papan putih interaktif (SMART Board, Mimio)	53.6	46.4
	4.10	Perisian pertuturan ke teks (pengecaman pertuturan)	51.0	49.0
	4.11	Tutor	53.6	46.4
	4.12	Pencatat nota	49.5	50.5
Bahagian 5: Persekitaran Fizikal	5.1	Pengurangan bising/gema (contoh: dengan menggunakan karpet dan bahan serap bunyi yang lain)	50.5	49.5
	5.3	Ubah suai reka bentuk bilik	56.1	43.9
Bahagian 6: Kurikulum	6.8.1	Kurikulum teras yang diperluas: Audiologi (memahami kehilangan pendengaran dan mengakibatkan akomodasi komunikasi yang berkaitan, pilihan teknologi sokongan)	57.7	42.4
	6.8.4	Kurikulum teras yang diperluas: Kajian pekak	52.6	47.5
Bahagian 7: Penilaian	7.3	Pembaca (reader) dalam ujian	59.2	40.8
	7.5	Bilik peperiksaan yang khusus	55.1	44.9

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

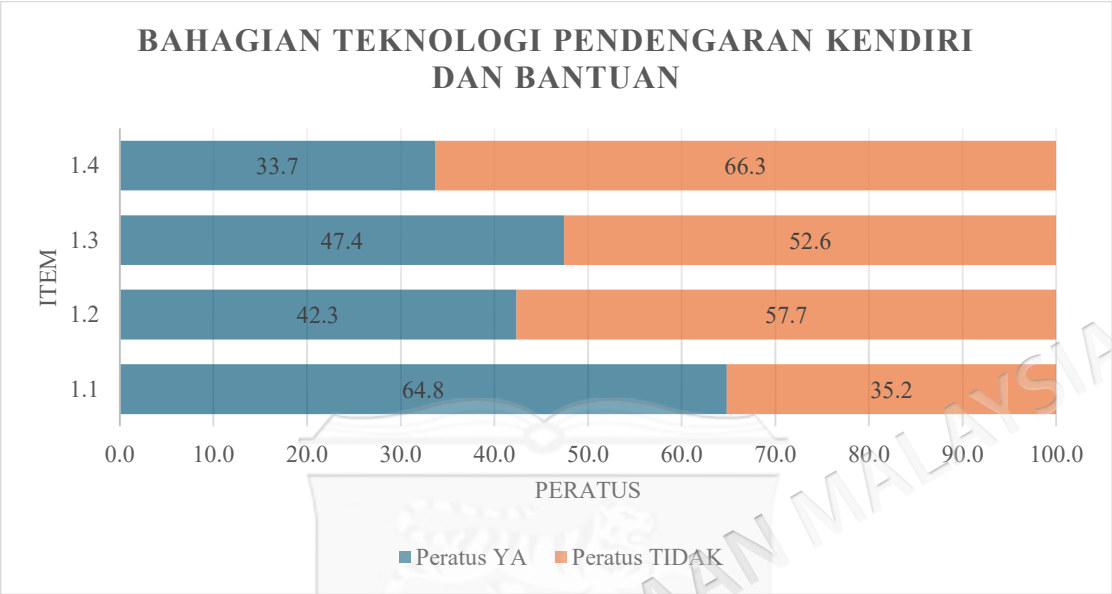
Item-item berkaitan teknologi pendengaran kendiri dan bantuan dimasukkan dalam senarai semak bagi mengenal pasti penglibatan guru dalam mengendalikan alat bantuan pendengaran sebagai sebahagian daripada amalan bilik darjah mereka. Jawapan 'Ya' menunjukkan pengalaman langsung melaksanakan tugasan tersebut semasa waktu persekolahan. Peratus terendah bagi pelaksanaan A&M pula adalah sebanyak 33.7% iaitu bagi Item 1.4: Sistem pengedaran bunyi dalam bilik darjah (contoh: *T-loop*) yang berada di bawah Bahagian Teknologi Pendengaran Kendiri dan Bantuan. Bahagian ini juga menunjukan peratusan pelaksanaan terendah berbanding bahagian-bahagian lain dan secara majoriti tiga daripada empat item menunjukan peratus yang memerlukan perhatian.

Peratus pelaksanaan terendah berada pada Bahagian Teknologi Pendengaran Kendiri dan Bantuan. Rajah 4.8 menunjukan peratusan "YA" dan "TIDAK" bagi Bahagian Teknologi Pendengaran Kendiri dan Bantuan. Item 1.2 Teknologi bantuan pendengaran (contoh: sistem FM, amplifier) bersama-sama instrumen pendengaran kendiri dengan peratus "Ya" sebanyak 42.4%, Item 1.3 Teknologi bantuan pendengaran sahaja (tanpa pendidikan pendengaran kendiri) dengan peratus sebanyak 47.5% dan item dengan peratusan pelaksanaan terendah adalah pada Item 1.4 Sistem pengedaran bunyi dalam bilik darjah (contoh: *T-loop*) dengan peratusan sebanyak 33.7%. Selain itu, Item 2.3 iaitu peranti penggera yang berada dalam Bahagian 2 iaitu Bantuan Teknologi mencatatkan peratusan "Ya" yang rendah iaitu sebanyak 38.8%. Dapatan ini menunjukkan bahawa, penggunaan peralatan teknologi pendengaran sama ada peralatan pendengaran kendiri atau bantuan memerlukan perhatian yang serius seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 4.9. Faktor kontekstual, termasuk kekangan peralatan, sumber, dan kemudahan sekolah, mempengaruhi tahap pelaksanaan strategi dalam domain teknologi pendengaran. Selain itu, tahap pengetahuan guru mengenai peranti dan teknologi pendengaran serta perbezaan jenis program pendidikan turut memain kan peranan. Oleh itu, penyediaan sokongan dan penyesuaian strategi perlu dipertimbangkan mengikut keperluan setiap program.

Walau bagaimanapun, Item 2.1: Videofon (melalui: aplikasi *Whatsapps*, *GoogleMeet*, *Telegram* dan lain-lain yang bersesuaian) dan Item 2.2: Teks telefon bertulis (menggunakan: SMS, aplikasi *Whatsapps*, *Telegram* dan lain-lain yang

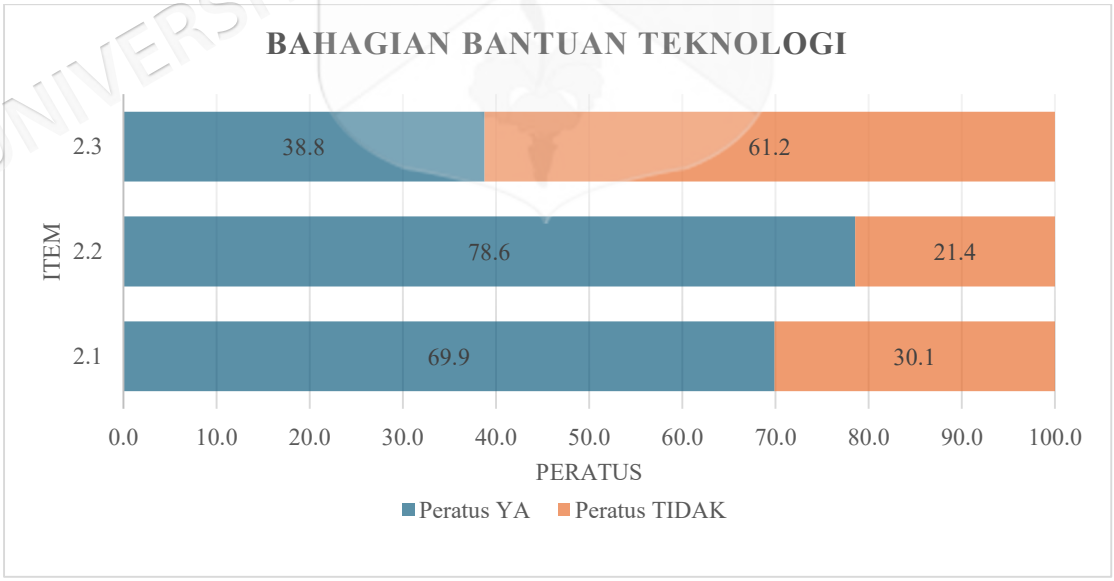
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

bersesuaian) menunjukan peratus pelaksanaan yang baik. Perkara ini merupakan indikator, penggunaan teknologi dalam PdP dilaksanakan oleh guru, namun masih berada pada tahap asas dan minimum.



Rajah 4.8 Peratus pelaksanaan bagi Bahagian Teknologi Pendengaran Kendiri dan Bantuan yang mencatatkan pelaksanaan yang terendah berbanding domain-domain lain. Item 1.4 "Sistem pengedaran bunyi dalam bilik darjah (contoh: T-loop)" pula merupakan item yang mempunyai peratus pelaksanaan paling rendah

Sumber: Penyelidik (2025)

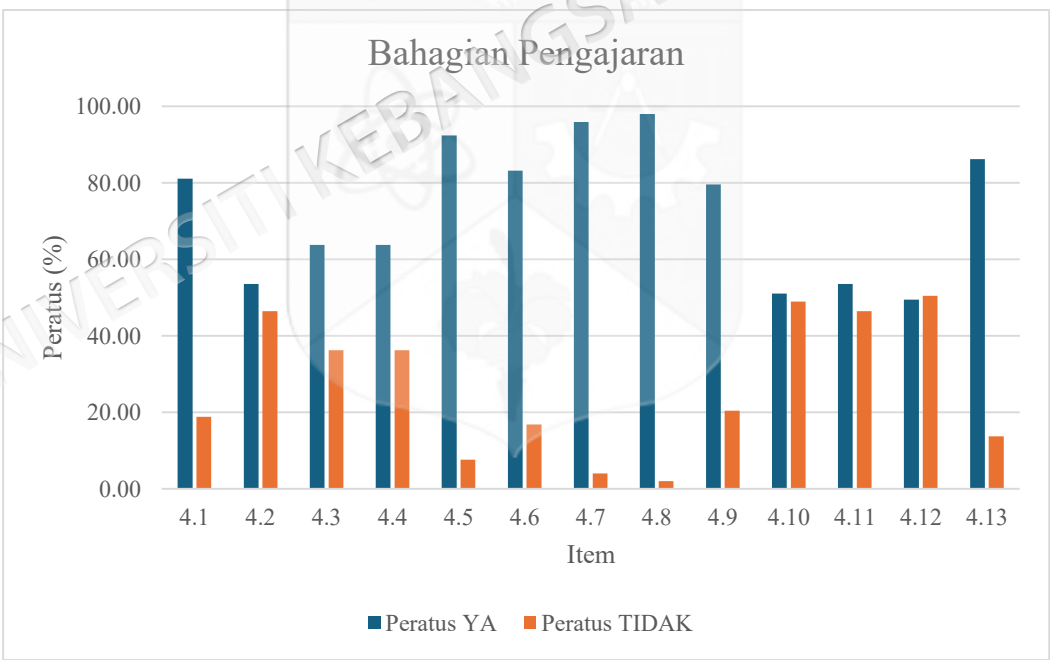


Rajah 4.9 Peratus pelaksanaan bagi Bahagian Bantuan Teknologi. Peratus pelaksanaan adalah tinggi bagi item berkaitan "Videofon" dan "Teks Telefon Bertulis", namun peratusan pelaksanaan adalah rendah bagi item 2.3 iaitu "Peranti Penggera".

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Kemudian, peratus skor bagi item dalam Bahagian Pengajaran ditunjukkan dalam Rajah 4.10. Aspek pengajaran melibatkan beberapa item yang menunjukan peratusan "Ya" yang memerlukan perhatian. Empat (4) item tersebut boleh dikategorikan mengikut kekangan teknologi dan juga kekangan sumber manusia. Kekangan teknologi adalah bagi item 4.2 iaitu penggunaan papan putih interaktif (SMART Board, Mimio) dengan peratus "YA" sebanyak 53.6% dan item 4.10 iaitu perisian pertuturan ke teks (pengecaman pertuturan) sebanyak 51.0%. Seterusnya, bagi kekangan dari aspek sumber manusia, ia melibatkan item 4.11 iaitu tutor sebanyak 53.6% dan item 4.12 iaitu pencatat nota dengan peratusan "Ya" sebanyak 49.5%. Kekangan dari aspek kemudahan teknologi sebagai alat bantu mengajar mungkin dipengaruhi oleh isu ketersediaan peralatan, kemudahan infrastruktur, dan tahap latihan guru dalam menggunakan teknologi tersebut. Manakala, nisbah guru dan murid, ketersediaan tenaga sokongan, dan perbezaan jenis program pendidikan merupakan faktor kontekstual yang mungkin mempengaruhi pelaksanaan strategi A&M ini.



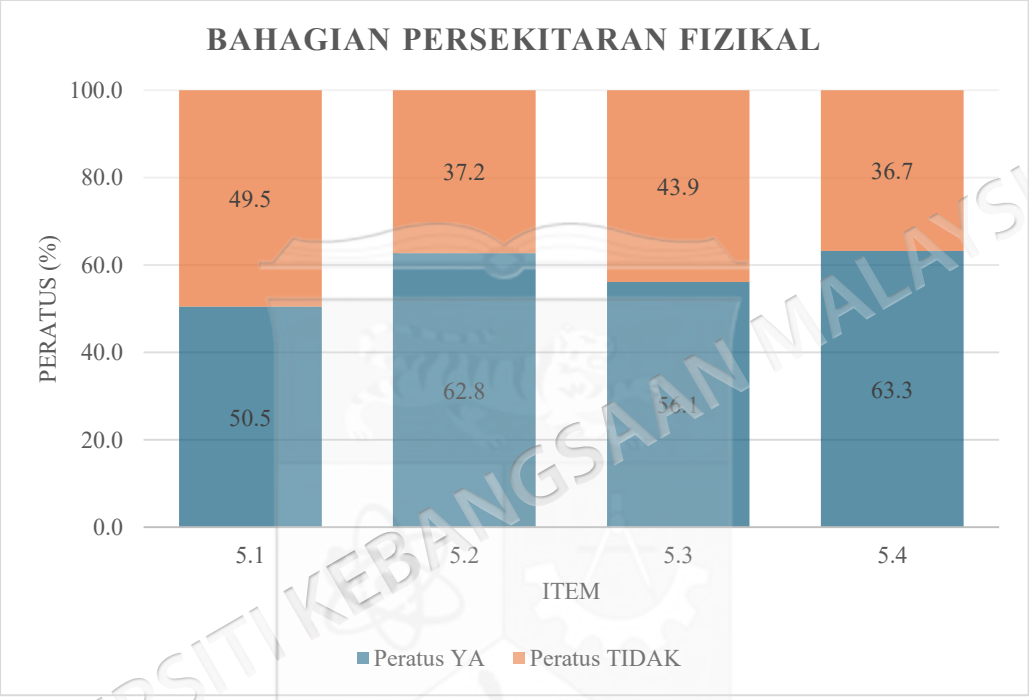
Rajah 4.10 Peratus skor bagi Bahagian Pengajaran

Sumber: Penyelidik (2025)

Selain itu, aspek persekitaran fizikal kelas seperti yang dinyatakan pada Item 5.1: Pengurangan bising atau gema (contoh: dengan menggunakan karpet dan bahan serap bunyi yang lain) dan Item 5.3: Ubah suai reka bentuk bilik, menunjukan peratusan

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

pelaksanaan yang memerlukan perhatian iaitu masing-masing 50.5% dan 56.1%. Perincian pelaksanaan bagi bahagian persekitaran fizikal ditunjukkan dalam Rajah 4.11. Pelaksanaan strategi A&M dalam aspek persekitaran fizikal berkemungkinan dipengaruhi oleh faktor lokasi kelas, kemudahan yang disediakan di sekolah, serta pengetahuan guru mengenai impak akustik yang berkualiti di dalam kelas dan nisbah pertuturan-kepada-kebisingan (speech-to-noise).

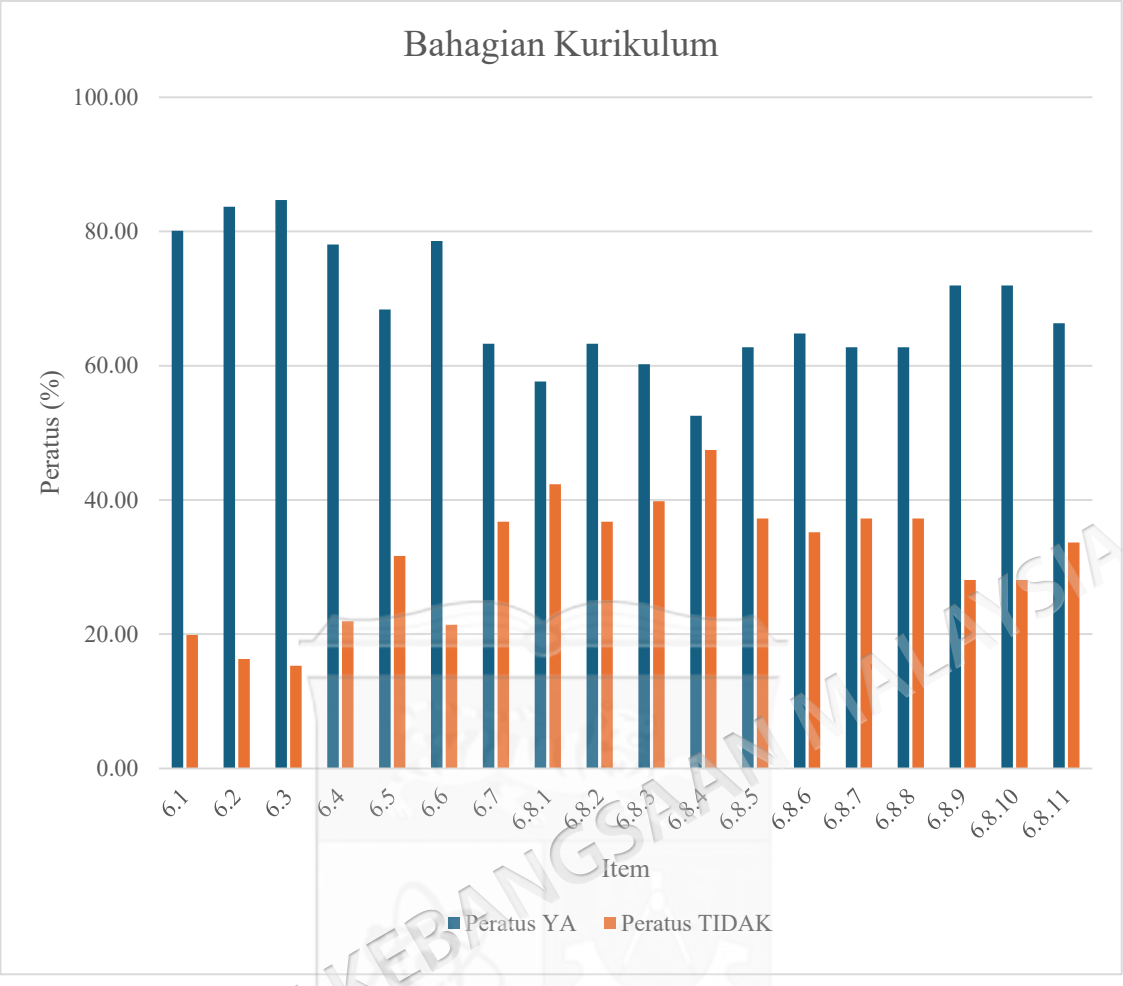


Rajah 4.11 Peratus skor bagi bahagian persekitaran fizikal

Sumber: Penyelidik (2025)

Kurikulum teras yang diperluas untuk MBPK KUP adalah memberi tumpuan kepada bidang yang biasanya tidak termasuk dalam kurikulum standard atau memerlukan pengajaran khusus dan eksplisit. Rajah 4.12 menunjukan item 6.8.1: Audiologi (memahami kehilangan pendengaran dan mengakibatkan akomodasi komunikasi yang berkaitan, pilihan teknologi sokongan) dan item 6.8.4: Kajian pekak merupakan dua item yang menunjukan peratus pelaksanaan yang memerlukan perhatian iaitu 57.7% dan 52.6%. Kedua-dua item ini dipengaruhi oleh tahap pengetahuan guru serta kefahaman guru mengenai MBPK KUP dan keperluan mereka secara keseluruhan.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

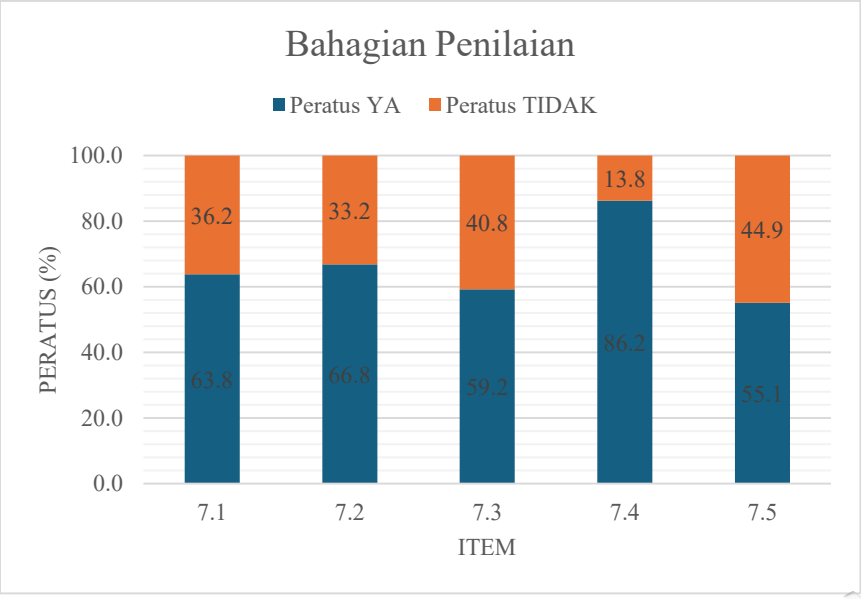


Rajah 4.12 Peratus pelaksanaan A&M bagi Bahagian Kurikulum

Sumber: Penyelidik (2025)

Berdasarkan Rajah 4.13 item yang memerlukan perhatian dan tindakan dalam Bahagian Penilaian pula terdiri daripada dua (2) item iaitu item 7.3: Pembaca (*reader*) dalam ujian dengan peratus "YA" sebanyak 59.2% dan item 7.5: Bilik peperiksaan yang khusus dengan peratus "YA" sebanyak 55.1%. Walau bagaimanapun, pelaksanaan item 7.4: Masa tambahan menunjukkan pelaksanaan yang baik iaitu 86.2%. Pelaksanaan strategi A&M dalam aspek penilaian dipengaruhi oleh pematuhan terhadap prosedur operasi standard dan polisi yang sedang berkuat kuasa, serta dikawal selia oleh Lembaga Peperiksaan KPM. Oleh itu, perkara ini perlu dikaji dengan lebih mendalam oleh KPM bagi memastikan kandungan dan pentadbiran peperiksaan menjadi lebih inklusif dan adil kepada semua murid termasuk MBPK.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA



Rajah 4.13 Peratus pelaksanaan bagi Bahagian Penilaian

Sumber: Penyelidik (2025)

4.2.3 Fasa 1: Langkah 3 - Perbincangan Kumpulan Berfokus atau *Focus Group Discussion* (FGD).

Sebanyak tiga (3) sesi FGD telah dijalankan dan seramai 10 orang peserta telah terlibat dalam membincangkan pelaksanaan A&M di sekolah. Nama yang digunakan adalah bukan nama sebenar peserta kajian. Seramai lapan (8) orang guru perempuan dan dua (2) orang guru lelaki telah terlibat dalam perbincangan berkumpulan ini. Peserta terdiri daripada empat (4) orang guru yang mengajar MBPK KUP di PPKI dan empat (4) orang guru yang mengajar di SPK. Hanya dua (2) orang guru daripada program pendidikan jenis PPI yang dapat menghadiri sesi FGD yang dijalankan. Dua (2) orang peserta daripada PPI tidak dapat menghadirkan diri atas tuntutan tugas dan hal kecemasan. Peserta-peserta FGD terdiri daripada dua (2) orang guru masing-masing dari negeri Melaka dan Pahang, manakala tiga (3) orang guru masing-masing sedang berkhidmat di negeri Selangor dan Sabah.

Jadual 4.10 menunjukan maklumat demografik peserta FGD. Kod peserta kajian dilabelkan bagi menerangkan identiti peserta. Label ini memberi maklumat: (1) nama, (2) program pendidikan dan (3) jantina. Contoh label yang digunakan ialah: Anis (PPI) (P).

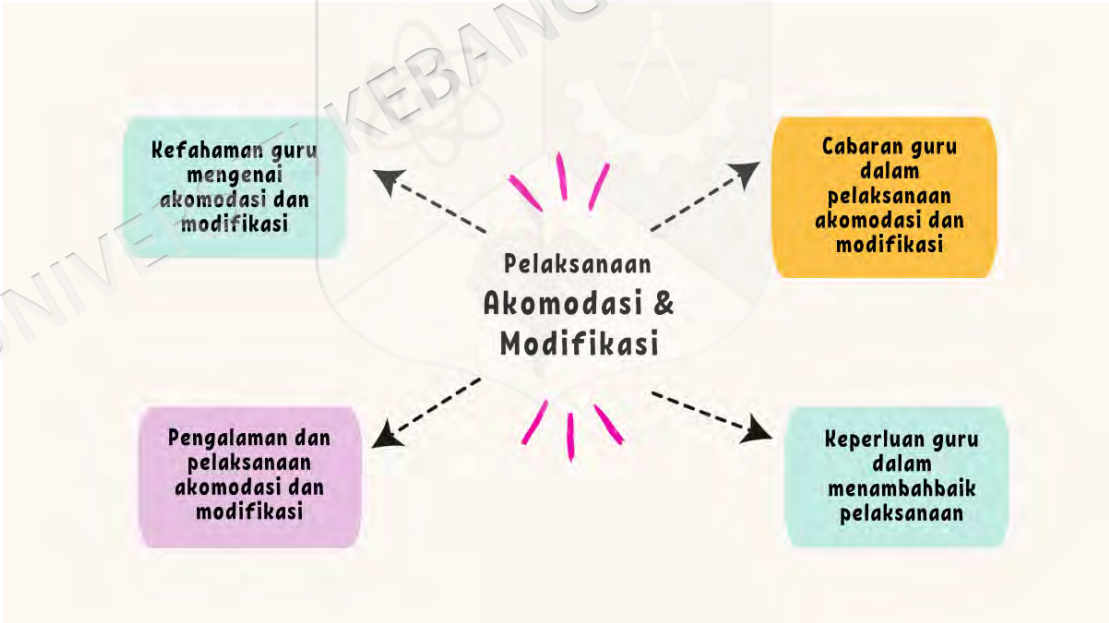
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Jadual 4.10 Maklumat demografik peserta FGD

BIL.	NAMA	JANTINA	JENIS PROGRAM PENDIDIKAN	NEGERI
1	Anis	P	PPI	Selangor
2	Balqis	P	PPI	Sabah
3	Chris	L	PPKI	Sabah
4	Dahlia	P	PPKI	Melaka
5	Eisha	P	PPKI	Selangor
6	Faiz	L	PPKI	Pahang
7	Gee	P	SPK	Pahang
8	Hani	P	SPK	Sabah
9	Iris	P	SPK	Selangor
10	Jannah	P	SPK	Melaka

Sumber: Penyelidik (2025)

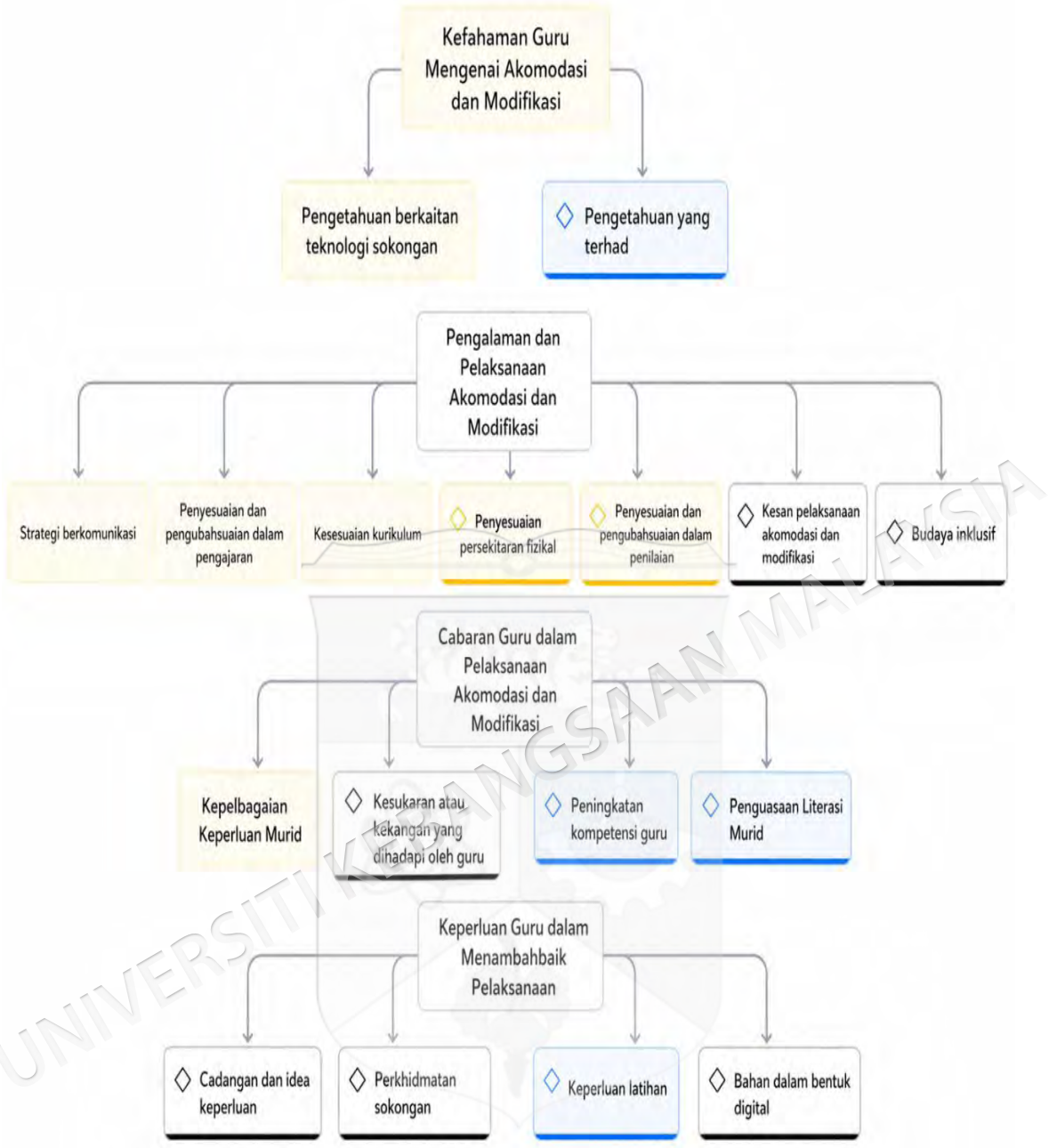
Seterusnya, perbincangan mengenai pelaksanaan A&M di sekolah telah membentuk empat (4) tema iaitu: (1) Kefahaman guru mengenai A&M, (2) Pengalaman dan pelaksanaan A&M, (3) Cabaran guru dalam pelaksanaan A&M, dan (4) Keperluan guru dalam menambahbaik pelaksanaan seperti yang ditunjukan pada Rajah 4.14.



Rajah 4.14 Tema bagi pelaksanaan A&M

Sumber: Penyelidik (2025)

Tema-tema ini terbentuk daripada beberapa subtema dan juga berdasarkan persoalan dalam sesi FGD yang telah dijalankan. Rajah 4.15 dan Jadual 4.11 menunjukan tema dan subtema yang terhasil daripada perbincangan tersebut.



