

# Jurang Kemahiran Menulis dan Potensi Realiti Terimbuah untuk Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Masalah Pembelajaran

Barathan Selvam <sup>a</sup>, Grace Annammal Gnana Piragasam <sup>b</sup>

<sup>a,b</sup> Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim, Perak

## ABSTRAK

Kajian ini menilai tiga jenis bahan pembelajaran sedia ada iaitu buku teks Kurikulum Standard Sekolah Rendah Pendidikan Khas (KSSRPK), buku aktiviti KSSRPK, dan Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) Asas 3M, yang digunakan untuk menyokong pengajaran kemahiran menulis dalam kalangan Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Masalah Pembelajaran (MBPKMP) di sekolah rendah tahap satu Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI). Penggunaan rangka kerja analisis kandungan kualitatif Bengtsson (2016) membantu mengenal pasti lima jurang utama dalam kemahiran menulis, iaitu kekurangan sokongan untuk latihan kemahiran motor halus, pengecaman suku kata, tanda baca, tatabahasa, dan penulisan kreatif. Tambahan pula, bahan pembelajaran sedia ada bergantung kepada kaedah pengajaran tradisional yang kurang elemen interaktif untuk memenuhi keperluan pembelajaran pelbagai murid generasi kini. Bagi menangani jurang ini, kajian mencadangkan potensi teknologi inovatif seperti realiti terimbuah sebagai pelengkap kepada bahan sedia ada. Realiti terimbuah menawarkan penyelesaian interaktif dan visual yang menarik, termasuk maklum balas segera, peningkatan penglibatan murid, serta latihan yang disesuaikan untuk mengukuhkan kefahaman. Teknologi ini selaras dengan keperluan MBPKMP yang kian berkembang, di samping memberi peluang kepada guru untuk memodenkan pendekatan pengajaran. Dapatan kajian menekankan keperluan untuk terus menyesuaikan sumber pengajaran bagi memenuhi keperluan MBPKMP. Walaupun bahan sedia ada masih relevan, penggabungan pendekatan interaktif boleh merapatkan jurang dan memastikan persekitaran pembelajaran lebih berkesan serta relevan dalam pendidikan masa kini. Kajian ini menyerlahkan kepentingan strategi dan sumber pengajaran inovatif untuk menyokong keperluan MBPKMP yang terus berkembang.

## SEJARAH ARTIKEL

*Peroleh* 20 Nov, 2024  
*Semakan* 11 Jan, 2024  
*Terima* 26 Jan, 2025

## KATA KUNCI

Kemahiran Menulis;  
Masalah Pembelajaran;  
Analisis Kandungan;  
Realiti Terimbuah; Bahasa  
Melayu

# The Writing Skills Gap and the Potential of Augmented Reality for Students with Special Educational Needs (Learning Disabilities)

## ABSTRACT

This study evaluates three types of existing learning materials, namely the Special Education Standard Based Curriculum for Primary School Standard Curriculum textbooks (KSSRPK), the KSSRPK activity book and the 3M Basic Standards-Based Curriculum and Assessment Document (DSKP) used to support the teaching of writing skills among students with learning disabilities in Special Education Integration Programme (PPKI) primary schools. The use of Bengtsson's (2016) qualitative content analysis framework helped identify five gaps in writing skills, such as limited support in fine motor skills training, syllable recognition, punctuation, grammar, and creative writing. Existing learning materials also rely heavily on traditional teaching methods, lacking interactive elements needed to meet the diverse learning needs of today's students. To address this gap, this study suggests the potential of innovative technologies such as augmented reality (AR) to complement existing materials. AR offers interactive and visually appealing solutions to constraints such as providing instant feedback, increasing engagement, and offering appropriate exercises to reinforce understanding. This technology aligns with the needs of students and enables teachers to modernize their teaching approach. These findings emphasize the need to adapt teaching resources to evolving student requirements. While current learning materials are appropriate, incorporating an interactive approach can help bridge the gap and create a more effective and relevant learning environment. This study highlights the importance of implementing innovative teaching strategies and resources to support the growing needs of students.

## ARTICLE HISTORY

Received 20 Nov, 2024

Revised 11 Jan, 2024

Accepted 26 Jan, 2024

## KEYWORDS

Writing Skills; Learning Disabilities; Content Analysis; Augmented Reality; Malay Language

## 1. Pengenalan

Sistem pendidikan formal di seluruh dunia ialah terdiri daripada tiga jenis komponen asas iaitu kurikulum, pedagogi, pentaksiran dan penilaian (Zajda, 2024). Buku teks sekolah merupakan salah satu sumber kurikulum utama pengajaran dan pembelajaran dalam sesebuah sistem pendidikan (Seddighi et al., 2021). Dalam pendidikan khas, bahan pembelajaran seperti buku teks, buku aktiviti dan dokumen kurikulum piawai (DSKP) dibangunkan secara khusus untuk menawarkan sokongan tersusun yang disesuaikan dengan keperluan murid-murid ini. Namun begitu, sejauh mana bahan-bahan ini berkesan memudahkan perkembangan kemahiran menulis adalah tidak setara, terutamanya untuk keperluan yang berbeza dalam konteks masalah pembelajaran. Kemahiran menulis adalah salah satu daripada empat kemahiran asas bahasa di samping mendengar, bertutur, membaca dan menulis kerana kemahiran menulis dianggap paling penting dan selalunya akan dikuasai selepas penguasaan tiga kemahiran terdahulu secara berhierarki (Pitamber Gautam, 2019). Kecekapan dalam kemahiran menulis diiktiraf secara meluas sebagai aspek penting dalam bahasa Melayu untuk memperoleh kemahiran tersebut (Yoke & Syawal Amran, 2021).

Beberapa kajian mencadangkan bahawa walaupun sesebuah bahan pembelajaran berhasrat untuk meningkatkan kemahiran teras, ia mungkin tidak merangkumi komponen penting kemahiran menulis seperti kawalan motor seperti, pembentukan huruf atau latihan yang memenuhi gaya pembelajaran yang pelbagai. Kajian ini memfokuskan untuk mengenal pasti jurang dalam bahan pendidikan untuk MBPKMP, khususnya dalam sokongan mereka terhadap

kemahiran menulis. Walau bagaimanapun, terlalu sedikit perhatian yang diberikan kepada persoalan di mana mengapakah menulis begitu sukar untuk MBPKMP? Pertamanya, kemahiran menulis merupakan satu usaha yang sukar untuk semua aras murid kerana kerumitannya (Graham & Harris, 2000). Kedua, MBPKMP bergelut dengan proses kognitif dan afektif umum yang menyokong penulisan mahir. Berbanding dengan kemahiran menulis rakan seusia mereka, MBPKMP sering mengabaikan kepentingan perancangan awal, menghabiskan masa yang kurang untuk membangunkan idea yang koheren dan meluangkan sedikit masa untuk menyemak makna dan kandungan (Roitsch et al., 2021). Halangan ini mungkin menghalang akses mereka kepada kemahiran dan strategi menulis yang diperlukan.

Kajian ini bertujuan untuk menilai bahan pembelajaran yang digunakan dalam kelas Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI) Bahasa Melayu Tahun Satu, Dua, dan Tiga, termasuk Buku Teks Kurikulum Standard Sekolah Rendah Pendidikan Khas (KSSRPK), Buku Aktiviti KSSRPK, serta Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) Asas 3M yang dirangka khas untuk MBPKMP di Malaysia. Bahan pembelajaran dan pengajaran ini dapat membantu untuk mengenal pasti jurang yang wujud dalam peningkatan perkembangan kemahiran menulis. Melalui analisis kandungan terperinci, kajian ini akan menilai sumber sedia ada untuk menentukan bahagian mana yang mungkin memerlukan sokongan penting bagi membantu MBPKMP mengembangkan kecekapan menulis. Hasil analisis ini juga akan memberikan gambaran tentang komponen yang diperlukan untuk membangunkan Kit Alat Kemahiran Menulis Realiti Terimbuhan yang berkesan menangani jurang yang dikenal pasti ini, selaras dengan keperluan MBPKMP.

Kajian ini membuka peluang untuk meluaskan lagi skop kajian dalam meneroka jalan penyelesaian yang sesuai dalam menangani jurang dalam bahan pembelajaran sedia ada untuk menyokong MBPKMP dalam penguasaan kemahiran menulis dengan lebih efisien. Dapatan kajian ini akan membimbing pembangunan intervensi yang disasarkan seperti latihan interaktif atau aktiviti yang berbeza yang selaras dengan keperluan murid-murid ini. Tambahan pula, penyelidikan ini membentuk bahagian penting dalam usaha yang lebih besar untuk membangunkan Kit Alat Kemahiran Menulis Realiti Terimbuhan yang direka bentuk untuk menyediakan sokongan yang dinamik dan individu untuk pemerolehan kemahiran menulis. Dengan mewujudkan pemahaman yang komprehensif tentang batasan sumber semasa. Selanjutnya, kajian ini menyediakan asas untuk membangunkan alat inovatif yang boleh meningkatkan pengalaman pendidikan untuk MBPKMP.

