

Analisis Domain Kognitif Bagi Topik Wang Dalam Buku Teks Matematik Tahun 5 dan Tahun 6 KSSR Semakan 2017

An Analysis on Cognitive Domain in the Topic of Money for Year 5 and Year 6 Mathematics Textbooks Revised KSSR 2017

Tay Ying Shian^{1*}, Roslinda Rosli²

^{1,2}Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor, MALAYSIA

*Corresponding author: p111734@siswa.ukm.edu.my

Published: 24 October 2022

To cite this article (APA): Tay, Y. S., & Rosli, R. (2021). An Analysis on Cognitive Domain in the Topic of Money for Year 5 and Year 6 Mathematics Textbooks Revised KSSR 2017: Analisis Domain Kognitif Bagi Topik Wang Dalam Buku Teks Matematik Tahun 5 dan Tahun 6 KSSR Semakan 2017. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Matematik Malaysia*, 1–21. <https://doi.org/10.37134/jpsmm.vol12.2.1.2022>

To link to this article: <https://doi.org/10.37134/jpsmm.vol12.2.1.2022>

ABSTRAK

Transformasi kurikulum telah membawa kepada penghasilan buku teks Matematik KSSR Semakan 2017. Elemen Pendidikan Kewangan telah diterapkan secara langsung melalui topik Wang. Oleh itu, kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengenal pasti domain kognitif bagi kandungan dan latihan topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 5 dan Tahun 6 aliran Sekolah Kebangsaan (SK) dan Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJJC), serta menentukan tahap domain kognitif berdasarkan kerangka *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Analisis dokumen dengan teknik pengekodan telah digunakan untuk mengkategorikan semua kandungan dan latihan topik Wang mengikut jenis latihan, domain kognitif dan aspek domain kognitif. Hasil kajian telah menunjukkan buku teks Matematik Tahun 5 aliran SK dan SJJC dominan pada domain mengetahui dengan tumpuannya pada aspek mengira, iaitu mencapai tahap domain kognitif yang rendah. Manakala, buku teks Matematik Tahun 6 aliran SK dan SJJC pula dominan pada domain menaakul, iaitu mencapai tahap domain kognitif yang tinggi. Namun begitu, buku teks Matematik Tahun 6 SK lebih menumpukan aspek menganalisis sebaliknya buku teks Matematik Tahun 6 SJJC lebih menumpukan aspek mengintegrasikan atau mensintesis. Perbandingan yang dilakukan terhadap buku teks Matematik Tahun 5 dan Tahun 6 telah mendapati terdapat perbezaan yang amat ketara dari segi bilangan dan peratusan kandungan dan latihan topik Wang berdasarkan domain kognitif. Memandangkan senario sedemikian, kualiti buku teks haruslah disemak dari semasa ke semasa bagi merapatkan jurang tahap domain kognitif buku teks merentas grad dan aliran sekolah demi menjamin keseimbangan perkembangan kognitif dalam kalangan murid Malaysia.

Kata Kunci: Buku Teks Matematik, domain kognitif, wang, kerangka TIMSS, KSSR semakan

ABSTRACT

Curriculum transformation has led to the production of the mathematics textbook revised KSSR 2017. Financial Education elements is applied directly through the topic of Money. Therefore, this study was conducted to determine the cognitive domain for contents and exercises found in the topic of Money in Year 5 and Year 6 Mathematics textbooks included Sekolah Kebangsaan (SK) and Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJJC) syllabus, as well as to determine the level of cognitive domain based on Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) framework. Document analysis through coding technique was used to categorize all the contents and exercises in the topic of Money according to types of exercises, cognitive domains and aspects of cognitive domain. The results of the study showed that SK and SJJC Year 5 Mathematics textbooks are dominant in the

knowing domain with its focus on compute aspect, which reached a low level of cognitive domain. Meanwhile, the SK and SJKC Year 6 Mathematics textbooks are dominant in the reasoning domain, which reached a high level of cognitive domain. However, the SK Year 6 Mathematics textbook focused more on analyze aspect while the SJKC Year 6 Mathematics textbook focused more on integrate or synthesise aspect. Comparisons made on Year 5 and Year 6 Mathematics textbooks have found that there are significant differences in term of number and percentage of the contents and exercises in the topic of Money based on domain cognitive. Given such a scenario, the quality of textbooks should be reviewed from time to time to bridge the gap in the cognitive domain of textbooks across grades and school streams in order to ensure an equality cognitive development among Malaysian students.

Keywords: *Mathematics Textbooks, cognitive domain, money, TIMSS framework, revised KSSR*

PENGENALAN

Bagi memenuhi perkembangan semasa, sistem pendidikan negara kita telah melalui beberapa fasa perubahan dari segi kurikulum. Pada tahun 2017, KSSR yang diperkenalkan pada tahun 2011 telah menerima beberapa penambahbaikan dan dijenamakan semula sebagai KSSR Semakan 2017. Menurut Samat dan Rosli (2020), buku teks perlu dikaji semula selepas beberapa tahun bagi memastikan ia sentiasa selari dengan transformasi kurikulum terkini. Jadi, pelaksanaan KSSR Semakan 2017 secara langsung telah membawa kepada penghasilan buku teks baharu.