Indikator bagi Rajah 4.15:Kotak dengan garisan biru: Kod adalah secara induktif (Kod baru berdasarkan sesi FGD); Kotak dengan garisan kuning: Kod adalah secara deduktif (Kod ditetapkan sebelum FGD); Kotak pink: mempunyai beberapa kod lain di bawah subtema yang sama; dan Kotak putih: Kod

Rajah 4.15 Tema dan Subtema dapatan FGD

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Jadual 4.11 Tema dan subtema

TEMA	SUBTEMA
Kefahaman guru mengenai A&M	Pengetahuan berkaitan teknologi sokongan Pengetahuan yang terhad Strategi berkomunikasi Penyesuaian dan pengubahsuaian dalam pengajaran Kesesuaian kurikulum
Pengalaman dan pelaksanaan A&M	Penyesuaian persekitaran fizikal Penyesuaian dan pengubahsuaian dalam penilaian Kesan pelaksanaan A&M Budaya inklusif
Cabaran guru dalam pelaksanaan A&M	Kepelbagaian keperluan murid Kesukaran atau kekangan yang dihadapi oleh guru
Cabaran guru dalam pelaksanaan A&M	Peningkatan kompetensi guru Penguasaan literasi murid Cadangan dan idea keperluan
Keperluan guru dalam menambahbaik pelaksanaan	Perkhidmatan sokongan Keperluan latihan Bahan dalam bentuk digital

Sumber: Penyelidik (2025)

a. Tema 1: Kefahaman guru mengenai A&M

Kefahaman guru mengenai A&M mempunyai dua (2) subtema iaitu pengetahuan berkaitan teknologi sokongan dan pengetahuan yang terhad.

Pengetahuan mengenai peralatan sokongan adalah terhad dalam kalangan guru terutama guru di PPI seperti yang dinyatakan oleh peserta,

> Terus terang memang *tak*… *tak* ada… ***tak* ada pengetahuan *lah***… tentang alat-alat untuk membantu murid inklusif ini. Dan kita memang ***tak* ada ini *lah* pengalaman dan *tak* ada pengetahuan**.
>
> Anis (PPI) (P)

Bagi guru di PPKI dan SPK pula, mereka cuba untuk memahami dan membantu dalam penggunaan peralatan teknologi sokongan,

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

> Hari-hari kita kena tengok yang pakai *hearing aids tu* harini aaa **pakai *tak* *hearing aid***, aaa pakai boleh **dengar *tak* suara cikgu**? Aaa *tak* boleh, aa apa boleh dengar sikit-sikit *tak*? Aaa bolehh aaa kita bantu*la*.
>
> Jannah (SPK) (F)

Seterusnya, hasil perbincangan menunjukan pengetahuan guru mengenai terma dan strategi A&M adalah terhad. Selain itu, terdapat salah faham atau *misconceptio*n dalam kefahaman guru terutama mengenai peralatan sokongan.

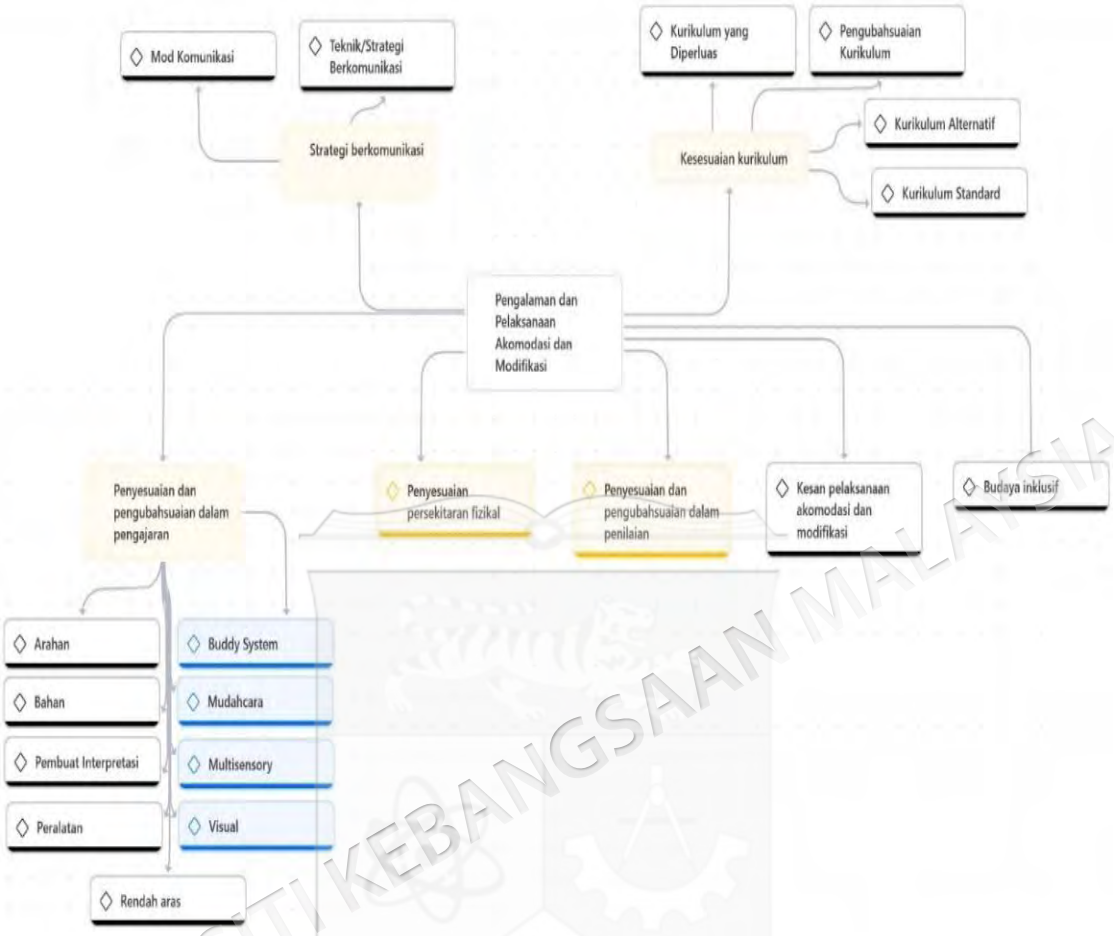
> Dia bercakaplah cuma… selalu dia… dia *tak* berapa… memanglah **alat pendengaran itu sebenarnya mengganggu sebab dia menyerap semua bunyi**, *kan*? Jadi, bagi dia **bising**, *kan*? Alat pendengaran itu sebenarnya ***tak* selesa juga**, *kan* bagi si pemakai dia. Saya pun *tak* tahu jugalah. Tapi yang pengalaman bila kita saya tanya pelajar *lah*, *kan*. Kita tanya-tanya pelajar. Alat pendengaran *tu* dia… dia jadi apa **kurang selesa** *lah* untuk dia. Selalu *nak* kena bila masuk kelas tu cikgu selalu nak kena… suruh dia pakai.
>
> Balqis (PPI)(P)

> Jadi bila dihantarkan alat ini (sistem FM) ke sekolah saya, saya pun memanglah gembira. Tetapi sedih sebab… **rasanya kita *tak* dapat *nak* gunakan dengan sebaiknya sebab… sebab maklum*lah* di sekolah saya itu kedudukannya di tepi jalan raya besar yang sentiasa bising** dengan bunyi macam-macam kenderaan… laluan… Lori-lori besar… lori… bas kilang *ya*. Bila kenderaan lalu sahaja sekolah tepi jalan besar jadi nampak murid akan fokus kepada bunyi bunyian.
>
> Dahlia (PPKI)(P)

> Pencatat nota ni, saya *tak* pasti tapi yang pasti kalau untuk mungkin*la* untuk budak-budak *ni* antara salah satu cara di sekolah kalau ad**a cikgu isyarat, budak catat eja apa isyarat cikgu tersebut**, itu *nak* menggalakkan murid *nak* mengingatkan ejaan.
>
> Hani (SPK)(P)

Kesalahfahaman atau tanggapan yang silap, khususnya berkaitan dengan alat bantu. Sebagai contoh, dalam petikan berikut, seorang guru [Balqis (PPI)(P)] beranggapan bahawa alat bantu pendengaran tidak boleh dilaras untuk meningkatkan keselesaan, dan sistem FM tidak dapat meningkatkan nisbah isyarat kepada bunyi kebisingan dalam bilik darjah yang bising [Dahlia (PPKI)(P)].

b. Tema 2: Pengalaman dan pelaksanaan A&M



Rajah 4.16 Kategori dan kod bagi Tema 2: Pengalaman dan pelaksanaan A&M

Sumber: Penyelidik (2025)

Tema kedua iaitu pengalaman dan pelaksanaan A&M mempunyai tujuh (7) subtema iaitu: (1) Strategi berkomunikasi, (2) Penyesuaian dan pengubahsuaian dalam pengajaran, (3) Kesesuaian kurikulum, (4) Penyesuaian persekitaran fizikal, (5) Penyesuaian dan pengubahsuaian dalam penilaian, (6) Kesan pelaksanaan A&M dan (7) Budaya inklusif. Rajah 4.16 menunjukan kategori dan kod bagi tema 2 dengan lebih terperinci.

Pertama, strategi berkomunikasi terbentuk daripada dua (2) kod iaitu mod komunikasi dan juga penerapan teknik atau strategi komunikasi dalam PdP guru. Guru mengubahsuai dan menyesuaikan mod komunikasi supaya mod berkomunikasi yang digunakan adalah bersesuaian dengan keupayaan murid.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

> Ada kelas pertuturan dan dalam kelas pertuturan, cikgu ada ajar sekali *kiu speech* dan *kiu speech tu* ada jugak **cikgu tersebut aaa dia *modified* lagi, dia menggunakan isyarat *instead of* cikgu menggunakan isyarat huruf**, terus haaa itu itu inovasi dari cikgu pertuturan *tulah.*
>
> Hani (SPK)(P)

> … pertuturan Kiu. Jadi sebelum saya gunakan pertuturan Kiu, dia orang memang banyak guna bahasa isyaratlah. Tetapi bila kita ajar Kiu ini dia orang bukan isyarat sahaja dia orang **isyarat sambil bertutur**.
>
> Eisha (PPKI)(P)

Guru mengubahsuai pertuturan kiu yang merupakan sokongan visual bagi bahasa pertuturan yang menekankan pada fonem. Selain itu, guru juga menerapkan teknik dan strategi berkomunikasi dalam PdP mereka dengan menyesuaikan cara menyampaikan maklumat dengan keupayaan murid.

> Cuma Bahasa Melayu agak lemah bila cikgu terangkan dia memang **kena perlahankan sedikit**. Maksudnya, **terang dengan perlahan-lahan*lah*** kiranya cakap ini *kan* supaya dia pun dapat tangkap atau pun kawan akan bantu dia *ah*.
>
> Anis (PPI)(P)

> Cikgu itu memang tak boleh adapt lah. Sebab itu kami di bengkel… pelajar dalam berbelas-belas orang, dua orang guru bengkel… dia memang akan masuk sama-sama. Dua orang guru bengkel ada PPM satu orang dan jika Cikgu itu perlu **guru penterjemah, translator** dia akan panggil juga."
>
> Balqis (PPI)(P)

Kedua, subtema penyesuaian dan pengubahsuaian dalam pengajaran terbentuk daripada sembilan (9) kod iaitu: (1) Arahan, (2) Bahan, (3) Pembuat interpretasi, (4) Peralatan, (5) Rendah aras, (6) *Buddy system*, (7) Mudahcara, (8) Multisensori dan (9) Visual. Sebanyak 141 kod telah dikenalpasti di bawah subtema penyesuaian dan pengubahsuaian dalam pengajaran dan ia merupakan kod terbanyak yang telah direkodkan. Guru melaksanakan A&M dalam pengajaran mereka dengan mengimplementasi strategi yang bersesuaian dengan keupayaan murid dan juga fasiliti yang ada di sekolah dan sekeliling mereka.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Jadi di mana berlaku komunikasi antara guru dengan pelajar jadi saya pada masa itu sebagai pembantu pemudah cara*lah* kepada pelajar jika ada pelajar yang tidak faham *tu kan* **dia kata tanya soalan dan saya akan ajukan soalan itu balik kepada guru bengkel kemudian guru bengkel pula dia bagi jawapan saya *translate* balik kepada pelajar itu**.

Chris (PPKI)(L)

Mungkin untuk pelajar pendengaran yang aras sederhana atau tinggi cikgu *just* bercakap bagi arahan mereka boleh buat *dah* sebab sudah pernah buat *dah* sebelum ini, *kan*? Tapi untuk pelajar pendengaran kena maklumkan… apa? **Bagi penerangan mungkin guru kena tunjuk contoh dulu. *Demonstrate* kan benda *tu* baru mereka boleh buat**. Ha… kalau *tak* bagi contoh *tak* boleh buat.

Balqis (PPI)(P)

Untuk khas untuk pekak *ni*, *tak* ada, yang mengguna silibus pendengaran *la* sebab kalau yang normal *tu* kita ambil yang normal tapi kita ubahkan kepada murid untuk murid pendengaran la, **kita masuk *copy paste* letak isyarat** apa semua aaa macam *tu*, untuk bahasa *la kan*? Kalau untuk Matematik ke Sains kita kena **cari yang *basic* sekali**, ada yang *tak* sesuai dengan anak murid kita, jadi itu memang, benda tu mengambil masa yang lama untuk cikgu-cikgu tu buat benda tu semua. Masa yang masa yang kita fokus untuk buat benda tu. **Ambil masa yang panjang dan lama**, *so* kalau adalah di pasaran tak kisah*la* dalam bentuk *apps*, *ke* bentuk yang bertulis *ke* dapat bantu*la*, sangat membantu*la* cikgu yang pendengaran ni.

Iris (SPK)(P)

Kita memang perlu banyak aktiviti tambahanlah, dan dari situ rasanya saya rasa cikgu-cikgu pekak kena buat banyak modifikasi dari situ, **ambil latihan dan mudahkan lagi, kita *modified*kan lagi aktiviti-aktiviti bertulis tersebut dengan tambahkan isyarat ataupun *simplified*kan lagi, mudahkan lagi arahan**.

Hani (SPK)(P)

Memang bagus-bagus semua **macam-macam inovasi saya tengok** dia orang buat, macam-macam visual *la*, macam-macam *la* sekarang *ni* kita *dah* ada *smart board* kan, semua guna *smart board la* apa semua kan.

Jannah (SPK)(P)

Ketiga, kesesuaian kurikulum adalah subtema 3 di bawah tema ini. Subtema ini merangkumi empat (4) kod iaitu (1) kurikulum yang diperluas, (2) kurikulum alternatif,

(3) kurikulum standard dan (4) kurikulum yang diubahsuai. Kekeliruan dan kesukaran dalam penggunaan kurikulum yang bersesuaian dengan keupayaan MBPK KUP dapat dilihat melalui,

> Dalam kurikulum itu*lah*… itu memang… yang sama… apa itu kalau aras sama dengan perdana sebab pelajar ini ambil SKM dia kena sama sahaja sebenarnya, *kan*? Tapi kalau kita *tak* **rendahkan aras** yang kurikulum *tu* budak susah sikit *nak* faham, *kan*? Jadi, objektif dia sama tapi kita… ini *kan*… **merendahkan aras** dialah... untuk murid inklusif.
>
> Balqis (PPI)(P)

> Bahasa Isyarat Komunikasi *tu* **saya sendiri *nak* ajar *tak tau nak* guna silibus yang mana satu** sebab nak guna yang *level* bawah bawah ke atau silibus Darjah 4 punya, bila guna yang Darjah 4 punya dia macam *dah* atas. Bila *nak* isyarat-isyarat *tu* memang yang tinggi sangat bila yang bawah sangat (gelak) macam *tulah* cikgu nak ambil mana yang betul-betul yang boleh faham. **Mungkin kurikulum sendiri pun cikgu kena gabungkan**.
>
> Gee (SPK)(P)

> **Sekolah menengah kelebihan dia boleh buat boleh memilih untuk pertanian, *baking***… Ada sekolah-sekolah boleh pilih benda itu macam saya di Temerloh… kebanyakan murid… kebanyakan di sekolah dia memilih *baking*. Maknanya membuat roti*lah* saya pun dapat melawat sekolah itu memang ada waktu dia selepas… sebelum rehat buat roti, masa rehat dia jual.
>
> Faiz (PPKI)(L)

> Jadi yang salah satu caranya tadi bila **kita sudah dapat ubah kepada vokasional** tadi… batik tadi jadi nampak mereka perubahan drastik daripada murid saya yang suka tidur tadi kita bagi pujian, kita bagi sokongan. Kita cakap pandai, bagus awak, bagus sangat. Jadi sekarang saya nampak budak itu memang jauh berbeza. Dia datang sekolah dengan satu semangat dulu dia memang nak berhenti sekolah sebab dia mengikuti KSSM macam biasa masa tahun lepas.
>
> Dahlia (PPKI)(P)

Keempat, bagi subtema penyesuaian persekitaran fizikal pula, peserta daripada semua jenis program pendidikan menyatakan bahawa tiada A&M dilakukan bagi persekitaran fizikal kelas.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Beza, kita sikit *pastu* budak duduk berdepan, aa **saya rasa sama *je*** sebab kalau *kan* kalau ikutkan dia orang *ni* kena ikut kualiti akustik *la*, visual *la* semua tu kan? Saya **rasa *tak* ada** *tu* aa sebab, kerusi pun masih pakai kerusi yang sama macam budak normal pakai, sekali tolak *graakkkkkk* satu kelas bising *dah* semua tengok. **Saya rasa dari segi situla, persekitaran kelas pun sebenarnya tidak menyokong *la***.

Jannah (SPK)(P)

Tapi dari segi persekitaran itu kita **memang *tak* ada *accomodate*** untuk murid-murid yang ada masalah pendengaran tadi.

Anis (PPI)(P)

Cumalah adalah dari segi penambahbaikan *tu* sebelum menghantar alat yang untuk bantuan pengajaran PDPC murid ini *kan* macam tadi FM tapi mereka terlupa **kemudahan fizikal yang ada di sekolah itu tidak ditambah baik *kan***? *Tak* semua yang keadaan… prasarana dia di tepi jalan raya yang besar. Sepatutnya sediakan dahulu kemudahan dari segi bilik itu yang sesuai.

Dahlia (PPKI)(P)

Kelima, penyesuaian dan pengubahsuaian dalam penilaian pula menunjukan cara penilaian MBPK KUP adalah lebih fleksibel di PPKI dan SPK, namun perkara ini tidak berlaku di PPI. Aspek penilaian ini juga adalah sangat berkait rapat dengan kurikulum yang digunakan.

Peperiksaan pun kita layan sama saja. Peperiksaan *tak* ada pun macam bagi *nak level down ke* apa *ke*? Kita sama sahaja lah sebab kita anggap dia sebab dia berada di arus perdana. Jadi kita sama sahaja.

Anis (PPI)(P)

Soalan ujian diagnostik dan ujian pertengahan tahun ini juga **mengikut aras murid**. Jadi jangan bagi soalan yang sukar yang memang murid *tak* boleh dapat. Dia kata. Jadi kita pun kita dah misal sampai kata dalam Bab Satu hingga Bab Lima… jadi **kita carilah pendekatan dan ikut kesesuaian murid itu sendiri**.

Dahlia (PPKI)(P)

Ikut masa kita ajar *level-level* dia lain *tak* sama dengan perdana. Cuma kami diberi apa orang kata **diberi pilihan *lah* untuk kalau soalan elektif, kami boleh buat sendiri**. Ha soalan *tu* boleh buat sendiri dan juga untuk Tahap Satu Tahun 1, 2, 3 pun semua subjek kami boleh buat soalan sendiri, kecuali tahap 2 soalan teras.

Eisha (PPKI)(P)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Keenam, kesan pelaksanaan A&M menunjukan perubahan dan impak yang positif seperti yang dinyatakan oleh peserta FGD. Penyesuaian dan pengubahsuaian dalam aspek komunikasi, pengajaran dan penggunaan teknologi bantuan memberi impak yang baik dalam PdP.

> Sebab memang bagi saya **pertuturan Kiu ini memang sangat berkesan** untuk murid pendengaranlah untuk di sekolah *lah*… Di sekolah rendah, kalau sekolah menengah saya *tak* pasti. Tetapi untuk murid saya ini memang kita tengok ada perubahan. Ha bila murid itu **menyebut bersama-sama isyarat sebenarnya membantu dia untuk mengeja**.

> **Alat itu memang sangat membantu** sebab dia boleh dengar apa yang kita cakap. Bila dia dengar apa kita cakap dia pun boleh sama-sama cakap. Ha sebabnya bila dia boleh sebut perkataan itu sebenarnya membantu dia *nak* tingkatkan penguasaan bahasa dia sebenarnya.
>
> Eisha (PPKI)(P)

> ***Hearing aids cochlear implant*** **ni dia memang memang sangat membantu**, dia macam menguatkan fungsi, jadi bila dia pakai *tu*, dia b**oleh dengar dan dia boleh aaa *excel la* dalam PdP haritu**.
>
> Jannah (SPK)(P)

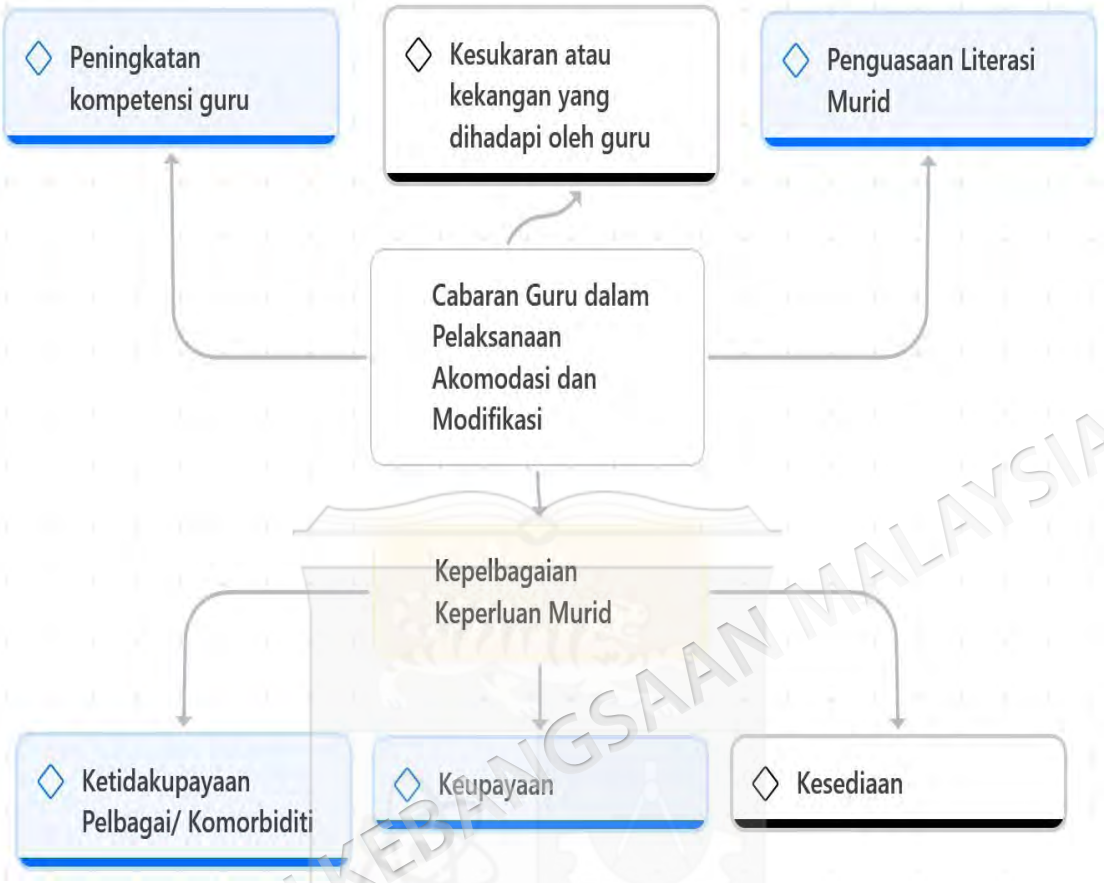
Ketujuh, subtema budaya inklusif ini berlaku secara dua hala di mana murid tipikal cuba memahami keperluan MBPK KUP dan pada masa yang sama guru cuba memenuhi keperluan MBPK KUP terutama dalam aspek komunikasi seperti yang dinyatakan oleh peserta.

> **Pelajar perdana ini sangat berminat nak belajar bahasa isyarat**… sangat **berminat nak berkawan** dengan pelajar pendengaran di sana memang bila kami tengok-tengok pelajar memang ada pelajar pandai dah bahasa isyarat, dia belajar sendiri memang itu sesuatu yang memang menggembirakan lah saya kan.
>
> Balqis (PPI)(P)

> Contohnya macam perhimpunan apa semua *tu* kan. Kita aktiviti pun bersama sama. Jadi kita *nak* tengok keperluan dia *lah*. Kalau kita belajar itu memerlukan, memang perlu **bantuan dari segi bahasa isyarat** itu *kan*? Memang kita memang kita bantu juga.
>
> Chris (PPKI)(L)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

c. Tema 3: Cabaran guru dalam pelaksanaan A&M



Rajah 4.17 Kategori dan kod bagi Tema 3: Cabaran guru dalam pelaksanaan A&M

Sumber: Penyelidik (2025)

Tema ketiga yang terbentuk daripada sesi FGD ini ialah cabaran guru dalam pelaksanaan A&M seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 4.17. Tema ini mempunyai empat (4) subtema iaitu: (1) Kepelbagaian keperluan murid, (2) peningkatan kompetensi guru, (3) kesukaran atau kekangan yang dihadapi oleh guru dan (4) penguasaan literasi murid.

Pertama, kepelbagaian keperluan murid wujud apabila murid mempunyai ketidakupayaan pelbagai atau komorbiditi, keupayaan yang berbeza dan kesediaan murid untuk pendidikan formal. Beberapa orang peserta menyatakan, bilangan MBPK KUP yang mempunyai ketidakupayaan tambahan semakin meningkat serta tahap keupayaan murid adalah berbeza-beza dan perkara ini menjadi cabaran yang besar kepada guru.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Murid yang lemah cikgu kena *effort* lebih sedikit… Begitu… **Yang mudah faham** cikgu *just* cakap apa? Bagi penerangan sikit mereka *dah* boleh buat amali *kan* macam itu. Jadi pelajar yang perlu bimbingan lebih ini, yang lemah perlu bimbingan lebih, perlu bantuan lebih… Di situlah cikgu kena kreatif kan? Kena pelbagai cara.

Balqis (PPI)(P)

Tetapi mulai tahun ini bukan sahaja di aliran di pendidikan khas, di aliran perdana pun mereka telah mengarahkan guru-guru mengikut kesesuaian kelas itu ikut kebolehan murid itu. **Kalau murid yang pandai aras dia agak tinggi. Kalau murid yang sedang itu sederhana dan murid yang lemah kasi yang rendah soalannya**.

Dahlia (PPKI)(P)

Dulu senang nak jumpa budak yang pekak hanya pekak sahaja, memang senang nak ajar, sekarang *ni* cabaran dia saya rasa memang **kebanyakan murid pekak dah *multiple***, ada yang pekak ada yang tiga *3 in 1*, ada yang pekak, ADHD dan *autistic*, 3, ini yang paling mencabar lah.

Hani (SPK)(P)

Sekarang ni budak MP (masalah pelbagai) maknanya sekarang *ni* budak pekak aaa sekarang *ni* budak pekak jadi kami **pecahkan kepada dua**, satu *tu* masalah **pembelajaran *deaf* maksudnya dia ada dua-dua**, dia ada *deaf* dan masalah pembelajaran jadi yang **pekak betul-betul** *tu tak* ada jadi (haha) satu masa *tu* memang tak ada.

Gee (SPK)(P)

Kedua, kompetensi guru perlu ditingkatkan melalui kajian, perkongsian ilmu, latihan, bengkel dan lain-lain supaya guru lebih bersedia dan melengkapkan diri dengan pengetahuan terkini serta bertepatan dengan keperluan murid. Peserta FGD juga menyatakan cabaran mengenai kekurangan dan keupayaan sumber manusia yang terhad.

Jadi mungkin pihak universiti ke *research*, KPM, BPKhas semua, ada yang bahagian-bahagian tertentu yang boleh bantu*lah*, **bagi kursus dekat guru**… untuk bantu guru tambah ilmu, **bagi pendedahan macam benda-benda begini macam tadi ada *term* yang kami *tak* pernah dengar pun** *kan*? Sebab kita *duk* sibuk dengan pelajar ada benda-benda baru yang macam **kita *tak* sempat *nak* ini padahal dalam masa yang sama memang kita perlu sangat**.

Balqis (PPI)(P)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

MFD *tu* selain daripada *ni la*, NGO-NGO *deaf* di Malaysia ni yang saya tau la, di Sabah ada SSD sentiasa ada ***offer* kursus ataupun kelas-kelas ringkas *la* untuk bahasa isyarat** dan kita sendiri cikgu akan berusaha untuk bergaul dengan pekak-pekak dewasa supaya kita tau apa *culture*, apa budaya pekak dan kita boleh bawa kepada ke sekolah-sekolah untuk kita sebarkan kepada murid-murid pekak juga.

Hani (SPK)(P)

Okey sebagai penambahbaikan… Yang pertama biasa saya cakap semua panel akan cakap benda yang sama iaitu berkaitan dengan **tenaga pelajar** kita ataupun guru kita… **Kemahiran guru kita**. Sebabnya saya cakap sekolah saya ada tujuh orang… tujuh orang cikgu yang betul-betul *option* hanya dua, yang lima itu pandai sendiri. **Kita letak pandai-pandai*lah* awak uruskan**. *Okey* mana *tak* ada yang *option*… Kiranya ada dua. Jadi kita, sedangkan budak itu memerlukan tenaga pengajar yang mahir.

Faiz (PPKI)(L)

Ketiga, kesukaran atau kekangan yang dihadapi oleh guru merangkumi konflik untuk memenuhi keperluan kurikulum dan keupayaan murid yang berbeza terutama murid dengan tahap kognitif yang rendah dan mempunyai masalah tingkah laku. Selain itu, peserta juga menyatakan bahawa mereka tidak mempunyai panduan yang boleh digunakan sebagai rujukan dalam menyokong pembelajaran MBPK KUP. Kesukaran yang dihadapi oleh guru baharu dan guru bukan opsyen pendidikan khas yang mengajar MBPK juga adalah antara cabaran guru dalam melaksanakan A&M.

Eh, susah*lah* nak *prepare pastu nak* uruskan macam-macam lagi *kan* sebab dalam kelas *tu* dia bukan macam *tak* normal kita boleh anggap satu *je* masalah dia, budak *ni* pelbagai. Budak *ni* kalau empat. **Kalau empat pelbagai ada yang kognitif ada yang tingkah laku, ada yang masalah psikomotor, ada yang masalah macam-macam** yang saya rasa aaa sebenarnya saya rasa **cabaran *la* cikgu-cikgu sebab dia *nak* dia *nak* laksanakan kurikulum perdana tapi ke atas murid yang pelbagai keupayaan *tu***, walaupun dia hantar *training* ke macam-macam *la*, kita memang ambil, kita pergi kursus tapi cabaran dalam bilik darjah *tu* sendiri sebab kita *nak* capai objective *tu* walaupun kita letak yang paling *lowest* sekali pun, itu tetap cabaran*la*, aaa macam*tu la*.

Jannah (SPK)(P)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Tapi ***tak* ada sebenarnya *guideline*** macam mana kami *nak* menghadapi… *nak* membantu… *nak* macam mana PDP yang kami *nak* buat?

Anis (PPI)(P)

Belajar dulu bukan untuk pendidikan khas pendengaran, jadi *posting* tu di*posting*kan dekat SKPK Sibu dan terus kena mengajar *deaf*, aaa di situlah, saya rasa dari situ pun dah ada kena **saya *struggle nak* buat aa akomodasi** apa, err modifikasi akomodasi semua nak *accomodate* dengan budak-budak sebab saya pun tak ada *basic* jadi *struggle* sikit*la*.

Hani (SPK)(P)

Kebanyakan cikgu yang posting di SKPK *ni tak* ada *basic kan*? **Memang diperlukan *lah* bantuan** yang macam *tu*, dari segi **kami yang kadang-kadang kami yang *tak* ada *basic*** *ni* kalau tengok benda *tu* pun macam aaa apa *ni*? Kat mana *ni function* apa *ni*, *tak* tahu, bateri *kat* mana? Dah ada bateri ke *takde* bateri *ke* berkelip-kelip *ke*, *tak* tahulah, siapa yang baru *posting tu*.