Secara keseluruhannya, murid terus bergelut dengan kemahiran menulis, terutamanya dalam bidang menjana idea, mengembangkan idea dan memupuk pemikiran kreatif (Yoke & Syawal Amran, 2021). Penilaian penguasaan bahasa murid merangkumi kecekapan berbahasa mereka, kebolehan penggunaan maklumat serta kapasiti pemikiran kreatif dan penghayatan bahasa yang ditunjukkan melalui tugasan kefahaman dan latihan menulis (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2019). Menurut Norfaizah Jobar et al. (2014) yang menyatakan bahawa kemahiran menulis dilihat sebagai kemahiran bahasa yang menonjol dan mendapat penekanan yang ketara dalam kurikulum pendidikan di Malaysia.

## **2. Sorotan Literatur**

Bidang Pendidikan Khas yang memberi tumpuan kepada masalah pembelajaran merangkumi murid yang mengalami cabaran dalam pembelajaran seperti sindrom down, ADHD, autisme, kurang upaya intelektual, lembam serta masalah pembelajaran spesifik seperti disleksia, diskalkulia dan disgrafia (Bahagian Pendidikan Khas, 2022; Fikri Othman & Ezan Rahmat, 2020). Berdasarkan pekililing yang disalurkan pada 13 April 2022 kepada semua Ketua Bahagian dan semua Pengarah Pendidikan Negeri oleh KPM memutuskan supaya penggunaan istilah murid berkeperluan khas (MBK) ditukar kepada murid berkeperluan pendidikan khas (MBPK). Istilah baharu ini disarankan untuk digunakan secara meluas dan selaras dengan penggunaan istilah berkenaan dalam Peraturan-peraturan Pendidikan (Pendidikan Khas) 2013 (KPM, 2013).

Keupayaan untuk menulis dengan baik ialah kemahiran penting yang diperlukan untuk beberapa aspek kewujudan harian (Kroesch et al., 2022). Penghasilan penulisan yang berkesan dan mudah difahami memerlukan integrasi harmoni kebolehan kognitif dan linguistik kerana pemerolehan kemahiran menulis ialah satu cabaran yang besar untuk murid kerana ia dianggap sebagai salah satu kemahiran bahasa yang lebih rumit untuk dikuasai (Yoke & Syawal Amran, 2021). Secara khususnya, MBPKMP menghadapi cabaran dalam melibatkan diri secara berkesan dalam

pelbagai peringkat proses kemahiran menulis seperti merancang, menulis, menyunting, menyemak semula dan kesukaran ini boleh dikaitkan dengan kemerosotan dalam fungsi eksekutif, yang melibatkan kemahiran seperti perancangan dan kawal selia sendiri, serta metakognisi yang wujud terhadap kebanyakan masalah pembelajaran termasuk ADHD dan disleksia (Hebert et al., 2018).

Walaupun pelbagai definisi istilah pendidikan khas telah ditakrifkan, Köse & Güner-Yildiz (2021) mentakrifkan pendidikan khas sebagai satu aspek pendidikan yang melayan manusia sebagai individu dan membuka laluan untuk penggunaan peralatan khas dan kaedah pengajaran mengikut keperluan masing-masing. Pendidikan khas mengubah suai, menambah dan memperhalus kurikulum sekolah biasa dengan menggunakan guru yang terlatih secara khas, peralatan khas, bahan dan teknik khusus (Ayvazo et al., 2021). Teknologi realiti terimbuhi mungkin berguna untuk mengurangkan beban kognitif dan meningkatkan kebolehan murid untuk memahami konsep atau maklumat abstrak (Cheng, 2017). Ini akan membantu untuk mengkaji elemen atau aktiviti kompleks yang terdapat dalam buku teks untuk melatih kemahiran menulis murid yang dapat diringkaskan untuk kefahaman melalui dapatan analisis kandungan.

Sehubungan dengan itu, analisis kandungan dianggap sebagai teknik yang lazim dalam penyelidikan kualitatif, terutamanya bermanfaat untuk menganalisis sumber teks secara sistematik. Pada tahun 1952, Berelson mentakrifkan analisis kandungan sebagai teknik penyelidikan untuk penerangan objektif, sistematik dan kuantitatif kandungan nyata komunikasi. Dengan menggunakan istilah teknik dan objektif, Berelson (1952) berpendapat bahawa proses analisis sebagai kaedah yang boleh dipercayai dan boleh diajar yang mengecualikan kuasa peribadi penyelidik. Namun begitu, definisi Berelson gagal untuk menyampaikan perspektif analisis kualitatif dan terpendam (*latent*). Krippendorff (2018) mendefinisikan analisis kandungan sebagai teknik penyelidikan untuk merangka inferens yang boleh ditiru dan sah daripada teks atau bahan lain yang bermakna kepada konteks penggunaannya dan definisi ini boleh diguna pakai dalam kedua-dua tetapan penyelidikan kuantitatif dan penyelidikan kualitatif.

Kajian yang dijalankan oleh Bengtsson (2016) yang berjudul "*How to plan and perform a qualitative study using content analysis*" merangka sebuah rangka umum yang menjelaskan proses analisis kandungan kualitatif daripada perancangan hingga pembentangan data. Kerangka ini dirujuk oleh para penyelidik dan diguna pakai secara meluas. Kajian ini menggunakan kerangka tersebut sebagai panduan untuk melaksanakan analisis kandungan bahan pembelajaran. Kerangka tersebut dibahagikan kepada empat bahagian utama iaitu perancangan, pengumpulan data, penganalisan data dan membuat laporan serta pembentangan keputusan.

Walaupun penemuan dan trend yang meluas mengenai bahan pendidikan Bahasa Melayu untuk MBPKMP masih berkembang, metodologi Bengtsson menawarkan asas yang kukuh untuk mengatur analisis dan menilai data dengan teliti. Bahagian seterusnya kajian ini akan menghuraikan penemuan utama dengan menentukan kekurangan dalam bahan-bahan ini, termasuk kewujudan atau kekurangan latihan yang memenuhi pelbagai tahap kecekapan menulis, keutamaan untuk pelbagai ketidakupayaan pembelajaran dan komponen interaktif yang bertujuan untuk meningkatkan kemahiran motor dan pembentukan huruf.

Dalam domain penyelidikan pendidikan yang meluas, analisis kandungan sering mendedahkan trend mengenai kemasukan dan kebolehcapaian dalam sumber pembelajaran. Perubahan ini menunjukkan keperluan taktik dan sokongan sesuai dalam bahan pendidikan, termasuk penyepaduan bantuan deria, aktiviti yang berbeza dan pengajaran berstruktur. Ini membantu untuk melihat secara dalam tentang keperluan yang perlu ditambahbaikkan untuk melatih kemahiran menulis MBPKMP. Berdasarkan kajian oleh Aydođdu & Kelpšiene (2021) menyatakan bahawa realiti terimbuhi membolehkan murid-murid menggunakan objek 3D dari pelbagai sudut dan meningkatkan pemahaman mereka tentang pelbagai konsep. Ini dapat menganalisis aktiviti-aktiviti kemahiran menulis yang hanya dipaparkan dalam bentuk 2D di buku teks dan memikirkan cara untuk mendekatinya dengan lebih berinteraktif.

### **3. Metodologi**

### 3.1 Sampel

Sampel kajian ini mengandungi tiga sumber utama yang digunakan dalam pendidikan khas sekolah rendah untuk pengajaran Bahasa Melayu kemahiran menulis:

- (a) Buku Teks KSSRPK Bahasa Melayu Masalah Pembelajaran Tahun satu, Tahun dua dan Tahun tiga
- (b) Buku Aktiviti Bahasa Melayu Masalah Pembelajaran Tahun satu, Tahun dua dan Tahun tiga
- (c) DSKP Masalah Pembelajaran Asas 3M Tahun satu, Tahun dua dan Tahun tiga

DSKP menjadi sebagai pembaris utama dalam kajian ini untuk mengenal pasti kandungan kemahiran menulis yang terdapat di buku teks dan buku aktiviti. Bagi menganalisis kandungan buku teks dan buku aktiviti secara terperinci, standard kandungan dan standard pembelajaran berkaitan kemahiran menulis telah dikenal pasti daripada DSKP Masalah Pembelajaran Asas 3M Tahun satu, Tahun dua dan Tahun tiga. Jadual 1 berikut memaparkan senarai standard kandungan dan standard pembelajaran digunakan sebagai asas dalam analisis ini.