Buku teks Matematik dapat dikatakan sebagai sumber terpenting dalam pengajaran Matematik (Chuen & Rosli, 2021) kerana ia dapat melatih seseorang murid untuk berfikir secara aras tinggi dalam proses pembelajaran (Pratama & Retnawati 2018). Justeru, buku teks Matematik yang berkualiti mampu meningkatkan pencapaian Matematik sepertimana yang dibuktikan oleh Singapura di peringkat TIMSS. Lindorff et al. (2019) telah menyatakan pendekatan untuk mengajar Matematik sekolah rendah di Singapura adalah berdasarkan buku teks. Statistik telah menunjukkan terdapat 70% guru Matematik di Singapura menggunakan buku teks sebagai panduan pengajaran (Oates, 2014) sehingga membawa kepada kecemerlangan pencapaian Matematik. Oleh itu, kandungan dalam buku teks perlulah disemak sebelum diterbitkan untuk kegunaan guru dan murid.

Dalam kurikulum Matematik terkini, pelbagai elemen baharu telah dimasukkan bagi menyediakan murid menghadapi cabaran global. Antaranya ialah pengintegrasian elemen Pendidikan Kewangan secara berperingkat dalam kurikulum sekolah sejak tahun 2014 bagi sekolah rendah (Agrobank, 2016). Menurut KPM (2021), Pendidikan Kewangan amat penting untuk melahirkan golongan belia yang beretika dan berkemahiran mengurus kewangan, di samping bijak membuat keputusan kewangan. Usaha kerajaan ini penting memandangkan berlakunya banyak isu krisis kewangan dalam kalangan golongan muda. Statistik telah menunjukkan terdapat seramai 85,338 rakyat Malaysia diisytiharkan muflis dalam tempoh lima tahun dengan kebanyakannya terdiri daripada golongan muda (Zakaria et al., 2017). Hal ini berkemungkinan besar disebabkan kekurangan pengetahuan mengenai pengurusan kewangan di mana kajian Lim et al. (2020) telah mendapati hanya 36% rakyat Malaysia mencapai literasi kewangan.

Memandangkan senario sedemikian yang amat membimbangkan, penerapan elemen Pendidikan Kewangan harus dititikberatkan pada peringkat awal. Sebenarnya, elemen ini diterapkan merentas semua mata pelajaran, tetapi penerapan secara langsung adalah melalui topik Wang dalam mata pelajaran Matematik. Hal ini disebabkan topik Wang mengandungi elemen kewangan secara eksplisit (KPM, 2021). Antara penambahan elemen kewangan ke dalam topik Wang adalah simpanan dan pelaburan, kredit dan pengurusan hutang, pengurusan kewangan, serta insurans dan takaful. Pengintegrasian elemen Pendidikan Kewangan ke dalam topik Wang telah menjadikan kandungannya amat berbeza dengan kurikulum dahulu yang terikat kepada pengiraan algoritma sahaja. Hal ini sebenarnya memberi manfaat kepada murid kerana topik Wang seharusnya menyalurkan konsep wang dan kegunaannya sebagai alat praktikal dalam aktiviti harian yang dapat membekalkan pengalaman realiti kepada murid-murid (Alpizar-Vargas & Morales-López, 2019).

Secara tuntasnya, transformasi pendidikan telah membawa perubahan yang ketara terhadap kurikulum Matematik khususnya topik Wang. Perubahan ini telah menjadikan kandungan topik Wang lebih bercirikan konteks kehidupan seharian. Tambahan lagi, elemen KBAT yang diserapkan ke dalam buku teks Matematik turut menjadikan kandungan dan latihan Matematik lebih berfokuskan kemahiran berfikir bagi memenuhi keperluan global. Dengan ini, tidak hairanlah sekiranya latihan Matematik yang terkandung dalam buku teks kurikulum baharu mempunyai aras kognitif yang berbeza dengan kurikulum lama. Justeru, adalah menjadi suatu keperluan untuk menganalisis domain kognitif kandungan dan latihan topik Wang dalam buku teks Matematik yang digunakan sekarang.

PERNYATAAN MASALAH

Penguasaan Matematik adalah signifikan kerana ia merupakan penentu keberkesanan sistem pendidikan sesebuah negara di peringkat antarabangsa. Malangnya, pencapaian Matematik Malaysia di peringkat TIMSS telah menunjukkan penurunan skor purata sebanyak 4 mata, iaitu daripada 465 pada tahun 2015 hingga 461 pada tahun 2019 (KPM, 2020). Kemerostan pencapaian Matematik di pentas antarabangsa telah menimbulkan persoalan, sejauh manakah kurikulum Matematik negara kita berkesan melatih keupayaan berfikir murid? Hal ini penting untuk dikaji memandangkan unsur KBAT semakin dititikberatkan dalam TIMSS (Mohd. Tajudin & Chinnappan, 2017). Statistik telah menunjukkan lebih kurang 60% soalan yang dirangka dalam TIMSS adalah berbentuk soalan KBAT yang melibatkan aplikasi dan penaakulan (Muhammad Raflee & Halim, 2021).

Menurut Ann-Katrin dan Heinze (2018), pilihan buku teks Matematik mempunyai impak yang besar terhadap pencapaian Matematik pelajar. Dalam hal ini, perkara yang amat menyedihkan ialah pelajar yang menerima pendidikan di institusi swasta memperoleh pencapaian yang lebih baik berbanding dengan pelajar di sekolah kerajaan, terutamanya berkaitan dengan pendidikan kewangan dalam Matematik (Cordero et al., 2022). Fenomena ini boleh dikaitkan dengan penggunaan buku teks tempatan yang kurang merangsang pemikiran murid memandangkan kajian Tan et al. (2018) telah mengemukakan kebanyakan tugas dalam buku teks Matematik hanya mencapai domain mengetahui sedangkan penambahbaikan telah dilakukan dari semasa ke semasa. Akibatnya, ia akan mengehadkan keupayaan murid untuk berfikir secara kritis dan kreatif bagi menyelesaikan masalah Matematik. Tambahan lagi, suatu isu yang perlu diambil perhatian ialah kecenderungan sebahagian besar guru melangkaui topik-topik tertentu dalam buku teks Matematik yang dijumpai oleh kajian Julie dan Maat (2021). Hal ini mungkin disebabkan guru-guru merasa kandungan topik tertentu kurang sesuai untuk diketengahkan dalam bilik darjah atas faktor-faktor tertentu.