Iris (SPK)(P)

Keempat, penguasaan literasi murid dalam kalangan MBPK KUP adalah lemah dan perkara ini adalah cabaran yang dihadapi guru untuk menyokong PdP dan ia juga boleh menyebabkan keterbatasan penggunaan peralatan teknologi bantuan.

Budak *deaf* ini memang dari kebanyakan budak kami kalau membaca… **membaca *kan* memang sangat ada lemah**, *kan*? Walaupun kita maknanya, kita ringkas *dah* akan ayat sudah, tapi kita tetap kena terangkan lagi. Kalau guru *tak* terangkan memang mereka… **kemungkinan tidak faham ataupun boleh jadi salah faham**.

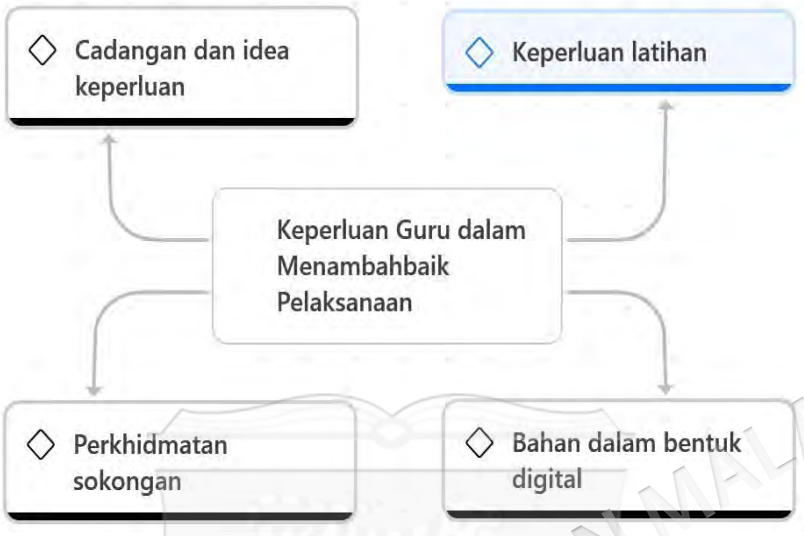
Balqis (PPI)(P)

Mungkin kalau yang macam Cikgu Hisyam gunakan *tu* (aplikasi *speech-to-text*) boleh*la* apa, aaa dia *translate* tapi itu untuk yang **murid-murid susah sikit*la* sebab dia pun *tak* faham apa perkataan *tu* kan, kena baca kan, eja**. Jadi dia sendiri pun *tak* faham tapi macam kalau murid orang dewasa orang dewasa mungkin boleh*la*."

Gee (SPK)(P)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

d. Tema 4: Keperluan guru dalam menambahbaik pelaksanaan



Rajah 4.18 Kategori dan kod bagi Tema 4: Keperluan guru dalam menambahbaik pelaksanaan

Sumber: Penyelidik (2025)

Tema 4 ialah keperluan guru dalam menambahbaik pelaksanaan dan tema (Rajah 4.18) ini terbentuk daripada empat (4) subtema iaitu: (1) Cadangan dan idea keperluan, (2) Perkhidmatan sokongan, (3) Keperluan latihan dan (4) Bahan dalam bentuk digital.

Pertama, cadangan dan idea keperluan menunjukan kebanyakan peserta mencadangkan penyediaan panduan sebagai rujukan guru dalam menyokong pembelajaran MBPK KUP. Selain itu, bagi peserta yang menggunakan Bahasa Isyarat sebagai mod komunikasi, mereka mencadangkan pembangunan aplikasi kamus Bahasa Isyarat dalam bentuk digital bagi memudahkan rujukan semua pihak yang menggunakan medium komunikasi tersebut.

> Kehadiran mereka sebenarnya dalam kelas itu *tak* menjadi beban*lah* kepada guru-guru cuma jika ada *lah* **panduan pada guru-guru kami** macam mana kami nak, jika nanti *ada* lah masalah murid-murid yang perlukan fokus yang lebih itu kita *tak* ada, pengetahuan itu *tak* ada, ilmu itu *tak* ada. **Mungkin ada *guideline* ke?** Mungkin kalau murid… dari segi apa kita nak buat *ke*? Itu cantiklah. Kita sediakanlah.
>
> Anis (PPI)(P)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

> **Jadi *apps ni* dia akan mudahkan untuk semua pihak**, murid ke kalau dia *nak* baca kat rumah ke kan, macam contoh cuti sekolah *ni* kan kejap-kejap *message* cikgu, cikgu *ni eh* kita pulak *nak* kena *gi* cari-cari kan *pastu* kalau ada buku pun dia kurang faham *jugak* penerangan untuk buat isyarat *tu* kan, **jadi kalau ada *apps tu* saya rasa macam saya rasa saya suka *la* dia memang banyak membantu** semua orang.
>
> Jannah (SPK)(P)

Kedua, perkhidmatan sokongan berfokus pada sokongan kepada guru. Sokongan ini diperoleh daripada 3PK terutama bagi guru-guru di SPK dan bagi guru di arus perdana, mereka merujuk guru di PPKI bagi mendapatkan sokongan yang diperlukan. Sokongan atau tempat rujukan ini diperlukan bagi menyelesaikan kes-kes rumit dan juga perkara berkaitan pendidikan khas.

> **Berurusan dengan 3PK**, aaa apa-apa pun dari **segi bantuan seperti *tak tau* pasal pendengaran ke, pendengaran, audiologi ke sebab sekolah saya ada masalah tingkahlaku**, kadang-kadang murid pekak ada masalah tingkah laku kalau kita tengok dari segi ada yang tantrum, ada dari segi lemah dari segi kognitif, murid pendengaran tapi dia lemah kognitif *jugak* macam masalah pembelajaran.
>
> Iris (SPK)(P)

> **Terpaksa panggil rakan pengurusan PPKI tolong terangkan** sebenarnya apa benda ini kan *tak* faham. Jadi bila dah diterangkan kata murid-murid ini ada dalam murid ni… masalah pendengaran baru macam eh *tak* tahu pun.
>
> Anis (PPI)(P)

Ketiga, keperluan latihan bagi meningkatkan kompetensi guru adalah sangat diperlukan dan dinyatakan dengan jelas oleh peserta-peserta FGD. Latihan yang menjadi keperluan guru merangkumi penguasaan penggunaan peralatan khas, kemahiran bahasa isyarat dan lain-lain.

> Macam juga bahan… alat itu kalau hantar, **biar ada cikgu pakar tentang alat itu**, tahu *nak* guna dan tahu *nak modify* supaya sesuai dengan budak kita.
>
> Faiz (PPKI)(L)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

> Sekarang pun SKPK Selangor pun **still *buat* kelas untuk cikgu-cikgu**... setiap hari Rabu, **lepas sekolah aaa kelas bahasa isyarat**, untuk cikgu *improve* bahasa isyarat lah untuk berkomunikasi dengan murid.
>
> Iris (SPK)(P)

Keempat, bahan dalam bentuk digital merupakan cadangan dan persetujuan semua peserta FGD kerana bahan digital dapat meningkatkan akses penggunaan dan mudah alih.

> Jadi, rasanya sekiranya ada satu kaedah atau pun yang **menggunakan bantuan digital** ini saya rasa sangat sesuai sebab pelajar ini saya rasa… bukan sahaja pelajar pendengaran tetapi semua pelajar pun rasanya memang boleh menggunakan apa ini digital ini dalam untuk kita menerapkan akomodasi ini.
>
> Chris (PPKI)(L)

> **Saya rasa lebih kepada *apps*. *Apps* lagi senang kita boleh pakai**…*ya lah* sekarang ini kita *nak* pakai kalau buku ini kena bawa buku apa kan? **Ini cara yang senang**. Sebabnya dalam *pocket* sahaja kita boleh bawa bila-bila masa dan kita boleh bawa setiap masa dan boleh guna bila-bila masa kita rasa… bersesuaian.
>
> Faiz (PPKI)(L)

Dapatan dari kajian keratan rentas dan FGD telah diteliti dan didapati bahawa, domain-domain yang dinilai berdasarkan Senarai Semak A&M bagi MBPK KUP yang telah diterjemah dan diadaptasi merupakan strategi dan kemahiran yang diperlukan oleh guru bagi menyokong pembelajaran MBPK KUP secara optimum. Pengetahuan mengenai peranti pendengaran dan bantuan merupakan maklumat yang sangat diperlukan oleh guru dalam memahami keperluan MBPK KUP. Kefahaman mengenai peranti ini penting bagi memaksimumkan penggunaan peranti pendengaran dan bantuan yang digunakan oleh murid serta membantu guru untuk melakukan *troubleshooting* atau selenggara mudah bagi kes-kes kecemasan khususnya. Selain itu, strategi A&M dalam aspek persekitaran fizikal pula dapat memberi idea atau contoh kepada guru untuk mengoptimumkan penggunaan peralatan atau kemudahan dalam kelas bagi menyediakan persekitaran kelas dengan kualiti akustik yang baik.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Walaupun domain komunikasi merekodkan tahap pelaksanaan yang tinggi, guru masih memerlukan bimbingan bagi memastikan strategi komunikasi dilaksanakan dengan tepat dan berkesan. Seterusnya, domain pengajaran dan penilaian merupakan kemahiran penting dalam pelaksanaan A&M perlu diterapkan dalam proses PdP memerlukan penjelasan yang jelas, contoh yang sesuai dengan fasiliti dan peralatan di sekolah serta bahan sokongan yang sesuai dalam pelaksanaannya. Domain-domain ini merupakan teras atau asas kepada sokongan pembelajaran dan strategi untuk mengoptimumkan keupayaan MBPK KUP terutama dalam aspek pendidikan mereka.

Kajian ini tidak menumpukan kepada aspek kandungan Kurikulum Standard, sebaliknya meneliti aspek kurikulum dalam skop yang lebih luas, iaitu dengan memberi tumpuan kepada kurikulum yang diperluas. Selain itu, dapatan Fasa 1 turut mencadangkan pembangunan panduan dalam bentuk digital bagi memudahkan akses dalam kalangan guru yang mengajar MBPK KUP.

4.3 FASA 2: MEMBANGUNKAN PANDUAN A&M PDP BAGI MBPK KUP DI SEKOLAH

Panduan ini telah dibina berdasarkan dapatan kajian Fasa 1 dan disesuaikan dengan persekitaran, fasiliti dan kemudahan sekolah-sekolah di Malaysia. Panduan yang dibangunkan merupakan sebahagian daripada elemen kurikulum yang diperluas, merangkumi pelbagai domain yang menyokong proses pembelajaran murid. Domain utama yang terangkum dalam panduan ini ialah: (1) Pendengaran kita, (2) Teknologi Pendengaran, (3) Komunikasi, (4) Persekitaran Fizikal, (5) Pengajaran, (6) Penilaian dan (7) Kurikulum. Tiga subdomain turut dimasukkan di bawah domain Teknologi Pendengaran, iaitu (1) Alat Bantu Pendengaran (ABP), (2) Implan Koklea, dan (3) Teknologi Bantuan. Ketiga-tiga subdomain ini bertujuan memberikan maklumat serta kemahiran asas penyelenggaraan yang boleh dilaksanakan oleh guru. Maklumat mengenai kurikulum yang diperluas turut dijelaskan bagi membantu guru memahami bentuk sokongan yang perlu disediakan dalam memastikan PdP bagi MBPK KUP dapat dilaksanakan dengan lebih efektif, fleksibel dan kreatif. Selain itu, bagi mengurangkan beban guru serta memudahkan pemilihan bahan sokongan yang sesuai dengan keperluan MBPK KUP, bahagian Sumber telah dimasukkan dalam panduan ini. Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP ini dibangunkan dalam bentuk digital melalui

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

platform *Google Sites* (https://sites.google.com/view /panduanakomodasimodifikasi/utama) bagi memudahkan guru mengakses sumber rujukan tersebut pada bila-bila masa dan di mana sahaja. Panduan ini juga telah melalui proses kesahan muka dan kandungan oleh panel pakar yang dilantik.

Keputusan kesahan muka bagi Panduan A&M ini direkodkan dalam Jadual 4.12. Panduan ini telah disahkan oleh panel pakar menggunakan kaedah CVI. Skor 1 ("tidak relevan") dan 2 ("agak relevan") direkod sebagai 0, manakala skor 3 ("agak berkaitan") dan 4 ("sangat berkaitan") direkod sebagai 1, berdasarkan kaedah oleh Polit dan Beck (2008). Kesemua panel memberikan penilaian 1 atau "YA" kepada setiap item yang dinilai dan mencapai 100% persetujuan keseluruhan. Tafsiran dan peratusan persetujuan kebolehterimaan juga menunjukkan bahawa kekuatan persetujuan bagi setiap soalan atau secara keseluruhan adalah penuh dan dikekalkan seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 4.13 (Patel & Desai 2020).

Jadual 4.12 Pengiraan kesahan muka senarai semak A&M MBPK KUP

ITEM	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Saiz Tulisan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kekemasan dan Susun Atur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mudah Difahami	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
% Persetujuan bagi Setiap Item	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
% Persetujuan Keseluruhan	100									

Sumber: Penyelidik (2025)

Jadual 4.13 Tafsiran dan peratusan persetujuan kebolehterimaan

% PERSETUJUAN	KEKUATAN PERSETUJUAN BAGI SETIAP SOALAN ATAU SECARA KESELURUHAN	TINDAKAN BAGI SETIAP SOALAN/ KESELURUHAN
<80	Lemah	Struktur Semula
80-90	Ketara	Semak Semula
90-100	Penuh	Kekal

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Kesahan kandungan bagi Panduan A&M PdP MBPK KUP dinilai melalui I-CVI, S-CVI-Ave, Pekali Kappa dan S-CVI/UA. Nilai I-CVI setiap item dalam empat (4) dimensi yang dinilai iaitu Relevan, Kejelasan, Mudah dan Kekaburan berada pada bacaan 1.0. Selain itu, nilai S-CVI/Ave bagi dimensi Relevan ialah 1.0, dimensi Kejelasan pada 1.0, dimensi Mudah pada 1.0, dan dimensi Kekaburan pada 1.0. Nilai S-CVI yang disyorkan adalah 0.8 pada kesahan kandungan (Lynn 1986; Polit & Beck 2008; Rubio et al. 2003). Oleh itu, kesemua S-CVI dengan nilai 1.00 bagi setiap dimensi dalam Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP, memenuhi syarat yang ditetapkan dan kesemua dimensi dikekalkan untuk kesahan konstruk. Nilai keseluruhan S-CVI/Ave bagi Panduan A&M PdP MBPK KUP adalah pada 1.0. Oleh itu, panduan ini juga mempunyai kesahan kandungan yang tinggi (Polit et al. 2007). Skor penerimaan kesahan CVI ditetapkan pada 0.78 (untuk sekurang-kurangnya 9 pakar) (Yusoff, 2019a, 2019b). Perincian skor penerimaan bagi kesahan kandungan ditunjukan dalam Jadual 4.14 dan perincian julat skor penerimaan bagi kesahan kandungan pula diterakan dalam Jadual 4.15. Lampiran U, Lampiran V, Lampiran W dan Lampiran X pula menunjukkan Kesahan Kandungan penilaian pakar ke atas 12 item mengikut dimensi.

Jadual 4.14 Ringkasan skor kesahan kandungan

ITEM PENILAIAN	I-CVI				S-CVI/Ave	Pekali Kappa	S-CVI/UA
	Relevan	Kejelasan	Mudah	Kekaburan			
Halaman Utama	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Pendengaran Kita	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Bahagian Teknologi Pendengaran: Utama	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Teknologi Pendengaran: Alat Bantu Pendengaran	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Teknologi Pendengaran: Implan Koklea	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

bersambung…

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

…sambungan

Teknologi Pendengaran: Teknologi Bantuan	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Komunikasi	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Pengajaran	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Persekitaran Fizikal	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Penilaian	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Kurikulum	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Sumber	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Sumber: Penyelidik (2025)

Jadual 4.15 Perincian julat skor penerimaan bagi kesahan kandungan

SKOR CVI STATISTIK	PENERIMAAN KESAHAN
0.70 – 0.79	Sederhana
0.800 – 0.89	Mencukupi
0.90 – 0.99	Sangat bagus
1.00	Cemerlang

Sumber: Penyelidik (2025)

Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP versi digital ini juga telah mendapat kelulusan oleh Perlindungan Harta Intelek dalam kategori Hak Cipta oleh Perbadanan Harta Intelek Malaysia Akta Hak Cipta 1987 bertarikh 31 Disember 2024 (rujuk Lampiran Y).

4.4 FASA 3: MENILAI KEBOLEHLAKSANAAN PANDUAN A&M PDP BAGI MBPK KUP YANG TELAH DIBANGUNKAN

Pelaksanaan strategi berdasarkan Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP telah diukur bagi mengenalpasti tahap pelaksanaan dari aspek penerimaan, kesesuaian dan kebolehlaksanaan panduan tersebut. Kajian kebolehlaksanaan telah dijalankan dalam tempoh satu (1) bulan oleh seramai 34 orang guru yang mengajar MPBK KUP iaitu enam (6) orang guru lelaki dan 28 orang guru wanita dengan pecahan 19 orang guru SPK, 12 orang guru dari PPKI dan tiga (3) orang guru dari PPI.

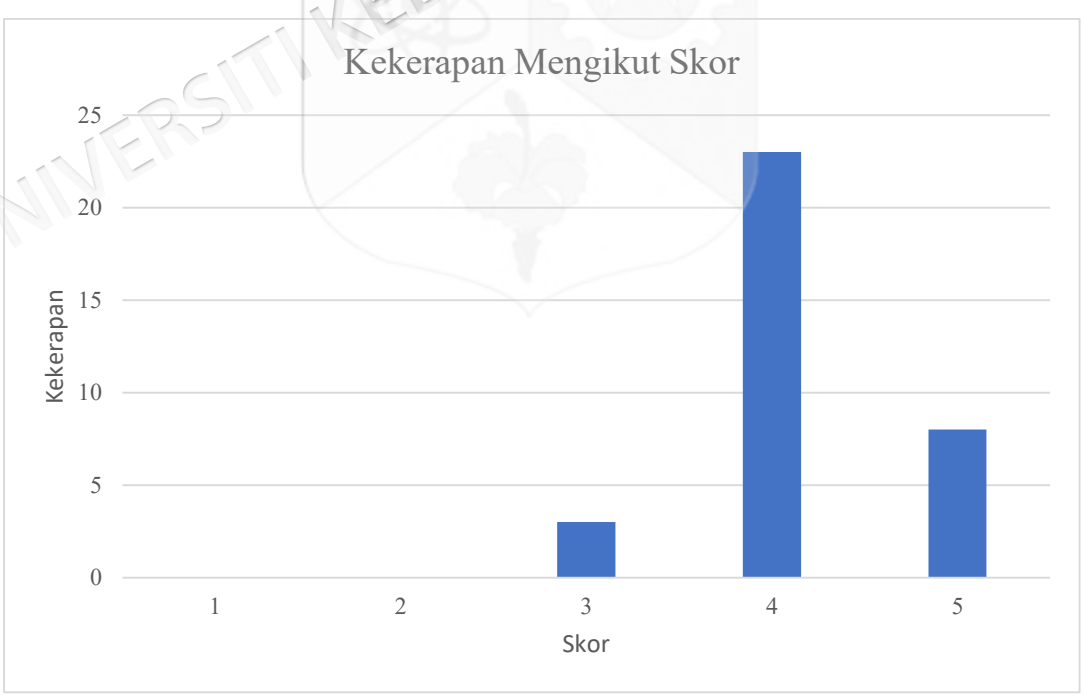
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Nilai purata skor yang diberikan oleh peserta merupakan maklumat utama yang dinilai melalui Borang Pengukuran Hasil Pelaksanaan (*Implementation Outcome Measures*) (Weiner et al. 2017). Penerimaan, kesesuaian dan kebolehlaksanaan adalah tiga (3) aspek pengukuran empat (4) item yang menilai hasil pelaksanaan dan merupakan 'petunjuk utama' kejayaan pelaksanaan. Maklumat dianalisis dengan menggunakan Microsoft Excel. Skala pengskoran adalah antara 1 hingga 5. Dapatan kajian menunjukan nilai purata skor bagi setiap peserta ialah 4.6 dengan nilai minimum 3.7 dan maksimum 5.0 seperti dalam Jadual 4.16. Manakala, kekerapan skor adalah 0 bagi skor 1 dan 2, kekerapan sebanyak 3 bagi skor 3, 23 kekerapan bagi skor 4 dan kekerapan 8 bagi skor 5 seperti yang ditunjukkan pada Rajah 4.19.

Jadual 4.16 Maklumat analisis kajian kebolehlaksanaan panduan A&M PdP MBPK KUP

MAKLUMAT ANALISIS	NILAI
Purata	4.6
Minimum	3.7
Maksimum	5.0

Sumber: Penyelidik (2025)

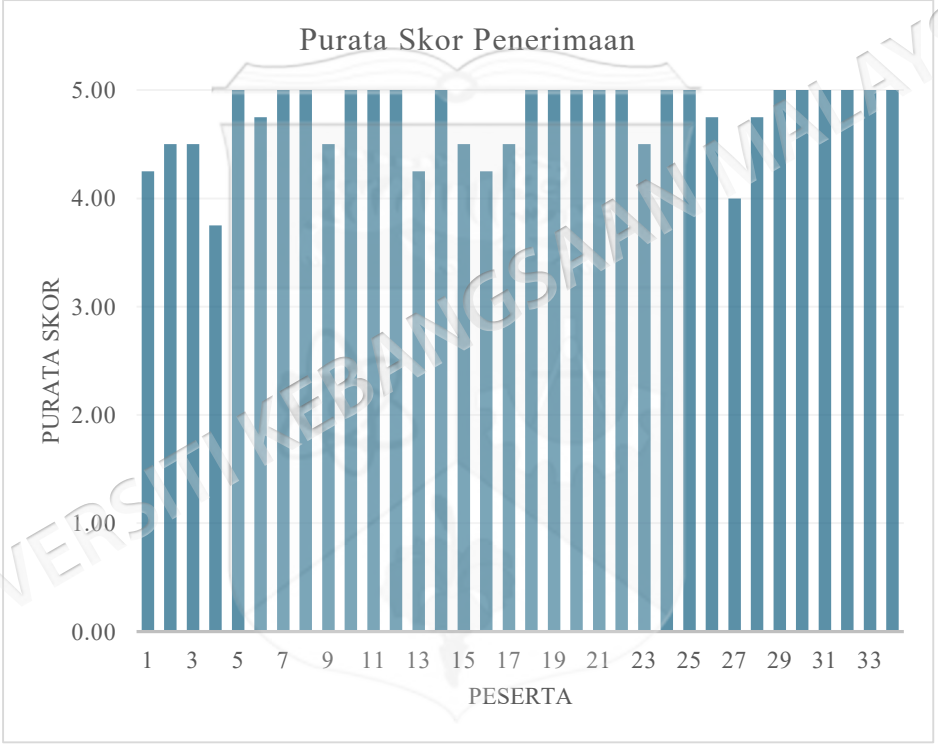


Rajah 4.19 Kekerapan mengikut skor bagi kajian kebolehlaksanaan

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

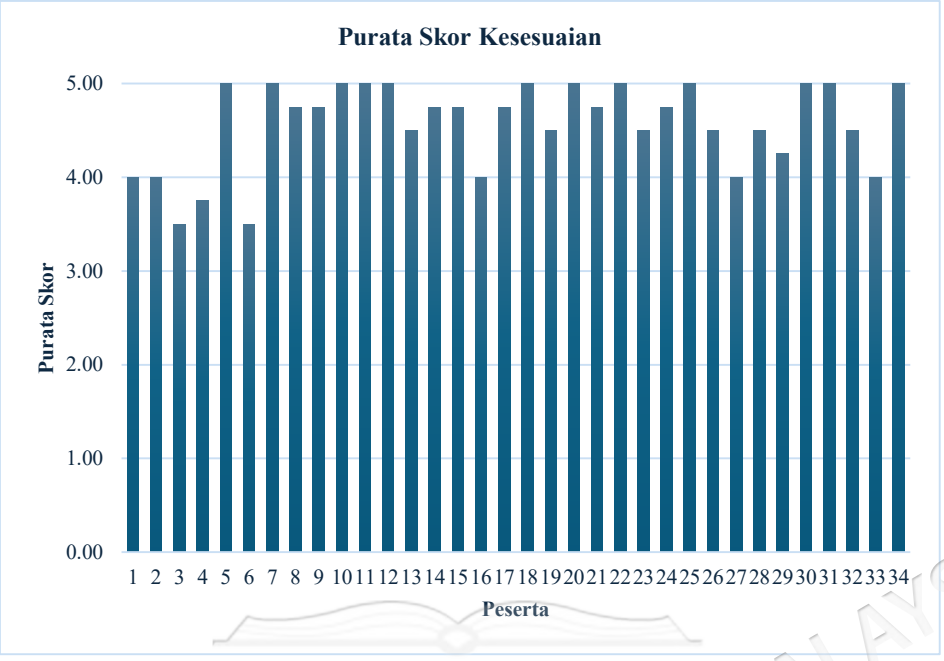
Analisis dapatan daripada instrument penilaian juga dianalisis mengikut dimensi iaitu kebolehterimaan, kesesuaian dan kebolehlaksanaan. Soalan 1 hingga 4 adalah mengenai kebolehterimaan Panduan A&M dikalangan guru-guru. Secara purata skor bagi kebolehterimaan adalah sebanyak 4.8 seperti yang ditunjukkan pada Rajah 4.20. Seterusnya, aspek kesesuaian panduan juga dinilai oleh para peserta pada soalan ke-5 hingga ke-8 yang memberikan nilai purata skor sebanyak 4.6. Purata skor tersebut ditunjukan dalam Rajah 4.21. Kemudian, aspek kebolehlaksanaan pula dinilai melalui soalan 9 hingga 12, menunjukkan nilai purata 4.6 seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 4.22.



UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

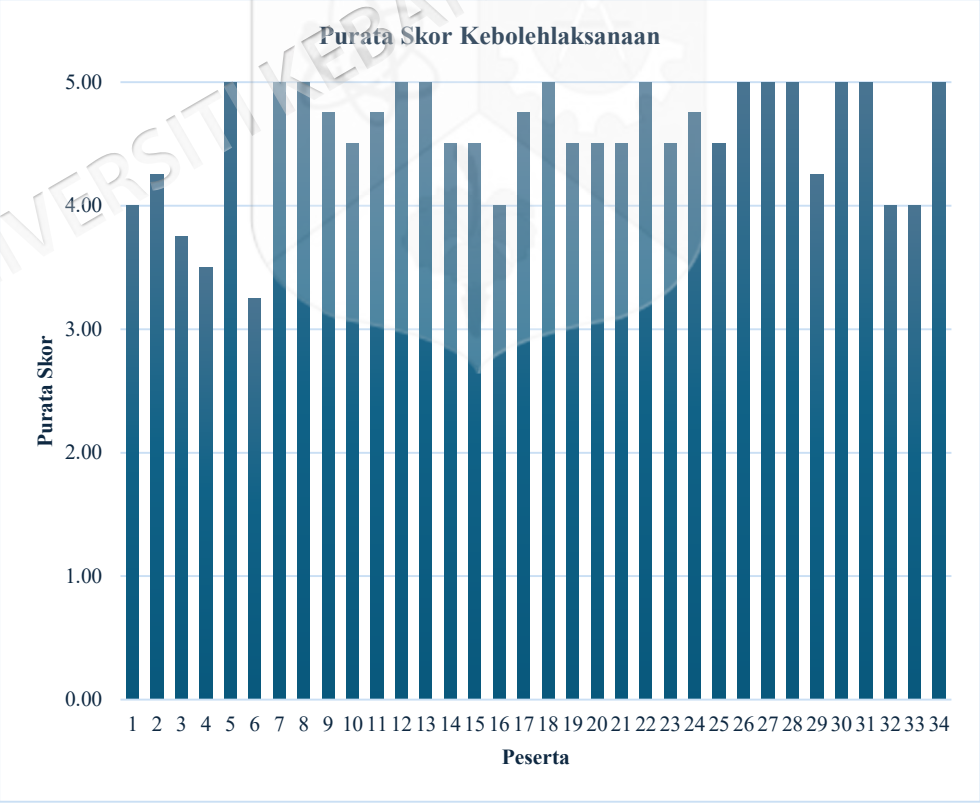
Rajah 4.20 Purata Skor Penerimaan

Sumber: Penyelidik (2025)



Rajah 4.21 Purata skor kesesuaian

Sumber: Penyelidik (2025)



Rajah 4.22 Purata skor kebolehlaksanaan

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Selain itu, dapatan kajian kebolehlaksanaan juga telah dianalisis secara diskriptif mengikut program pendidikan. Purata skor yang dicatatkan dari kumpulan guru dari SPK ialah 4.67, dengan skor minimum 3.83 dan maksimum 5.00. Manakala, seramai 12 orang guru dari PPKI merekodkan purata skor 4.65, skor minimum 4.08 dan maksimum 5.00. Ini menunjukkan bahawa guru SPK dan PPKI secara keseluruhan menilai kebolehlaksanaan panduan A&M ini adalah tinggi dan konsisten. Walau bagaimanapun, dapatan dari guru yang mengajar di PPI menunjukkan purata skor 4.25, skor minimum 3.67 dan maksimum 4.75. Guru PPI mencatat purata lebih rendah, disebabkan oleh jumlah responden kecil dan faktor kontekstual, seperti pendedahan pada maklumat berkaitan A&M bagi MBPK KUP yang masih baharu atau kekangan sumber dalam program PPI. Secara keseluruhan, kebolehlaksanaan panduan A&M dinilai tinggi oleh semua kategori guru, tetapi perbezaan purata menunjukkan bahawa konteks program pendidikan dan faktor sumber boleh mempengaruhi persepsi guru terhadap kebolehlaksanaan panduan.

Secara keseluruhan, Panduan A&M PdP MBPK KUP ini menunjukan tahap kebolehlaksanaan yang tinggi dengan nilai purata 4.6 serta ia menunjukkan bahawa panduan ini sesuai dijadikan bahan rujukan dan boleh dilaksanakan di sekolah-sekolah di seluruh Malaysia. Peserta kajian juga berkongsi pandangan dan cabaran yang dihadapi dalam melaksanakan panduan tersebut di sekolah. Dalam aspek teknologi pendengaran, guru-guru menyatakan bahawa maklumat berkaitan peranti seperti ALD, ABP dan implan koklea kurang didedahkan kepada mereka, sekali gus menimbulkan kekeliruan dalam penggunaannya. Guru turut mengakui bahawa pengetahuan asas mengenai fungsi serta perbezaan antara teknologi-teknologi ini amat penting bagi memahami keperluan murid. Sehubungan itu, Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP telah menyediakan bahan berbentuk infografik dan maklumat mengenai prosedur klinikal yang berupaya meningkatkan keupayaan guru dalam menyokong murid melalui pendekatan yang lebih bermaklumat, sistematik dan profesional.

Guru juga menghadapi beberapa cabaran dalam usaha menyampaikan pengajaran secara berkesan kepada MBPK KUP. Antaranya termasuk kekurangan komunikasi bermakna dalam pelaksanaan sistem *buddy*, apabila rakan sebaya yang dilantik tidak menunjukkan contoh teladan yang baik dan komunikasi yang terbatas

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

dengan MBPK KUP yang mempunyai tahap kognitif yang rendah. Selain itu, penggunaan teknologi seperti *real-time speech-to-text* dapat meningkatkan beban kognitif kepada sesetengah murid kerana mereka perlu memberi tumpuan kepada dua input iaitu visual dan lisan secara serentak. Namun, strategi jeda atau '*pause*' dalam pengajaran dilihat membantu, kerana strategi ini memberi ruang kepada MBPK KUP untuk memproses maklumat dan memberi maklum balas yang sepatutnya pada kandungan pengajaran yang disampaikan oleh guru. Tambahan pula, penggunaan bahan bantu mengajar bergambar dan arahan visual terbukti berkesan dalam membantu pemahaman MBPK KUP, kerana bantuan visual ini berupaya untuk menyampaikan maklumat dengan lebih jelas dan mudah difahami.