**Jadual 1**

*Senarai standard kandungan dan standard pembelajaran kemahiran menulis mengikut tahun*

Tahun	Standard Kandungan	Standard Pembelajaran
Tahun 1	4.1 Menulis dengan kedudukan yang sesuai	4.1.1 Menggerakkan tangan, pergelangan tangan dan jari-jari secara bebas 4.1.2 Menggerakkan tangan secara terkawal 4.1.3 Menulis dengan kedudukan yang sesuai (postur badan)
	4.2 Menulis secara mekanis	4.2.1 Menulis huruf kecil dengan cara yang betul 4.2.2 Menulis huruf besar dengan cara yang betul
Tahun 2	3.1 Menulis perkataan	3.1.1 Menulis suku kata terbuka 3.1.2 Menulis perkataan yang terdiri daripada dua suku kata terbuka 3.1.3 Menulis perkataan yang terdiri daripada tiga suku kata terbuka
	3.2 Menulis perkataan dan ayat secara mekanis	3.2.1 Menyuruh suku kata terbuka, perkataan dan ayat 3.2.2 Menyalin suku kata terbuka, perkataan dan ayat 3.2.3 Menulis suku kata terbuka, perkataan dan ayat
	3.3 Menulis frasa	3.3.1 Menyalin frasa yang mengandungi perkataan yang terdiri daripada dua dan tiga suku kata 3.3.2 Menulis frasa yang mengandungi perkataan yang terdiri daripada dua dan tiga suku kata
	3.4 Menulis ayat tunggal	3.4.1 Menyalin ayat tunggal yang mengandungi perkataan dua dan tiga suku kata 3.4.2 Menulis ayat tunggal yang mengandungi perkataan dua dan tiga suku kata
Tahun 3	3.1 Menulis suku kata tertutup	3.1.1 Menyalin suku kata tertutup 3.1.2 Menulis suku kata tertutup
	3.2 Menulis perkataan secara mekanis	3.2.1 Menulis perkataan suku kata tertutup 3.2.2 Menulis perkataan suku kata tertutup
	3.3 Menulis frasa	3.3.1 Menyalin frasa yang mengandungi perkataan suku kata terbuka dan tertutup 3.3.2 Menulis frasa yang mengandungi perkataan suku kata terbuka dan tertutup
	3.4 Menulis ayat tunggal	3.4.1 Menyalin ayat tunggal yang mengandungi perkataan suku kata tertutup

### **3.2 Bahan**

Ketiga-tiga bahan pembelajaran dan pengajaran ini merupakan sumber pendidikan utama yang direka bentuk untuk menyokong pembangunan kemahiran menulis untuk MBPKMP di Tahun satu, dua dan tiga di sekolah rendah. Kajian ini menggunakan rangka kerja empat peringkat Bengtsson (2016) untuk analisis kandungan kualitatif: Dekontekstualisasi, Kontekstualisasi semula, Pengkategorian dan Penyusunan. Kaedah berstruktur ini membolehkan pemeriksaan sistematik terhadap kandungan dalam bahan pendidikan. Jelaslah bahawa skema tema berfungsi sebagai instrumen untuk menyusun dan menganalisis kandungan buku teks dan DSKP secara sistematik membolehkan pengkaji menilai dan mengenal pasti jurang yang berkaitan dengan kemahiran menulis.

### **3.3 Prosedur**

Pertamanya, analisis kandungan dijalankan dengan memfokuskan DSKP Pendidikan Khas masalah pembelajaran dan buku teks KPM masalah pembelajaran bahasa Melayu menerusi laman Web DELIMa KPM ke Repositori Buku Teks Digital KPM Pendidikan Khas (Delima 2.0, 2023). Seterusnya, analisis dijalankan secara mendalam berfokuskan buku teks bahasa Melayu Asas 3M masalah pembelajaran dari tahun 1 hingga ke tahun 3. Senarai tajuk utama dan kemahiran yang diterapkan untuk melatih kemahiran menulis MBPKMP akan disenaraikan. Setiap buku teks dan buku aktiviti dianalisis secara bebas mengikut tema dan unit merangkumi sejumlah 51 unit (Tahun 1: 15 unit; Tahun 2: 18 unit; Tahun 3: 18 unit). Analisis kandungan mengikut empat peringkat:

Proses analisis kandungan yang pertama ialah fasa perancangan. Bengtsson (2016) menyatakan terdapat lima komponen utama dalam fasa perancangan iaitu matlamat, sampel dan unit analisis, pilihan kaedah pengumpulan data, pilihan teknik analisis dan implikasi praktikal yang mesti dipertimbangkan dalam proses perancangan. Sebelum memulakan pengumpulan data, pengkaji mesti berulang kali mempertimbangkan lima isu ini untuk menjangka kejadian yang tidak dijangka. Proses analisis kandungan yang kedua ialah fasa pengumpulan data. Sebarang maklumat yang diterima melalui teks bertulis atau lisan, atau melalui pemerhatian akan dikumpulkan dan mengubah menjadi teks bertulis.

Lazimnya, skema tema digunakan untuk menjalankan analisis kandungan pada buku teks, buku aktiviti dan DSKP. Skema klasifikasi ini ialah satu set kategori atau tema yang telah ditetapkan yang membimbing analisis kandungan yang sistematik. Skema pengekodan ini dibangunkan berdasarkan persoalan kajian, objektif dan aspek kandungan tertentu yang mesti diteliti. Ia akan menerangkan kod atau kategori yang akan digunakan untuk mengklasifikasikan dan menyusun data yang diekstrak daripada buku teks dan DSKP.

Selain itu, ia membantu pengkaji dalam mengenal pasti dan mengklasifikasikan maklumat yang berkaitan dengan objektif kajian ini. Proses membangunkan skim pengekodan melibatkan kajian menyeluruh terhadap literatur, rangka kerja teori, dan penyelidikan sedia ada. Ini membantu memastikan bahawa skema pengekodan mewakili dimensi yang berkaitan kemahiran menulis awal dan aspek minat lain. Pengkaji akan menggunakan skema tema untuk meneliti buku teks dan DSKP secara sistematik. Pengkaji akan membaca bahan, mengenal pasti kandungan yang berkaitan dan menetapkan kod yang sesuai untuk setiap kandungan mengikut skema pengekodan. Proses ini membantu dalam mengkategorikan data dan membolehkan pengkaji menelitinya untuk mengenal pasti corak, aliran dan percanggahan.

Proses analisis kandungan yang ketiga ialah fasa penganalisan data. Empat peringkat telah dikenal pasti oleh Bengtsson (2016) iaitu dekontekstualisasi, kontekstualisasi semula, pengkategorian dan penyusunan. Terdapat dua jenis analisis yang dikenali sebagai analisis nyata (*manifest analysis*) dan analisis terpendam (*latent analysis*). Berdasarkan definisi Bengtsson (2016) tentang analisis nyata dan analisis terpendam, analisis nyata menganalisis

struktur permukaan iaitu “Apakah yang telah dikatakan?” dan analisis terpendam menganalisis struktur dalam iaitu “Apakah yang ingin dikatakan?”. Walau bagaimanapun, setiap langkah mesti diulang beberapa kali untuk mengekalkan kualiti dan kredibiliti analisis. Berg (2001) menyatakan bahawa memandangkan fasa-fasa proses menganalisis sebahagian besarnya adalah sama tanpa mengira tafsiran dan tidak perlu menggunakan peringkat utama yang berbeza untuk analisis nyata dan terpendam.

(a) Peringkat 1: Dekontekstualisasi

Pada peringkat awal ini, unit makna yang berkaitan dengan kemahiran menulis telah dikenal pasti dan diekstrak. Senarai kod telah dibuat berdasarkan unit ini, dan proses ini diulang merentasi halaman dan bahagian baharu untuk memastikan liputan menyeluruh.

(b) Peringkat 2: Kontekstualisasi semula

Kandungan yang dikenal pasti telah disemak untuk mengesahkan kaitannya dengan kemahiran menulis. Pada peringkat ini, kandungan yang tidak berkaitan dengan fokus kajian telah dikecualikan. Ini merujuk kepada maklumat yang tidak berkaitan atau luar yang tidak menyumbang kepada analisis kemahiran menulis seperti latihan yang berkaitan dengan kemahiran komunikasi, kemahiran membaca atau bidang lain yang tidak dikaitkan secara langsung dengan kemahiran menulis. Proses ini membantu mengekalkan tumpuan pada kandungan pengajaran yang khusus berkaitan dengan kemahiran menulis untuk MBPKMP.

(c) Peringkat 3: Pengkategorian

Data berkod telah disusun ke dalam kumpulan homogen untuk membentuk kategori yang mewakili pelbagai aspek sokongan kemahiran menulis. Kategori ini termasuk bidang seperti kawalan motor, pembentukan huruf, latihan motor halus dan sokongan pembelajaran yang berbeza. Triangulasi melalui refleksi pengkaji digunakan untuk memastikan bahawa kategori mewakili data dengan tepat dan memberikan gambaran menyeluruh tentang sokongan kemahiran menulis merentas buku teks dan buku aktiviti.

(d) Peringkat 4: Penyusunan

Kesimpulan dibuat daripada data yang dikategorikan, mengenal pasti corak dan jurang dalam sokongan untuk kemahiran menulis dalam bahan pendidikan. Bagi mengesahkan dapatan, semakan ahli dan audit inkuiri telah dijalankan melibatkan maklum balas daripada rakan sekerja atau pakar dalam bidang untuk memastikan tafsiran kekal boleh dipercayai dan sejajar dengan objektif penyelidikan.

Proses analisis kandungan yang keempat ialah fasa membuat laporan serta pembentangan keputusan. Fasa ini akan meringkaskan dapatan utama daripada analisis kandungan dengan cara yang jelas dan teratur dan penerangan atau contoh terperinci untuk menyokong tafsiran perlu dinyatakan oleh pengkaji. Semasa pembentangan keputusan, implikasi dapatan mengenal pasti jurang yang wujud dalam peningkatan perkembangan kemahiran menulis serta mengkaji cara untuk merapatkan jurang tersebut dengan cara penyelesaian yang sesuai.