Dalam konteks Malaysia, sekolah rendah terdiri daripada dua jenis, iaitu Sekolah Kebangsaan (SK) dan Sekolah Jenis Kebangsaan (SJK). Walaupun semua aliran sekolah menggunakan kurikulum Matematik yang sama, masih timbul isu bahawa prestasi Matematik murid SJKC lebih baik berbanding dengan murid SK (Ghazali & Sinnakaudan, 2014). Hal ini dapat dibuktikan menerusi pencapaian Matematik dalam peperiksaan UPSR lepas. Statistik telah menunjukkan purata peratusan kelulusan Matematik dari tahun 2004 hingga 2011 adalah 84.28% bagi SK dan 94.76% bagi SJKC (Ghazali & Sinnakaudan, 2014). Jurang yang ketara ini telah menunjukkan perkembangan kognitif dalam Matematik jauh berbeza antara murid SK dengan murid SJKC. Kheu dan Nunes (2017) pula mengutarakan bahawa pencapaian murid berbangsa Cina lebih baik dalam tugas yang melibatkan nombor. Berkaitan dengan isu ini, aspek yang perlu ditinjau adalah dari segi aras kognitif soalan Matematik yang terkandung dalam buku teks Matematik SK dan SJKC.

Akibat daripada pencapaian Matematik yang kurang memuaskan sama ada di peringkat antarabangsa mahupun dalam institusi tempatan termasuk berlakunya jurang pencapaian antara aliran sekolah serta penggunaan buku teks yang kurang menyeluruh, isu-isu ini telah menimbulkan kesedaran untuk melakukan analisis dokumen terhadap buku teks Matematik. Hal ini bertujuan untuk menjamin kualiti kandungan buku teks Matematik dalam kurikulum baharu. Sebenarnya, banyak kajian lepas mengenai analisis domain kognitif terhadap buku teks Matematik telah dijalankan dalam konteks Malaysia. Misalnya, kajian Abdul Azis dan Rosli (2021) telah mendapati majoriti soalan yang terkandung dalam buku teks Matematik Tahun 4 KSSR semakan 2017 berada pada tahap inferensi, iaitu mencapai aras kognitif yang sederhana. Selain itu, penerokaan terhadap buku teks Matematik Tahun 6 SK dan SJKC

oleh Cheng dan Rosli (2020) pula mendapati kebanyakan latihan berada dalam domain mengetahui. Walau bagaimanapun, dapatan kajian ini tidak boleh menjadi rujukan kepada para warga pendidik pada masa kini disebabkan analisis yang dibuat adalah terhadap kurikulum yang lama. Penelitian lanjutan terhadap kajian-kajian lepas turut mendapati masih kurangnya kajian tempatan yang melakukan analisis domain kognitif terhadap satu topik yang khusus dalam bidang Matematik termasuklah topik Wang.

Dalam mata pelajaran Matematik, topik Wang merupakan salah satu topik yang penting dalam bidang pembelajaran nombor dan operasi. Namun, Alpízar-Vargas dan Morales-López (2019) telah menyatakan nilai wang dan kebergunaannya sering diabaikan dalam pendidikan sekolah rendah kerana kandungannya lebih menjurus kepada latihan aritmetik yang berbentuk rutin. Jika merujuk kepada Taksonomi Bloom, soalan-soalan yang berbentuk rutin adalah berada pada aras kognitif yang rendah. Kandungan sebegini adalah kurang sesuai dalam pendidikan abad ke-21. Dengan ini, berlakunya transformasi pendidikan yang memberi penekanan terhadap elemen Pendidikan Kewangan dalam topik Wang. Walau bagaimanapun, silibus insurans dan takaful telah mendapat maklum balas yang kurang memuaskan daripada lapisan masyarakat. Antaranya, seorang pensyarah UPM telah menyuarakan pengajaran insurans dan takaful mendedahkan sukatan pelajaran yang berat, maka kurang sesuai untuk murid yang hanya berusia 12 tahun (Mohd Yusof, 2022). Namun, tidak dapat disangkal bahawa penerapan elemen Pendidikan Kewangan sebenarnya mempunyai manfaat terhadap murid.

Secara tuntasnya, buku teks adalah bahan rujukan penting dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik. Literasi kewangan pula perlu ditingkatkan dalam kalangan murid pada peringkat awal. Dalam kajian ini, kerangka Matematik TIMSS 2019 (Mullis & Martin, 2017) telah digunakan untuk menentukan tahap sebenar kandungan dan latihan topik Wang. Pemilihan kerangka ini disebabkan pengkaji ingin mengetahui domain kognitif sukatan pelajaran tempatan dari perspektif antarabangsa supaya dapat membuat penambahbaikan kandungan buku teks bagi meningkatkan kedudukan Malaysia di peringkat TIMSS pada masa hadapan. Justeru, kajian ini menganalisis domain kognitif kandungan dan latihan topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 5 dan Tahun 6 KSSR Semakan 2017 aliran SK dan SJKC berdasarkan kerangka Matematik TIMSS 2019 (Mullis & Martin, 2017). Secara khususnya, dua persoalan yang ditimbulkan oleh pengkaji adalah:

1. Apakah terdapat perbezaan domain kognitif bagi kandungan dan latihan topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 5 dan Tahun 6 KSSR Semakan 2017 aliran SK dan SJKC?
2. Apakah tahap domain kognitif bagi kandungan dan latihan topik Wang berdasarkan kerangka Matematik TIMSS 2019?