Manakala, dari aspek penilaian dan kurikulum, guru menyuarakan kebimbangan terhadap kekurangan tenaga pengajar seperti guru pendamping dan jurubahasa, serta kekurangan kemudahan seperti peralatan sokongan, ICT dan kelas. Tambahan pula, penggunaan bahasa yang kompleks dalam kertas peperiksaan menyukarkan kefahaman MBPK KUP. Oleh itu, guru mencadangkan penambahbaikan seperti: (1) penyediaan kelas peperiksaan khas, (2) masa tambahan dan rehat semasa penilaian, (3) penggunaan sari kata dan bahasa isyarat dalam tayangan video, serta (4) pelaksanaan kurikulum yang lebih fleksibel dan inklusif bagi memastikan kesamarataan peluang kepada semua murid.

Akhir sekali, guru melaporkan bahawa suasana pembelajaran sedia ada kurang kondusif untuk MBPK KUP disebabkan oleh bunyi bising dari bengkel, penggunaan kipas siling yang tidak efektif, serta reka bentuk fizikal kelas yang tidak mesra murid. Masalah seperti gema, ketiadaan kemudahan khas, dan kekurangan bahan atau peralatan sokongan turut menjejaskan tumpuan dan keselesaan murid dalam sesi PdP. Menariknya, kebanyakan cadangan penambahbaikan yang dikemukakan oleh guru seperti penggunaan langsir tebal, papan lembut (*soft board*), serta bahan penebat bunyi seperti foam di bawah mesin merupakan antara strategi yang telah digariskan dalam *Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP*. Ini menunjukkan keselarasan antara keperluan sebenar di lapangan dan saranan dalam panduan, sekali gus mengukuhkan keberkesanan panduan tersebut sebagai rujukan pelaksanaan yang praktikal dan relevan.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

BAB V

PERBINCANGAN

5.1 PENGENALAN

Bab ini membincangkan dapatan kajian yang diperoleh melalui keseluruhan metode yang telah dijalankan berkaitan pelaksanaan strategi A&M dalam PdP MBPK KUP. Perbincangan dalam Bab 5 dimulakan dengan hujahan berdasarkan empat tema utama yang dikenal pasti daripada dapatan kajian, diikuti dengan perbincangan yang mengaitkan dapatan tersebut dengan rangka teori dan dasar berkaitan. Seterusnya, bab ini turut mengemukakan cadangan penambahbaikan untuk kajian akan datang.

5.2 PERBINCANGAN BERDASARKAN TEMA UTAMA

Perbincangan ini dibina berdasarkan empat tema utama: (i) kefahaman guru, (ii) pengalaman dan pelaksanaan, (iii) cabaran pelaksanaan, dan (iv) keperluan guru dalam meningkatkan pelaksanaan strategi A&M. Bagi setiap tema, dapatan kajian kuantitatif dan kualitatif telah diintegrasikan serta dibandingkan dengan dapatan kajian lepas. Huraian turut merangkumi tafsiran dan implikasi terhadap amalan PdP yang lebih inklusif serta dasar pendidikan khas sedia ada.

5.2.1 Kefahaman Guru mengenai A&M

Dapatan kajian menunjukkan bahawa kefahaman guru terhadap strategi A&M, khususnya dalam konteks pendidikan MBPK KUP, masih berada pada tahap yang kurang memberangsangkan, dengan jurang yang ketara antara kefahaman strategi komunikasi asas dan aspek teknologi sokongan serta audiologi (Alborno 2022; Khairuddin et al. 2020). Corak ini dikenal pasti secara konsisten melalui dapatan kajian

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

keratan rentas dan analisis FGD, yang menunjukkan kaitan antara tahap pengetahuan guru dan tahap pelaksanaan teknologi bantuan di sekolah (Davenport & Weir 2022).

Analisis dapatan menunjukkan bahawa guru bukan sahaja kurang terdedah kepada maklumat, malah mempunyai kefahaman fungsional yang terhad terhadap peranan dan aplikasi strategi A&M dalam konteks bilik darjah (Berndsen & Luckner 2012; Pradhan 2020). Dalam konteks teknologi sokongan, kebanyakan guru mengetahui kewujudan peranti seperti alat bantu pendengaran dan sistem FM, namun tidak memahami secara mendalam prinsip penggunaannya, kesesuaian konteks, serta implikasi pedagogi terhadap akses komunikasi dan pembelajaran murid.

Penekanan terhadap aspek audiologi dalam kajian-kajian terdahulu bukan sekadar bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan teknikal guru, tetapi berasaskan dapatan bahawa kefahaman audiologi merupakan asas pada keberkesanan pelaksanaan strategi A&M bagi MBPK KUP. Kefahaman asas tentang fungsi pendengaran dan teknologi sokongan amat penting bagi mengelakkan guru daripada melaksanakan strategi A&M secara tidak tepat dan hanya berasaskan persepsi atau pengalaman subjektif. Tanpa kefahaman ini, guru cenderung benganggapan penggunaan peranti pendengaran atau sistem FM sebagai tidak praktikal atau mengganggu, sedangkan strategi tersebut sepatutnya dilaksanakan berdasarkan prinsip fungsi dan keperluan pembelajaran murid (Davenport & Weir 2022; Pradhan 2020). Keadaan ini menjelaskan mengapa pengkaji seperti Pujaningsih et al. (2021) dan Ali dan Mohamed (2017) menekankan keperluan latihan dan pendedahan sistematik dalam aspek audiologi bagi memastikan pelaksanaan A&M dapat dilakukan secara bermakna dan berkesan dalam konteks pendidikan.

Perbandingan dengan dapatan kajian luar negara pula menunjukkan bahawa limitasi kefahaman guru dalam aspek teknologi sokongan dan audiologi sering berkait rapat dengan struktur sokongan profesional yang tersedia di sekolah. Sistem sokongan audiologi dalam pendidikan yang bersepadu terutama di negara-negara maju menunjukkan bahawa guru lazimnya menerima latihan pra-perkhidmatan dan sokongan berterusan daripada audiologis atau pakar pendengaran di sekolah. Perkara ini menyumbang pada penggunaan teknologi sokongan secara lebih konsisten dan

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

berkesan. Sebaliknya, dalam konteks Malaysia, pelaksanaan sokongan audiologi masih bergantung kepada inisiatif individu guru. Tambahan pula, sumber rujukan yang terhad menyebabkan kefahaman dan penggunaan teknologi sokongan dilaksanakan secara minimum dan tidak menyeluruh (Ali & Mohamed 2017). Kekangan sistemik ini merupakan isu utama yang perlu diteliti oleh penggubal dasar pendidikan.

Dapatan ini menegaskan bahawa kefahaman guru perlu dipandang bukan sekadar isu individu, tetapi sebagai sebahagian daripada sistem sokongan pendidikan yang harus diperkuat melalui latihan, sumber rujukan, dan polisi pendidikan yang menyeluruh. Berdasarkan kefahaman ini, tema seterusnya membincangkan pengalaman guru dalam melaksanakan strategi A&M dalam bilik darjah, serta bagaimana pelaksanaan tersebut dipengaruhi oleh sumber, fasiliti, dan keperluan murid.

5.2.2 Pengalaman dan Pelaksanaan A&M

Pengalaman guru menunjukkan bahawa mereka bersungguh-sungguh melaksanakan strategi A&M asas, terutamanya dalam aspek komunikasi. Pelaksanaan strategi asas adalah tinggi, mencerminkan usaha guru untuk menyesuaikan arahan, penyampaian maklumat dan mod komunikasi mengikut keupayaan murid. Walau bagaimanapun, pelaksanaan strategi pengajaran dan penggunaan teknologi sokongan masih terhad disebabkan oleh kekangan bahan, fasiliti, dan sumber pengajaran yang tersedia di sekolah. Kekurangan bahan bantu mengajar yang sesuai, buku teks yang tidak memenuhi keperluan MBPK KUP, serta akses terhad pada teknologi sokongan menjejaskan keberkesanan pelaksanaan strategi A&M yang lebih kompleks (Fitri, 2022; MacLachlan et al., 2018; Tangcharoensathien et al., 2018).

Secara keseluruhan, dapatan ini menekankan bahawa keberkesanan pelaksanaan A&M bukan sahaja bergantung kepada pengalaman dan kreativiti guru, tetapi juga kepada sokongan sistemik dan infrastruktur sekolah. Penambahbaikan holistik diperlukan melalui penyediaan bahan pengajaran yang bersesuaian, kemudahan teknologi yang mencukupi, serta latihan guru berterusan yang menghubungkan teori dan amalan bilik darjah. Perancangan polisi pendidikan yang menyeluruh dan responsif terhadap keperluan MBPK KUP adalah kritikal bagi memastikan pelaksanaan A&M

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

inklusif dan berkesan, selaras dengan prinsip UDL dan aspirasi PPPM 2013–2025 untuk pendidikan berkualiti dan saksama. Dengan pendekatan sistemik ini, pengalaman guru dan pelaksanaan strategi A&M dapat diperkukuh untuk meningkatkan keberkesanan PdP serta potensi murid MBPK KUP secara menyeluruh.

5.2.3 Cabaran Guru dalam Pelaksanaan A&M

Guru berdepan pelbagai cabaran dalam melaksanakan strategi A&M secara menyeluruh dan efektif. Walaupun strategi asas seperti komunikasi dilaksanakan dengan baik, guru menghadapi kesukaran dalam melaksanakan strategi yang lebih kompleks, termasuk penggunaan teknologi bantuan, pengajaran, kurikulum yang diperluas, dan persekitaran fizikal (Davenport & Weir 2022). Balqis (PPI)(P) dan Hani (SPK)(P) menyatakan keperluan untuk menambah ilmu dan kemahiran dikalangan guru yang mengajar MPBK KUP, tetapi kekangan masa dan keutamaan terhadap murid membatasi inisiatif peningkatan kompetensi ini (Pujaningsih et al. 2021). Cabaran ini menunjukkan bahawa isu kompetensi guru bukan sekadar individu, tetapi memerlukan sokongan sistemik melalui latihan berstruktur dan sumber rujukan praktikal.

Selain itu, kepelbagaian keperluan MBPK KUP menambahkan lagi cabaran. Data rasmi daripada Bahagian Pendidikan Khas (2024) menunjukkan peningkatan bilangan murid dalam kategori ketidakupayaan pelbagai, mengesahkan keperluan yang semakin kompleks. Murid mempunyai diagnosis pelbagai, komorbiditi, dan tahap kesediaan berbeza untuk pendidikan formal [Balqis 1(P), Dahlia 2(P), Hani 3(P), Gee 3(P)]. Dapatan kajian ini adalah selari dengan hasil kajian terdahulu yang menunjukkan bahawa 40.0% hingga 50.0% kanak-kanak dengan ketidakupayaan pendengaran mempunyai komorditi atau ketidakupayaan tambahan bersama-sama masalah pendengaran mereka. Felicia et al. (2023) pula menunjukkan bahawa 20% hingga 40% MBPK KUP mempunyai sekurang-kurangnya satu ketidakupayaan tambahan seperti ADHD, autisme, masalah pembelajaran spesifik dan juga ketidakupayaan intektual yang menyebakan kesukaran dalam mencapai dan menguasai kemahiran bahasa, sosial-emosi dan komunikasi. Kompleksiti sokongan terutama bagi murid yang belum bersedia untuk belajar, memerlukan guru untuk mengurus isu tingkah laku seperti tantrum, keengganan aktiviti atas meja, dan keselamatan sebelum pengajaran boleh

dijalankan (Daza González et al., 2021). Keadaan ini menekankan keperluan penilaian menyeluruh dan intervensi tepat untuk menyokong pembelajaran murid dengan keperluan kompleks (Dale & Neild 2023; Nelson & Bruce 2019; Singer et al. 2020). Sokongan dan bimbingan berterusan kepada guru, termasuk penglibatan pasukan pelbagai disiplin, adalah kritikal untuk memastikan keberkesanan PdP MBPK KUP yang memerlukan sokongan yang tinggi.

Kekangan bahan, peralatan, dan fasiliti turut menjejaskan pelaksanaan A&M. Pelaksanaan strategi A&M yang lebih kompleks kurang dilaksanakan disebabkan oleh: (1) buku teks dan bahan bantu mengajar yang tidak sesuai, (2) akses terhad pada teknologi sokongan seperti SMART *Board*, perisian pengecaman pertuturan, sistem T-Loop dan sistem penggera, serta (3) tahap literasi murid yang rendah (Ahmad 2014; Millett 2009; Pradhan 2020; Tangcharoensathien et al. 2018). Selain itu, persekitaran fizikal kelas seperti kebisingan latar belakang, gema, dan akustik rendah juga menjejaskan keberkesanan penggunaan peranti pendengaran dan kualiti PdP (Haryanto et al., 2023). Kesemua cabaran ini menunjukkan bahawa pelaksanaan A&M dipengaruhi oleh gabungan faktor luaran, seperti kemudahan dan teknologi di sekolah, serta faktor dalaman berkaitan keupayaan kognitif dan literasi murid. Keadaan ini menekankan keperluan pendekatan holistik bagi memastikan strategi A&M dapat dijalankan secara efektif dan inklusif.

Selain itu, ketegaran kurikulum, iaitu standard kurikulum yang tinggi menyebabkan MBPK KUP menanggung beban kognitif lebih besar berbanding rakan sebaya (Shahrul Hapizah et al., 2021; Nasir et al., 2021). Guru perlu menyesuaikan kandungan pembelajaran mengikut keupayaan murid, namun fleksibiliti yang terhad menyukarkan pelaksanaan A&M secara menyeluruh. Beban ini bukan sahaja menambah tekanan kepada guru dan meningkatkan risiko burnout, tetapi juga meningkatkan kebarangkalian MBPK KUP untuk menamatkan persekolahan kerana tidak mampu mengikuti kurikulum sedia ada. Keadaan ini menekankan keperluan penggubal dasar untuk meneliti dan memperhalusi kesesuaian kurikulum bagi MBPK KUP supaya pelaksanaan A&M lebih efektif dan inklusif.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Secara keseluruhan, cabaran guru dalam melaksanakan A&M berpunca daripada faktor pelbagai, termasuk keterbatasan kefahaman guru, keperluan murid yang kompleks, kekangan bahan dan teknologi, persekitaran fizikal yang tidak kondusif, serta ketegaran kurikulum. Keadaan ini menekankan bahawa pelaksanaan A&M bukan sahaja bergantung kepada usaha individu guru, tetapi memerlukan sokongan sistemik, perancangan kurikulum yang fleksibel, serta sumber dan latihan yang mencukupi. Dapatan ini menjurus pada tema seterusnya, iaitu Keperluan dalam Penambahbaikan Pelaksanaan A&M, bagi memastikan strategi dapat dilaksanakan secara lebih efektif dan inklusif.

5.2.4 Keperluan dalam Penambahbaikan Pelaksanaan A&M

Analisis dapatan menunjukkan bahawa guru memerlukan sokongan sistemik yang lebih berstruktur untuk meningkatkan keberkesanan pelaksanaan A&M. Walaupun PPPM 2013–2025 menekankan kepentingan kerjasama antara guru, kaunselor, ahli terapi, dan pembantu pengurusan murid (Bahagian Pendidikan Khas, Kementerian Pelajaran Malaysia 2025), pelaksanaan di peringkat sekolah masih berbeza-beza bergantung pada akses terhadap perkhidmatan 3PK dan latihan sokongan yang tersedia. Kehadiran pegawai 3PK dapat membantu guru dalam memahami penggunaan peranti pendengaran, menyesuaikan strategi pengajaran, dan memantau perkembangan MBPK. Analisis ini menunjukkan bahawa kolaborasi profesional bukan sahaja memperkukuh pengetahuan guru, tetapi juga menyokong perancangan dan pelaksanaan PdP yang lebih bersesuaian dengan keperluan murid (Marschark & Hauser, 2012).

Selain kolaborasi profesional, guru juga memerlukan latihan yang lebih berfokus dan praktikal, khususnya berkaitan penggunaan teknologi sokongan dan integrasi prinsip UDL dalam PdP. Limitasi pengetahuan guru mengenai penggunaan peralatan sokongan menghalang fungsi peralatan tersebut daripada dioptimumkan. Dapatan ini selari dengan kajian Berndsen dan Luckner (2012) serta Pujaningsih et al. (2021), yang menekankan bahawa latihan berfokus dan bimbingan praktikal adalah kritikal untuk memastikan teknologi sokongan digunakan secara optimum bagi menyokong pembelajaran MBPK. Latihan yang bersifat *hands-on*, berorientasikan situasi bilik darjah sebenar, dan disokong kolaborasi profesional audiologi, terbukti meningkatkan keberkesanan pelaksanaan strategi A&M.

Di samping latihan, peserta kajian juga menyatakan keperluan rujukan dalam menyokong PdP MBPK KUP yang meliputi strategi A&M yang boleh dilaksanakan di sekolah yang bersesuaian dengan semua jenis program pendidikan khas. Peserta kajian, Chris (PPKI)(L) dan Faiz (PPKI)(L) juga mencadangkan penyediaan bahan rujukan dalam bentuk digital bagi memudahkan akses dan mudah alih. Ketiadaan rujukan yang khusus dan sesuai dengan konteks tempatan menyukarkan guru untuk memahami dan melaksanakan strategi A&M secara berkesan. Oleh itu, penyediaan bahan berbentuk digital seperti infografik, video pendek, modul interaktif, dan contoh pelaksanaan sebenar amat membantu dalam menyokong kefahaman guru (Pradhan 2020). Panduan A&M yang dibangunkan telah diterima dengan positif oleh guru, namun perlu diperluas capaiannya melalui pendekatan digital dan media sosial, dengan mengambil kira aksesibiliti untuk ibu bapa dan guru yang kurang mahir teknologi.

Keperluan guru dalam penambahbaikan pelaksanaan A&M menekankan sokongan sistemik, latihan praktikal, bahan rujukan digital, kolaborasi profesional, dan integrasi prinsip UDL yang meliputi kepelbagaian gaya pembelajaran dalam PdP. Pendekatan ini membolehkan strategi A&M dilaksanakan secara lebih konsisten, inklusif, dan berkesan, sejajar dengan aspirasi PPPM 2013–2025 bagi menyediakan pendidikan berkualiti kepada MBPK KUP. Secara keseluruhan, pelaksanaan A&M bukan sekadar tanggungjawab individu guru, tetapi memerlukan pendekatan sistemik untuk meningkatkan keberkesanan PdP dan potensi murid MBPK KUP.

5.3 HUBUNG KAIT DENGAN RANGKA TEORI DAN DASAR

Kajian ini menggunakan Model ADDIE sebagai kerangka konseptual utama dalam membangunkan dan menilai panduan pelaksanaan strategi A&M bagi guru yang mengajar MBPK KUP. Model ini mengandungi lima fasa utama iaitu analisis (*analysis*), reka bentuk (*design*), pembangunan (*development*), pelaksanaan (*implementation*), dan penilaian (evaluation), yang telah dijalankan secara sistematik dan berasaskan keperluan sebenar guru.

Kajian dimulakan dengan fasa untuk mengumpul maklumat berkaitan praktis dan amalan pelaksanaan strategi A&M di sekolah dalam kalangan guru-guru yang

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

mengajar MBPK KUP di PPI, PPKI dan SPK melalui metode soal selidik dan FGD. Dapatan dari fasa analisis ini menunjukkan bahawa guru menghadapi pelbagai cabaran seperti kekurangan pengetahuan tentang strategi pengajaran yang sesuai untuk MBPK KUP, kekangan dalam penggunaan teknologi pendengaran, dan keperluan terhadap sumber rujukan praktikal. Dapatan ini menjadi asas penting dalam merangka kandungan panduan yang bersesuaian, khususnya dalam aspek penggunaan teknologi pendengaran, strategi komunikasi, dan sokongan bahan bantu mengajar. Maklumat tersebut telah dimanfaatkan sepenuhnya dalam fasa reka bentuk dan pembangunan bagi menghasilkan kandungan panduan yang relevan, praktikal dan mesra pengguna. Panduan ini turut mengambil kira konteks sebenar persekitaran di sekolah, kebolehcapaian guru terhadap sumber dan kemudahan. Panduan yang telah dibina ini juga telah melalui proses pengesahan muka dan kandungannya oleh 10 orang panel pakar dan telah mencapai nilai kesahan yang tinggi. Seterusnya, fasa pelaksanaan dan penilaian menunjukkan bahawa guru berupaya melaksanakan sebahagian besar strategi yang dicadangkan dalam panduan dengan tahap kesediaan yang tinggi, walaupun masih wujud kekangan dan keperluan sokongan lanjutan, khususnya dalam aspek teknologi dan pengajaran.

Pembangunan panduan A&M ini turut dirangka selari dengan keperluan semasa guru, khususnya dalam kalangan guru yang mengajar MBPK KUP, dan sejajar dengan aspirasi yang digariskan dalam PPPM 2013–2025. Peningkatan akses pendidikan telah menjadi matlamat utama dalam penyediaan panduan ini. Dapatan kajian menunjukkan bahawa pengetahuan dan kefahaman guru yang kukuh terhadap keperluan serta ciri khas MBPK KUP mampu mempertingkatkan akses murid kepada pembelajaran yang bermakna dan efektif. Dapatan kajian ini memperlihatkan bahawa meskipun hasrat PPPM 2013-2025 adalah jelas dalam menjadikan sistem pendidikan lebih inklusif dan responsif terhadap keperluan MBPK, namun pelaksanaannya di peringkat sekolah masih berdepan dengan cabaran. Sebagai contoh, kekangan dalam penggunaan teknologi pendengaran, kekurangan sumber rujukan praktikal, fasiliti dan kemudahan di dalam kelas, serta tahap kefahaman guru terhadap strategi akomodasi yang efektif merupakan antara isu yang dikenal pasti. Hal ini menunjukkan adanya jurang antara dasar yang dirancang di peringkat nasional dan pelaksanaannya di bilik darjah.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Seterusnya, dapatan kajian menekankan keperluan latihan yang khusus dan berterusan bagi meningkatkan kompetensi guru, selaras dengan komitmen PPPM untuk memperkasa profesionalisme keguruan melalui pembangunan profesional yang berterusan. Pelaksanaan panduan yang dibangunkan dalam kajian ini menunjukkan bahawa guru lebih bersedia dan yakin apabila diberikan sumber yang terancang, terstruktur, dan kontekstual. Ini menyokong kepentingan penyediaan bahan sokongan serta intervensi yang sistematik dalam melaksanakan dasar pendidikan secara berkesan. Kajian ini turut mendapati bahawa panduan tersebut mampu meningkatkan kefahaman guru terhadap keperluan MBPK KUP secara lebih mendalam, di samping memperkukuh keyakinan mereka, khususnya dalam mengendalikan peranti pendengaran serta memanfaatkan sepenuhnya kemudahan sedia ada di sekolah bagi mewujudkan persekitaran PdP yang kondusif. Dapatan ini membuktikan bahawa penyediaan bahan rujukan yang praktikal, mudah diakses, dan bersesuaian dengan konteks lokal sekolah-sekolah di Malaysia amat penting bagi membantu guru menghadapi cabaran semasa dan melaksanakan dasar pendidikan dengan lebih berkesan.

Secara keseluruhannya, dapatan kajian ini menyokong matlamat PPPM 2013-2025 dalam menyediakan pendidikan yang inklusif dan berkualiti tinggi kepada semua murid di Malaysia, namun turut menegaskan bahawa pelaksanaan dasar memerlukan penyelarasan sokongan dari segi latihan, sumber digital, dan kerjasama pelbagai pihak agar impaknya benar-benar dirasai di semua peringkat.

Selain itu, pembangunan panduan A&M ini turut memberi fokus pada interaksi antara komponen-komponen dalam kerangka ICF dan prinsip UDL seperti yang dihuraikan dalam Bab II. Kedua-dua kerangka ini menekankan sokongan yang menyeluruh, bukan sahaja tertumpu kepada MBPK KUP semata-mata, tetapi turut mengambil kira faktor-faktor persekitaran yang mempengaruhi akses, penglibatan, dan pencapaian murid dalam pembelajaran.

ICF berpandangan ketidakupayaan sebagai hasil daripada interaksi dinamik dan kompleks antara fungsi tubuh badan, aktiviti, penyertaan, dan faktor persekitaran. Pendekatan ini menekankan kepentingan pengubahsuaian persekitaran dan penyediaan

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

sokongan yang bersesuaian bagi mengoptimumkan potensi serta keupayaan individu dengan ketidakupayaan. Dalam konteks MBPK KUP, ketidakupayaan pendengaran bukanlah penghalang mutlak kepada pembelajaran, sebaliknya halangan berlaku apabila persekitaran pembelajaran tidak disesuaikan untuk menyokong komunikasi, akses, dan penglibatan murid. Sejajar dengan konsep ini, penyediaan panduan A&M yang merangkumi aspek kefahaman serta pengurusan peranti kendiri, penyesuaian persekitaran dalam aspek: fizikal kelas, kaedah komunikasi, strategi pengajaran, kurikulum, dan penilaian dilihat menyokong prinsip-prinsip utama yang diketengahkan oleh ICF. Oleh itu, guru-guru dilengkapkan dengan maklumat dan strategi A&M yang lebih menyeluruh bagi menyediakan akses dan pendidikan yang berkualiti untuk MBPK KUP.

Selari dengan itu, prinsip-prinsip UDL turut menjadi rujukan penting dalam merangka pelaksanaan strategi pengajaran yang fleksibel dan pelbagai. Tiga prinsip utama UDL iaitu kepelbagaian dalam cara perwakilan maklumat, cara tindakan dan ekspresi, serta cara penglibatan murid telah dijadikan asas dalam mereka bentuk dan membangunkan panduan A&M PdP bagi MBPK KUP ini. Pendekatan ini memastikan bahawa keperluan pembelajaran murid dapat dipenuhi secara menyeluruh dan inklusif. Panduan yang dibangunkan menyediakan pelbagai pilihan strategi bagi penyampaian dan penerimaan maklumat serta penglibatan murid yang boleh diterapkan oleh guru dalam pelaksanaan PdP. Selain itu, panduan ini turut memberi ruang fleksibiliti khususnya dalam aspek pengajaran, penilaian, dan kurikulum, selaras dengan keperluan murid dan kepelbagaian konteks bilik darjah. Fleksibiliti ini merupakan elemen utama yang menyokong prinsip-prinsip UDL, dan aspek tersebut telah diberi penekanan dalam penyediaan panduan ini. Namun begitu, kefahaman terhadap prinsip fleksibiliti dalam pendidikan MBPK perlu dikongsi secara meluas, bukan sahaja dalam kalangan guru, tetapi juga melibatkan pentadbir sekolah, pegawai pendidikan di peringkat daerah dan negeri, serta pihak kementerian. Kefahaman bersama ini amat penting bagi memastikan pelaksanaan pendidikan yang lebih inklusif dan berpusatkan murid.

5.4 IMPLIKASI KAJIAN

Kajian ini menekankan kepentingan pelaksanaan strategi A&M sebagai satu bentuk sokongan habilitasi aural yang berterusan dari fasiliti kesihatan kepada MBPK KUP

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

dalam sesi PdP. Pelaksanaan yang holistik bukan sahaja membantu mengoptimumkan keupayaan murid, tetapi juga memberi peluang kepada guru untuk meningkatkan kompetensi dan kemahiran pedagogi mereka. Guru yang fleksibel, kreatif dan responsif terhadap keperluan murid dapat dibentuk, khususnya dalam menyesuaikan pendekatan pengajaran agar lebih bersifat inklusif dan mesra MBPK KUP. Justeru, hasil kajian ini menyokong keperluan pembangunan profesional guru secara berterusan dan kontekstual, selaras dengan aspirasi PPPM.

Kerjasama menyeluruh daripada semua pihak amat penting dalam menyokong pembelajaran MBPK KUP. Dapatan kajian turut menunjukkan bahawa tahap kesediaan pihak sekolah merangkumi pentadbir, guru dan pasukan sokongan merupakan elemen utama dalam menyokong pendidikan MBPK KUP khususnya. Panduan yang dibangunkan melalui kajian ini boleh digunakan sebagai rujukan asas oleh sekolah dalam merangka pelan tindakan atau program sokongan yang lebih tersusun. Selain itu, penerapan strategi A&M juga membolehkan penggunaan fasiliti, perabot, dan kemudahan sedia ada dioptimumkan tanpa memerlukan kos tambahan yang tinggi. Ini secara tidak langsung dapat membantu mengurangkan beban kewangan institusi pendidikan dan kerajaan.

Kajian ini menyumbang kepada pemahaman yang lebih mendalam mengenai amalan guru dalam melaksanakan A&M, serta bagaimana strategi ini dapat disesuaikan dengan konteks tempatan untuk menyokong pembelajaran murid dengan ketidakupayaan pendengaran. Hasil kajian ini memberikan asas kepada pihak kementerian untuk mempertimbangkan pembangunan garis panduan atau dasar yang lebih menyeluruh serta praktikal serta keperluan perjawatan profesional bagi menyokong keperluan MBPK KUP. Selain itu, panduan yang dibangunkan boleh dipertimbangkan untuk diintegrasikan secara sistematik dalam modul latihan guru pendidikan khas. Tambahan pula, dengan pengukuhan strategi ini di peringkat dasar, usaha ke arah pendidikan yang lebih inklusif dan mampan dapat dicapai selaras dengan PPPM 2013-2025 dan seterusnya Rancangan Pendidikan Malaysia 2026 - 2035.

Kajian ini membuka ruang kepada penyelidikan lanjutan berkaitan keberkesanan panduan A&M dalam pelbagai konteks pendidikan khas dan inklusif.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Kajian seterusnya boleh menumpukan kepada aspek pelaksanaan jangka panjang, penilaian hasil pembelajaran murid selepas intervensi dan penerapan strategi A&M, atau penghasilan modul latihan berasaskan panduan ini. Selain itu, penyelidikan boleh diperluas kepada kategori MBPK yang lain bagi menilai keberkesanan prinsip UDL dan aplikasi ICF dalam konteks yang lebih menyeluruh.

Paling utama, dapatan kajian ini dapat memberi kesan yang besar terhadap pendidikan MBPK KUP. Potensi dan hak mereka dalam pendidikan tidak boleh diabaikan, dan semua pihak perlu bekerjasama untuk menyediakan akses serta pendidikan yang berkualiti. Panduan yang dibangunkan ini dapat meningkatkan pengetahuan dan kefahaman individu serta komuniti di sekeliling MBPK KUP, sekali gus mewujudkan persekitaran inklusif yang menyokong pendidikan dan kehidupan mereka agar dapat direalisasikan sepenuhnya.

5.5 PENCAPAIAN KAJIAN (PENERBITAN)

Selain implikasi yang dibincangkan, kajian ini turut menyumbang kepada bidang akademik melalui penerbitan artikel jurnal (rujuk Lampiran Z). Artikel pertama bertajuk *Enhancing Learning for Deaf and Hard-of-Hearing Students in Malaysia: Teachers' Implementation of Accommodations and Modifications* telah dihantar ke jurnal *Child: Care, Health and Development*, manakala artikel kedua bertajuk *The Malay Version of Accommodations and Modifications Checklist for Deaf and Hard-of-Hearing Students: A Cross-Cultural Translation and Adaptation* telah dihantar ke jurnal *Asia Pacific Education Review*.