### **3.4 Pertimbangan Etika**

Kajian ini tidak memerlukan pertimbangan etika kerana ia melibatkan bahan pendidikan yang tersedia secara umum tanpa penglibatan langsung murid atau guru.

## **4. Keputusan**

Kajian ini membentangkan keputusan berdasarkan analisis kandungan bahan pembelajaran seperti buku teks, buku aktiviti dan DSKP Bahasa Melayu bagi MBPKMP Tahun satu hingga Tahun tiga. Analisis ini mengambil kira kod tematik, pola pengajaran, pengelompokan tema dan perkembangan kemahiran literasi terutamanya dalam kemahiran menulis. Analisis Kandungan bahan pembelajaran mendedahkan beberapa penemuan penting mengenai perkembangan kemahiran menulis merentas Tahun satu, dua dan tiga.

Pertamanya, perkembangan kemahiran yang jelas telah dititikberatkan kerana buku teks dan buku aktiviti menunjukkan perkembangan yang jelas dalam kesukaran seperti kemahiran motor asas dan pembentukan huruf dalam Tahun 1 kepada tugas yang lebih kompleks seperti menulis huruf, suku kata, perkataan, frasa dan ayat tunggal dalam Tahun dua dan Tahun tiga. Tahun dua memaparkan pengenalan suku kata terbuka yang membawa kepada pembentukan perkataan dan ayat. Tahun tiga kemudiannya mengembangkannya dengan memperkenalkan suku kata tertutup yang digunakan dalam pembinaan perkataan dan ayat tunggal. Keduanya, penekanan pada struktur suku kata boleh dilihat dengan jelas dalam tahun dua dan tahun tiga. Peralihan daripada suku kata terbuka dalam Tahun dua kepada suku kata tertutup dalam Tahun tiga mencerminkan corak penting dalam kurikulum.

Perkembangan ini membantu murid menguasai elemen fonetik kemahiran menulis yang membolehkan mereka mencipta perkataan dan ayat yang semakin kompleks. Ketiganya, menyalin dan menulis frasa diperkenalkan pada Tahun dua dan dibawa ke Tahun tiga menandakan perkembangan penting dalam keupayaan murid untuk menggabungkan perkataan secara bermakna dalam bentuk bertulis. Kemahiran asas dalam membina frasa ini melatih murid ke peringkat yang lebih tinggi seperti struktur ayat yang lebih kompleks. Keempatnya, fokus pada menyalin dan menulis ayat diberikan fokus yang tinggi kerana Tahun dua dan Tahun tiga mengukuhkannya lebih mendalam. Tema penulisan ayat tunggal sentiasa hadir sepanjang Tahun dua dan Tahun tiga mengukuhkan kepentingan struktur ayat dalam kemahiran menulis. Peralihan beransur-ansur daripada ayat mudah kepada lebih kompleks mencerminkan peningkatan kebolehan menulis murid.

Pembangunan kemahiran awal menulis adalah penting untuk memastikan murid membina asas yang kukuh untuk memastikan mereka maju kepada menguasai kemahiran menulis sepenuhnya. Dengan menganalisis Standard Kandungan dan Standard Pembelajaran untuk Tahun satu, dua dan tiga, tema utama dan sub-tema yang telah dikenal pasti dalam kurikulum kemahiran menulis. Tema ini mencerminkan perkembangan kebolehan menulis daripada kemahiran motor asas dan postur kepada penulisan yang lebih kompleks seperti ayat dan frasa.

(a) Tahun 1: Mewujudkan Kemahiran Awal Menulis

Pada Tahun satu, tumpuan adalah terutamanya kepada kemahiran motor asas dan postur yang penting untuk murid mengembangkan keupayaan menulis dengan berkesan. Peringkat awal ini menekankan kedudukan badan dan tangan yang betul semasa menulis. Menurut Standard Kandungan 4.1 dalam DSKP 3M Bahasa Melayu Tahun 1, murid dijangka mengembangkan koordinasi tangan dan jari yang membolehkan mereka menggerakkan tangan, pergelangan tangan dan jari dengan bebas dan terkawal. Asas ini penting untuk memastikan murid-murid dapat mengekalkan postur dan kawalan yang betul semasa menulis. Selain postur dan kemahiran motor, pembentukan huruf merupakan sub-tema utama dalam Tahun 1 iaitu Standard Kandungan 4.2. Murid perlu memberi tumpuan kepada menyurih dan menulis huruf kecil dan besar dengan betul yang berfungsi sebagai langkah kritikal dalam perjalanan mereka ke arah membina perkataan dan ayat. Pengenalan awal kepada penulisan mekanis menyediakan murid untuk tugas yang lebih maju pada tahun-tahun berikutnya kerana mereka mempelajari kaedah menyurih dan menyalin huruf dengan betul yang kemudiannya akan digabungkan menjadi perkataan, frasa dan ayat.

(b) Tahun 2: Peralihan kepada Pembentukan Perkataan dan Ayat

Apabila murid memasuki Tahun dua, kurikulum mula beralih daripada fokus kepada kemahiran motor dan pembentukan huruf kepada tugas yang lebih kompleks melibatkan pembinaan perkataan dan ayat. Tema penting pertama yang muncul ialah menulis perkataan menggunakan suku kata terbuka iaitu Standard Kandungan 3.1. Pada peringkat ini, murid mula menulis perkataan mudah yang terdiri daripada dua dan tiga suku kata, biasanya memfokuskan pada suku kata terbuka (suku kata terbuka). Selain itu, tiga kemahiran difokuskan dalam standard kandungan ini iaitu menyurih, menyalin dan menulis. Ini menandakan permulaan penulisan fonetik, di mana kanak-kanak menyambung bunyi dengan simbol bertulis yang memudahkan pembinaan perkataan. Berdasarkan ini, murid juga terlibat dalam aktiviti menulis secara mekanis iaitu Standard Kandungan 3.2, di mana mereka berlatih menyalin dan menulis perkataan dan ayat. Tugas-tugas ini bukan sahaja meningkatkan keupayaan mereka untuk menulis tetapi juga membantu mereka meningkatkan pemahaman mereka tentang struktur ayat. Sub-tema penting dalam Tahun dua ialah pembangunan penulisan frasa iaitu Standard Kandungan 3.3. Pada peringkat ini, pelajar mula menulis frasa asas yang terdiri daripada perkataan yang terdiri daripada suku kata terbuka. Ini meletakkan asas untuk struktur bertulis yang lebih kompleks pada

tahun yang ke hadapan. Bersama-sama dengan frasa, kurikulum memperkenalkan pelajar kepada penulisan ayat mudah iaitu Standard Kandungan 3.4. Pada Tahun 2, murid-murid mula menulis ayat mudah yang mengandungi dua atau tiga suku kata yang meningkatkan pemahaman mereka tentang pembinaan ayat.

(c) Tahun 3: Memajukan Penulisan Kompleks

Pada Tahun tiga, kurikulum kemahiran menuju ke arah yang lebih maju. Tumpuan beralih kepada suku kata tertutup yang lebih kompleks daripada suku kata terbuka. Pengenalan suku kata tertutup adalah signifikan kerana ia membolehkan murid menulis perkataan yang lebih pelbagai dan kompleks. Standard Kandungan 3.1 dalam tahun tiga menggalakkan murid berlatih menyalin dan menulis perkataan yang mengandungi suku kata tertutup, menandakan pencapaian penting dalam keupayaan mereka mengendalikan perbendaharaan kata yang lebih canggih. Satu lagi tema penting dalam Tahun 3 ialah menggabungkan suku kata terbuka dan tertutup dalam penulisan frasa dan ayat iaitu Standard Kandungan 3.3. Murid belajar menulis frasa yang menggabungkan kedua-dua suku kata terbuka dan tertutup yang meningkatkan kecekapan mereka dalam melatih pelbagai jenis perkataan dan frasa dalam penulisan mereka. Perkembangan ini adalah penting kerana ia menyediakan murid untuk tugas yang lebih kompleks. Tema menulis ayat tunggal kekal sebagai komponen penting dalam Tahun 3 dengan murid dijangka menulis ayat tunggal yang menggabungkan suku kata tertutup iaitu Standard Kandungan 3.4. Ini menunjukkan kemajuan dalam pembelajaran awal mereka, di mana mereka menggunakan pengetahuan tentang suku kata dan struktur ayat untuk membentuk ayat yang koheren dan betul dari segi tatabahasa.

Secara umumnya, kurikulum untuk kemahiran dalam Tahun satu, dua dan tiga berkesan dengan merangsang kebolehan menulis murid untuk beralih daripada kemahiran motor asas kepada kebolehan menulis huruf, suku kata perkataan, frasa dan ayat tunggal. Tema dan sub-tema yang dikenal pasti menunjukkan perkembangan semula jadi kemahiran menulis apabila murid-murid maju melalui tahun-tahun awal pendidikan. Setiap tahun dibina berdasarkan tahun sebelumnya yang menyediakan murid untuk tugas bertulis yang lebih kompleks dalam tahun berikutnya. Pendekatan berstruktur ini memastikan murid bukan sahaja menguasai kemahiran menulis tetapi juga memahami mekanisme di sebalik bahasa bertulis, meletakkan asas untuk membaca dan bertutur dengan cekap dan berkesan.