METODOLOGI KAJIAN

Reka Bentuk Kajian

Kajian berbentuk kualitatif ini menggunakan kaedah analisis dokumen untuk menganalisis domain kognitif kandungan dan latihan topik Wang yang terkandung dalam buku teks Matematik Tahun 5 dan Tahun 6 KSSR Semakan 2017 aliran SK dan SJKC. Menurut Bowen (2009), analisis dokumen merujuk kepada suatu bentuk kajian kualitatif di mana dokumen ditafsirkan oleh penyelidik untuk memberi makna mengenai suatu topik. Melalui analisis dokumen, teknik pengekodan dapat digunakan untuk mengenal pasti tema tertentu secara sistematik (Nik Pa, 2016). Seterusnya, analisis kekerapan bagi setiap kategori tema yang telah dikenal pasti (Nik Pa, 2016) dengan mempersembahkan hasil dapatan dalam bentuk jadual, graf atau carta.

Bahan

Dalam kajian ini, empat buah buku teks Matematik KSSR Semakan 2017 telah digunakan untuk tujuan analisis, iaitu buku teks Matematik Tahun 5 SK (Chan et al., 2020), buku teks Matematik

Tahun 5 SJKC (Leow et al., 2020), buku teks Matematik Tahun 6 SK (Chan et al., 2021) serta buku teks Matematik Tahun 6 SJKC (Voon & Kor, 2022).

Pemilihan buku teks Tahun 6 disebabkan ia adalah peringkat terakhir di sekolah rendah yang bakal melalui transisi ke Tingkatan 1, maka kandungan buku teks ini sepatutnya mencapai domain kognitif yang sepatutnya untuk membantu murid Tahun 6 membuat persediaan yang baik. Hal ini disokong oleh Bicknell dan Hunter (2012) bahawa kejayaan atau kegagalan proses transisi ini bergantung pada kurikulum yang dipelajari sebelum ini. Selain itu, buku teks Tahun 6 juga merupakan buku teks baharu yang mula digunakan pada tahun 2022 sejak KSSR Semakan 2017 diperkenalkan, maka masih belum ada kajian yang melakukan analisis kandungan terhadapnya.

Menurut Piaget dan Inhelder (1969), apabila kanak-kanak menghampiri umur 11 tahun, pemikiran mereka akan berada di peringkat operasi formal, yang bermaksud mereka berupaya berfikir secara logik dan abstrak. Justeru, buku teks Tahun 5 dipilih bagi membuat perbandingan antaranya dengan buku teks Tahun 6 sama ada terdapat perbezaan ketara mengenai aras kognitif soalan yang terkandung dalam topik Wang. Memandangkan semua aliran sekolah di Malaysia menggunakan kurikulum Matematik yang sama, maka jurang tahap isi kandungan sepatutnya dielakkan bagi menjamin perkembangan kognitif Matematik murid-murid yang seimbang di negara kita. Oleh itu, analisis domain kognitif terhadap buku teks Matematik yang melibatkan pelbagai aliran sekolah wajar dilakukan.

Instrumen Kajian

Kajian ini menggunakan borang semak untuk mengumpul latihan-latihan topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 5 dan Tahun 6. Borang semak ini dibina menerusi *Microsoft Excel Worksheet Versi 2013*. Ia terdiri daripada dua komponen utama iaitu (i) domain kognitif dan aspeknya serta (ii) tahap domain kognitif dengan berdasarkan kerangka Matematik TIMSS 2019 (Mullis & Martin, 2017).

Kriteria Analitik

Buku teks Matematik terdiri daripada dua bahagian utama, iaitu kandungan dan latihan (Chang & Rosli, 2021). Bahagian kandungan merujuk kepada contoh soalan yang dibekalkan dengan jalan penyelesaian untuk menyampaikan suatu kemahiran Matematik kepada murid. Dalam kurikulum baharu ini, bahagian kandungan juga merangkumi soalan lanjutan daripada contoh soalan yang biasanya dipersembahkan dalam bentuk dialog. Soalan lanjutan ini lebih menjurus kepada kemahiran berfikir dan sesuai digunakan sebagai perbincangan kelas. Dengan ini, pengkaji telah mengekod soalan-soalan dalam bahagian kandungan sebagai latihan jenis penerangan (kod LJPN).

Bahagian latihan pula merujuk kepada soalan-soalan yang dipraktis oleh murid selepas didedahkan dengan suatu kemahiran Matematik. Ia terdiri daripada latihan formatif dan latihan sumatif. Latihan formatif adalah soalan-soalan yang menguji sesuatu kemahiran yang baru dipelajari, manakala latihan sumatif adalah soalan-soalan yang menguji sesuatu kemahiran yang telah dipelajari. Soalan mencabar juga dimasukkan ke dalam bahagian latihan. Dalam buku teks Matematik Tahun 5, latihan formatif dilabel dengan perkataan “Cuba Ini” manakala latihan sumatif dilabel dengan perkataan “Cuba Lagi” (Chan et al., 2020). Dalam buku teks Matematik Tahun 6 pula, perkataan “Celik Minda” dirujuk sebagai latihan formatif manakala perkataan “Uji Minda” dirujuk sebagai latihan sumatif (Chan et al., 2021). Dengan ini, soalan-soalan dalam bahagian latihan dikodkan sebagai latihan jenis pentaksiran (kod LJPT).