5.6 KESIMPULAN

Dapatan kajian menunjukkan bahawa pelaksanaan strategi A&M dalam PdP MBPK KUP dipengaruhi oleh kefahaman guru, pengalaman pengajaran, cabaran sistemik, dan keperluan sokongan penambahbaikan. Guru mampu melaksanakan strategi asas, terutamanya komunikasi, namun kefahaman terhadap teknologi sokongan, prinsip audiologi, dan strategi pengajaran kompleks masih terhad. Keberkesanan A&M memerlukan sokongan sistemik, latihan berterusan, bahan rujukan digital, dan

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

kolaborasi profesional. Pendekatan berasaskan prinsip UDL dan kerangka ICF dapat membantu guru menyediakan persekitaran PdP inklusif, fleksibel, dan kondusif bagi memenuhi keperluan MBPK KUP. Panduan A&M yang dibangunkan berpotensi menjadi rujukan asas bagi guru, sekolah, dan penggubal dasar, menyokong pembangunan profesional guru dan penyelarasan polisi pendidikan khas. Kajian ini menekankan bahawa pelaksanaan A&M bukan tanggungjawab individu guru sahaja, tetapi memerlukan pendekatan holistik agar hak, potensi, dan peluang pembelajaran MBPK KUP dapat direalisasikan sepenuhnya, sejajar dengan aspirasi PPPM 2013–2025 dan Rancangan Pendidikan Malaysia 2026–2035.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

BAB VI

KESIMPULAN

6.1 PENGENALAN

Bab ini merumuskan keseluruhan dapatan kajian berkaitan pelaksanaan strategi A&M dalam PdP MBPK KUP. Kesimpulan ini dibuat berdasarkan analisis data kuantitatif dan kualitatif yang telah dijalankan, serta perbincangan mendalam terhadap tema-tema utama yang telah dikenal pasti. Secara keseluruhan, kajian ini berjaya mencapai semua objektif yang telah ditetapkan. Objektif pertama, iaitu penterjemahan dan adaptasi Senarai Semak A&M dari Bahasa Inggeris ke Bahasa Melayu, telah dilaksanakan dan mendapat kelulusan daripada Perbadanan Harta Intelek Malaysia di bawah Akta Hak Cipta 1987 bertarikh 12 Februari 2023. Bagi objektif kedua, iaitu mengenal pasti tahap pelaksanaan A&M dalam PdP bagi MBPK KUP, dapatan menunjukkan pelaksanaan keseluruhan berada pada tahap sederhana (72.6%) dengan min skor 50.1 dan sisihan piawai 16.4. Srategi komunikasi mencatatkan tahap pelaksanaan tertinggi manakala penggunaan teknologi dan peranti pendengaran adalah paling rendah. Objektif ketiga dicapai melalui penghasilan panduan guru untuk pelaksanaan strategi A&M, dengan kesahan kandungan dan muka instrumen yang sangat baik (S-CVI dan S-CVI/Ave = 1.0). Akhir sekali, objektif keempat, iaitu menilai kebolehlaksanaan panduan guru, menunjukkan penerimaan, kesesuaian dan kebolehlaksanaan yang tinggi dengan purata skor 4.6 (min 3.7; maks 5.0) bagi setiap peserta.

Selain itu, bab ini turut mengetengahkan beberapa limitasi kajian yang perlu diambil kira dalam mentafsir dapatan secara holistik. Berdasarkan limitasi tersebut, beberapa cadangan penambahbaikan dikemukakan bagi memperkukuh pelaksanaan kajian masa hadapan dan mempertingkat keberkesanan strategi PdP bagi MBPK KUP.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

6.2 LIMITASI KAJIAN

Beberapa limitasi telah dikenal pasti dalam pelaksanaan kajian ini yang wajar diberi perhatian dalam menilai kesesuaian dan kebolehlaksanaan umum dapatan kajian.

Kajian ini hanya melibatkan guru dari empat buah negeri iaitu Melaka, Pahang, Sabah dan Selangor. Justeru, ketiadaan sampel dari negeri-negeri di zon utara Malaysia mengehadkan representasi menyeluruh bagi seluruh populasi guru yang mengajar MBPK KUP di Malaysia. Selain itu, walaupun jumlah sampel yang diperoleh adalah tinggi (196 daripada 230 guru yang disasarkan), namun bilangan respons daripada guru di PPI adalah rendah dan boleh memberi kesan terhadap amalan pelaksanaan A&M dalam konteks inklusif.

Kemudian, kajian ini menggunakan soal selidik kendiri dan FGD tanpa melibatkan pemerhatian bilik darjah atau reka bentuk longitudinal, justeru dapatan adalah berdasarkan laporan kendiri dan tidak menyediakan bukti langsung terhadap pelaksanaan sebenar. Walaupun ujian Kruskal–Wallis sesuai digunakan bagi perbandingan kumpulan yang tidak seimbang, reka bentuk persampelan berasaskan respons sukarela dalam talian mendedahkan kajian kepada isu *self-selection* dan non-response bias. Oleh itu, tafsiran dapatan perlu dibuat secara berhati-hati dan inferens yang dibuat adalah terhad sebagai dapatan awal atau bersifat eksploratori, khususnya bagi perbandingan antara negeri dan program pendidikan, dan tidak bertujuan untuk digeneralisasikan kepada keseluruhan populasi guru.

6.3 CADANGAN PENAMBAHBAIKAN

Kajian ini telah memberikan gambaran awal tentang pelaksanaan strategi A&M dalam PdP MBPK KUP. Namun, beberapa penambahbaikan boleh dipertimbangkan dalam kajian-kajian akan datang bagi memperkukuh keberkesanan penyelidikan dalam bidang ini.

Pertama, kajian masa hadapan wajar melibatkan pengambilan sampel yang lebih meluas dan bersifat nasional merangkumi semua zon di Malaysia, termasuk zon utara,

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

selatan, timur, tengah, dan wilayah Borneo. Ini penting bagi memastikan representasi yang lebih seimbang dan meningkatkan kebolehlaksanaan umum dapatan kajian. Selain itu, penyertaan guru-guru dari PPI perlu diberi perhatian khusus memandangkan bilangan respon mereka adalah rendah dalam kajian ini. Kajian juga boleh diperluas dengan melibatkan MBPK KUP sebagai responden bagi mendapatkan perspektif mereka sendiri sebagai penerima strategi A&M.

Kedua, dari aspek reka bentuk kajian, penyelidikan yang akan datang boleh mempertimbangkan penggunaan pendekatan kajian yang lebih pelbagai seperti pemerhatian dalam bilik darjah, kajian longitudinal untuk menelusuri kesan jangka panjang, atau pendekatan kajian kes yang memberi fokus mendalam terhadap konteks tertentu. Kaedah-kaedah ini berpotensi menambah kekuatan data yang diperoleh serta membolehkan triangulasi dapatan.

Ketiga, hasil kajian ini juga membuka ruang untuk dicadangkan pelaksanaan dasar atau intervensi yang lebih sistematik bagi menyokong guru dan sekolah dalam melaksanakan strategi A&M. Kajian susulan boleh memberi tumpuan kepada keperluan latihan berstruktur, penyediaan sumber, atau pembangunan dasar sokongan yang lebih menyeluruh.

Akhir sekali, kajian lanjutan yang menilai keberkesanan panduan yang telah dibangunkan secara menyeluruh amat dialu-alukan, terutamanya dari sudut impak kepada peningkatan amalan guru serta pencapaian murid meliputi kemahiran literasi, komunikasi dan pencapaian akademik dalam jangka masa panjang. Ini akan membantu memastikan panduan tersebut benar-benar memberi manfaat secara praktikal dan berterusan dalam konteks pendidikan MBPK KUP.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

RUJUKAN

Abdul Nasir, M.N. & Erman Efendi, A.N.A. 2016. Special education for children with disabilities in Malaysia: Progress and obstacles. *Geografia: Online Malaysian Journal of Society and Space* 12(10): 78–87. https://journalarticle.ukm.my/10629/1/9.geografia-ogos16-muhdnadhir-edam.pdf

Acdal, M.K.N. 2019. Teachers' acceptability and use of accommodations for students with special needs in the general education classrooms. *JPAIR Multidisciplinary Research* 35(1): 1–21. https://doi.org/10.7719/jpair.v35i1.646

Ahmad, F.K. 2014. Use of assistive technology in inclusive education: Making room for diverse learning needs. *Transcience* 6(2): 62-77.

Alborno, N. 2022. Child case studies: Leading the way to inclusion. *Teaching and Teacher Education* 111: 103618. https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103618

Ali, N.F.S.M. & Mohamed, S. 2017. The readiness level of special education teachers in learning strategies of students with hearing disability. *Journal of ICSAR* 1(2): 175–179. https://doi.org/10.17977/um005v1i22017p175

Aminudin, K.A. 2017. Malay speech recognition system. Laporan penyelidikan Sarjanamuda, Faculty of Computing and Informatics, Multimedia University.

Amorim, N., Marques, A. & Santos, S. 2024. Beyond the classroom: Investigating the relationship between psychomotor development and academic achievement in 4–12-year-olds. *Children* 11(8): 973. https://doi.org/10.3390/children11080973

Ayala, Carmen I. 2021. *Accommodations for Deaf or Hard of Hearing Students: Frequently Asked Questions and Advisory*. Illinois : Illinois State Board of Education Special Education Services Department.

Bahagian Pembangunan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia. 2023. *Kurikulum Standard Sekolah Rendah Pendidikan Khas (Masalah Pembelajaran) Asas 3M*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.

Bahagian Pendidikan Khas, Kementerian Pelajaran Malaysia. 2025. *Garis Panduan Pengoperasian Pusat Perkhidmatan Pendidikan Khas 3PK*. Kementerian Pendidikan Malaysia.

Bahagian Pendidikan Khas, Kementerian Pendidikan Malaysia. 2014. *Kod Amalan Pendidikan Khas Murid Berkeperluan Khas*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.

Bahagian Pendidikan Khas, Kementerian Pendidikan Malaysia. 2023. *Senarai Semak Pengesanan Perkembangan Bayi Kanak-kanak bagi Tujuan Pendidikan Edisi Kedua*. Kementerian Pendidikan Malaysia.

Kementerian Pendidikan Malaysia. 2024. *Data Pendidikan Khas Tahun 2024*. Putrajaya: Bahagian Pendidikan Khas, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Berndsen, M. & Luckner, J. 2012. Supporting students who are deaf or hard of hearing in general education classrooms: A Washington state case study. *Communication Disorders Quarterly* 33(2): 111–118. https://doi. org/10.1177/1525740110384398

Bowen, D.J., Kreuter, M., Spring, B., Cofta-Woerpel, L., Linnan, L., Weiner, D., Bakken, S., Kaplan, C. P., Squiers, L., Fabrizio, C. & Fernandez, M. 2009. How we design feasibility studies. *American Journal of Preventive Medicine* 36(5: 452–457. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.02.002

Bureau of Learner Strategies and Supports, Iowa Department of Education. 2019. *The Expanded Core Curriculum For Students Who Are Deaf or Hard of Hearing Iowa Department of Education Bureau of Learner Strategies and Supports*. Des Moines: Iowa Department of Education.

Cawthon, S.W. & Leppo, R. 2013. Accommodations quality for students who are d/Deaf or hard of hearing. *American Annals of the Deaf* 158(4): 438–452. https://doi.org/10.1353/aad.2013.0031

Cawthon, S.W. 2006. National survey of accommodations and alternate assessments for students who are deaf or hard of hearing in the United States. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education* 11(3): 337–359. https://doi.org/10.1093/ deafed/enj040

Cawthon, S.W. 2008. Accommodations use for statewide standardized assessments: prevalence and recommendations for students who are deaf or hard of hearing. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education* 13(1): 55–76. https://doi.org/10.1093/deafed/enm029

Chin-Quee, D. & Penton, R.L.S. 2004. Design of a classroom for deaf / hearing impaired student educators. *Canadian Acoustics - Acoustique Canadienne* 32(3): 36–37.

Chong, V.Y. & Mohd Hussain, R.B. 2021. Language barriers in deaf-centred classroom: Perspectives from Malaysian deaf adults. *Journal of Special Needs Education* 11: 1-16. https://journal.nase.org.my/index.php/jsne/article/view/72

Chong, V.Y. 2018. Development of Malaysian Sign Language in Malaysia. *Journal of Special Needs Education* 8: 15–24. https://journal.nase.org.my/ index.php/jsne /article/view/11

Cook, B.G. & Schirmer, B.R. 2003. What is special about special education? Overview and analysis. *Journal of Special Education* 37(3): 200–205. https://doi.org/10.1177/00224669030370031001

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Dale, B.A. & Neild, R. 2023. Assessment of co-occurring disabilities in young children who are deaf and hard of hearing. *Perspectives on Early Childhood Psychology and Education* 5(2): 220-241. https://doi.org/10.58948/2834-8257.1064

Davenport, C.A. & Weir, J. 2022. Early intervention to preschool transition for children who are deaf or hard-of-hearing: A TEAM approach. *Teaching Exceptional Children* 55(2): 114–121. https://doi.org/10.1177/00400599211068356

de Waal, E., Pienaar, A.E. & Coetzee, D. 2018. Perceptual-motor contributors to the association between developmental coordination disorder and academic performance: North-West Child Health, Integrated with Learning and Development study. *South African Journal of Childhood Education* 8(2): a562.

Dewan Bahasa dan Pustaka. (2017). *Pusat Rujukan Persuratan Melayu* (PRPM). https://prpm.dbp.gov.my/[1/9/2023].

Dim, C.A., Feitosa, R.M., Mota, M.P. & de Morais, J.M. 2022. Alert systems to hearing-impaired people: A systematic review. *Multimedia Tools and Applications* 81(22): 32351–32370. https://doi.org/10.1007/s11042-022-13045-1

Felicia, M., Voiţă-Mekereş, F., Voiță, I.B. & Mekeres, G.M. 2023. Neurodevelopmental Disorders comorbid with deafness in children: A review. *Archives of Pharmacy Practice* 14(1): 104–108. https://doi.org/10.51847/lx8i4gjzdl

Fernandes, V.R., Ribeiro, M.L.S., Melo, T., Maciel-Pinheiro, P. de T., Guimarães, T. T., Araújo, N.B., Ribeiro, S. & Deslandes, A.C. 2016. Motor coordination correlates with academic achievement and cognitive function in children. *Frontiers in Psychology* 7: 1–8. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00318

Fitri, A.Z. 2022. Inclusive education curriculum management with modification humanistic design. *Journal of Social Studies Education Research* 13(3): 150–173.

Fusch, P., Fusch, G.E., Hall, J.A., Walker, N.A. & Booker, J.M. 2022. How to conduct a focus group interview: Tips, strategies, and examples for novice researchers. *Education for Information* 38(2): 171–187. https://doi.org/10.3233/EFI-211520

González, M.T.D., Phillips-Silver, J., Liria, R.L., Maurno, N.G., García, L.F. & Ruiz-Castañeda, P. 2021. Inattention, impulsivity, and hyperactivity in deaf children are not due to deficits in inhibitory control, but may reflect an adaptive strategy. *Frontiers in Psychology* 12: 1–10. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.629032

Guardino, C. & Cannon, J.E. 2016. Deafness and diversity: Reflections and directions. *American Annals of the Deaf* 161(1): 104–112. https://doi.org/10.1353/aad.2016.0016

Hall, D.A., Domingo, S.Z., Hamdache, L.Z., Manchaiah, V., Thammaiah, S., Evans, C., & Wong, L.L.N. 2018. A good practice guide for translating and adapting hearing-related questionnaires for different languages and cultures. *International Journal of Audiology* 57(3): 161–175. https://doi.org/10.1080/14992027.2017.1393565

Harrison, J. 2001. Audiologists and teachers as partners in education. *Hearing Journal* 54(9): 60. http://www.embase.com/search/results?subaction= viewrecord%7B&%7Dfrom=export%7B&%7Did=L32904234%5Cnhttp://sfx.library.uu.nl/utrecht?sid=EMBASE%7B&%7Dissn=07457472%7B&%7Did=doi:%7B&%7Datitle=Audiologists+and+teachers+as+partners+in+education%7B&%7Dstitle=He

Haryanto, V.V., Wardani, L.K. & Wagiri, F. 2023. How interior design impacts learning performance for children with special needs in Surabaya. *Kata* 25(00): 113–118. https://doi.org/10.9744/kata.25.00.113-118

Hersche, R. & Weise, A. 2022. Occupational therapy-based energy management education in people with post-COVID-19 condition-related fatigue: Results from a focus group discussion. *Occupational Therapy International* 2022: 4590154. https://doi.org/10.1155/2022/4590154

Ibrahim, N.M., Osman, M.M., Bachok, S. & Mohamed, M.Z. 2016. Assessment on the condition of school facilities: Case study of the selected public schools in Gombak District. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 222: 228–234. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.151

Jabatan Kebajikan Masyarakat. 2019. *Surat Pekeliling KPKM Bil 8 Tahun 2020 Garis Panduan Pendaftaran OKU (Pindaan 2019)*. Putrajaya: Jabatan Kebajikan Masyarakat.

Johnson, C.D. 2014. IEP / 504 Checklist: Accommodations and modifications for students who are deaf and hard of hearing. *Laman Web ADE-Vantage Audiology, Deaf Education Consulting Services*. https://adevantage.com/resources [1/10.2023].

Johnson, C.D. 2020a. IEP / 504 Checklist: Accommodations and modifications for students who are deaf and hard of hearing. *Laman Web ADE-Vantage Audiology, Deaf Education Consulting Services*. https://adevantage.com/resources [1/10.2023].

Johnson, C.D. 2020b. *Supporting Learning for Deaf and Hard of Hearing Students* [Slaid PowerPoint]. New York City Department of Education.

Juliana Samsudin, Cila Umat, Siti Zamratol-Mai Sarah Mukari & T.K. Quan. 2017. Pencapaian auditori kanak-kanak pengguna implan koklea di bawah program implan koklea kebangsaan. *Jurnal Sains Kesihatan Malaysia* 15(2): 59–72. https://doi.org/10.17576/JSKM-2017-1502-08

Katz, J., Chasin, M., English, K., Hood, L.J. & Tillery, K.L. 2015. *Handbook of Clinical Audiology.* Ed. ke-7. Philadelphia: Wolters Kluwer Health. https://archive.org /details/handbook-of-clinical-audiology

Kementerian Pendidikan Malaysia. 2008. *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.

Kementerian Pendidikan Malaysia. 2013. *Ringkasan Eksekutif Pelan Pembangunan Pendidikan 2013-2025*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.

Khairuddin, K.F., Miles, S. & McCracken, W. 2018. Deaf learners' experiences in Malaysian schools: Access, equality and communication. *Social Inclusion* 6(2): 46–55. https://doi.org/10.17645/si.v6i2.1345

Kulkarni, N. & Dandekar, K.N. 2021. A study on perception of physiotherapy students towards focus group discussion as a teaching-learning methodology. *Pravara Medical Review* 13(1): 38–44. https://doi.org/10. 36848/PMR/ 2020/22100.51025

Lee, W.L., Chinna, K., Lim Abdullah, K. & Zainal Abidin, I. 2019. The forward-backward and dual-panel translation methods are comparable in producing semantic equivalent versions of a heart quality of life questionnaire. *International Journal of Nursing Practice* 25(1): e12715. https://doi.org/10.1111/ijn.12715

Lembaga Peperiksaan, Kementerian Pendidikan Malaysia. 2011. *Panduan Pengurusan Peperiksaan Bagi Calon Berkeperluan Khas*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia

Lewit, E.M. & Baker, L.S. 1995. School readiness: A conceptual framework. The future of children 5(2): 128-139. https://doi.org/10.2307/1602361

Lieu, J.E.C., Kenna, M., Anne, S. & Davidson, L. 2020. Hearing loss in children: A review. *JAMA - Journal of the American Medical Association* 324(21): 2195–2205. https://doi.org/10.1001/jama.2020.17647

Lynn, M.R. 1986. Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35(6): 382-386,. https://journals.lww.com/ nursingresearchonline /citation/1986/11000/determination_and_quantification_of_content.17.aspx?utm_source=chatgpt.com

MacLachlan, M., Banes, D., Bell, D., Borg, J., Donnelly, B., Fembek, M., Ghosh, R., Gowran, R.J., Hannay, E., Hiscock, D., Hoogerwerf, E.J., Howe, T., Kohler, F., Layton, N., Long, S., Mannan, H., Mji, G., Ongolo, T.O., Perry, K. & Hooks, H. 2018. Assistive technology policy: A position paper from the First Global Research, Innovation, and Education on Assistive Technology (GREAT) summit. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology* 13(5): 454–466. https://doi.org/10.1080/17483107.2018.1468496

Malaysian Communications and Multimedia Commission. 2020. Internet users survey. *Malaysian Communications and Multimedia Commission Official Website*. https://www.mcmc.gov.my/skmmgovmy/media/General/pdf/Internet-Users-Survey-2018-(Infographic).pdf [1/11/2023].

Marschark, M., & Hauser, P. C. (2012). *How deaf children learn: What parents and teachers need to know*. New York: Oxford University Press.

Marschark, M., Shaver, D.M., Nagle, K.M. & Newman, L.A. 2019. Predicting the academic achievement of deaf and hard-of-hearing students from Individual, household, communication, and educational factors. *Physiology & Behavior* 46(2): 248–256. https://doi.org/10.1177/0014402914563700.

Martins, L.B. & Gaudiot, D.M.F. 2012. The deaf and the classroom design: A contribuition of the built environmental ergonomics for the acessibility. *Work*, 41(SUPPL.1): 3663–3668. https://doi.org/10.3233/WOR-2012-0007-3663

McGlynn, K. & Janey, K. 2019. Science for all: Making it work: Incorporating design thinking into all areas adaptations, modifications, and accommodations. *Science Scope* 43(3): 36–41. https://www.jstor.org/stable/26899082

McGlynn, K. & Janey, K. 2020. Science for all: Modifying labs for students with special needs. *Science Scope* 43(05): 6–9. https://doi.org/10.2505/4/ss20_043_05_6

Millett, P. 2009. Accommodating students with hearing loss in a teacher of the deaf/hard of hearing education program. *Journal of Educational Audiology* 15: 84-90.

Moscarella, R. 2019. The importance of aural rehabilitation: The therapy behind the technology. *ENT and Allergy Assosiation, LLP Website.* https://www.entandallergy.com/blog/2019/september/the-importance-of-aural-rehabilitation-the-thera/#:~:text=Audiologist [1/11/2023].

Muhamad, A.S. & Nazer, M.I. 2019. The use of addie model for designing blended learning application at vocational colleges in Malaysia. *Jurnal Teknologi Maklumat Dan Multimedia Asia-Pasifik* 8(1): 49–62. http://www.ftsm.ukm.my/apjitm

Nasir, N.A.M., Hashim, H., Rashid, S.M.M. & Yunus, M.M. 2021. Exploring the potential usage of mobile technologies among the hearing-impaired students in learning English as a Second Language (ESL). *International Journal of Interactive Mobile Technologies* 15(19): 48–63. https://doi.org/10.3991/ijim.v15i19.22137

National Association of State Directors of Special Education. 2018. *Optimizing Outcomes for Students who are Deaf or Hard of Hearing Educational Service Guidelines*. Virginia: National Association of State Directors of Special Education. www.nasdse.org/publications.

National Deaf Center on Postsecondary Outcomes. 2019. Why test accommodations are important for deaf students. *Laman Web National Deaf Centre.* https://nationaldeafcenter.org/wp-content/uploads/2020/01/Why-Test-Accommodations-Are-Important-for-Deaf-Students-8.13.19ENGLISHWEB-.pdf [1/11/2023].

Navrotska, I.S. 2025. Implementing Williams and Shellenberger's pyramid of learning in the educational system: A neuropedagogical approach. *Інклюзія І Суспільство* 3: 64–71. https://doi.org/10.32782/2787-5137-2024-3-9

Nelson, C. & Bruce, S.M. 2019. Children who are deaf/hard of hearing with disabilities: Paths to language and literacy. *Education Sciences* 9(2): 134. https://doi.org/10.3390/educsci9020134

Nowell, L.S., Norris, J.M., White, D.E. & Moules, N.J. 2017. Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International Journal of Qualitative Methods* 16(1): 1–13. https://doi.org/10.1177/1609406917733847

Patel, N. & Desai, S. 2020. ABC of face validity for questionnaire. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research* 65(1): 164–168. https://doi.org/10.47583/ijpsrr.2020.v65i01.025

Pim, N.U., Razak, R.A., Umat, C., Din, N.C., Mukari, S.Z.M.S., Hashim, S.S.M., Kamalden, T.M.I.T. & Salahudin, Z. 2020. School readiness, cognitive, and language abilities of six 6-year-old Malay children with cochlear implants: A case series. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities* 28(3): 1717–1741.

Polit, D.F. & Beck, C.T. 2008. *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice.* Ed. ke-8. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Polit, D.F., Beck, C.T. & Owen, S. 2007. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Res Nurs Health.* 30(4): 459–467. https://doi.org/10.1002/nur.20199. PMID: 17654487.

Pradhan, P. 2020. Effective use of assistive technology for better quality of education of students with hearing impairments. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research* 7(3): 1688–1693.

Proctor, E., Silmere, H., Raghavan, R., Hovmand, P., Aarons, G., Bunger, A., Griffey, R. & Hensley, M. 2011. Outcomes for implementation research: Conceptual distinctions, measurement challenges, and research agenda. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research* 38(2): 65–76. https://doi.org/10.1007/s10488-010-0319-7

Pujaningsih, P., Wahab, R. & Praptiningrum, N. 2021. Barriers in teaching science to students with special needs: Exploration from teachers' perspectives. *KnE Social Sciences* 2021: 532–551. https://doi.org/10.18502/kss.v6i2.10014

Qi, S. & Mitchell, R.E. 2012. Large-scale academic achievement testing of deaf and hard-of-hearing students: Past, present, and future. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education* 17(1): 1–18. https://doi.org/10.1093/deafed/enr028

Rashid, M.F.N., Quar, T.K., Maamor, N., Chong, F.Y., Zakaria, M.N., Mustafa, M.C. & Hosshan, H. 2022. Demystifying the specific roles and challenges of educational audiologists: A narrative review. *Proceedings* 2022(82): 17. https://doi.org/10.3390/proceedings2022082017

Ronzani, C.M., Da Costa, P.R., Da Silva, L.F., Pigola, A. & De Paiva, E.M. 2020. Qualitative methods of analysis: An example of Atlas.TITM software usage. *Revista Gestão & Tecnologia* 20(4): 284–311. https://doi.org/10.20397/2177-6652/2020.v20i4.1994

Rubio, D.M., Berg-Weger, M., Tebb, S.S., Lee, E.S. & Rauch, S. 2003. Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research. *Social Work Research* 27(2): 94–104. https://doi.org/https://doi.org/10.1093/swr/27.2.94

Setia, M.S. 2016. Methodology Series Module 3: Cross-sectional studies. *Indian J Dermatol* 61(3): 261-264.

Shahrul Hapizah Musa, Elia Md Zain, Muhd Zulkifli Ismail, Hifzan Mat Hussin & Mohd Norazmi Nordin. 2021. Something important for special education in Malaysia. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education* 12(11): 5211–5216. https://doi.org/https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i11.6733

Shojaei, E., Jafari, Z. & Gholami, M. 2016. Effect of early intervention on language development in hearing-impaired children. *Iranian Journal of Otorhinolaryngology* 28(1): 13–21. http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=9b498383-b50c-4184-9d39-f7cc24809df9@sessionmgr4005&vid=1&hid=4114

Singer, S.J., Cacciato, K., Kamenakis, J. & Shapiro, A. 2020. Determining language and inclusion for deaf-plus children. *International Electronic Journal of Elementary Education* 13(1): 1–19. https://doi.org/10.26822/iejee.2020.169

Sivalingam, A.D., Chandaramohan, S., Mansori, S., Shamshuddin, P., Khong, T.T., Yong, T.T., Zandi, G., Parasuraman, B. & Wai, Y.M. 2020. An exploratory case study on a social enterprise company that focuses to improve Malaysian school counseling department: SASTRA Education Development. *SSRN Electronic Journal*. *Educational Psychology & Cognition eJournal* 3(38): 1-15. https://doi.org/10.2139/ssrn.3721768

Stach, B.A. & Ramachandran, V. 2022. *Clinical Audiology: An Introduction*. Ed. ke-3. San Diego: Plural Publishing. https://doi.org/10.1097/00003446-199404000-00009

Supriyanto, J. 2023. Development of an integrated curriculum based on the pyramid of learning in improving student learning activities at the Darul Ma'arif Surakarta Integrated Islamic Elementary School. *Tadbir: Jurnal Studi Manajemen Pendidikan* 7(1): 183. https://doi.org/10.29240/jsmp.v7i1.6875

Tangcharoensathien, V., Witthayapipopsakul, W., Viriyathorn, S. & Patcharanarumol, W. 2018. Improving access to assistive technologies: challenges and solutions in low- and middle-income countries. *WHO South-East Asia Journal of Public Health* 7(2): 84–89. https://doi.org/10.4103/2224-3151.239419

Weiner, B.J., Lewis, C.C., Stanick, C., Powell, B.J., Dorsey, C.N., Clary, A.S., Boynton, M.H. & Halko, H. 2017. Psychometric assessment of three newly developed implementation outcome measures. *Implementation Science* 12(1): 108. https://doi.org/10.1186/s13012-017-0635-3

Williams, M. S., & Shellenberger, S. (1996). *How does your engine run? A Leader's Guide to the Alert Program for Self-Regulation.* Albuquerque, NM: TherapyWorks, Inc.

Winiger, A.M., Alexander, J.M. & Diefendorf, A.O. 2016. Minimal hearing loss: From a failure-based approach to evidence-based practice. *American Journal of Speech-Language Pathology* 25: 1–15. https://doi.org/10.1044/2016

World Health Organization. 2001. *International Classification of Functioning, Disability and Health*. Geneva: World Health Organisation.

World Health Organization. 2002. *Towards a Common Language for Functioning, Disability and Health ICF*. Geneva: World Health Organisation. http://www.who.int/classifications/icf/training/icfbeginnersguide.pdf

World Health Organization. 2008. *The ICF: An Overview*. Geneva: World Health Organisation. https://doi.org/10.1055/b-0034-62451

World Health Organization. 2021. *World Report on Hearing*. Geneva: World Health Organisation. https://www.who.int/publications/i/item/world-report-on-hearing

Yeh, H.-C. & Tseng, S.-S. 2019. Using the ADDIE model to nurture the development of teachers. *CALL Professional Knowledge. Educational Technology & Society* 22(3): 1176–3647.

Yusoff, M.S.B. 2019a. ABC of content validation and content validity index calculation. *Education in Medicine Journal* 11(2): 49–54. https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.2.6

Yusoff, M.S.B. 2019b. ABC of response process validation and face validity index calculation. *Education in Medicine Journal* 11(3): 55–61. https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.3.6

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

LAMPIRAN A

KELULUSAN ERAS KPM 16 JANUARI 2024

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(18966)
Tarikh : 16 Januari 2024

NUR FATEHAH BINTI MOHD SHUKRI
[redacted]

[redacted]

Tuan,

KELULUSAN BERSYARAT UNTUK MENJALANKAN KAJIAN :
PANDUAN AKOMODASI DAN MODIFIKASI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MURID BERKEPERLUAN PENDIDIKAN KHAS KETIDAKUPAYAAN PENDENGARAN

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 PERTIMBANGAN DAN KEBENARAN PENGARAH BAHAGIAN PENDIDIKAN DAN LATIHAN TEKNIKAL VOKASIONAL, PENGARAH JPN DAN 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 **22 Januari 2024** hingga **19 Julai 2024**

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:-

BAHAGIAN PENDIDIKAN DAN LATIHAN TEKNIKAL VOKASIONAL
JABATAN PENDIDIKAN MELAKA
JABATAN PENDIDIKAN PAHANG
JABATAN PENDIDIKAN SELANGOR
JABATAN PENDIDIKAN SABAH
JABATAN PENDIDIKAN WILAYAH PERSEKUTUAN KUALA LUMPUR
JABATAN PENDIDIKAN WILAYAH PERSEKUTUAN PUTRAJAYA

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Sumber: Penyelidik (2025)

LAMPIRAN B

KELULUSAN ERAS KPM 5 OKTOBER 2024

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(21795)
Tarikh : 5 Oktober 2024

NUR FATEHAH BINTI MOHD SHUKRI
[redacted]

[redacted]

Tuan,

KELULUSAN BERSYARAT UNTUK MENJALANKAN KAJIAN :
PEMBANGUNAN PANDUAN AKOMODASI DAN MODIFIKASI DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MURID BERKEPERLUAN PENDIDIKAN KHAS KETIDAKUPAYAAN PENDENGARAN

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 PERTIMBANGAN PENGARAH BAHAGIAN PENDIDIKAN KHAS, PENGARAH BAHAGIAN PENDIDIKAN DAN LATIHAN TEKNIKAL VOKASIONAL, PENGARAH JPN DAN PENTADBIR SEKOLAH/ PENGARAH KOLEJ VOKASIONAL TERLIBAT. "

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 **4 November 2024** hingga **30 April 2025**

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:-

BAHAGIAN PENDIDIKAN KHAS
BAHAGIAN PENDIDIKAN DAN LATIHAN TEKNIKAL VOKASIONAL
JABATAN PENDIDIKAN MELAKA
JABATAN PENDIDIKAN PAHANG
JABATAN PENDIDIKAN SELANGOR
JABATAN PENDIDIKAN SABAH

Sumber: Penyelidik (2025)

LAMPIRAN C

KELULUSAN ERAS KPM 27 MEI 2025

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(24490)
Tarikh : 27 Mei 2025

NUR FATEHAH BINTI MOHD SHUKRI
[redacted]

[redacted]

Tuan,

KELULUSAN BERSYARAT UNTUK MENJALANKAN KAJIAN :
PANDUAN AKOMODASI DAN MODIFIKASI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN BAGI MURID BERKEPERLUAN PENDIDIKAN KHAS KETIDAKUPAYAAN PENDENGARAN

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 BAHAGIAN PENDIDIKAN KHAS, BAHAGIAN PENDIDIKAN DAN LATIHAN TEKNIKAL VOKASIONAL DAN JPN SERTA PERTIMBANGAN PENGARAH KOLEJ VOKASIONAL YANG TERLIBAT DAN PENTADBIR SEKOLAH. PENGUTIPAN DATA TIDAK BOLEH MENGGANGGU AKTIVITI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MURID. "

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 Ketua Jabatan berkenaan.