Jadual 2 menunjukkan ringkasan tema utama dan sub-tema yang telah dikenal pasti melalui analisis kandungan buku teks dan buku aktiviti Bahasa Melayu yang digunakan dalam kelas MBPKMP Tahap satu. Terdapat enam tema utama dan 11 sub tema yang merangkumi kemahiran asas menulis yang berkaitan dari pembangunan motor dan postur hingga ke penulisan suku kata tertutup dan ayat tunggal. Pembahagian tahun dalam jadual ini membantu mengenal pasti peringkat-peringkat tertentu di mana kemahiran ini diperkenalkan dan dikembangkan untuk menunjukkan perkembangan bertahap dalam kemahiran menulis MBPKMP.

**Jadual 2**

*Ringkasan Tema Utama dan Sub-tema Berdasarkan Analisis Kandungan Kemahiran Menulis Bahasa Melayu untuk MBPKMP Tahap Satu*

Tema Utama	Sub Tema	Tahun
1. Pembangunan Kemahiran Motor & Postur	a. Pergerakan Tangan & Jari	Tahun 1
	b. Postur yang Betul untuk Menulis	Tahun 1
2. Pembentukan Huruf & Kemahiran Pra Menulis	a. Pembentukan Huruf (Huruf Kecil & Huruf Besar)	Tahun 1
	b. Kemahiran Pra Menulis (Suku Kata, Perkataan, Ayat)	Tahun 1
3. Pembentukan Perkataan & Ayat	a. Menulis Perkataan (Suku Kata Terbuka, Dua & Tiga Suku Kata)	Tahun 2 Tahun 2
	b. Menulis Ayat (Suku Kata Terbuka, Dua & Tiga Suku Kata)	
4. Pembinaan Frasa & Ayat	a. Menulis Frasa yang Mengandungi Perkataan Dua & Tiga Suku Kata	Tahun 2, 3 Tahun 2, 3 Tahun 3

	b. Menulis Ayat Tunggal yang Mengandungi Perkataan Dua & Tiga Suku Kata	
5. Suku Kata Tertutup & Penulisan Suku Kata	a. Menulis Suku Kata Tertutup	Tahun 3
	b. Menulis Frasa yang Mengandungi Suku Kata Terbuka & Tertutup	Tahun 3
6. Menulis Ayat Tunggal	a. Menulis Ayat Tunggal yang Mengandungi Perkataan Suku Kata Tertutup	Tahun 3

---

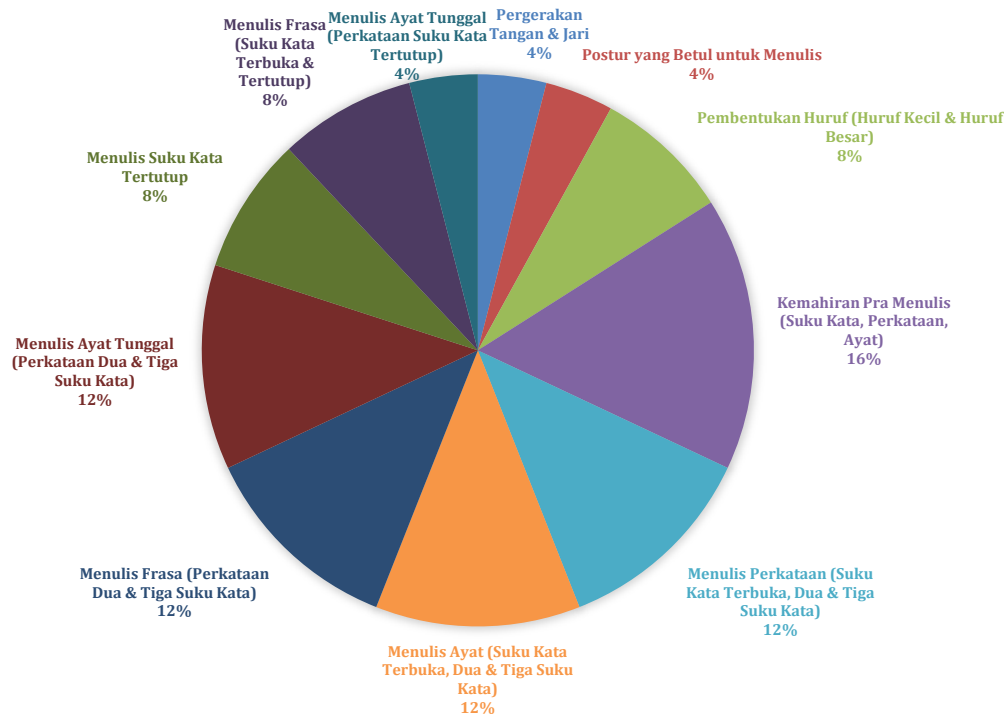
Seperti mana yang dapat dilihat daripada Jadual 1, analisis kandungan bahan pembelajaran seperti buku teks, buku aktiviti dan DSKP Bahasa Melayu untuk murid berkeperluan khas dari Tahun 1 hingga Tahun 3 dapat mengenal pasti enam tema utama pembangunan kemahiran menulis. Tema-tema ini menggariskan struktur pembelajaran yang progresif daripada kemahiran motor asas kepada tugas menulis yang lebih kompleks. Dua tema pertama iaitu Pembangunan Kemahiran Motor & Postur dan Pembentukan Huruf & Kemahiran Pra Menulis diberi penekanan pada Tahun 1. Ini memberi tumpuan kepada kemahiran motor asas, postur menulis yang betul, pembentukan Huruf (Kecil & Besar) dan kemahiran pratulisan melibatkan suku kata, perkataan serta ayat mudah.

Pada Tahun 2, penekanan beralih kepada Pembentukan Perkataan & Ayat, di mana murid belajar menulis perkataan yang terdiri daripada suku kata terbuka seperti dua dan tiga suku kata. Ini disokong lagi oleh Pembinaan Frasa & Ayat, yang merangkumi Tahun 2 dan Tahun 3 yang memfokuskan kepada penulisan frasa dan ayat tunggal dengan perkataan berbilang suku kata. Bagi Tahun 3, tema Suku Kata Tertutup & Penulisan Suku Kata dan Menulis Ayat Tunggal mengutamakan kemahiran yang lebih kompleks. Murid berlatih menulis suku kata tertutup, membina frasa dengan jenis suku kata campuran dan membina ayat tunggal yang mengandungi perkataan dengan suku kata tertutup. Perkembangan ini menunjukkan pendekatan berstruktur untuk membangunkan kecekapan menulis yang disesuaikan dengan keperluan MBPKMP dan memastikan laluan yang jelas daripada kemahiran asas menulis kepada penulisan kompleks.

Bagi memahami taburan tema dan sub-tema dengan lebih terperinci, Rajah 1 menggambarkan kekerapan setiap sub-tema yang muncul dalam Buku Teks dan Buku Aktiviti KSSR dari Tahun satu hingga Tahun 3. Visualisasi ini memudahkan analisis terhadap fokus utama dan keutamaan kandungan seperti kemahiran motor, pembentukan huruf, penulisan ayat dan sebagainya.

#### **Rajah 1**

*Peratusan Tema Kemahiran Menulis mengikut Tahun*



Rajah 1 menggambarkan taburan sub-tema merentas kurikulum untuk Tahun satu hingga tiga berdasarkan Standard Kandungan dan Standard Pembelajaran. Sub-tema mencerminkan bidang tumpuan utama dalam pembangunan kemahiran menulis daripada kawalan motor kepada pembinaan perkataan dan ayat. Analisis sub-tema berkaitan kemahiran menulis dalam kalangan MBPKMP menunjukkan penekanan kemahiran yang berbeza-beza dalam kurikulum. Kemahiran Pra Menulis (Suku Kata, Perkataan, Ayat) ialah sub-tema yang paling diberi keutamaan yang merangkumi 16.0% daripada kandungan. Ini diikuti oleh beberapa sub-tema, antaranya Menulis Perkataan (Suku Kata Terbuka, Dua & Tiga Suku Kata), Menulis Ayat (Suku Kata Terbuka, Dua & Tiga Suku Kata), Menulis Frasa (Perkataan Dua & Tiga Suku Kata), dan Menulis Ayat Tunggal (Perkataan Dua & Tiga Suku Kata), masing-masing mengandungi 12.0% kandungan.

Sub-tema seperti Pembentukan Huruf (Kecil & Besar) dan Menulis Suku Kata Tertutup diwakili secara sederhana, menyumbang 8.0% setiap satu. Sementara itu, sub-tema seperti Pergerakan Tangan & Jari, Postur yang Betul untuk Menulis, dan Menulis Ayat Tunggal (Perkataan Suku Kata Tertutup) kurang diwakili, masing-masing membentuk hanya 4.0% daripada kandungan. Rajah 1 menggambarkan taburan sub-tema ini, menunjukkan kawasan dengan penekanan yang ketara dan yang memerlukan pembangunan selanjutnya. Terutamanya, tumpuan pada kemahiran pra-menulis sejajar dengan keperluan asas MBPKMP, namun terdapat perhatian terhadap kepada kemahiran motor dan postur penulisan yang betul yang penting untuk pembangunan kemahiran yang berkesan. Struktur progresif ini memastikan murid mengembangkan kecekapan menulis secara beransur-ansur daripada kemahiran motor asas kepada penggunaan kreativiti untuk membina ayat tunggal yang selaras dengan pencapaian perkembangan.