Setelah semua latihan diklasifikasikan mengikut jenis latihan sama ada diberi kod LJPN atau kod LJPT, latihan-latihan berkenaan seterusnya akan dikelaskan dan dikodkan mengikut domain kognitif dan aspek domain kognitif berdasarkan kerangka Matematik TIMSS 2019 (Mullis & Martin, 2017). Terdapat tiga domain kognitif, iaitu mengetahui (kod A), mengaplikasi (kod B) dan menaakul (kod C). Secara terperinci, domain mengetahui terdiri daripada enam aspek, yakni (i) mengingat (kod A1), (ii) mengenali (kod A2), (iii) mengklasifikasikan atau menyusun (kod A3), (iv) mengira (kod A4), (v) mendapat (kod A5) dan (vi) mengukur (kod A6). Manakala, domain mengaplikasi pula terdiri

daripada tiga aspek, iaitu (i) menentukan (kod B1), (ii) mewakili (kod B2) dan (iii) melaksana (kod B3). Domain menaakul pula mengandungi enam aspek, iaitu (i) menganalisis (kod C1), (ii) mengintegrasikan atau mensintesis (kod C2), (iii) menilai (kod C3), (iv) membuat kesimpulan (kod C4), (v) membuat generalisasi (kod C5) serta (vi) memberi justifikasi (kod C6). Jadual 1 menunjukkan penerangan lanjutan mengenai setiap aspek domain kognitif.

Jadual 1: Penerangan lanjutan mengenai setiap aspek domain kognitif berdasarkan kerangka Matematik TIMSS 2019

Domain Kognitif	Aspek Domain Kognitif	Penerangan
Domain Mengetahui (Knowing)	Mengingati (<i>Recall</i>)	Mengingati takrifan, istilah, ciri-ciri nombor, unit ukuran, ciri-ciri geometri dan tatatanda.
	Mengenali (<i>Recognize</i>)	Mengenali nombor, kuantiti, bentuk dan ungkapan serta entiti yang setara dalam Matematik.
	Mengklasifikasikan / Menyusun (<i>Classify / Order</i>)	Mengklasifikasikan nombor, kuantiti, bentuk dan ungkapan berdasarkan ciri-ciri serupa.
	Mengira (<i>Compute</i>)	Melakukan pengiraan untuk operasi tambah, tolak, darab atau bahagi dengan melibatkan nombor bulat, pecahan dan perpuluhan.
	Mendapat (<i>Retrieve</i>)	Mendapat informasi daripada graf, jadual, rajah atau sumber lain.
	Mengukur (<i>Measure</i>)	Mengukur dengan alat yang sesuai dan menggunakan unit ukuran yang betul.
Domain Mengaplikasi (Applying)	Menentukan (<i>Determine</i>)	Menentukan operasi, strategi dan alat yang sesuai untuk menyelesaikan masalah Matematik yang berbentuk rutin.
	Mewakili (<i>Represent</i>)	Memaparkan data dalam bentuk jadual atau graf; mewakili situasi masalah menerusi persamaan, ketaksamaan, pola atau bentuk geometri, serta rajah.
	Melaksana (<i>Implement</i>)	Melaksanakan operasi dan strategi untuk menyelesaikan masalah Matematik yang berbentuk rutin.
Domain Menaakul (Reasoning)	Menganalisis (<i>Analyze</i>)	Menentukan, menghuraikan atau menggunakan hubungan antara nombor, kuantiti, bentuk dan ungkapan.
	Mengintegrasikan / Mensintesis (<i>Integrate / Synthesize</i>)	Menghubungkan elemen pengetahuan Matematik merentas pelbagai tajuk atau bidang untuk menyelesaikan masalah.
	Menilai (<i>Evaluate</i>)	Menilai strategi alternatif yang digunakan untuk memperoleh jalan penyelesaian.
	Membuat Kesimpulan (<i>Draw Conclusions</i>)	Membuat inferensi yang sah berpandukan bukti dan maklumat yang dikemukakan.
	Membuat generalisasi (<i>Generalise</i>)	Membuat pernyataan untuk mewakili perhubungan dengan menggunakan istilah yang tepat.
	Memberi Justifikasi (<i>Justify</i>)	Memberi hujah untuk menyokong strategi atau jalan penyelesaian yang ditunjukkan.

Sumber: Adaptasi daripada Mullis dan Martin (2017)

Malahan pula, kajian ini turut mengambil kira tahap domain kognitif dengan berpandukan kerangka Matematik TIMSS 2019 (Mullis & Martin, 2017). Terdapat empat tahap domain kognitif, iaitu rendah, sederhana, tinggi dan lanjutan. Tahap rendah dan sederhana dikategorikan sebagai kemahiran berfikir aras rendah (KBAR), manakala tahap tinggi dan lanjutan dikategorikan sebagai kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT). Jadual 2 menunjukkan penerangan mengenai setiap tahap domain kognitif serta kaitannya dengan tahap kemahiran berfikir.

Jadual 2: Penerangan bagi setiap tahap domain kognitif berdasarkan kerangka Matematik TIMSS 2019