4. Surat kelulusan ini sah digunakan bermula dari **20 Mei 2025** hingga **30 Oktober 2025**

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 MELAKA
JABATAN PENDIDIKAN PAHANG
JABATAN PENDIDIKAN SELANGOR
JABATAN PENDIDIKAN SABAH
JABATAN PENDIDIKAN WILAYAH PERSEKUTUAN PUTRAJAYA

Sumber: Penyelidik (2025)

LAMPIRAN D

KELULUSAN ETIKA UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA
The National University of Malaysia

SEKRETARIAT ETIKA PENYELIDIKAN UKM • *UKM RESEARCH ETHICS COMMITTEE*

Reference : **UKM PPI/111/8/JEP-2024-330**
Date : 19 **June 2024**

Associate Professor Dr. Cila Umat
Center for Rehabilitation and Special Needs Studies (ICaRehat)
Faculty of Health Sciences
The National University of Malaysia

Dear Professor/Datuk/Dato'/Datin/Sir/Madam,

ETHICAL APPROVAL TO CONDUCT RESEARCH IN THE NATIONAL UNIVERSITY OF MALAYSIA

Research title	:	*Panduan Akomodasi dan Modifikasi Pengajaran dan Pembelajaran bagi Murid Berkepaduan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran*
Ethics Ref. No.	:	JEP-2024-330
Approval period	:	13 June 2024 – 12 June 2026
Study Site	:	Melaka, Pahang, Selangor and Sabah
Sample Size	:	***Fasa 1: Langkah 1** (Menterjemah forward-backward (FB) **senarai semak: Kajian lapangan**)* *16 orang guru dari PPKI dan 16 orang guru dari SPK* ***Fasa 1: Langkah 2** (Kajian Keratan Rentas)* *319 orang guru yang mengajar MBPK KUP* ***Fasa 1: Langkah 3** (FGD)* *12 orang guru* *4 orang wakil dari setiap zon X 3 sesi FGD* ***Fasa 2:** Pembangunan dan Kesahan Panduan* *10 orang panel pakar:* *2 orang wakil akademia dari bidang sains kesihatan (pendengaran dan pertuturan);* *2 orang wakil penggubal polisi, Kementerian Pendidikan Malaysia;* *3 orang pegawai bidang khusus dari 3PK, JPN; dan* *3 orang wakil guru dari setiap program pendidikan khas (PPI, PPKI dan SPK)* ***Fasa 3: Kajian Kebolehlaksanaan*** *4 buah negeri X 3 jenis program pendidikan khas = 12 buah sekolah*

With reference to the above.

2. The Research Ethics Committee, The National University of Malaysia (RECUKM) has provided ethical approval for above study. Please be reminded permission from the Deputy Dean of research of the faculty or Director of Institute/Centre and all relevant heads of departments / units where the study will be carried out must be obtained prior to the study. You are required to follow and comply with their decision and all other relevant regulations.

Sekretariat Etika Penyelidikan Universiti Kebangsaan Malaysia
Tingkat 1, Blok Klinikal, Hospital Canselor Tuanku Muhriz,Pusat Perubatan UKM, Jalan Yaacob Latif, Bandar Tun Razak, 56000 Cheras Kuala Lumpur.
Telefon: +603-9145 6046 / 6048
Email: secukm@ukm.edu.my Web: https://www.ukm.my/jepukm/

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA
The National University of Malaysia

SEKRETARIAT ETIKA PENYELIDIKAN UKM • *UKM RESEARCH ETHICS COMMITTEE*

3. Please note that the investigator's responsibility is to ensure that:

i. All Adverse Events should be reported to RECUKM as soon as possible.
ii Progress report should be submitted every **6 Months.**
iii. All changes / amendments to the study documents / study sites / study team must be notified to the RECUKM. All changes must be approved by RECUKM before continuation of the study.
iv. Application for renewal of the approval has to be submitted to RECUKM within one month (1 month) prior to the expiry of ethical approval.
v. Final Report should be provided to RECUKM when the project is complete.
vi. Please take note that all records and data are to be kept strictly CONFIDENTIAL and can only be used for the purpose of this study. All precautions are to be taken to maintain data confidentiality.

Required forms can be obtained from the The Research Ethics Committee, The National University of Malaysia (RECUKM) website: **https://www.ukm.my/jepukm**

Thank you.

Yours sincerely,

PROFESSOR DR. MOHD SHAHRIR MOHAMED SAID
Chairman
Research Ethics Committee
The National University of Malaysia

c.c.
- **Deputy Dean (Research & Innovation)**
  Faculty of Health Sciences
  National University Of Malaysia
- **Chairperson of Center for Rehabilitation and Special Needs Studies (ICaRehab)**
  Faculty of Health Sciences
  National University Of Malaysia
- **Dr. Khairul Farhah Khairuddin**
  Centre of Community Education & Wellbeing
  Faculty of Education
  National University of Malaysia
- **Nur Fatehah Mohd Shukri (P134043)**
  Center for Rehabilitation and Special Needs Studies (ICaRehab)
  Faculty of Health Sciences
  National University of Malaysia
- Approval letter File 2024

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA
The National University of Malaysia

SEKRETARIAT ETIKA PENYELIDIKAN JKM • *UKM RESEARCH ETHICS COMMITTEE*

NAME OF ETHICS COMMITTEE/IRB:	ETHICS COMMITTEE/IRB REF NO :
Research Ethics Committee, The National University of Malaysia	UKM PPI/111/8/JEP-2024-330

PROTOCOL TITLE:
Panduan Akomodasi dan Modifikasi Pengajaran dan Pembelajaran bagi Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran

PRINCIPAL INVESTIGATOR:
Associate Professor Dr. Cila Umat
Center for Rehabilitation and Special Needs Studies (I'CaRehab)
Faculty of Health Sciences
The National University of Malaysia

The following items [X] have been received and reviewed in connection with the above study to be conducted by the above investigator:

Documents

[X]	Research Application Form (UKM-JEP-BC01)			
[X]	Review Form (UKM-JEP-BC02)			
[X]	Non-Disclosure Agreement (UKM-JEP-BC03)			
[X]	Conflict Of Interest Form			
[X]	Research Proposal / Protocol			
[X]	Participant Information Sheet			
	[X] Malay	[X] English	[ ] Others :	
[X]	Participant Consent Form:			
	[X] Malay	[X] English	[ ] Others :	
[X]	Questionnaire:			
	[X] Malay	[X] English	[ ] Others :	
[ ]	Case report Form:			
	[ ] Malay	[ ] English	[ ] Others :	
[X]	Curriculum Vitae of Researchers:			
	[X] Principa	[X] Co-researcher	[X] Student	
[X]	Good Clinical Practice Certificate (GCP)			
[ ]	Project Agreement			

The Research Ethics Committee, The National University of Malaysia operates in accordance to the International Conference of Harmonization Good Clinical Practice Guidelines.

Comments (if any) ----------

Date of Approval: 13 June 2024

PROFESSOR DR. MOHD SHAHRIR MOHAMED SAID
Chairman
Research Ethics Committee
The National University of Malaysia

Sekretariat Etika Penyelidikan Universiti Kebangsaan Malaysia
Tingkat 1, Blok Kanister, Hospital Canselor Tuanku Muhriz, Pusat Perubatan UKM, Jalan Yaacob Latif, Bandar Tun Razak, 56000 Cheras Kuala Lumpur.
Telefon: +603-9145 5046 / 5045
Email: eppukm@ukm.edu.my Web: https://www.ukm.my/eppukm/

ILMU, MUTU DAN BUDI

www.ukm.my

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Sumber: Penyelidik (2025)

LAMPIRAN E

KELULUSAN MENJALANKAN PENYELIDIKAN – FAKULTI SAINS KESIHATAN

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA
The National University of Malaysia

FAKULTI SAINS KESIHATAN • *FACULTY OF HEALTH SCIENCES*

Rujukan : **UKM.FSK.PNI.800-2/27/3**
Tarikh : **6 Ogos 2024**

Prof. Madya Dr. Cila Bt. Umat
Pusat Kajian Rehabilitasi & Keperluan Khas (iCaReHab)
Fakulti Sains Kesihatan
Universiti Kebangsaan Malaysia

YBhg. Prof./Tuan/Puan,

KELULUSAN MENJALANKAN PENYELIDIKAN

Kod Geran	:	**NN-2024-022**
Ketua Penyelidik	:	**Prof. Madya Dr. Cila Bt. Umat**
Penyelidik Bersama	:	**Dr. Khairul Farhah Binti Khairuddin**
	:	**Nur Fatehah Binti Mohd Shukri**
Tajuk	:	**Pembangunan Panduan Akomodasi dan Modifikasi Pengajaran dan Pembelajaran bagi Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran.**
Geran	:	**Tanpa Biaya**

2. Berhubung perkara di atas, sukacita dimaklumkan bahawa Jawatankuasa Penyelidikan Fakulti telah bersetuju meluluskan permohonan YBhg. Prof./Tuan/Puan dengan syarat-syarat berikut:

i. **Jangkamasa Kajian** : 12 bulan
ii. **Bantuan Kewangan** : *Tiada*
iii. **Bantuan Lain** : *Tiada*
iv. **Mengemukakan laporan akhir sebaik sahaja penyelidikan tamat kepada Jawatankuasa Penyelidikan Fakulti melalui mel-e (*email*).**

3. Pihak Fakulti berharap hasil penyelidikan ini dapat dijadikan sebagai artikel jurnal bagi memenuhi MyRA Universiti di samping meningkatkan hasil penerbitan Fakulti dan UKM.

Sekian, terima kasih.

PENERAJU SAINS KESIHATAN

PEJABAT TIMBALAN DEKAN (PENYELIDIKAN & INOVASI), FAKULTI SAINS KESIHATAN,
Universiti Kebangsaan Malaysia, Kampus Kuala Lumpur,
Jalan Raja Muda Abdul Aziz,50300 Kuala Lumpur, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Malaysia
Telefon: +603-9289 7194/7607 Faksimili: +603-2693 8717 Emel: fsipfsk@ukm.edu.my Laman Web: http://www.ukm.my/fsk

UNIVERSITI WATAN KITA
Mengilham Harapan, Mencipta Masa Depan • *Inspiring Futures, Nurturing Possibilities* www.ukm.my

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Yang benar,

PROF. MADYA DR. ARIMI FITRI MAT LUDIN
Pengerusi Pusat Kajian Penuaan Sihat & Kesejahteraan (H-CARE)
Pemangku Timbalan Dekan (Penyelidikan & Inovasi)
Fakulti Sains Kesihatan, UKM

s.k. - **Pengerusi**
Pusat Kajian Rehabilitasi & Keperluan Khas (iCaReHab)
Fakulti Sains Kesihatan, UKM

- **Dr. Khairul Farhah Bintikhairuddin**
Pusat Kajian Pendidikan &Kesejahteraan Komuniti
Fakulti Pendidikan, UKM

- **Nur Fatehah Binti Mohd Shukri**

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

PEJABAT TIMBALAN DEKAN (PENYELIDIKAN & INOVASI), FAKULTI SAINS KESIHATAN,
Universiti Kebangsaan Malaysia, Kampus Kuala Lumpur
Jalan Raja Muda Abdul Aziz,50300 Kuala Lumpur, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Malaysia
Telefon: +603-9289 7194/7807 Faksimili: +603-2693 8717 Emel: tdpifsk@ukm.edu.my Laman Web: http://www.ukm.my/fsk

UNIVERSITI ATAN KITA

Mengilham Harapan, Mencipta Masa Depan • *Inspiring Futures, Nurturing Possibilities* www.ukm.my

Sumber: Penyelidik (2025)

LAMPIRAN F

KELULUSAN MENJALANKAN KAJIAN
BAHAGIAN PENDIDIKAN KHAS, KPM

KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
BAHAGIAN PENDIDIKAN KHAS
ARAS 2, BLOK E2,
KOMPLEKS KERAJAAN PARCEL E
PUSAT PENTADBIRAN KERAJAAN PERSEKUTUAN
62604 PUTRAJAYA

Tel.: 03-8884 9190
Faks: 03-8888 6670
Laman Web://www.moe.gov.m

Ruj. Kami : KPM.600-2/1/4 Jld.11( )
Tarikh : 31 Januari 2024

Nur Fatehah binti Mohd Shukri
[redacted]

Puan,

PERMOHONAN MENJALANKAN KAJIAN

Dengan hormatnya saya merujuk perkara di atas dan surat daripada Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan [Rujukan: KPM.600-3/2/3-eras(18966)] bertarikh 16 Januari 2024 adalah berkaitan.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa Bahagian Pendidikan Khas (BPKhas), Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) tiada halangan untuk membenarkan puan menjalankan kajian yang bertajuk **Panduan Akomodasi dan Modifikasi Pengajaran dan Pembelajaran Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran**. Bahagian ini mengambil maklum bahawa kajian ini melibatkan guru yang mengajar murid berkeperluan pendidikan khas (MBPK) ketidakupayaan pendengaran di sekolah pendidikan khas (SPK), Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI) dan Program Pendidikan Inklusif (PPI).

3. Walau bagaimanapun, BPKhas, KPM ingin mengingatkan puan bahawa:

3.1 penyertaan guru dalam kajian adalah secara sukarela;

3.2 menjalankan aktiviti kajian tanpa mengganggu aktiviti pentadbiran serta waktu pengajaran dan pembelajaran (PdP) di bilik darjah;

3.3 kelulusan adalah berdasarkan kertas cadangan penyelidikan dan instrumen yang dikemukakan untuk kelulusan BPPDP; dan

3.4 tidak menyentuh perkara yang bertentangan dengan Dasar Pendidikan Negara serta isu-isu sensitif peribadi MBPK dan keluarga mereka.

...2/-

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

KPM.600-2/1/4 Jld.11( )

4. Surat kelulusan ini sah digunakan bermula dari tarikh **surat ini dikeluarkan hingga 19 Julai 2024**. Kelulusan ini turut bergantung kepada pertimbangan guru besar/pengetua sekolah yang berkenaan. Untuk makluman puan, kelulusan ini juga terhad kepada SPK sahaja. Puan dimohon untuk berurusan dengan pihak Jabatan Pendidikan Negeri bagi tujuan melaksanakan kajian di PPKI dan PPI.

5. BPKhas juga berharap agar puan dapat mengemukakan senaskah laporan akhir kajian berkenaan setelah kajian tersebut disiapkan untuk rujukan dan simpanan Bahagian ini.

Sekian, terima kasih.

"MALAYSIA MADANI"

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menjalankan amanah,

(DR. RODIAH BINTI IDRIS)
Pengarah
Bahagian Pendidikan Khas
b.p. Ketua Setiausaha
Kementerian Pendidikan Malaysia

s.k.:

1. Pengarah
   Jabatan Pendidikan Negeri Selangor
2. Pengarah
   Jabatan Pendidikan Negeri Melaka
3. Pengarah
   Jabatan Pendidikan Negeri Pahang
4. Pengarah
   Jabatan Pendidikan Negeri Sabah
5. Pengarah
   Jabatan Pendidikan Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur
6. Pengarah
   Jabatan Pendidikan Wilayah Persekutuan Putrajaya

-2-

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Sumber: Penyelidik (2025)

LAMPIRAN G

KELULUSAN MENJALANKAN KAJIAN JPN MELAKA

KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
Jabatan Pendidikan Negeri Melaka
Jalan Istana, Bukit Beruang
75450 Melaka

Pengarah : 06-2323782
Timbalan : 06-2323781
Pejabat Am : 06-2323777
: 06-2323778
: 06-2323779
Peperiksaan : 06-2323780
Faks : 06-2320500

Rujukan Kami : JPNM.SPPPPD.100-2/2/1Jld 5 (3)
Tarikh : 22 Februari 2024

NUR FATEHAH BINTI MOHD SHUKRI

[redacted]

Tuan,

PERMOHONAN KEBENARAN UNTUK MENJALANKAN KAJIAN DI SEKOLAH – SEKOLAH NEGERI MELAKA

Dengan segala hormatnya perkara di atas adalah dirujuk.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa Jabatan Pendidikan Negeri Melaka **tiada halangan** kepada pihak tuan untuk menjalankan kajian di Sekolah- Sekolah Negeri Melaka.

3. Sokongan ini adalah tertakluk kepada Surat Kelulusan Bersyarat untuk Menjalankan Kajian yang dikeluarkan oleh bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, nombor rujukan KPM.600-3/2/3-eras(18966) bertarikh 16 Januari 2024 bertajuk ***"Akomodasi dan Modifikasi Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) Bagi Murid Berkeperluan Khas Ketidakupayaan Pendengaran (MBPK KUP)".***

4. Sehubungan dengan itu, pihak tuan dikehendaki menyerahkan **senaskah laporan akhir kajian dalam bentuk hardcopy bersama salinan softcopy berformat pdf dalam CD kepada Sektor Sumber dan Teknologi Pendidikan (SSTP), Jabatan Pendidikan Negeri Melaka.** Pihak tuan juga diingatkan supaya mendapatkan kebenaran terlebih dahulu sekiranya sebahagian atau sepenuhnya dapatan kajian tersebut hendak diterbitkan di mana-mana forum, seminar atau diumumkan kepada media masa.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

PERMOHONAN KEBENARAN UNTUK MENJALANKAN KAJIAN DI SEKOLAH – SEKOLAH NEGERI MELAKA

Rujukan : JPNM.SPPPPD.100-2/2/1Jld 5 (3) Tarikh : 22 Februari 2024

5. Kelulusan ini untuk menjalankan kajian dan kutipan data penyelidikan **(Pengutipan Data Termasuk Secara Dalam Talian (Contoh: Google Form) Perlu Mendapatkan Kebenaran Pengarah JPN Dan Pertimbangan Pentadbir Sekolah)** hanya untuk tujuan yang dimohon sahaja dan luput selepas tarikh **19 Julai 2024.**

6. Sebarang pertanyaan berkaitan perkara ini pihak tuan boleh menghubungi **Sektor Perancangan dan Pengurusan PPD** melalui talian **06-2325691**.

Sekian.

"MALAYSIA MADANI"
"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"
"MELAKAKU MAJU JAYA, RAKYAT BAHAGIA, MENGGAMIT DUNIA"
"BIJAK LAKSANA TUAH, BERANI LAKSANA JEBAT"

Saya yang menjalankan amanah,

(SRI DEWI BINTI SAIFUL NATHAN)
Timbalan Pengarah Pendidikan
Sektor Perancangan dan Pengurusan PPD
Jabatan Pendidikan Negeri Melaka

s.k 1. Fail Kajian & Soal Selidik

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Sumber: Penyelidik (2025)

LAMPIRAN H

KELULUSAN MENJALANKAN KAJIAN JPN PAHANG

KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
Jabatan Pendidikan Negeri Pahang
Bandar Indera Mahkota
25694 Kuantan
Pahang Darul Makmur

Tel : 09-5715700
Faks : 09-5734857
Laman Web : *jpnpahang.moe.gov.my*

Rujukan Kami :JPNP.SPS.600.1Jld.7 (11)
Tarikh : 22 Februari 2024
: *Syaaban 1445H*

NUR FATEHAH BINTI MOHD SHUKRI
[redacted]

Tuan,

KELULUSAN BERSYARAT UNTUK MENJALANKAN KAJIAN :
PANDUAN AKOMODASI DAN MODIFIKASI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MURID BERKEPERLUAN PENDIDIKAN KHAS KETIDAKUPAYAAN PENDENGARAN

Dengan segala hormatnya, perkara di atas dirujuk.

2. Sehubungan dengan itu, pihak Jabatan Pendidikan Negeri Pahang tiada halangan untuk memberikan kelulusan menjalankan kajian dengan syarat:

" KELULUSAN INI BERGANTUNG KEPADA PERTIMBANGAN DAN KEBENARAN PENGARAH BAHAGIAN PENDIDIKAN DAN LATIHAN TEKNIKAL VOKASIONAL DAN PENTADBIR SEKOLAH."

3. Kelulusan ini hanya untuk tujuan dan tempat kajian yang dipohon sahaja dan sah digunakan bermula dari **22 Januari 2024 hingga 19 Julai 2024.** Tuan boleh terus membuat perbincangan dengan pihak sekolah yang terlibat dalam pelaksanaan kajian ini.

4. , Pihak tuan juga dimohon supaya memastikan SOP yang dikeluarkan oleh Majlis Keselamatan Negara, Kementerian Kesihatan Malaysia dan Kementerian Pendidikan Malaysia yang berkuat kuasa dari semasa ke semasa dipatuhi sepanjang masa kajian dijalankan. Pihak jabatan menyarankan agar aspek keselamatan dan kesihatan diberi keutamaan pada setiap masa.

Segala kerjasama dan perhatian pihak tuan berhubung perkara ini amatlah dihargai.

Sekian, terima kasih.

"MALAYSIA MADANI"
"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menjalankan amanah,

(AMZAN BIN ABD MALEK)
Pengarah Pendidikan Pahang

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

JPNP.SPS.600-1 Jld.7 (11)

s.k.: 1. Pengarah Pendidikan
Jabatan Pendidikan Negeri Pahang

2. Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Bentong,
28700 Bentong, Pahang Darul Makmur.

3. Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Bera,
28200 Bera, Pahang Darul Makmur.

4. Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Cameron Highlands,
39000 Tanah Rata, Pahang Darul Makmur.

5. Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Jerantut,
Km 4 Jalan Jerantut-Temerloh,
27000 Jerantut, Pahang Darul Makmur.

6. Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Kuantan,
Jalan Gambut, 25000 Kuantan, Pahang Darul Makmur.

7. Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Lipis,
27200 Kuala Lipis, Pahang Darul Makmur.

8. Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Temerloh,
28000 Temerloh, Pahang.

9. Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Pekan,
26600 Pekan, Pahang Darul Makmur.

10. Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Raub,
27600 Raub, Pahang Darul Makmur.

11. Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Rompin,
26800 Kuala Rompin, Pahang Darul Makmur.

12. Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Maran,
26500 Maran, Pahang Darul Makmur.

13. Fail

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Sumber: Penyelidik (2025)

LAMPIRAN I

KELULUSAN MENJALANKAN KAJIAN JPN SABAH

KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
Jabatan Pendidikan Negeri Sabah
Sektor Pengurusan Sekolah
Aras 1 & 2, Wisma Jabatan Pendidikan Negeri Sabah
Jalan Punai Tanah, Likas
88450 KOTA KINABALU, SABAH

Tel : 088-537010/537153
Faks : 088-310721
Portal : jpnsabah.moe.gov.my
E-mel : sps.jpnsabah@moe.gov.my

Rujukan kami : JPNSBH.SPS.600-1/1/1 JLD. 23 (16)
Tarikh : 04 Mac 2024

NUR FATEHAH BINTI MOHD SHUKRI
[redacted]

[redacted]

Tuan,

KELULUSAN BERSYARAT UNTUK MENJALANKAN KAJIAN: PANDUAN AKOMODASI DAN MODIFIKASI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MURID BERKEPERLUAN PENDIDIKAN KHAS KETIDAKUPAYAAN PENDENGARAN

Saya dengan segala hormatnya merujuk perkara di atas dan surat tuan yang diterima pada 03 Mac 2024 adalah berkaitan.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa Jabatan Pendidikan Negeri Sabah **tiada halangan** bagi pihak tuan menjalankan kajian **"PANDUAN AKOMODASI DAN MODIFIKASI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MURID BERKEPERLUAN PENDIDIKAN KHAS KETIDAKUPAYAAN PENDENGARAN"** seperti dalam surat Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM). Walau bagaimanapun, ianya tertakluk kepada syarat-syarat berikut:

2.1 Mendapatkan kebenaran terlebih dahulu daripada Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan sekiranya sebahagian atau sepenuhnya dapatan kajian hendak diterbitkan di mana-mana forum, seminar atau diumumkan kepada media massa;

2.2 **Kelulusan ini diluluskan dengan syarat: "KELULUSAN INI BERGANTUNG KEPADA PERTIMBANGAN DAN KEBENARAN PENGARAH BAHAGIAN PENDIDIKAN DAN LATIHAN TEKNIKAL VOKASIONAL DAN PENTADBIR SEKOLAH";**

...2/-

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Rujukan kami : JPNSBH.SPS.600-1/1/1 JLD. 23 (16)
Tarikh : 04 Mac 2024

KELULUSAN BERSYARAT UNTUK MENJALANKAN KAJIAN: PANDUAN AKOMODASI DAN MODIFIKASI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MURID BERKEPERLUAN PENDIDIKAN KHAS KETIDAKUPAYAAN PENDENGARAN

2.3 **Tuan dikehendaki menyerahkan soal selidik kepada Pengetua dan Guru Besar sekolah yang berkenaan terlebih dahulu untuk semakan akhir sebelum boleh diedarkan kepada guru secara dalam talian melalui *Google Form*. Jika tidak dapat memenuhi segala syarat maka kelulusan mungkin akan ditarik balik;**

2.4 **Penyertaan kajian adalah sukarela dan berfokus kepada guru yang mengajar Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran sama ada daripada Program Pendidikan Inklusif (PPI), Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI) atau Sekolah Pendidikan Khas (SPK) di negeri Sabah; (Sila rujuk Lampiran A)**

2.5 Penyertaan guru adalah secara sukarela tanpa melibatkan sebarang bentuk paksaan atau diwajibkan terlibat;

2.6 Proses pengajaran dan pembelajaran atau pelaksanaan aktiviti sekolah tidak terganggu atau terjejas semasa kajian dijalankan;

2.7 Kelulusan adalah berdasarkan kepada kertas cadangan penyelidikan dan instrumen kajian yang dikemukakan oleh tuan kepada KPM. Walau bagaimanapun, kelulusan ini bergantung kepada kebenaran Jabatan Pendidikan Negeri Sabah dan Pengetua dan Guru Besar sekolah yang berkenaan;

2.8 Syarat kelulusan adalah tertakluk kepada pematuhan segala garis panduan yang ditetapkan oleh KPM, Majlis Keselamatan Negara (MKN) dan Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) yang sedang berkuat kuasa dari semasa ke semasa sepanjang kajian dijalankan;

2.9 Tuan dikehendaki menyerahkan senaskah laporan akhir kajian dalam bentuk *softcopy* berformat pdf ke usjk.sps.jpns@gmail.com dalam tempoh 30 hari setelah selesai laporan akhir kajian; dan

...3/-

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Rujukan kami : JPNSBH.SPS.600-1/1/1 JLD. 23 (16)
Tarikh : 04 Mac 2024

KELULUSAN BERSYARAT UNTUK MENJALANKAN KAJIAN: PANDUAN AKOMODASI DAN MODIFIKASI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MURID BERKEPERLUAN PENDIDIKAN KHAS KETIDAKUPAYAAN PENDENGARAN

2.10 **Jabatan Pendidikan Negeri Sabah berhak menarik balik surat kelulusan sekiranya pihak penyelidik gagal mematuhi syarat dan peraturan yang ditetapkan atau bercanggah dengan dasar sedia ada yang sedang berkuat kuasa serta tidak mematuhi garis panduan KPM, MKN dan KKM.**

3. Surat kelulusan ini sah digunakan bermula dari **22 Januari 2024** hingga **19 Julai 2024** sahaja.

Sekian, terima kasih.

"MALAYSIA MADANI"

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menjalankan amanah,

(ROZALIND JOANNES @ NORZALIN)
Ketua Penolong Pengarah Kanan
b.p. Timbalan Pengarah
Sektor Pengurusan Sekolah
Jabatan Pendidikan Negeri Sabah

s.k. Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Beaufort, Beluran, Keningau, Kota Belud

Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Kota Kinabalu, Kunak, Kota Marudu, Kuala Penyu

Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Kudat, Lahad Datu, Papar, Penampang

Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Pensiangan, Pitas, Tenom, Ranau

Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Sandakan, Semporna, Telupid Tongod

Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Sipitang, Tambunan, Tawau, Tuaran

...4/-

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Sumber: Penyelidik (2025)

LAMPIRAN J

KELULUSAN MENJALANKAN KAJIAN JPN SELANGOR

KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
Jabatan Pendidikan Negeri Selangor
Jalan Jambu Bol 4/3E, Seksyen 4
40604 Shah Alam, Selangor

Tel : 03-5518 6500
Faks : 03-5510 2133
Laman Web : *jpnselangor.moe.gov.my*

Rujukan Kami : JPNS.SPD 600-1/1/2 JLD. 38 ( )
Tarikh : 22 Februari 2024

NUR FATEHAH BINTI MOHD SHUKRI
[redacted]

Tuan,

KELULUSAN BERSYARAT UNTUK MENJALANKAN KAJIAN: PANDUAN AKOMODASI DAN MODIFIKASI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MURID BERKEPERLUAN PENDIDIKAN KHAS KETIDAKUPAYAAN PENDENGARAN

Dengan segala hormatnya perkara di atas dirujuk.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa permohonan tuan untuk menjalankan kajian seperti tersebut di atas telah diluluskan dengan syarat:

"KELULUSAN INI BERGANTUNG KEPADA PERTIMBANGAN DAN KEBENARAN PENGARAH BAHAGIAN PENDIDIKAN DAN LATIHAN TEKNIKAL VOKASIONAL, PENGARAH JPN DAN PENTADBIR SEKOLAH."

3. Pihak tuan diingatkan agar mendapat persetujuan daripada Pengetua/Guru Besar supaya beliau dapat bekerjasama dan seterusnya memastikan bahawa penyelidikan dijalankan hanya bertujuan seperti yang dimohon. Kajian/penyelidikan yang dijalankan juga tidak mengganggu perjalanan sekolah serta tiada sebarang unsur paksaan.

4. Surat kelulusan ini sah digunakan bermula dari **22 Januari 2024 hingga 19 Julai 2024**.

5. Tuan juga diminta menghantar senaskah hasil kajian ke Sektor Perancangan dan Pengurusan PPD, Jabatan Pendidikan Negeri Selangor sebaik selesai kajian/penyelidikan.

Sekian, terima kasih.

"MALAYSIA MADANI"

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menjalankan amanah,

(DR. JAFRI BIN ABU)
Pengarah Pendidikan
Jabatan Pendidikan Negeri Selangor
IS/MIS/20022024

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Sumber: Penyelidik (2025)

LAMPIRAN K

SENARAI SEMAK A&M MURID BERKEPERLUAN PENDIDIKAN KHAS KETIDAKUPAYAAN PENDENGARAN

IEP/504 CHECKLIST: ACCOMMODATIONS AND MODIFICATIONS FOR STUDENTS WHO ARE DEAF AND HARD OF HEARING

Name:_____ Date:_____

Note: Accommodations provide access to communication and instruction and are appropriate for 504 or IEP services; modifications alter the content, the expectations, and the evaluation of academic performance and are generally provided through an IEP as part of specialized instruction. This checklist contains many supports and services that should be reviewed to comply with IDEA Special Factors (34CFR300.324(2)(i-v).