## 5. Perbincangan

Hasil kajian menunjukkan bahawa MBPKMP menunjukkan kemajuan dalam pemerolehan kemahiran menulis secara berperingkat. Murid-murid ini belajar huruf dan suku kata asas pada tahun pertama, menulis frasa dan ayat pada tahun kedua dan menulis ayat tunggal pada tahun ketiga. Peningkatan ini menunjukkan struktur kurikulum yang progresif, di mana kemahiran yang lebih tinggi diperolehi melalui penguasaan asas literasi pada tahun pertama. Ini menunjukkan bahawa pendekatan pengajaran berasaskan tema dalam buku teks adalah berkesan dalam

membangunkan literasi secara bertahap untuk MBPKMP. Intervensi awal dalam kemahiran menulis lebih berkesan daripada menunggu hingga gred seterusnya untuk menangani masalah menulis. Ia dapat memaksimumkan perkembangan penulisan dan mengurangkan masalah yang timbul akibat pengajaran yang lemah serta kesukaran menulis yang dihadapi oleh murid pendidikan khas (Saddler et al., 2019). MBPKMP juga menunjukkan kekurangan keyakinan diri akademik dan mungkin kurang bermotivasi untuk melakukan usaha yang berterusan dengan tugas yang sukar seperti menulis (Graham, Collins, et al., 2017).

Penggunaan realiti terimbu dalam bidang pendidikan telah dikaitkan dengan pelbagai hasil yang positif. Sebagai contoh, penyelidikan yang dijalankan oleh Calabuig-Moreno et al. (2020) telah menunjukkan bahawa penggunaan realiti terimbu menyumbang kepada peningkatan pencapaian akademik. Selain itu, Kun (2017) telah mendapati bahawa realiti terimbu memudahkan peningkatan penglibatan dalam aktiviti latihan. Tambahan pula, Sáez-López et al. (2019) telah menonjolkan peranan realiti terimbu dalam mewujudkan persekitaran pembelajaran yang kondusif dan menyeronokkan. Hasil kajian oleh Na & Prince (2021) menunjukkan bahawa penggunaan realiti terimbu menghasilkan tahap kepuasan murid yang paling tinggi yang menjurus kepada pembelajaran lebih menarik dan ini menyebabkan realiti terimbu didapati meningkatkan kemahiran menulis murid. Terdapat beberapa data saintifik yang menyokong tuntutan ini. Sebagai contoh, kajian Hrishikesh & Nair (2016) menunjukkan bahawa realiti terimbu membolehkan MBPK memahami topik dengan lebih cepat dan berkesan.

Di samping itu, kajian yang dijalankan di Malaysia oleh Mohd Yusof et al., (2014) menunjukkan bahawa realiti terimbu menyampaikan alat pengajaran yang menarik dan menghiburkan untuk murid berkeperluan khas kerana ia menarik perhatian mereka. Kajian terbaru yang dijalankan untuk meneroka kesediaan para guru untuk menerima realiti terimbu sebagai alat pengajaran peningkatan di Malaysia oleh (Wei et al., 2021), menunjukkan guru bersedia untuk menggunakan realiti terimbu sebagai alat untuk meningkatkan pendidikan dan realiti terimbu berpotensi untuk meningkatkan minat dan motivasi pembelajaran murid. Melalui analisis kandungan bahan pembelajaran sedia ada dalam Bahasa Melayu, kajian ini memfokuskan jurang yang dikenal pasti dalam buku teks, buku aktiviti dan DSKP sedia ada dianalisis berkaitan dengan keperluan pembangunan kemahiran menulis MBPKMP.

Jurang ini menunjukkan bidang di mana bahan pendidikan semasa dapat meningkatkan kefahaman MBPKMP semasa melatih kemahiran menulis. Dengan menangani jurang ini, dapatan kajian ini menyediakan asas untuk pembangunan kit realiti terimbu yang direka untuk merapatkan kekangan ini dengan berkesan. Jadual 3 meringkaskan jurang yang dikenal pasti dalam bahan pembelajaran sedia ada, kaitannya dengan masalah pembelajaran dan peranan realiti terimbu boleh menangani kekangan ini dengan berkesan.

Jadual 3

*Jurang Masalah Pembelajaran dan Peranan Realiti Terimbu*

Jurang yang dikenal pasti	Perkaitan Masalah Pembelajaran	Peranan Realiti Terimbu
Kemahiran Motor Halus dan Pembentukan Huruf <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada Tahun 1, bahan pembelajaran tertumpu terutamanya kepada pembentukan huruf dan postur. Walau bagaimanapun, masih memfokuskan kepada aktiviti konvensional seperti lakaran di udara, meja dan di atas pasir</li> </ul>	MBPKMP sering bergelut dengan kawalan motor halus, yang boleh menghalang keupayaan mereka untuk membentuk huruf dengan betul. Dengan mengatasi jurang ini, ia menunjukkan keperluan untuk aktiviti yang lebih tertumpu pada kawalan tangan, pergelangan tangan dan pergerakan jari.	Realiti terimbu berpotensi untuk menyediakan latihan interaktif yang membimbing murid melalui surihan huruf, pergerakan tangan dan jari serta pembedahan postur. Realiti terimbu berupaya untuk menyediakan permainan atau aktiviti yang memberi ganjaran kepada murid untuk kedudukan tangan yang betul atau kawalan yang lebih baik dari semasa ke semasa.

<p>Pengenalan Suku Kata dan Pembinaan Perkataan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan pembelajaran Tahun 2 memperkenalkan suku kata terbuka dan perkataan asas, tetapi ia tidak sepenuhnya merapatkan peralihan daripada mengenal huruf individu kepada mengecam suku kata, terutamanya bagi murid yang mungkin memerlukan latihan tambahan atau alat visual.</li> </ul>	<p>MBPKMP mungkin sukar untuk memproses bunyi, suku kata atau menggabungkannya menjadi perkataan. Jurang ini mungkin meninggalkan mereka dalam memperoleh kesedaran fonologi yang penting.</p>	<p>Realiti terimbuah boleh menggabungkan permainan pengecaman suku kata interaktif. Sebagai contoh, ia boleh memberikan visual dan isyarat bunyi yang membantu pelajar mengenali suku kata terbuka dan tertutup, menggabungkannya menjadi perkataan. Maklum balas suara boleh membimbing pelajar semasa mereka cuba membentuk perkataan atau suku kata.</p>
<p>Tanda Baca dan Tatabahasa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan pembelajaran berkembang dari segi tumpuan yang semakin meningkat pada menyalin perkataan dan frasa, tetapi terdapat sedikit perhatian sahaja terhadap tanda baca, tatabahasa dan kejelasan ayat pada peringkat awal.</li> </ul>	<p>MBPKMP mungkin bergelut dengan kerumitan ayat dan selalunya memerlukan langkah berstruktur secara tambahan untuk memahami cara membentuk ayat yang betul dari segi tatabahasa. Bahan pembelajaran semasa mungkin tidak menyediakan sokongan visual atau sentuhan yang mencukupi untuk membantu murid dalam hal ini. Ini mungkin menjejaskan pemahaman peraturan tanda baca dan tatabahasa yang boleh menjadi mencabar dan pengukuhan yang lemah akan mengakibatkan tabiat penulisan yang buruk.</p>	<p>Realiti terimbuah boleh memperkenalkan latihan tanda baca interaktif di mana murid boleh meletakkan titik, koma atau tanda soal secara visual dalam ayat dan melihat kesannya terhadap makna.</p>
<p>Kreativiti dan Peluasan Ayat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Walaupun bahan pembelajaran sedia ada menangani penulisan ayat asas, terdapat sedikit tumpuan diberikan pada pengembangan ayat kreatif yang penting untuk penulisan ekspresif.</li> </ul>	<p>Ramai MBPKMP mendapat manfaat daripada aktiviti berstruktur yang membantu mereka mengembangkan kemahiran menulis ekspresif, seperti menambah kata adjektif, kata keterangan atau kata sendi pada ayat. Penulisan ekspresif boleh menjadi sukar tanpa aktiviti berstruktur menjadikannya lebih sukar bagi murid untuk mengembangkan ayat.</p>	<p>Realiti terimbuah boleh memperkenalkan gesaan penulisan kreatif yang menggalakkan murid mengembangkan ayat mudah dengan mengembangkan ayat atau menerangkan tindakan menggunakan perbendaharaan kata yang lebih kaya. Contohnya, realiti terimbuah boleh menawarkan aktiviti menulis seperti murid membina cerita mereka sendiri dengan memilih pelbagai elemen (watak, tindakan, lokasi) untuk membentuk ayat penuh.</p>
<p>Penglibatan dan Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku teks dan buku aktiviti yang digunakan sekarang mungkin tidak menyediakan aktiviti interaktif atau lebih</li> </ul>	<p>MBPKMP selalunya memerlukan pelbagai deria aktiviti interaktif yang melibatkan kedua-dua minda dan badan mereka. Kekurangan bahan interaktif pelbagai deria dalam buku tradisional boleh mengehadkan penglibatan untuk MBPKMP.</p>	<p>Realiti terimbuah boleh mencipta persekitaran yang menarik secara visual di mana murid boleh berinteraksi dengan tugas menulis dengan cara yang menyeronokkan dan bermanfaat. Contohnya, latihan menulis yang dilengkapkan boleh membawa kepada</p>

menarik yang boleh memotivasikan MBPKMP.	watak atau senario animasi yang memberi ganjaran kepada murid untuk setiap langkah dalam aktiviti menulis mereka.
--	---