Tahap Domain Kognitif	Penerangan	Tahap Kemahiran Berfikir
Rendah (Low)	Murid mempunyai pengetahuan mengenai integer dan perpuluhan, pengiraan asas dan graf.	KBAR
Sederhana (Intermediate)	Kebolehan mengaplikasi pengetahuan asas Matematik dalam pelbagai situasi. Murid dapat menyelesaikan masalah yang melibatkan pecahan, perpuluhan, perkadaran dan hubungan algebra. Kebolehan mengaitkan bentuk dua dimensi dengan objek tiga dimensi. Kebolehan membaca, menginterpret dan menghasilkan carta dan jadual.	
Tinggi (High)	Kebolehan mengaplikasikan kefahaman dan pengetahuan dalam situasi yang agak kompleks. Murid dapat menggunakan informasi daripada beberapa sumber untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan pelbagai nombor dan operasi. Kebolehan menukar pecahan kepada perpuluhan dan peratusan dan sebaliknya. Kebolehan menunjukkan pengetahuan prosedural asas berkaitan dengan ungkapan algebra. Kebolehan menggunakan garis, sudut, bentuk dan ruang untuk menyelesaikan masalah serta menganalisis data.	KBAT
Lanjutan (Advanced)	Kebolehan untuk memberi sebab, membuat kesimpulan, membuat generalisasi dan menyelesaikan persamaan linear. Murid dapat melengkapkan pelbagai masalah yang melibatkan pecahan, kadaran dan peratusan seterusnya menjustifikasikan jawapan mereka. Murid dapat menyatakan generalisasi algebra dan modelkan mengikut situasi. Kebolehan untuk menyelesaikan pelbagai masalah yang melibatkan persamaan, rumus dan fungsi. Kebolehan memberi sebab berdasarkan rajah geometri untuk menyelesaikan masalah. Kebolehan memberi sebab kepada data daripada pelbagai sumber atau perwakilan yang bukan rutin untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan banyak langkah.	

Sumber: Adaptasi daripada Mullis dan Martin (2017)

Kaedah Analisis Data

Semua latihan topik Wang bagi keempat-empat buku teks yang dipilih telah dikategorikan terlebih dahulu kepada jenis latihan, kemudian dikodkan mengikut domain kognitif dan aspeknya serta tahap domain kognitif berdasarkan kerangka Matematik TIMSS 2019 (Mullis & Martin, 2017). Jadual 3 menunjukkan contoh latihan topik Wang bagi ketiga-tiga domain kognitif dalam buku teks Matematik Tahun 5. Jadual 4 pula menunjukkan contoh latihan topik Wang bagi ketiga-tiga domain kognitif dalam buku teks Matematik Tahun 6.

Jadual 3: Contoh latihan topik Wang bagi ketiga-tiga domain kognitif dalam buku teks Matematik Tahun 5

Buku Teks Matematik Tahun 5				Domain: Mengetahui (kod A)	
Soalan Latihan Matematik	Jenis Latihan	Aspek	Tahap	Penerangan	


SK (m/s 109):	LJPT	A1	Rendah	Dikodkan sebagai <u>aspek mengingati</u> kerana ia memerlukan seseorang mengingati semula definisi istilah-istilah dalam topik Wang.
<p>1 Padankan perkataan dengan maksudnya.</p> <p>Simpanan → Sejumlah wang yang diterima setelah seseorang menyimpan wang di bank dalam tempoh tertentu.</p> <p>Pelaburan → Kemudahan menanggukkan pembayaran barangan yang dibeli atau sejumlah wang yang dipinjamkan oleh institusi kewangan.</p> <p>Faedah mudah → Wang yang disimpan atau dimasukkan dan digunakan apabila perlu.</p> <p>Faedah kompaun → Wang yang digunakan untuk perniagaan tertentu yang memberikan keuntungan.</p> <p>Kredit → Pinjaman yang perlu dibayar oleh seseorang.</p> <p>Hutang → Faedah yang diterima daripada wang simpanan dan faedah yang terkumpul setiap tahun.</p>				
<p>SJKC: Tiada</p>				

Tahap domain kognitif adalah rendah kerana soalan berkaitan dengan pengingatan definisi sahaja.

SK (m/s 103):	LJPN	A4	Rendah	Dikodkan sebagai <u>aspek mengira</u> kerana ia melibatkan prosedur algoritma untuk gabungan operasi.
<p>8 (RM254 892.75 – RM86 301.90) ÷ 5 = <input type="text"/></p>				
<p>SJKC (m/s 95):</p> <p>3 (RM459 876.05 + RM390 214) ÷ 29 = <input type="text"/></p>				


Tahap domain kognitif adalah rendah kerana soalan berkaitan dengan pengiraan asas sahaja.

Buku Teks Matematik Tahun 5 Domain: Mengaplikasi (kod B)

Soalan Latihan Matematik	Jenis Latihan	Aspek	Tahap	Penerangan
<p>SK (m/s 95):</p> <p>1 </p> <p>Kira jumlah nilai jualan untuk 20 buah motosikal berkuasa tinggi itu.</p> <p>$20 \times \text{RM}42\,970 = \text{_____}$</p>	LJPN	B3	Sederhan a	Dikodkan sebagai <u>aspek melaksana</u> kerana ia melibatkan prosedural Matematik yang biasa (satu operasi sahaja) untuk menyelesaikan masalah Matematik.
<p>SJKC (m/s 89):</p> <p>2 32个幸运儿将会平分 RMI 000 000 的奖金, 每个幸运儿可以获得多少钱?</p> <p>$\text{RMI } 000\,000 \div 32 = \text{_____}$</p>				Diterjemahkan: 32 orang bertuah akan mengagihkan bonus RM1 000 000 secara sama rata. Berapakah bonus yang akan diperoleh seorang?

Tahap domain kognitif adalah sederhana kerana soalan berkaitan dengan aplikasi pengetahuan asas Matematik dalam situasi yang mudah.