Personal and Assistive Hearing Technology Accommodations

- ☐ Personal hearing instrument (hearing aid, cochlear implant, bone anchored, tactile device)
- ☐ Personal hearing assistance technology (HAT) (hearing aid + HAT)
- ☐ HAT only (without personal hearing instrument)
- ☐ Classroom sound distribution system (CADS)

Assistive Technology Accommodations

- ☐ Videophone or Text Phone
- ☐ Alerting devices
- ☐ Other_____

Communication Accommodations

- ☐ Priority seating arrangement: _____
- ☐ Ensure student's attention prior to speaking
- ☐ Reduce auditory distractions (background noise)
- ☐ Reduce visual distractions
- ☐ Allow student time/assistance to locate speaker in small or large group setting
- ☐ Enhance speechreading conditions (avoid hands in front of face,, mustaches well-trimmed, no gum chewing)
- ☐ Present information in simple, structured, sequential manner
- ☐ Enunciate speech clearly
- ☐ Allow extra time for processing information
- ☐ Repeat or rephrase information when necessary
- ☐ Frequently check for understanding
- ☐ Use speech to text software (speech recognition)
- ☐ Provide interpreting (e.g., ASL, signed English, cued speech, oral)

Instructional Accommodations & Modifications

- ☐ Visual supplements (overheads, charts, vocabulary lists, lecture outlines)
- ☐ Interactive whiteboard (e.g., Smart Board, Mimio)
- ☐ Classroom captioning (CART, CPrint, TypeWell)
- ☐ Captioning and/or scripts for television, videos, movies
- ☐ Buddy system for notes, extra explanations/directions
- ☐ Check for understanding of information
- ☐ Down time/break from listening/watching
- ☐ Extra time to complete assignments
- ☐ Step-by-step directions
- ☐ Interpreting (ASL, signed English, cued speech, oral)
- ☐ Speech to text software (speech recognition)
- ☐ Tutoring
- ☐ Notetaker
- ☐ Direct instruction (indicate classes):_____ _____

Physical Environment Accommodations

- ☐ Noise/reverberation reduction (carpet & other sound absorption materials) reANSI.s12.60
- ☐ Special lighting to enhance visual access
- ☐ Room design modifications:_____
- ☐ Flashing fire alarms/smoke detectors

Curricular Modifications

- ☐ Modified reading assignments (shorten length, adapt phonics-based instruction)
- ☐ Modified written assignments (shorten length, adjust evaluation criteria)
- ☐ Extra practice
- ☐ Pre-teach, teach, post-teach vocabulary, concepts
- ☐ Strategies to adapt oral/aural curriculum/instruction to accommodate reduced auditory access
- ☐ Supplemental materials to reinforce concepts of curriculum
- ☐ Alternative curriculum
- ☐ Expanded core curriculum:
  - o advocacy/self-determination
  - o audiology (understanding hearing loss and resulting communication accommodations, technology options (HAT, connectivity)
  - o assistive technology
  - o communication/pragmatic language
  - o Deaf studies
  - o disability rights
  - o functional skills
  - o family education
  - o listening skill development
  - o ASL/sign language
  - o social-emotional skills
  - o transition planning

Assessment Accommodations & Modifications

- ☐ Reduce quantity of tests
- ☐ Alternate tests or methods
- ☐ Reading assistance with tests for clarification of directions, language of test questions (non-reading items)
- ☐ Extra time
- ☐ Special setting
- ☐ Other_____

Other Needs/Special Considerations

- ☐ Counseling
- ☐ Family supports and training
- ☐ Sign language instruction for family members
- ☐ Deaf/Hard of Hearing peers
- ☐ Deaf/Hard of Hearing role models
- ☐ Recreational/Social opportunities
- ☐ Transition Services:
  - o disability rights
  - o financial assistance
  - o linkages to higher education, job training
  - o Vocational Rehabilitation services
- ☐ Other_____ _____

From: C.D. Johnson & J. Seaton, Educational Audiology Handbook, 3rd Edition (2021), Plural Publishing. Revised 2020 by C. Johnson. Available from www.ADEvantage.com.

Sumber: Penyelidik (2025)

LAMPIRAN L

LANGKAH PENTERJEMAHAN

Seksyen 1. Persediaan

Persediaan yang mencukupi boleh meminimumkan pembaziran sumber, mengurangkan pertindihan soal selidik yang sedia ada dan mengelakkan pelanggaran hak cipta.

Komunikasi awal dengan Pembangun Soal Selidik boleh membantu mentakrifkan konsep untuk item soal selidik bagi mengurangkan risiko salah tafsir dan juga dapat berkongsi pengalaman berkaitan isu dalam proses terjemahan.

Seksyen 2. Menterjemah dari bahasa asal ke bahasa sasaran

Sekurang-kurangnya dua penterjemah dwibahasa perlu diberi taklimat tentang soal selidik dan keperluan terjemahan.

Setiap penterjemah hendaklah menghasilkan terjemahan ke hadapan, daripada bahasa asal kepada bahasa sasaran secara berasingan.

Percanggahan antara terjemahan harus dibincangkan dan satu terjemahan dengan persetujuan semua pihak dihasilkan serta dilaporkan.

Seksyen 3. Menterjemah dari bahasa sasaran kembali ke bahasa asal

Sekurang-kurangnya seorang penterjemah dwibahasa tambahan diperlukan bagi menghasilkan terjemahan belakang iaitu terjemahan dari bahasa sasaran ke bahasa asal.

Percanggahan antara soal selidik bahasa asal dan terjemahan belakang hendaklah dilaporkan dan diselesaikan serta cadangan alternatif yang bersesuaian disediakan.

Seksyen 4. Jawatankuasa Semakan

Pasukan pelbagai disiplin yang terdiri daripada sekurang-kurangnya seorang penterjemah dwibahasa dan seorang klinisian harus menyemak laporan terjemahan hadapan dan belakang serta bersetuju dengan penyelesaian kepada percanggahan dan disesuaikan dengan budaya tempatan.

Jika ada terdapat perubahan, terjemahan semula dilakukan untuk mengesahkan kesetaraan.

Seksyen 5. Kajian Lapangan

Taklimat kognitif dan/atau ujian rintis hendaklah dijalankan dengan kumpulan sasaran untuk memastikan mereka memahami soalan dan item bersesuaian dengan budaya setempat.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Seksyen 6. Semakan dan memuktamadkan terjemahan

Pindaan terakhir kepada soal selidik hendaklah menjadi data rintis untuk memastikan item yang diterjemahkan adalah tepat dan sesuai dari segi budaya, sebelum pembacaaan pruf.

Sijil terjemahan dikeluarkan untuk mengesahkan proses.

Proses akhir harus dikongsi dengan Pembangun Soal Selidik. Seboleh-bolehnya, hasil kerja itu disebarkan untuk meminimumkan pertindihan terjemahan ke dalam bahasa yang sama.

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

LAMPIRAN M

SENARAI SEMAK A&M BAGI MURID BERKEPERLUAN PENDIDIKAN KHAS – VERSI BAHASA MELAYU

TAJUK A&M bagi Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran

TUJUAN Senarai semak ini bermatlamat untuk mengumpul maklumat berkaitan pelaksanaan A&M Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran (MBPK KUP) yang telah atau sedang dilaksanakan oleh guru di sekolah sepanjang 3 tahun terkini iaitu dari 2021 hingga 2023.

NOTA Akomodasi membawa maksud penyesuaian; dan
Modifikasi membawa maksud pengubahsuaian.

ARAHAN Senarai Semak A&M bagi Murid Pekak dan Kurang Pendengaran mempunyai 8 bahagian. Guru dimohon untuk melengkapkan senarai semak ini dengan memilih YA atau TIDAK bagi setiap item. Perincian jawapan adalah seperti yang berikut:

YA: Guru pernah menggunakan/ menguruskan peranti/ peralatan ATAU melaksanakan strategi seperti item yang dinyatakan dalam masa 3 tahun terkini (2021-2023).
TIDAK: Guru tidak pernah menggunakan/ menguruskan peranti/ peralatan ATAU melaksanakan strategi seperti item yang dinyatakan dalam masa 3 tahun terkini (2021-2023).

Bahagian/ Item Number	**Item**	**Pelaksanaan**	
Bahagian 1: Tajuk	Akomodasi Teknologi Pendengaran Kendiri dan Bantuan	**YA**	**TIDAK**
Bahagian 1.1	Instrumen pendengaran kendiri [alat bantu pendengaran (ABP): konduksi udara, konduksi tulang, *bone anchored*, implan koklea dan implan tulang]		
Bahagian 1.2	Teknologi bantuan pendengaran (contoh: sistem FM, amplifier) bersama-sama instrumen pendengaran kendiri		

Bahagian 1.3	Teknologi bantuan pendengaran sahaja (tanpa instrumen pendengaran kendiri)		
Bahagian 1.4	Sistem pengedaran bunyi dalam bilik darjah (contoh: *T-loop*)		
Bahagian 2: Tajuk	Akomodasi Bantuan Teknologi		
Bahagian 2.1	Videofon (melalui: aplikasi *Whatsapps, GoogleMeet*, Telegram dan lain-lain yang bersesuaian)		
Bahagian 2.2	Teks telefon bertulis (menggunakan: SMS, aplikasi *Whatsapps*, Telegram dan lain-lain yang bersesuaian)		
Bahagian 2.3	Peranti Penggera		
Bahagian 3: Tajuk	Akomodasi Komunikasi		
Bahagian 3.1	Keutamaan susunan tempat duduk		
Bahagian 3.2	Dapatkan perhatian murid sebelum bercakap		
Bahagian 3.3	Mengurangkan gangguan auditori (kebisingan latar belakang/ kebisingan)		
Bahagian 3.4	Mengurangkan gangguan visual		
Bahagian 3.5	Memberikan murid masa/bantuan untuk mengenal pasti penutur dalam kumpulan kecil atau besar		
Bahagian 3.6	Menambah baik keadaan membaca pertuturan dengan menjauhkan tangan dari hadapan muka, misai yang kemas, tidak mengunyah gula-gula getah ketika berkomunikasi		
Bahagian 3.7	Menyampaikan maklumat dengan ringkas, berstruktur, dan berurutan		
Bahagian 3.8	Menyebut perkataan dengan jelas		
Bahagian 3.9	Memberikan lebih masa untuk memproses maklumat		
Bahagian 3.10	Mengulang atau mengungkapkan maklumat apabila perlu		
Bahagian 3.11	Menyemak kefahaman dengan kerap		
Bahagian 3.12	Menyediakan pilihan interpretasi (contoh: Kod Tangan Bahasa Melayu, Bahasa Isyarat Malaysia, pertuturan kiu, lisan)		

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Bahagian 4: Tajuk	A&M Pengajaran		
Bahagian 4.1	Visual tambahan (OHP, LCD, carta, senarai kosa kata, rangka kuliah)		
Bahagian 4.2	Papan putih interaktif (SMART Board, Mimio)		
Bahagian 4.3	Sari kata dan/atau skrip untuk televisyen, video dan filem		
Bahagian 4.4	Sistem *buddy* untuk nota, penjelasan/arahan lanjut		
Bahagian 4.5	Menyemak kefahaman maklumat		
Bahagian 4.6	Masa henti/rehat daripada mendengar/menonton		
Bahagian 4.7	Masa tambahan untuk menyiapkan tugasan		
Bahagian 4.8	Arahan langkah demi langkah		
Bahagian 4.9	Membuat interpretasi (contoh: Kod Tangan Bahasa Melayu, Bahasa Isyarat Malaysia, pertuturan kiu, lisan)		
Bahagian 4.10	Perisian pertuturan ke teks (pengecaman pertuturan)		
Bahagian 4.11	Tutor		
Bahagian 4.12	Pencatat nota		
Bahagian 4.13	Arahan langsung kepada MBPK KUP		
Bahagian 5: Tajuk	Akomodasi Persekitaran Fizikal		
Bahagian 5.1	Pengurangan bising/gema (contoh: dengan menggunakan karpet dan bahan serap bunyi yang lain)		
Bahagian 5.2	Pencahayaan khusus		
Bahagian 5.3	Ubah suai reka bentuk bilik		
Bahagian 5.4	Penggera kebakaran/pengesan asap berkelip		
Bahagian 6: Tajuk	Modifikasi Kurikulum		
Bahagian 6.1	Pengubahsuaian tugasan membaca (dipendekkan,menggunakan arahan berasaskan fonik)		

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Bahagian 6.2	Pengubahsuaian tugasan bertulis (dipendekkan, melaraskan kriteria penilaian)		
Bahagian 6.3	Latihan tambahan		
Bahagian 6.4	Kosa kata dan konsep disediakan bagi pramengajar, mengajar, dan pascamengajar		
Bahagian 6.5	Strategi untuk mengadaptasi kurikulum lisan untuk menampung kekurangan akses pendengaran		
Bahagian 6.6	Bahan tambahan untuk mengukuhkan konsep kurikulum		
Bahagian 6.7	Kurikulum alternatif		
Bahagian 6.8.1	Kurikulum teras yang diperluas: Audiologi (memahami kehilangan pendengaran dan mengakibatkan akomodasi komunikasi yang berkaitan, pilihan teknologi sokongan)		
Bahagian 6.8.2	Kurikulum teras yang diperluas: Teknologi bantuan		
Bahagian 6.8.3	Kurikulum teras yang diperluas: Komunikasi/ bahasa pragmatik		
Bahagian 6.8.4	Kurikulum teras yang diperluas: Kajian pekak		
Bahagian 6.8.5	Kurikulum teras yang diperluas: Hak ketidakupayaan		
Bahagian 6.8.6	Kurikulum teras yang diperluas: Kemahiran kefungsian		
Bahagian 6.8.7	Kurikulum teras yang diperluas: Pendidikan keluarga		
Bahagian 6.8.8	Kurikulum teras yang diperluas: Pembangunan kemahiran mendengar		
Bahagian 6.8.9	Kurikulum teras yang diperluas: Kod Tangan Bahasa Melayu/ Bahasa Isyarat Malaysia		
Bahagian 6.8.10	Kurikulum teras yang diperluas: Kemahiran sosio-emosi		
Bahagian 6.8.11	Kurikulum teras yang diperluas: Perancangan transisi		
Bahagian 7: Tajuk	A&M dalam Penilaian		
Bahagian 7.1	Mengurangkan jumlah ujian		
Bahagian 7.2	Pelaksanaan ujian yang berselang-seli dengan waktu rehat		
Bahagian 7.3	Pembaca (*reader*) dalam ujian		

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Bahagian 7.4	Masa tambahan		
Bahagian 7.5	Bilik peperiksaan yang khusus		
Bahagian 8: Tajuk	Pertimbangan Khusus/ Lain-Lain Keperluan		
Bahagian 8.1	Kaunseling		
Bahagian 8.2	Sokongan untuk keluarga		
Bahagian 8.3	Pengajaran bahasa isyarat untuk ahli keluarga		
Bahagian 8.4	Kumpulan sokongan rakan sebaya yang pekak/ kurang pendengaran		
Bahagian 8.5	Suri teladan (*role mode*l) yang pekak/kurang pendengaran		
Bahagian 8.6	Peluang rekreasi/sosial		
Bahagian 8.7.1	Perkhidmatan Transisi: Hak ketidakupayaan		
Bahagian 8.7.2	Perkhidmatan Transisi: Bantuan kewangan		
Bahagian 8.7.3	Perkhidmatan Transisi: Peralihan ke pendidikan tinggi, latihan pekerjaan		
Bahagian 8.7.4	Perkhidmatan Transisi: Perkhidmatan pemulihan vokasional		

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

LAMPIRAN N

PROTOKOL PERBINCANGAN KUMPULAN BERFOKUS (*FOCUS GROUP DISCUSSION*)

Tajuk: Pelaksanaan A&M Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran (MBPK KUP).

1. Pendahuluan

1.1 Pertama sekali, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua guru yang sudi menjadi panel bagi sesi perbincangan berkumpulan dalam kajian ini.

1.2 **Saya** Nur Fatehah binti Mohd Shukri adalah pelajar sarjana sains kesihatan. Saya sekarang adalah pelajar semester 2 untuk pengajian sarjana. Sebelum menyambung pengajian ini, saya adalah audiologis dalam pendidikan di Bahagian Pendidikan Khas. Ijazah saya adalah dalam bidang audiologi dari Queen Margaret University Edinburgh UK dan selepas itu saya menyambung pengajian dalam DPLI Pendidikan Khas (Masalah Pembelajaran) di IPG Kampus Ilmu Khas. Posting pertama saya adalah sebagai guru di SKPK Ipoh dan kemudian ditempatkan di Pusat Perkhidmatan Pendidikan Khas (3PK) Putrajaya dan seterusnya di BPKhas. Itu adalah serba sedikit mengenai saya.

1.3 Kini, saya memegang tanggungjawab sebagai pelajar sarjana dan juga penyelidik. **Penyelidikan** berkaitan A&M PdP bagi MBPK Ketidakupayaan Pendengaran ini diketuai oleh Profesor Madya Dr. Cila binti Umat merupakan Pensyarah dari Pusat Kajian Rehabilitasi dan Keperluan Khas, Fakulti Sains Kesihatan dan Dr Khairul Farhah binti Khairuddin, Pensyarah dari Fakulti Pendidikan sebagai penyelia bersama.

1.4 **Tujuan:** Sesi pada pagi ini dijalankan bagi mengumpul maklumat berkaitan pelaksanaan A&M di sekolah. Maklumat ini adalah penting kepada pasukan penyelidikan kami bagi menghasilkan satu panduan A&M sebagai bahan sokongan kepada guru untuk menerapkan strategi A&M dalam PdP MBPK Ketidakupayaan Pendengaran. Akomodasi **bermaksud** penyesuaian dan modifikasi pula adalah pengubahsuaian.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Akomodasi adalah seperti meletakkan murid di hadapan kedudukan hadapan kelas, bercakap dengan *pace* yang perlahan dan jelas dengan murid, menggunakan komunikasi seluruh. Manakala, modifikasi adalah seperti mengurangkan bilangan ujian, pendekkan tugasan membaca dan lain-lain. Kedua-duanya strategi ini diperlukan oleh MBPK Ketidakupayaan Pendengaran sebagai **kesediaan** untuk mereka belajar dan **sokongan** dalam pembelajaran mereka.

1.5 Jadi dalam sesi ini, cikgu-cikgu diminta untuk **memperkenalkan diri, berkongsi pandangan dan juga pengalaman** cikgu terutama dalam mengajar MBPK Ketidakupayaan Pendengaran di sekolah. Semua maklumat yang dikongsikan adalah sulit dan semua nama akan dirahsiakan.

2. Tatacara sesi perbincangan berkumpulan

2.1 Cikgu disarankan untuk menunggu giliran untuk bercakap dan boleh menekan simbol mengangkat tangan sebagai tanda menunggu giliran untuk bercakap.

2.2 Cikgu disarankan untuk membuka kamera sepanjang sesi perbincangan ini dan terus menekan butang 'mute' setelah selesai bercakap.

2.3 Sesi kita ini akan mengambil masa lebih kurang 1 jam dan sesi ini akan **direkodkan** bagi memudahkan proses menganalisa maklumat. Mula rekod

3. Topik Perbincangan

3.1 Memperkenalkan diri

Bolehkah cikgu **memperkenalkan diri** seperti nama dan nama sekolah serta secara ringkas berkongsi sedikit maklumat berkaitan pengalaman mengajar MBPK Ketidakupayaan Pendengaran.

3.2 Pandangan

Bolehkah cikgu kongsikan apakah yang cikgu faham mengenai A&M dalam menyokong pembelajaran MBPK?

i. Penggunaan **peralatan sokongan** seperti alat bantu pendengaran, system FM dan lain-lain adalah penting bagi MBPK Ketidakupayaan

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Pendengaran. Apakah yang cikgu faham mengenai **teknologi pendengaran dan bantuan teknologi** bagi MBPK KUP?

ii. Dari aspek **pengajaran**, apakah yang cikgu faham dengan terma pencatat nota dan perisian (software) pertuturan ke teks (pengecaman pertuturan)?

iii. **Berkaitan dengan kurikulum, ada satu terma yang digunakan di luar negara iaitu **kurikulum teras yang diperluas**. Ia berfokus kepada bidang yang biasanya tidak termasuk dalam kurikulum standard atau memerlukan pengajaran khusus. Maklumat ini disediakan kepada guru untuk lebih bersedia mengajar MBPK KUP.Ia seperti maklumat berkaitan audiologi (contoh: pendengaran, alat bantuan sokongan, akomodasi), selain itu macam kajian pekak, hak ketidakupayaan, kemahiran social-emosi, transisi. Boleh cikgu kongsikan apakah pandangan cikgu mengenai kurikulum teras yang diperluas?

3.3 Pengalaman

Bagaimanakah pelaksanaan A&M dalam PdP yang berlaku di sekolah? Dan kebiasaannya, di mana dan bilakah ia berlaku?

i. *Apakah kesan atau perubahan yang dilihat daripada pelaksanaan ini?

ii. *Apakah cabaran yang dihadapi oleh cikgu dalam pelaksanaan A&M dalam PdP MBPK KUP?

iii. *Boleh kongsikan apakah yang cikgu lakukan untuk kurangkan bunyi bising atau gema di dalam kelas?

3.4 Isu/ cadangan/ keperluan

i. Bagaimanakah cara yang dirasakan sesuai untuk menambahbaik pelaksanaan A&M dalam PdP MBPK KUP?

ii. Dari aspek rujukan, apakah terdapat format tertentu yang sesuai dijadikan sumber rujukan kepada guru dalam melaksanakan dan menerapkan strategi A&M dalam PdP? *contoh format: panduan bertulis, video atau lain-lain.

4. Penutup

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

4.1 Bagi menutup sesi ini, saya sebagai wakil kumpulan penyelidik, mengucapkan ribuan terima kasih untuk perkongsian pengalaman dan perspektif cikgu.

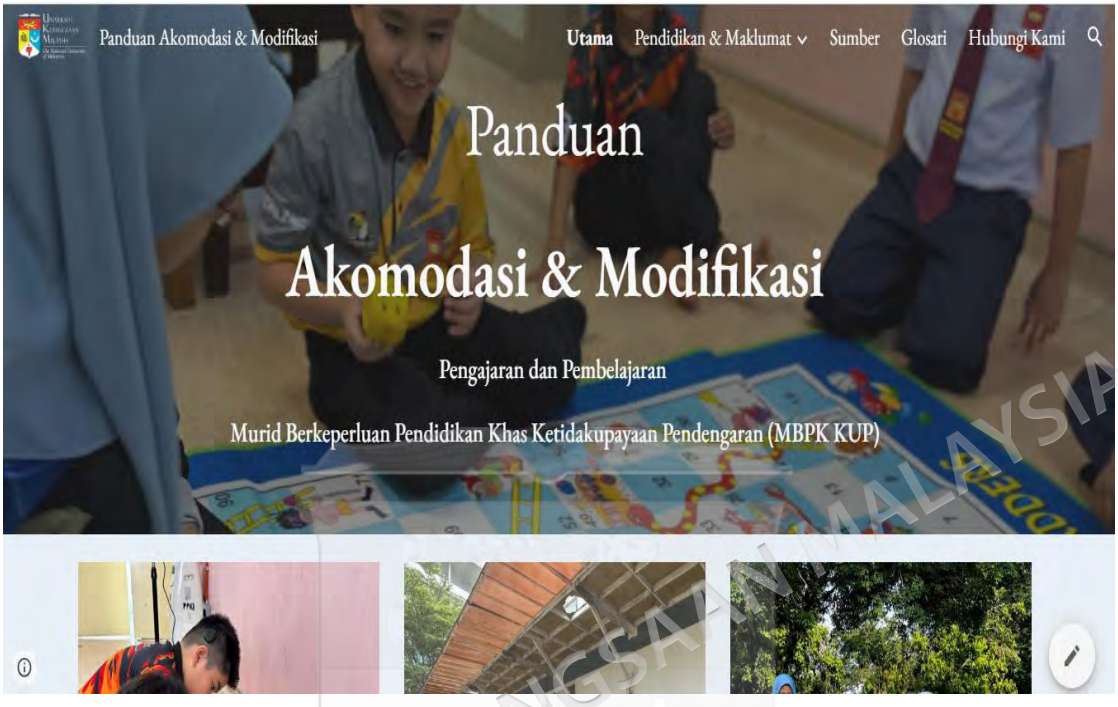
Jika terdapat sebarang pertanyaan, anda boleh berhubung dengan pasukan penyelidikan kami

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

LAMPIRAN O

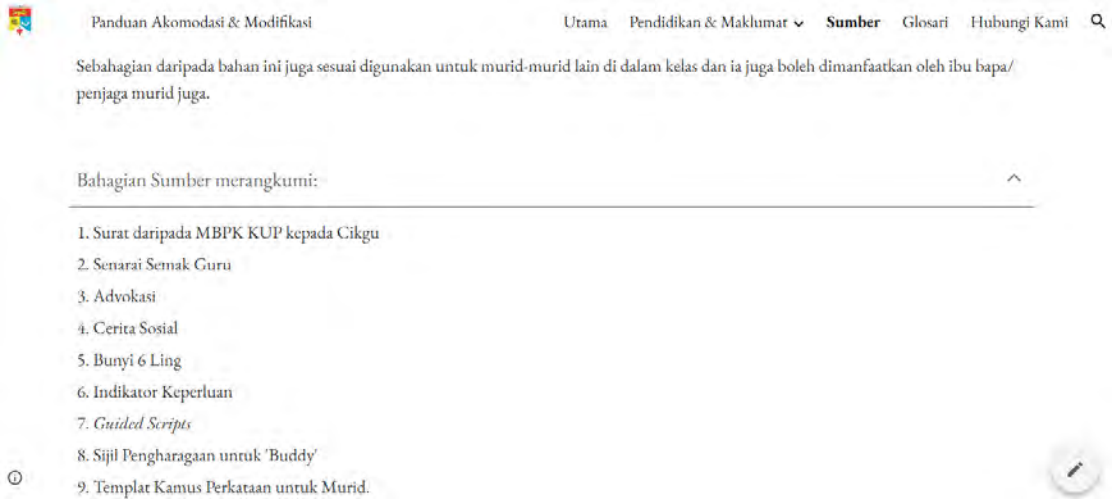
PANDUAN A&M PDP BAGI MBPK KUP YANG DIBANGUNKAN



Muka Hadapan

Tab dan *sub-tab* bagi Pendidikan dan Maklumat

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA



Tab Sumber dan bahan yang sedia untuk dimuat turun, *edit* dan digunakan

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

LAMPIRAN P

BORANG KESAHAN KANDUNGAN PANDUAN AKOMODASI DAN MODIFIKASI PDP MBPK KUP

BORANG MAKLUMAT DEMOGRAFIK PANEL PAKAR

Panduan A&M Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran (MBPK KUP)

Nama : _____

Email : _____

No. telefon : _____

Umur : _____ tahun

Jantina : Lelaki ☐ Perempuan ☐

Pekerjaan / Jawatan : _____

Sekolah / Jabatan / Kementerian / Universiti : _____

Tempoh Berkhidmat : _____

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Panduan A&M Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) MuridBerkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran (MBPK KUP)

Assalamualaikum/ Selamat Sejahtera,

Berikut adalah beberapa soalan bagi kesahan muka dan kandungan (*Face and Content Validity*) Panduan A&M PdP MBPK KUP. Panduan soal selidik ini terdiri dari tiga (3) bahagian iaitu:

A) Kesahan muka (*Face validity*);
B) Kesahan kandungan (*Content validity*); dan
C) Pandangan keseluruhan.

Sila nyatakan pandangan anda bagi semua soalan berikut:

A) Kesahan Muka (*Face Validity*)

Secara keseluruhannya, adakah Panduan A&M PdP MBPK KUP ini mudah untuk digunakan dari aspek berikut:

i. Kesesuaian saiz tulisan yang digunakan

Ya ☐ Tidak ☐

Nyatakan cadangan anda untuk penambahbaikan:
_____
_____
_____

ii. Kekemasan dan susun atur bahagian di dalam garis panduan

Ya ☐ Tidak ☐

Nyatakan cadangan anda untuk penambahbaikan:
_____
_____
_____

iii. Mudah untuk difahami:

Ya ☐ Tidak ☐

Nyatakan cadangan anda untuk penambahbaikan:
_____
_____
_____

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

B) Kesahan Kandungan (*Content Validity*)

Bagi setiap soalan dalam bahagian ini, anda dikehendaki untuk memberikan markah dalam 4 domain iaitu Relevan, Kejelasan, Mudah dan Kekaburan menggunakan deskripsi skala markah seperti jadual di bawah.

Tandakan pilihan skor anda d iruangan yang berkenaan bagi setiap aspek.

Markah	Relevan (*Relevance*)	Kejelasan (*Clarity*)	Mudah (*Simplicity*)	Kekaburan (*Ambiguity*)
1	Tidak relevan	Tidak jelas	Tidak mudah	Terdapat kekaburan maksud
2	Item memerlukan sedikit pengubahsuaian	Item memerlukan sedikit pengubahsuaian	Item memerlukan sedikit pengubahsuaian	Item memerlukan sedikit pengubahsuaian
3	Relevan tetapi memerlukan sedikit pengubahsuaian	Jelas tetapi memerlukan sedikit pengubahsuaian	Mudah tetapi memerlukan sedikit pengubahsuaian	Tidak kabur tetapi memerlukan sedikit pengubahsuaian
4	Sangat relevan	Sangat jelas	Sangat mudah	Maksud sangat jelas

Arahan: Tandakan pilihan skor anda di ruangan yang berkenaan bagi setiap aspek.

Bahagian dalam Panduan A&M PdP MBPK KUP	Relevan (Relevance)	Kejelasan (Clarity)	Mudah (Simplicity)	Kekaburan (Ambiguity)
1) Teknologi Pendengaran Kendiri dan Bantuan	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
2) Bantuan Teknologi	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
3) Komunikasi	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
4) Pengajaran/ Instruksional	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
5) Persekitaran Fizikal	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
6) Kurikulum	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
7) Penilaian	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
8) Pertimbangan Khusus/ Lain-Lain Keperluan	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

C) Pandangan keseluruhan

1) Adakah terdapat apa-apa maklumat/ perkara yang perlu dimasukkan? Nyatakan perkara tersebut dan apakah sebab ianya perlu dimasukkan:

_____
_____
_____
_____
_____

2) Adakah terdapat apa-apa maklumat/ perkara yang perlu dikeluarkan? Nyatakan perkara tersebut dan apakah sebab ianya perlu dikeluarkan:

_____
_____
_____
_____
_____

3) Nyatakan apa-apa cadangan lain bagi penambahbaikan Panduan A&M PdP MBPK KUP ini mudah untuk digunakan dari aspek berikut:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Sekian, terima kasih atas kerjasama dan perhatian anda.

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

LAMPIRAN Q

GAMBAR PELAKSANAAN BENGKEL LATIHAN DAN KEBOLEHLAKSANAAN PANDUAN A&M PDP BAGI MBPK KUP

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

LAMPIRAN R

BORANG PENGUKURAN HASIL PELAKSANAAN
(*IMPLEMENTATION OUTCOME MEASURES*)

Borang Pengukuran Hasil Pelaksanaan (*Implementation Outcome Measures*)

Pelaksanaan strategi berdasarkan Panduan A&M Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) bagi Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran (MBPK KUP) boleh diukur bagi mengenalpasti tahap pelaksanaan dari aspek penerimaan, kesesuaian dan kebolehlaksanaan panduan tersebut.

Setelah mendapat latihan penggunaan panduan A&M, guru diberi masa selama empat (4) minggu untuk mengimplementasi strategi A&M berpandukan panduan yang telah dibina. Kemudian, guru dimohon untuk mengisi Borang Pengukuran Hasil Pelaksanaan (Implementation Outcome Measure) bagi menilai tahap kebolehlaksanaan panduan tersebut.

Guru diminta untuk melengkapkan 12 item di bawah dengan menanda (√) pada setiap item seperti skala yang dinyatakan di bawah:

Skala respon:

1 : Sama sekali tidak bersetuju,
2 : Tidak bersetuju
3 : Sederhana bersetuju
4 : Bersetuju
5 : Sama sekali bersetuju

BIL.	ITEM	SKALA				
		1	2	3	4	5
Penerimaan Penerimaan ialah persepsi guru terhadap Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP yang telah dibangunkan.						
1	Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP boleh diterima pakai. *Accommodations and Modifications Guide in Teaching and Learning Hearing Impaired Students (HIS) meets my approval.*					
2	Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP menarik perhatian saya.					