Hasil kajian ini menunjukkan bahawa jurang yang dikenal pasti dapat menunjukkan potensi realiti terimbuah untuk menanganinya dengan ciri interaktif yang memenuhi keperluan pembelajaran yang berbeza. Realiti terimbuah dapat menjelma latihan kawalan motor halus yang membantu murid melihat hasil akhir latihan menulis tersebut. Selain itu, permainan mini seperti mengenal suku kata berasaskan bunyi dapat mengukuhkan kefahaman murid semasa melatih kemahiran menulis. Sementara itu, realiti terimbuah dapat memberikan maklum balas segera untuk pembedaan aktiviti tanda baca jika MBPKMP membuat kesilapan. MBPKMP diberikan peluang untuk membuat aktiviti yang bercirikan penulisan kreatif di mana murid boleh mengembangkan dan membina ayat melalui realiti terimbuah. Penglibatan murid melalui elemen interaktif pelbagai deria yang memastikan mereka bermotivasi dan berminat untuk meningkatkan kemahiran menulis mereka. Pembangunan sebuah kit alat kemahiran menulis realiti terimbuah dengan mengambil kira jurang khusus ini boleh menjadi strategi alternatif yang berkesan dalam bahan pembelajaran sedia ada untuk menyokong MBPKMP menguasai kemahiran menulis.

### **5.1 Perbandingan dengan Penyelidikan Sebelumnya**

Kementerian Pendidikan Malaysia mengklasifikasikan MBPK yang menghadapi kesukaran untuk memperoleh pengetahuan dalam persekitaran bilik darjah konvensional kerana mereka menunjukkan kekurangan dalam kebolehan mereka yang berkaitan dengan membaca, menulis dan mengira (Azalina Mokmin & Nabilah Izzati Ridhuan, 2022). Kajian sebelumnya menunjukkan persekitaran pembelajaran yang mengamalkan kurikulum yang kompleks dan tidak menghiraukan keperluan murid yang mempunyai kebolehan yang berbeza-beza serta pendekatan guru yang mengutamakan penghabisan sukatan berbanding pembelajaran murid telah melebarkan jurang antara murid biasa dan murid bermasalah pembelajaran (Rasid Jamian, 2021). Sebagai contoh, pembelajaran yang menggunakan realiti terimbuah akan memfokuskan rasa kehadiran dan aktiviti kolaboratif meningkatkan motivasi dan memupuk persekitaran pembelajaran yang positif (Ong & Faridah Mydin Kutty, 2022).

Menurut Nur Shakirah Azizan & Saiful Haq Hussin (2017), prestasi akademik murid mungkin dipengaruhi oleh penguasaan bahasa mereka kerana bahasa berfungsi sebagai alat untuk memperoleh dan memahami ilmu. Oleh itu, pemerolehan kemahiran menulis yang mahir memegang kepentingan penting untuk murid-murid kerana ia berkait rapat dengan keupayaan bahasa mereka. Di samping itu, murid menunjukkan kekurangan dalam keupayaan mereka untuk menyediakan latihan menulis dengan ilustrasi yang jelas dan berkaitan. Perspektif ini selari dengan penemuan Farah Adlina Mokter (2019), yang mencadangkan bahawa murid terus bergelut untuk menghasilkan penerangan yang tepat dan sering menawarkan huraian isi yang kurang kejelasan dan kekhususan. Ilustrasi yang jelas ini boleh dijana melalui teknologi realiti terimbuah dengan lebih nyata yang dapat membantu MBPKMP dalam penguasaan kemahiran menulis.

Pengkaji berpendapat bahawa kesukaran menguasai kemahiran menulis dalam kalangan MBPKMP juga perlu diberi perhatian oleh para guru kerana guru berperanan sebagai penggerak perubahan. Aplikasi mudah alih seperti realiti terimbuah yang berunsurkan pendidikan bukan sahaja dikhaskan untuk digunakan oleh murid aliran perdana sahaja. Aplikasi pembelajaran mudah alih telah berkembang kerana mempunyai permintaan dan populariti yang tinggi yang telah menjadi fenomena yang biasa dalam sistem pendidikan moden, terutamanya dengan pelaksanaan projek pembelajaran mudah alih (Almaiah et al., 2019). Kajian ini berperanan sebagai pencetus kepada guru zaman ini kerana mereka mempunyai pilihan untuk memilih kaedah tradisional yang menggunakan kertas dan pensel atau menerapkan aktiviti serupa yang boleh didapati pada peranti mudah alih bagi MBPKMP.

### **5.2 Batasan Kajian**

Terdapat beberapa batasan perlu diambil kira dalam kajian ini. Pertama, kajian ini tidak mengukur tahap literasi murid kerana ia hanya melihat kandungan buku teks dan buku aktiviti yang digunakan di kelas PPKI serta DSKP yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Ini boleh menjadi sukar untuk memahami keberkesanan sebenar

bahan pembelajaran jika kita tidak mempunyai data langsung tentang pencapaian pelajar. Kedua, kajian ini tidak mengambil kira pelbagai latar belakang murid seperti status sosioekonomi atau sokongan keluarga yang mungkin mempengaruhi tahap kefahaman mereka. Selain itu, tiada pemerhatian langsung tentang cara guru dan murid berinteraksi dalam bilik darjah dilakukan. Pemerhatian sedemikian mungkin memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang cara pengajaran digunakan dalam dunia sebenar. Pada masa yang sama, kajian ini tidak dikembangkan kepada kemahiran menulis tahap tinggi seperti penghasilan karangan dan hanya bertumpuan kepada kemahiran awal menulis. Justifikasinya, MBPKMP yang menghadapi kesukaran untuk menguasai kemahiran menulis perlu menguasai asasnya dahulu dan mara ke aktiviti-aktiviti yang lebih kompleks yang terdapat dalam kemahiran menulis. Oleh itu, hanya bahan pembelajaran yang digunakan dalam Tahun satu, dua dan tiga digunakan untuk analisis kandungan.

### **5.3 Hala Tuju Masa Depan**

Berdasarkan dapatan kajian ini, beberapa cadangan untuk penyelidikan masa depan dapat dicadangkan untuk meningkatkan lagi pemahaman dan membangunkan strategi yang berkesan untuk melatih kemahiran menulis MBPKMP. Sebuah kajian empirikal pencapaian murid boleh dijalankan menggunakan pemerhatian berasaskan bilik darjah atau ujian pra pasca untuk mengukur kesan praktikal kandungan bahan pembelajaran terhadap kemahiran menulis murid. Kajian sebegini akan membantu mengesahkan keberkesanan pendekatan bertemakan untuk MBPKMP. Berdasarkan dapatan yang diperoleh dalam kajian ini, penyelidikan lanjut harus dijalankan dengan menggabungkan temu bual dengan guru pendidikan khas untuk mendapatkan pandangan yang lebih mendalam tentang cabaran dan batasan praktikal yang dihadapi oleh MBPKMP. Guru boleh memberikan maklum balas yang sesuai tentang cara alat pembelajaran yang berbeza termasuk penggunaan realiti terimbuhan dan laluan ia boleh disepadukan dengan lebih berkesan ke dalam amalan pengajaran mereka untuk memenuhi keperluan khusus MBPKMP. Kajian ini mencadangkan analisis kandungan dan maklum balas guru dalam menangani keperluan pembelajaran MBPKMP. Walaupun analisis kandungan mengenal pasti apa yang tiada dalam kurikulum, temu bual guru menjelaskan bagaimana jurang ini memberi kesan kepada MBPKMP secara praktikal. Dapatan ini menyediakan asas yang kukuh untuk mereka bentuk sebuah aplikasi realiti terimbuhan atau kit pembelajaran yang sesuai terhadap merapatkan jurang sedia ada serta menangani batasan yang dihadapi oleh MBPKMP.

## **6. Kesimpulan**

Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa walaupun bahan sedia ada berasaskan prinsip pedagogi yang mantap dan memenuhi piawaian kurikulum am, mungkin terdapat keperluan untuk kaedah yang lebih menarik dan mudah diakses untuk menyokong pembangunan kemahiran menulis untuk MBPKMP. Secara khusus, terdapat potensi untuk menggabungkan elemen yang lebih interaktif dan pelbagai deria seperti pembelajaran berasaskan teknologi untuk meningkatkan kawalan motor halus, pembentukan huruf dan struktur ayat. Ini dapat membantu sebagai strategi alternatif di mana MBPKMP mungkin memerlukan sokongan yang lebih disasarkan.