Buku Teks Matematik Tahun 5 Domain: Menaakul (kod C)

Soalan Latihan Matematik	Jenis Latihan	Aspek	Tahap	Penerangan
<p>c Puan Wong membeli sebuah kereta seperti yang ditunjukkan secara kredit dengan bayaran ansuran selama 108 bulan. Dia telah membayar RM12 835.77 sebagai wang pendahuluan. Berapakah amaun bulanan yang perlu dibayar oleh Puan Wong?</p> <p></p> <p>RM127 531.77</p>				

4 A 手机的价格是 RM4 799。B 手机比 A 手机便宜 RM2 300。计算购买 95 部 B 手机的价格总和。

Diterjemahkan:
 Harga telefon bimbit A ialah RM4 799.
 Harga telefon bimbit B adalah RM2 300 lebih murah daripada telefon bimbit A.
 Hitung harga 95 buah telefon bimbit B.

SK (m/s 117):	LJPT	C1	Tinggi	Dikodkan sebagai <u>aspek menganalisis</u> kerana ia memerlukan seseorang untuk menentukan dan menggunakan hubungan antara nombor atau kuantiti untuk menyelesaikan masalah Matematik (lebih daripada satu operasi yang terlibat)
SJKC (m/s 113):				Tahap domain kognitif adalah <u>tinggi</u> kerana soalan berkaitan dengan aplikasi kefahaman dan pengetahuan Matematik dalam situasi yang agak kompleks.
SK (m/s 100):	LJPN	C2	Tinggi	Dikodkan sebagai <u>aspek mengintegrasikan</u> / <u>mensintesis</u> kerana ia memerlukan seseorang untuk menghubungkan elemen pengetahuan lain seperti pertukaran unit masa dan waktu atau konsep penghampiran untuk menyelesaikan masalah.
SJKC (m/s 107):				Tahap domain kognitif adalah <u>tinggi</u> kerana soalan berkaitan dengan aplikasi kefahaman dan pengetahuan Matematik dalam situasi yang agak kompleks.

4

Catatan wang bulanan	
Gaji	RM2 350
Tabungan keluarga	RM180

Berdasarkan maklumat, kira perbelanjaan selama 2 tahun jika kesemua baki wang dibelanjakan.

3

日期	支出	
12-2-2021	RM18 007.48	左表是林书记 5 次转账的记录。其中 3 笔金额是给 A 供应商, 总额为 RM44 981.24。哪 3 笔金额是给 A 供应商的?
13-2-2021	RM17 024.98	
15-2-2021	RM13 988.78	
16-2-2021	RM19 824.28	
17-2-2021	RM12 984.98	

Diterjemahkan:

Jadual di sebelah kiri menunjukkan 5 kali rekod pemindahan wang. Terdapat 3 amaun rekod adalah untuk pembekal A dengan jumlahnya sebanyak RM44 981.24. Yang manakah merupakan 3 amaun rekod diberi kepada pembekal A?

SK (m/s 117):

- d Enik Mesut telah menabung RM250 setiap bulan selama 3 tahun. Dia ingin membeli sebuah motosikal seperti yang ditunjukkan secara tunai untuk anaknya. Adakah wang Enik Mesut mencukupi? Buktikan.



LJPT

C6

Lanjutan

Dikodkan sebagai aspek memberi justifikasi kerana ia memerlukan seseorang untuk memberi hujah bagi menyokong strategi penyelesaian yang ditunjukkan.

SJKC (m/s 110):






- 3 一批善心人士共捐了五十五万五千令吉给仁智小学的建设基金。校方花费十八万五千令吉兴建体操室, 剩余的则用来安装 20 间教室里的智能教学系统, 平均每间教室的花费是一万六千八百令吉。剩余的钱是否足够支付这笔安装费? 请证明之。

Diterjemahkan:

Sekumpulan dermawan menderma lima ratus lima puluh lima ribu ringgit Malaysia kepada sebuah sekolah sebagai dana pembinaan sekolah. Pihak sekolah telah membelanjakan sebanyak seratus lapan puluh lima ribu ringgit Malaysia untuk membina bilik gimnastik. Baki duit digunakan untuk memasang sistem pengajaran pintar bagi 20 buah bilik darjah. Harga purata pemasangan setiap bilik darjah ialah enam belas ribu lapan ratus ringgit Malaysia. Adakah baki duit itu mencukupi untuk membuat bayaran pemasangan itu? Buktikan.

Tahap domain kognitif adalah lanjutan kerana soalan mengukur kebolehan seseorang untuk memberi sebab kepada keputusan yang dibuat berdasarkan situasi tertentu dengan menggunakan langkah yang banyak.

Jadual 4: Contoh latihan topik Wang bagi ketiga-tiga domain kognitif dalam buku teks Matematik Tahun 6

Buku Teks Matematik Tahun 6				Domain: Mengetahui (Kod A)
Soalan Latihan Matematik	Jenis Latihan	Aspek	Tahap	Penerangan
<p>SK (m/s 122):  Apakah insurans dan takaful?</p> <p>SJKC (m/s 97):  保险与回教保险的功能是什么? Diterjemahkan: Apakah kegunaan insurans dan takaful?</p>	LJPT	A1	Rendah	<p>Dikodkan sebagai <u>aspek mengingati</u> kerana ia memerlukan seseorang mengingati semula definisi istilah-istilah serta menyatakan kegunaannya yang telah didedahkan sebelum ini.</p> <p>Tahap domain kognitif adalah <u>rendah</u> kerana soalan bersifat ingatan atau hafalan.</p>
<p>SK: Tiada</p> <p>SJKC (m/s 84):  说一说, 你还知道哪些账单? Diterjemahkan: Apakah bil yang anda kenali?</p>	LJPN	A2	Rendah	<p>Dikodkan sebagai <u>aspek mengenali</u> kerana ia memerlukan seseorang mengenali entiti dalam topik Wang.</p> <p>Tahap domain kognitif adalah <u>rendah</u> kerana soalan berkaitan dengan pengetahuan asas Matematik.</p>
<p>SK (m/s 103):  Encik, bolehkah kurangkan harga jual 1 kg pisang ini kepada RM4? Baiklah, encik. Maaf kak, harga kos untuk 1 kg pun RM4.20. Untung hanya 80 sen untuk 1 kg. Jika saya jual RM4, saya rugi.</p> <p>Kenal pasti harga kos, harga jual dan untung dalam situasi di atas.</p> <p>SJKC (m/s 82):  观察这个广告, 商家采用了哪些促销? Diterjemahkan: Perhatikan iklan ini, apakah promosi yang digunakan oleh peniaga</p>	LJPN	A5	Rendah	<p>Dikodkan sebagai <u>aspek mendapat</u> kerana ia memerlukan seseorang mencari dan memetik informasi yang diperlukan daripada teks dialog.</p> <p>Tahap domain kognitif adalah <u>rendah</u> kerana soalan berkaitan dengan pengetahuan asas Matematik.</p>
Buku Teks Matematik Tahun 6				Domain: Mengaplikasi (Kod B)
Soalan Latihan Matematik	Jenis Latihan	Aspek	Tahap	Penerangan