	Accommodations and Modifications Guide in Teaching and Learning HIS is appealing to me.					
3	Saya suka Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP. *I like Accommodations and Modifications Guide in Teaching and Learning HIS.*					
4	Saya mengalu-alukan Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP *I welcome Accommodations and Modifications Guide in Teaching and Learning HIS.*					
Kesesuaian Kesesuaian ialah perkaitan atau keserasian strategi yang dicadangkan dalam Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP dirasakan sesuai untuk menangani isu atau masalah dalam PdP MBPK KUP.						
5	Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP kelihatan memenuhi keperluan saya. *Accommodations and Modifications Guide in Teaching and Learning HIS seems fit to my need.*					
6	Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP kelihatan sesuai digunakan. *Accommodations and Modifications Guide in Teaching and Learning HIS seems suitable.*					
7	Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP kelihatan boleh digunakan. *Accommodations and Modifications Guide in Teaching and Learning HIS seems applicable.*					
8	Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP kelihatan berpadanan dengan keperluan saya. *Accommodations and Modifications Guide in Teaching and Learning HIS seems like a good match.*					
Kebolehlaksanaan Kebolehlaksanaan ialah sejauh mana strategi dalam Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP boleh dilakukan atau berjaya digunakan atau dijalankan di sekolah.						
9	Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP **boleh** dilaksanakan.					

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

	Accommodations and Modifications Guide in Teaching and Learning HIS seems implementable.					
10	Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP kelihatan mungkin **boleh** dilaksanakan. *Accommodations and Modifications Guide in Teaching and Learning HIS seems possible.*					
11	Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP kelihatan **boleh** dilakukan. *Accommodations and Modifications Guide in Teaching and Learning HIS seems doable.*					
12	Panduan A&M PdP bagi MBPK KUP kelihatan **mudah** digunakan. *Accommodations and Modifications Guide in Teaching and Learning HIS seems easy to use.*					

Sumber: Diadaptasi daripada *Acceptability of Intervention Measure* (AIM), *Intervention Appropriateness Measure* (IAM) & *Feasibility of Intervention Measure* (Proctor et al. 2011; Weiner et al. 2017)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

LAMPIRAN S

PERLINDUNGAN HARTA INTELEK – HAK CIPTA: SENARAI SEMAK A&M BAGI MURID BERKEPERLUAN PENDIDIKAN KHAS KETIDAKUPAYAAN PENDENGARAN VERSI BAHASA MELAYU

PERBADANAN HARTA INTELEK MALAYSIA

Sebuah agensi di bawah Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Kos Sara Hidup

AKTA HAK CIPTA 1987

PEMBERITAHUAN HAK CIPTA DALAM SESUATU KARYA

[subseksyen 5(2) dan 5(3)]

MyIPO

CR - 1

No. Permoh: LY2025W01319

Pemohon :

* Tajuk Karya (Bahasa asal): Senarai Semak Adaptasi Aksesmodasi dan Modifikasi bagi Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran versi Bahasa Melayu

Terjemahan (Jika tajuk karya dalam bahasa Melayu atau inggeris):

Transliterasi (Jika tajuk karya dalam bahasa Melayu atau inggeris):

Jenis Bahasa (Bahasa yang digunakan dalam karya):

* Seksyen A : Kategori Karya (Sila pilih SATU sahaja)

[✓] Sastera [ ] Muzik [ ] Seni [ ] Filem [ ] Rakaman Bunyi [ ] Siaran [ ] Terbitan

Tarikh Ciptaan/Penetapan Karya: 05 / 05 / 2025

Seksyen B : Penerbitan

Karya ini: [ ] Telah Diterbitkan [●] Belum Diterbitkan

Jika telah diterbitkan: (Tarikh Kali Pertama Diterbitkan) (Negara)

* Seksyen C : Pencipta (Sila berikan butiran berasingan jika terdapat pencipta lain)

Nama (seperti di KP/Pasport): PM Dr. Ella Umat

No. KP / Pasport: 891128-04-5224

Kewarganegaraan: Malaysian

(Tarikh Kematian (Jika berkenaan))

* Seksyen D : Pemunya (Sila berikan butiran berasingan jika terdapat pemunya lain)

Nama (seperti di KP/Pasport) atau Nama Syarikat: UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

No. KP / Pasport / Syarikat:

Kewarganegaraan:

Alamat: PUSAT INOVASI DAN PEMINDAHAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA
Poskod : 43600 Bandar : BANGI
Negeri : SELANGOR Negara : MALAYSIA

No. Telefon: 03-89214874 E-mel: pgtmtsasas@ukm.edu.my

* Wajib untuk diisi

- 5 MAR 2025

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Seksyen E : Pemegang Lesen (Jika berkaitan)

Nama (seperti di KP/Pasport) **atau** :
Nama Syarikat

No. KP / Pasport / Syarikat :

Kewarganegaraan :

Alamat :

Poskod : **Bandar** :
Negeri : **Negara** :

No. Telefon : **E-mel:**

Tarikh Perjanjian : (Sila kemukakan salinan perjanjian (wajib))

Tempoh Perjanjian : sehingga

*** Seksyen F : Individu Untuk Dihubungi**

Nama (seperti di KP/Pasport) : NURUL SYAFINAZ BINTI MD RATAN

No. KP / Pasport : 920924146792

Alamat : PUSAT INOVASI DAN PEMINDAHAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Poskod : 43600 **Bandar** : BANGI
Negeri : SELANGOR **Negara** : MALAYSIA

No. Telefon : 0389214947 **E-mel:** nurulsyafinaz@ukm.edu.my

*** Seksyen G : Pengesahan Pemohon**

Saya/Kami dengan ini mengesahkan bahawa pemohon adalah pemilik hak cipta karya tersebut.

Tandatangan,

( )

Nama : Prof. Madya Dr. Wan Mohd Hirwani bin Wan Hussain
Tarikh: 12-02-2025

*** Seksyen H : Bahasa Sijil**

☐ Melayu **ATAU** ◉ Inggeris

(Pilih **SATU** sahaja)

*** Seksyen I : Kaedah Penyerahan Sijil**

☐ Ambil Sendiri **ATAU** ◉ Secara Pos

(Pilih **SATU** sahaja)

Seksyen J : Urusan Pejabat

Bayaran telah diterima ☐ YA ☐ TIDAK
Tarikh

PERHATIAN : ***Pemohon dinasihatkan untuk memberikan maklumat yang lengkap dan tepat semasa mengisi butir-butir dalam borang ini. Sebarang ketidaktepatan maklumat yang diberikan adalah atas kesalahan pemohon sendiri. MyIPO tidak bertanggungjawab atau tidak boleh dipertanggungjawabkan untuk maklumat yang salah diberikan.***

Semua surat-menyurat hendaklah dialamatkan kepada:

Bahagian Hak Cipta
Perbadanan Harta Intelek Malaysia (MyIPO)
Aras 13, Menara MyIPO, PJ Sentral
Lot 12, Persiaran Barat, Seksyen 52
46200 Petaling Jaya, Selangor, MALAYSIA

Telefon : +603 - 7496 8900
Fax : +603 - 7496 8999
Website : http://www.myipo.gov.my
E-M el : infocopyright@myipo.gov.my

* Wajib untuk diisi

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Section C : Authors

Bil	Name	IC/Passport Number	Address
	Lead Inventor/Author as written in the form.		
2	Dr. Khairul Farhah binti Khairudin	880403086776	Pusat Kajian Pendidikan & Kesejahteraan Komuniti, Fakulti Pendidikan UKM Bangi
3	Nur Fatehah binti Mohd Shukri	880219035880	Fakulti Sains Kesihatan
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Sumber: Penyelidik (2025)

LAMPIRAN T

ANALISIS TERPERINCI MENGENAI 'SENARAI SEMAK A&M BAGI MBPK KUP' - PERATUSAN RESPONS MENGIKUT ITEM

NO.	ITEM	KANDUNGAN ITEM	YA (%)	TIDAK (%)
1	1.1	Instrumen pendengaran kendiri [alat bantu pendengaran (ABP): konduksi udara, konduksi tulang, bone anchored, implan koklea dan implan tulang]	64.80	35.20
2	1.2	Teknologi bantuan pendengaran (contoh: sistem FM, amplifier) bersama-sama instrumen pendengaran kendiri	42.35	57.65
3	1.3	Teknologi bantuan pendengaran sahaja (tanpa instrumen pendengaran kendiri)	47.45	52.55
4	1.4	Sistem pengedaran bunyi dalam bilik darjah (contoh: T-loop)	33.67	66.33
5	2.1	Videofon (melalui: aplikasi *WhatsApps*, *Google Meet*, *Telegram* dan lain-lain yang bersesuaian)	69.90	30.10
6	2.2	Teks telefon bertulis (menggunakan: SMS, aplikasi *WhatsApps*, *Telegram* dan lain-lain yang bersesuaian)	78.57	21.43
7	2.3	Peranti Penggera	38.78	61.22
8	3.1	Keutamaan susunan tempat duduk	97.45	2.55
9	3.2	Dapatkan perhatian murid sebelum bercakap	97.45	2.55
10	3.3	Mengurangkan gangguan auditori (kebisingan latar belakang / kebisingan)	89.29	10.71
11	3.4	Mengurangkan gangguan visual	90.82	9.18
12	3.5	Memberikan murid masa/bantuan untuk mengenal pasti penutur dalam kumpulan kecil atau besar	93.88	6.12

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

13	3.6	Menambah baik keadaan membaca pertuturan dengan menjauhkan tangan dari hadapan muka, misai yang kemas, tidak mengunyah gula-gula getah ketika berkomunikasi	89.29	10.71
14	3.7	Menyampaikan maklumat dengan ringkas, berstruktur, dan berturutan	97.96	2.04
15	3.8	Menyebut perkataan dengan jelas	96.43	3.57
16	3.9	Memberikan lebih masa untuk memproses maklumat	97.96	2.04
17	3.10	Mengulang atau mengungkapkan maklumat apabila perlu	98.98	1.02
18	3.11	Menyemak kefahaman dengan kerap	98.47	1.53
19	3.12	Menyediakan pilihan interpretasi (contoh: Kod Tangan Bahasa Melayu, Bahasa Isyarat Malaysia, pertuturan kiu, lisan)	81.12	18.88
20	4.1	Visual tambahan (OHP, LCD, carta, senarai kosa kata, rangka kuliah)	81.12	18.88
21	4.2	Papan putih interaktif (SMART *Board*, Mimio)	53.57	46.43
22	4.3	Sari kata dan/atau skrip untuk televisyen, video dan filem	63.78	36.22
23	4.4	Sistem buddy untuk nota, penjelasan/arahan lanjut	63.78	36.22
24	4.5	Menyemak kefahaman maklumat	92.35	7.65
25	4.6	Masa henti/rehat daripada mendengar/menonton	83.16	16.84
26	4.7	Masa tambahan untuk menyiapkan tugasan	95.92	4.08
27	4.8	Arahan langkah demi langkah	97.96	2.04
28	4.9	Membuat interpretasi (contoh: Kod Tangan Bahasa Melayu, Bahasa Isyarat Malaysia, pertuturan kiu, lisan)	79.59	20.41
29	4.10	Perisian pertuturan ke teks (pengecaman pertuturan)	51.02	48.98

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

30	4.11	Tutor	53.57	46.43
31	4.12	Pencatat nota	49.49	50.51
32	4.13	Arahan langsung kepada MBPK KUP	86.22	13.78
33	5.1	Pengurangan bising/gema (contoh: dengan menggunakan karpet dan bahan serap bunyi yang lain)	50.51	49.49
34	5.2	Pencahayaan khusus	62.76	37.24
35	5.3	Ubah suai reka bentuk bilik	56.12	43.88
36	5.4	Penggera kebakaran/pengesan asap berkelip	63.27	36.73
37	6.1	Pengubahsuaian tugasan membaca (dipendekkan, menggunakan arahan berasaskan fonik)	80.10	19.90
38	6.2	Pengubahsuaian tugasan bertulis (dipendekkan, melaraskan kriteria penilaian)	83.67	16.33
39	6.3	Latihan tambahan	84.69	15.31
40	6.4	Kosa kata dan konsep disediakan bagi pramengajar, mengajar, dan pascamengajar	78.06	21.94
41	6.5	Strategi untuk mengadaptasi kurikulum lisan untuk menampung kekurangan akses pendengaran	68.37	31.63
42	6.6	Bahan tambahan untuk mengukuhkan konsep kurikulum	78.57	21.43
43	6.7	Kurikulum alternative	63.27	36.73
44	6.8.1	Kurikulum teras yang diperluas: Audiologi (memahami kehilangan pendengaran dan mengakibatkan akomodasi komunikasi yang berkaitan, pilihan teknologi sokongan)	57.65	42.35
45	6.8.2	Kurikulum teras yang diperluas: Teknologi bantuan	63.27	36.73
46	6.8.3	Kurikulum teras yang diperluas: Komunikasi / bahasa pragmatik	60.20	39.80

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

47	6.8.4	Kurikulum teras yang diperluas: Kajian pekak	52.55	47.45
48	6.8.5	Kurikulum teras yang diperluas: Hak ketidakupayaan	62.76	37.24
49	6.8.6	Kurikulum teras yang diperluas: Kemahiran kefungsian	64.80	35.20
50	6.8.7	Kurikulum teras yang diperluas: Pendidikan keluarga	62.76	37.24
51	6.8.8	Kurikulum teras yang diperluas: Pembangunan kemahiran mendengar	62.76	37.24
52	6.8.9	Kurikulum teras yang diperluas: Kod Tangan Bahasa Melayu/ Bahasa Isyarat Malaysia	71.94	28.06
53	6.8.10	Kurikulum teras yang diperluas: Kemahiran sosio-emosi	71.94	28.06
54	6.8.11	Kurikulum teras yang diperluas: Perancangan transisi	66.33	33.67
55	7.1	Mengurangkan jumlah ujian	63.78	36.22
56	7.2	Pelaksanaan ujian yang berselang-seli dengan waktu rehat	66.84	33.16
57	7.3	Pembaca (reader) dalam ujian	59.18	40.82
58	7.4	Masa tambahan	86.22	13.78
59	7.5	Bilik peperiksaan yang khusus	55.10	44.90
60	8.1	Kaunseling	82.14	17.86
61	8.2	Sokongan untuk keluarga	89.29	10.71
62	8.3	Pengajaran bahasa isyarat untuk ahli keluarga	68.88	31.12
63	8.4	Kumpulan sokongan rakan sebaya yang pekak/ kurang pendengaran	73.47	26.53
64	8.5	Suri teladan (role model) yang pekak/kurang pendengaran	71.94	28.06
65	8.6	Peluang rekreasi/social	90.31	9.69

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

66	8.7.1	Perkhidmatan Transisi: Hak ketidakupayaan	73.98	26.02
67	8.7.2	Perkhidmatan Transisi: Bantuan kewangan	75.00	25.00
68	8.7.3	Perkhidmatan Transisi: Peralihan ke pendidikan tinggi, latihan pekerjaan	66.84	33.16
69	8.7.4	Perkhidmatan Transisi: Perkhidmatan pemulihan vokasional	62.24	37.76

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

LAMPIRAN U

KESAHAN KANDUNGAN: PENILAIAN PAKAR KE ATAS 12 ITEM DALAM DIMENSI 'RELEVAN'

	DIMENSI: RELEVAN														
	ITEM	**PAKAR**										**JUMLAH PERSETUJUAN**	**I-CVI**	**PC**	**PEKALI KAPPA**
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	Halaman Utama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
2	Pendengaran Kita	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
3	Bahagian Teknologi Pendengaran: Utama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00		1.00
4	Teknologi Pendengaran: Alat Bantu Pendengaran	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
5	Teknologi Pendengaran: Implan Koklea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
6	Teknologi Pendengaran: Teknologi Bantuan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
7	Komunikasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
8	Pengajaran	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
9	Persekitaran Fizikal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
10	Penilaian	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
11	Kurikulum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
12	Sumber	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
												S-CVI/Ave	**1.00**		
												S-CVI/UA			**1.00**

S-CVI/Ave = 1.00 (diterima). I-CVI = *item content validity index*, Pc = *Probability of chance agreement*; S-CVI = *scale content validity index*

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

LAMPIRAN V

KESAHAN KANDUNGAN: PENILAIAN PAKAR KE ATAS 12 ITEM DALAM DIMENSI 'KEJELASAN'

DIMENSI: KEJELASAN															
	ITEM	**PAKAR**										**JUMLAH PERSETUJUAN**	**I-CVI**	**PC**	**PEKALI KAPPA**
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**				
1	Halaman Utama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
2	Pendengaran Kita	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
3	Bahagian Teknologi Pendengaran: Utama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
4	Teknologi Pendengaran: Alat Bantu Pendengaran	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
5	Teknologi Pendengaran: Implan Koklea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
6	Teknologi Pendengaran: Teknologi Bantuan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
7	Komunikasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
8	Pengajaran	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
9	Persekitaran Fizikal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
10	Penilaian	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
11	Kurikulum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
12	Sumber	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
												S-CVI/Ave	**1.00**		
												S-CVI/UA			**1.00**

S-CVI/Ave = 1.00 (diterima). I-CVI = *item content validity index*, Pc = *Probability of chance agreement*; S-CVI = *scale content validity index*

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

LAMPIRAN W

KESAHAN KANDUNGAN: PENILAIAN PAKAR KE ATAS 12 ITEM DALAM DIMENSI 'MUDAH'

DIMENSI: MUDAH															
	ITEM	**PAKAR**										**JUMLAH PERSETUJUAN**	**I-CVI**	**PC**	**PEKALI KAPPA**
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**				
1	Halaman Utama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
2	Pendengaran Kita	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
3	Bahagian Teknologi Pendengaran: Utama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
4	Teknologi Pendengaran: Alat Bantu Pendengaran	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
5	Teknologi Pendengaran: Implan Koklea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
6	Teknologi Pendengaran: Teknologi Bantuan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
7	Komunikasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
8	Pengajaran	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
9	Persekitaran Fizikal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
10	Penilaian	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
11	Kurikulum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
12	Sumber	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
												S-CVI/Ave	**1.00**		
												S-CVI/UA			**1.00**

S-CVI/Ave = 1.00 (diterima). I-CVI = *item content validity index*, Pc = *Probability of chance agreement*; S-CVI = *scale content validity index*

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

LAMPIRAN X

KESAHAN KANDUNGAN: PENILAIAN PAKAR KE ATAS 12 ITEM DALAM DIMENSI 'KEKABURAN'

DIMENSI: KEKABURAN															
	ITEM	**PAKAR**										**JUMLAH PERSETUJUAN**	**I-CVI**	**PC**	**PEKALI KAPPA**
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**				
1	Halaman Utama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
2	Pendengaran Kita	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
3	Bahagian Teknologi Pendengaran: Utama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
4	Teknologi Pendengaran: Alat Bantu Pendengaran	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
5	Teknologi Pendengaran: Implan Koklea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
6	Teknologi Pendengaran: Teknologi Bantuan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
7	Komunikasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
8	Pengajaran	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
9	Persekitaran Fizikal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
10	Penilaian	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
11	Kurikulum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
12	Sumber	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	26.8125	1.00
												S-CVI/Ave	**1.00**		
												S-CVI/UA			**1.00**

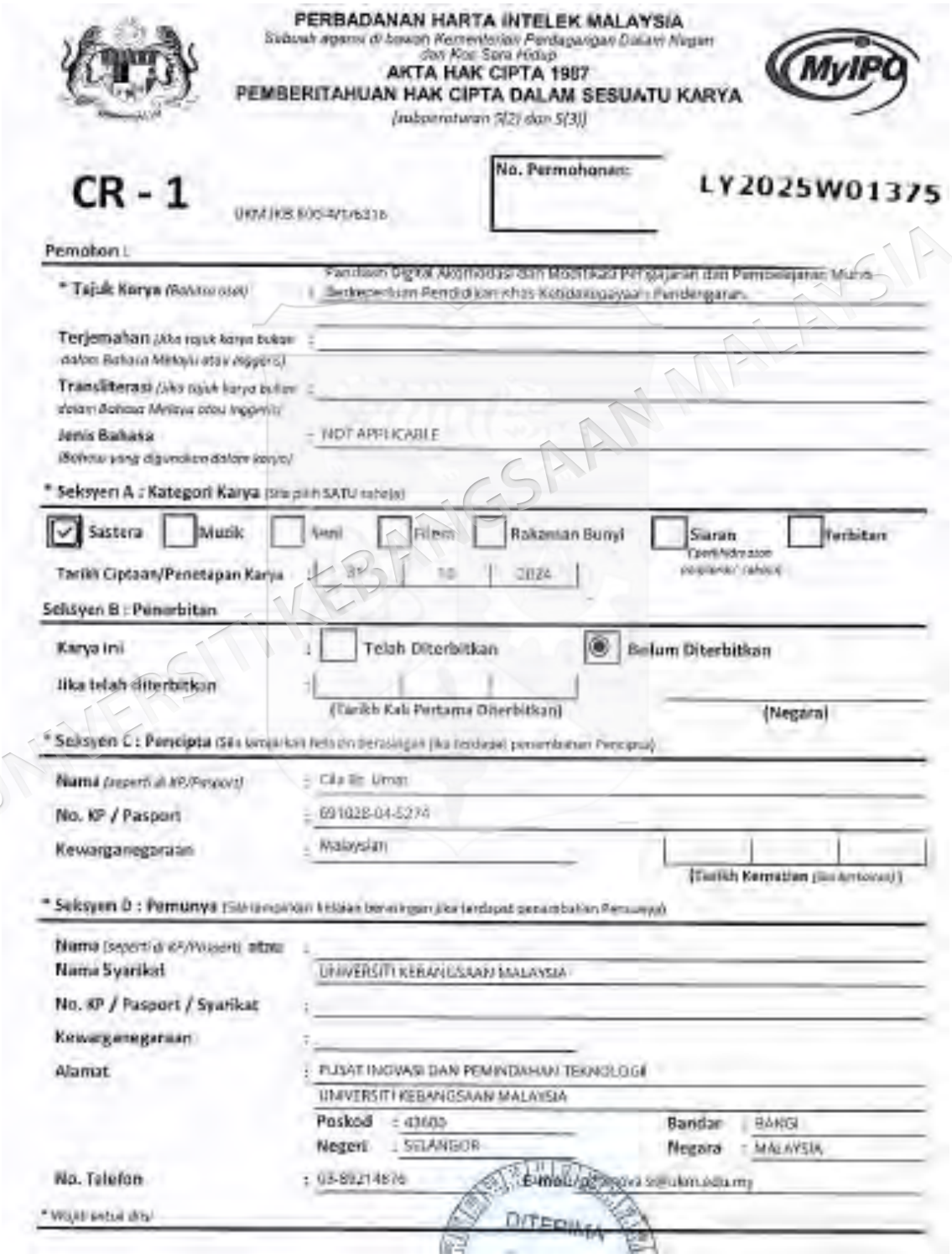
S-CVI/Ave = 1.00 (diterima). I-CVI = *item content validity index*, Pc = *Probability of chance agreement*; S-CVI = *scale content validity indeks*

Sumber: Penyelidik (2025)

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

LAMPIRAN Y

PERLINDUNGAN HARTA INTELEK – HAK CIPTA: PANDUAN DIGITAL A&M PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MURID BERKEPERLUAN PENDIDIKAN KHAS KETIDAKUPAYAAN PENDENGARAN



PERBADANAN HARTA INTELEK MALAYSIA
Sebuah agensi di bawah Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Kos Sara Hidup
AKTA HAK CIPTA 1987
PEMBERITAHUAN HAK CIPTA DALAM SESUATU KARYA
(subperaturan 5(2) dan 5(3))

MyIPO

CR - 1

No. Permohonan: LY2025W01375

Pemohon i:

* Tajuk Karya (Bahasa asal): Panduan Digital Aktiviti dan Modul Kad Pengajaran dan Pembelajaran Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Ketidakupayaan Pendengaran.

Terjemahan (Jika tajuk karya bukan dalam Bahasa Melayu atau Inggeris):

Transliterasi (Jika tajuk karya bukan dalam Bahasa Melayu atau Inggeris):

Jenis Bahasa (Bahasa yang digunakan dalam karya): NOT APPLICABLE

* Seksyen A : Kategori Karya (Sila pilih SATU sahaja)

☑ Sastera ☐ Muzik ☐ Seni ☐ Filem ☐ Rakaman Bunyi ☐ Siaran (Penyiaran atau penyiaran semula) ☐ Terbitan

Tarikh Ciptaan/Penetapan Karya: 30 | 10 | 2024

Seksyen B : Penerbitan

Karya ini: ☐ Telah Diterbitkan ◉ Belum Diterbitkan

Jika telah diterbitkan: (Tarikh Kali Pertama Diterbitkan) (Negara)

* Seksyen C : Pencipta (Sila lengkapkan ruangan ini dan sertakan jika terdapat penambahan Pencipta)

Nama (seperti di KP/Pasport): Cik Siti Umiati

No. KP / Pasport: 691028-04-5274

Kewarganegaraan: Malaysian

(Tarikh Kematian (jika berkenaan))

* Seksyen D : Pemunya (Sila lengkapkan ruangan ini dan sertakan jika terdapat penambahan Pemunya)

Nama (seperti di KP/Pasport) atau Nama Syarikat: UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

No. KP / Pasport / Syarikat:

Kewarganegaraan:

Alamat: PUSAT INOVASI DAN PEMINDAHAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA
Poskod: 43600 Bandar: BANGI
Negeri: SELANGOR Negara: MALAYSIA

No. Telefon: 03-89214816 E-mel: [illegible]@ukm.edu.my

* Wajib untuk diisi

DITERIMA

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Seksyen E : Pemegang Lesen (jika berkaitan)

Nama (seperti di KP/Pasport) **atau** :
Nama Syarikat

No. KP / Pasport / Syarikat :

Kewarganegaraan :

Alamat :

Poskod : **Bandar** :
Negeri : **Negara** :

No. Telefon : **E-mel:**

Tarikh Perjanjian : *Sila kemukakan salinan perjanjian (wajib)*

Tempoh Perjanjian : sehingga

*** Seksyen F : Individu Untuk Dihubungi**

Nama (seperti di KP/Pasport) : IZZAIDAH BINTI ISMAIL

No. KP / Pasport : 871109085028

Alamat : PUSAT INOVASI DAN PEMINDAHAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA
Poskod : 43500 **Bandar** : BANGI
Negeri : SELANGOR **Negara** : MALAYSIA

No. Telefon : 0389214821 **E-mel:** izzaidah@ukm.edu.my

*** Seksyen G : Pengesahan Pemohon**

Saya/kami dengan ini mengesahkan bahawa pemohon adalah pemilik hak cipta karya tersebut.

Tandatangan,

( )

Nama : Prof. Madya Dr. Wan Mohd Hirwani bin Wan Hussain
Tarikh: 30/12/2024

*** Seksyen H : Bahasa Sijil**

☐ Melayu **ATAU** ◉ Inggeris
(Pilih SATU sahaja)

*** Seksyen I : Kaedah Penyerahan Sijil**

☐ Ambil Sendiri **ATAU** ◉ Secara Pos
(Pilih SATU sahaja)

Seksyen J : Urusan Pejabat

Bayaran telah diterima : ☐ YA ☐ TIDAK
Tarikh :

PENAFIAN: Pemohon dinasihatkan untuk memberi maklumat yang lengkap dan tepat semasa mengisi borang ini. Sebarang ketidaktepatan maklumat yang diberikan adalah atas kesalahan pemohon sendiri. MyIPO tidak bertanggungjawab atau tidak boleh dipertanggungjawabkan untuk maklumat yang salah dimasukkan.

Semua surat-menyurat hendaklah dialamatkan kepada:

Bahagian Hak Cipta
Perbadanan Harta Intelek Malaysia (MyIPO)
Aras 13, Menara MyIPO, PJ Sentral
Lot 12, Persiaran Barat, Seksyen 52
46200 Petaling Jaya, Selangor, MALAYSIA.

Telefon : +603 - 7496 8900
Fax : +603 - 7496 8999
Website : http://www.myipo.gov.my
: infocopyright@myipo.gov.my

* Wajib untuk diisi

DITERIMA

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Section C : Authors

Bil	Name	IC/Passport Number	Address
	Lead Inventor/Author as written in the form.		
2	Dr. Khairul Farhah binti Khairudin	880403086776	Pusat Kajian Pendidikan & Kesejahteraan Komuniti, Fakulti Pendidikan UKM Bangi
3	Nur Fatehah binti Mohd Shukri	880219035880	Pusat Kajian Rehabilitasi & Keperluan Khas, Fakulti Sains Kesihatan UKM KL
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Sumber: Penyelidik (2025)

LAMPIRAN Z

PENCAPAIAN KAJIAN (PENERBITAN)

Artikel 1

Enhancing Learning for Deaf and Hard-of-Hearing Students in Malaysia: Teachers' Implementation of Accommodations and Modifications

Enhancing Learning for Deaf and Hard-of-Hearing Students in Malaysia: Teachers' Implementation of Accommodations and Modifications

Published

Manuscript ID: **CCH-2025-0236** Article type: **Research Article** DOI: 10.1111/cch.70273

Publication: **Child: Care, Health and Development** Responsible Corresponding Author: **Cila Umat**

Abstract

Objectives: This study explores the implementation of accommodations and modifications (A&Ms) for Deaf and Hard of Hearing (DHH) students in Malaysian schools, addressing the gap between inclusive policy, holistic support, and actual classroom practice.

Methods: A mixed-methods approach was used, combining a cross-sectional survey (n = 196) with focus group discussions involving teachers from Inclusive Education (IE), Special Education Integration Programs (SEIP), and Special Education Schools (SES) across four states.

Results: Survey results indicated that communication strategies were the most frequently implemented by teachers, with repetition and rephrasing being the most commonly used techniques. While implementation varied across other domains, the findings revealed areas for growth, including the need for enhanced training, more effective integration of hearing technologies, stronger collaboration with multidisciplinary teams, and greater utilization of assistive tools. Teachers also expressed the need for increased access to inclusive teaching resources and more intentional classroom adjustments to support listening needs.

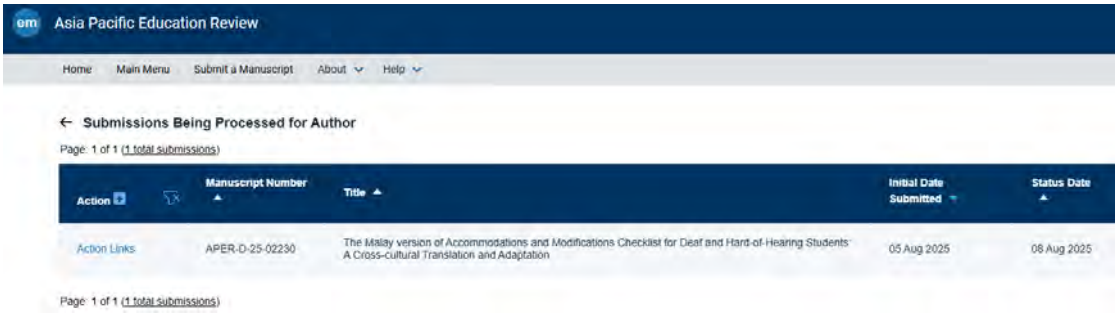
Discussion/ Conclusion: The findings underscore the importance of flexible, multimodal communication strategies tailored to individual student needs. Sustainable participation and equitable access for DHH students require the systemic implementation of inclusive design across curriculum, learning environments, technology, assessment, and teacher professional development. Guided by Universal Design for Learning (UDL), the ICF-CY framework, and the Malaysia Education Blueprint 2013–2025, strengthening inclusive practices depends on enhanced teacher preparation, effective use of assistive technologies, and sustained cross-sector collaboration to translate inclusive policy into meaningful classroom practice.

Keywords: Accommodations and Modifications, Deaf and Hard-of-Hearing (DHH) students, Teachers, Teaching and Learning.

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Artikel 2

The Malay Version of Accommodations and Modifications Checklist for Deaf and Hard-of-Hearing Students: A Cross-cultural Translation and Adaptation



Abstract

This study focuses on translating and adapting the "Accommodations and Modifications for Students Who Are Deaf and Hard of Hearing" checklist to support Deaf and Hard-of-Hearing (DHH) students within the Malaysian context. The checklist was translated into Malay and culturally adapted for use in Malaysian communities. The translation process included comprehensive forward-backward translation and rigorous face validity procedures. The adapted checklist was piloted in five schools with special education integrated programs and special education schools across the Klang Valley region. The results suggest that the Malay version of the checklist requires further adjustments and adaptation to better meet the needs of Malaysian users. The face validity process achieved a 98% agreement from the panel, suggesting full strength of agreement per question and overall tool. The pilot study revealed that teachers highly implemented items in the communication section of the checklist, though areas such as assistive technology, instructional methods, and curriculum modifications require greater attention and implementation. This study contributes to the development of culturally sensitive tools for supporting DHH students in Malaysia and highlights areas for future improvement in educational accommodations and modifications.

Sumber: Penyelidik (2025)