Oleh itu, penyelidikan masa depan harus meneroka bagaimana teknologi realiti terimbuhan boleh melengkapkan dan meningkatkan sumber semasa. Teknologi realiti terimbuhan yang disesuaikan dengan kemahiran menulis boleh menyediakan cara yang lebih dinamik dan interaktif untuk murid melibatkan diri dengan kemahiran yang dipelajari serta menawarkan pengayaan dan pengukuhan yang dapat menyokong keperluan pembelajaran mereka. Secara keseluruhannya, kajian ini menggariskan kepentingan untuk menyesuaikan dan memperkaya bahan pendidikan untuk memenuhi keperluan MBPKMP yang semakin berkembang. Walaupun bahan semasa berkesan dalam banyak aspek, penerokaan alat inovatif seperti realiti terimbuhan boleh membantu merapatkan sebarang jurang dan memberikan murid sokongan tambahan yang mereka perlukan untuk meningkatkan kemahiran menulis.

## **Rujukan**

- Almaiah, M. A., Alamri, M. M., & Al-Rahmi, W. M. (2019). Analysis the effect of different factors on the development of Mobile learning applications at different stages of usage. *Ieee Access*, 8, 16139–16154.
- Aydoğdu, F., & Kelpšiene, M. (2021). Uses of Augmented Reality in Preschool Education. *International Technology and Education Journal*, 5(1), 11–20.
- Ayvazo, S., Inbar-Furst, H., & Meadan, H. (2021). Technology-Based Model to Support and Enhance Field Experience in Special Education Training Programs in Israel. *Journal of Higher Education Theory & Practice*, 21(9).
- Azalina Mokmin, & Nabilah Izzati Ridhuan. (2022). Immersive Technologies in Physical Education in Malaysia for Students with Learning Disabilities. *IAFOR Journal of Education*, 10(2), 91–110.
- Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus Open*, 2, 8–14. <https://doi.org/10.1016/j.npls.2016.01.001>
- Berelson, B. (1952). *Content analysis in communication research*. Free press.
- Berg, B. L. (2001). *Qualitative research methods for the social sciences*. Allyn & Bacon.
- Calabuig-Moreno, F., González-Serrano, M. H., Fombona, J., & Garcia-Tascon, M. (2020). The emergence of technology in physical education: A general bibliometric analysis with a focus on virtual and augmented reality. *Sustainability*, 12(7), 2728.
- Cheng, K. H. (2017). Reading an augmented reality book: An exploration of learners' cognitive load, motivation, and attitudes. *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(4), 53–69. <https://doi.org/10.14742/ajet.2820>
- Delima 2.0. (2023). *Repositori Buku Teks Digital KPM > Pendidikan Khas*. [https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/19d52769-d10b-40c7-a11b-720cf7186ca9/page/p\\_ghhj3egz4c](https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/19d52769-d10b-40c7-a11b-720cf7186ca9/page/p_ghhj3egz4c)
- Farah Adlina Mokter. (2019). Keberkesanan Pembelajaran Berasaskan Masalah Terhadap Pencapaian Dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Pelajar Dalam Penulisan Karangan Bahasa Melayu. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 9(3), 33–46.
- Graham, S., Collins, A. A., & Rigby-Wills, H. (2017). Writing characteristics of students with learning disabilities and typically achieving peers: A meta-analysis. *Exceptional Children*, 83(2), 199–218. <https://doi.org/10.1177/0014402916664070>
- Graham, S., & Harris, K. (2000). The role of self-regulation and transcription skills in writing and writing development. *Educational Psychologist*, 35(1), 3–12.
- Hebert, M., Kearns, D. M., Hayes, J. B., Bazis, P., & Cooper, S. (2018). Why Children With Dyslexia Struggle With Writing and How to Help Them. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 49(4), 843–863. [https://doi.org/10.1044/2018\\_LSHSS-DYSLC-18-0024](https://doi.org/10.1044/2018_LSHSS-DYSLC-18-0024)
- Hrishikesh, N., & Nair, J. J. (2016). Interactive learning system for the hearing impaired and the vocally challenged. *2016 International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (ICACCI)*, 1079–1083. <https://doi.org/10.1109/ICACCI.2016.7732188>
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). Peraturan-peraturan Pendidikan (Pendidikan Khas) 2013. *Warta Kerajaan Persekutuan, P. U. (A)(July)*, 1–16.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2019). Pelan Transformasi ICT Kementerian Pendidikan Malaysia 2019-2023. In *Bahagian Pengurusan Maklumat, KPM*.
- Köse, H., & Güner-Yildiz, N. (2021). Augmented reality (AR) as a learning material in special needs education. *Education and Information Technologies*, 26(2), 1921–1936. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10326-w>
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Sage publications.
- Kroesch, A. M., Peeples, K. N., Pleasant, C. L., & Cuenca-Carlino, Y. (2022). Let's Argue: Developing Argumentative Writing Skills for Students with Learning Disabilities. *Reading & Writing Quarterly*, 38(5), 399–414. <https://doi.org/10.1080/10573569.2021.1970659>
- Kun-Hung Cheng. (2017). Reading an augmented reality book: An exploration of learners' cognitive load, motivation, and attitudes. *Australasian Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.14742/ajet.2820>
- Mohd Yusof, A., Daniel, E. G. S., Low, W. Y., & Ab. Aziz, K. (2014). Teachers perception of mobile edutainment for special needs learners: The Malaysian case. *International Journal of Inclusive Education*, 18(12), 1237–1246. <https://doi.org/10.1080/13603116.2014.885595>
- Na, K., & Prince, E. (2021). *The Use Of Augmented Reality Book To Enhance Writing Skill Of Primary School Students using Thai As A Second Language*. 20(6), 1163–1171. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2021.06.123>

- Norfaizah Jobar, Anida Sarudin, & Idris Radzi. (2014). Thematic Patterns and their Implications in Teaching Essay Writing. *PENDETA*, 5, 71–88.
- Nur Shakirah Azizan, & Saiful Haq Hussin. (2017). Penguasaan Asas Membaca Bahasa Melayu Melalui Program Linus di Utara Semenanjung Malaysia: Basic Mastery of Reading Malay Through The Linus Program In Northern Area of Peninsular Malaysia. *Jurnal Pengajian Melayu (JOMAS)*, 28(1), 135–163.
- Ong, S. W., & Faridah Mydin Kutty. (2022). Potensi Penggunaan Augmented Reality dalam Meningkatkan Motivasi dan Penglibatan Murid Pemulihan dalam Aktiviti Penulisan. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(3), e001366. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i3.1366>
- Pitamber Gautam. (2019). Writing skill: An instructional overview. *Journal of NELTA Gandaki*, 2, 74–90.
- Rasid Jamian. (2021). Permasalahan kemahiran membaca dan menulis Bahasa Melayu murid-murid sekolah rendah di luar bandar. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 1(1), 1–12.
- Roitsch, J., Gumpert, M., Springle, A., & Raymer, A. M. (2021). Writing Instruction for Students with Learning Disabilities: Quality Appraisal of Systematic Reviews and Meta-Analyses. *Reading & Writing Quarterly*, 37(1), 32–44. <https://doi.org/10.1080/10573569.2019.1708221>
- Saddler, B., Asaro-Saddler, K., Moeyaert, M., & Cuccio-Slichko, J. (2019). Teaching Summary Writing to Students with Learning Disabilities via Strategy Instruction. *Reading & Writing Quarterly*, 35(6), 572–586. <https://doi.org/10.1080/10573569.2019.1600085>
- Sáez-López, J.-M., Sevillano-García-García, M. L., & Pascual-Sevillano, M. de los Á. (2019). Application of the ubiquitous game with augmented reality in Primary Education. *Comunicar*, 27(61), 71–82. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-06>
- Wei, C. Y., Kuah, Y. C., Ng, C. P., & Lau, W. K. (2021). Augmented Reality (AR) as an Enhancement Teaching Tool: Are Educators Ready for It? *Contemporary Educational Technology*, 13(3), ep303. <https://doi.org/10.30935/cedtech/10866>
- Yoke, N. T., & Syawal Amran. (2021). Pembelajaran menggunakan kaedah brainwriting dalam membantu murid menguasai kemahiran menulis. *Sains Insani*, 6(2).
- Zajda, J. (2024). Curriculum Design and Evaluation in the Global Culture. In P. P. Trifonas & S. Jagger (Eds.), *Handbook of Curriculum Theory, Research, and Practice* (pp. 783–797). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-21155-3\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-031-21155-3_23)

**Penafian/Nota Penerbit:** Pernyataan, pendapat dan data yang terkandung di dalam semua penerbitan hanya sanya dihasilkan oleh para penulis dan bukannya daripada RISE dan/atau para editornya. RISE dan/atau para editornya tidak bertanggungjawab terhadap sebarang kecederaan yang berlaku pada orang atau harta benda yang berpunca daripada mana idea, metode, arahan atau produk yang dirujuk daripada kandungan yang dinyatakan di dalam manuskrip.