SK (m/s 106):

LJPT

B3

Sederhana

Dikodkan sebagai aspek melaksana kerana ia melibatkan konsep atau prosedural Matematik yang biasa untuk menyelesaikan masalah Matematik.

① Hitung harga jual atau harga kos.

a



b



SJKC (m/s 91):

① 完成以下三家店铺一天收入的记录。

店铺	成本	售价	盈利	亏损
P	RM452.00	RM748.50		-
Q		RM943.00	RM442.20	-
R	RM877.80		-	RM54.35

Tahap domain kognitif adalah seederhana kerana soalan berkaitan dengan aplikasi pengetahuan asas Matematik dalam situasi yang mudah.

Diterjemahkan:

Lengkapkan jadual berikut.

Kedai	Harga Kos	Harga Jual	Untung	Rugi
P	RM452.00	RM748.50		-
Q		RM943.00	RM442.20	-
R	RM877.80		-	RM54.35

Buku Teks Matematik Tahun 6

Domain: Menaakul (Kod C)

Soalan Latihan Matematik

Jenis Latihan

Aspek

Tahap

Penerangan

SK (m/s 131):

LJPT

C1

Tinggi

Dikodkan sebagai aspek menganalisis kerana ia memerlukan seseorang untuk menentukan dan menggunakan hubungan antara nombor atau kuantiti untuk menyelesaikan masalah Matematik (lebih daripada satu operasi yang terlibat)

② Seorang pekedai mengalami kerugian sebanyak RM1 020 setelah menjual 4 buah telefon bimbit model lama yang sama. Harga kos sebuah telefon bimbit ialah RM829. Berapakah harga jual sebuah telefon bimbit itu?

SJKC (m/s 107):

① 下表显示 Q 电脑公司所售卖的两款笔记型电脑的成本和售价。

	T 电脑	L 电脑
成本	RM2 400	?
售价	RM3 000	RM2 600

b) Q 电脑公司售出 5 台 L 电脑后亏损了 RM700。计算一台 L 电脑的成本。

Tahap domain kognitif adalah tinggi kerana soalan berkaitan dengan aplikasi kefahaman pengetahuan Matematik dalam situasi yang agak kompleks.

Diterjemahkan:

Jadual berikut menunjukkan harga kos dan harga jual dua jenis komputer yang dijual oleh Syarikat Komputer Q.

	Komputer T	Komputer L
Harga Kos	RM2 400	?
Harga Jual	RM3 000	RM2 600

b) Syarikat Komputer Q mengalami kerugian sebanyak RM700 selepas menjual 5 buah komputer L. Hitung harga kos sebuah komputer L.

SK (m/s 109):

LJPN

C2

Tinggi

Nyatakan peratusan rebat yang diperoleh dan selesaikan.

$$(1 - 75\%) \times RM60 = \text{[]}$$

Dikodkan sebagai aspek mengintegrasikan / mensintesis kerana ia memerlukan seseorang untuk menghubungkan elemen pengetahuan lain seperti konsep peratusan untuk menyelesaikan masalah.

SJKC (m/s 80):



Diterjemahkan:

Penjualan televisyen pintar ini dapat memperoleh keuntungan 20%. Berapakah harga kos dan keuntungannya?

Tahap domain kognitif adalah tinggi kerana soalan berkaitan dengan aplikasi kefahaman dan pengetahuan Matematik dalam situasi yang agak kompleks.

SK (m/s 117):

LJPN

C3

Tinggi

Dikodkan sebagai aspek menilai kerana ia memerlukan seseorang untuk menilai strategi alternatif yang digunakan untuk menyelesaikan masalah Matematik.

b) Berapakah baki wang pada 31.12.2021?

$$RM3\ 000 + RM120 = \text{[]}$$

Baki wang pada 31.12.2021 ialah []



SJKC: Tiada

Adakah ayat matematik ini sesuai untuk mencari jawapan b) ?

$$104\% \times RM3\ 000 = \text{[]}$$

Bincangkan.

Tahap domain kognitif adalah tinggi kerana soalan berkaitan dengan aplikasi kefahaman dan pengetahuan Matematik dalam situasi yang agak kompleks dan berkemungkinan melibatkan elemen pengetahuan yang lain.

SK (m/s 124):

LJPN

C6

Lanjutan

Dikodkan sebagai aspek memberi justifikasi kerana ia memerlukan seseorang untuk memberi hujah bagi menyokong strategi penyelesaian yang ditunjukkan.

2

KEDAI PERABOT AFIFI

RM1 278
RM399
RM1 100

TAWARAN ISTIMEWA Rebat RM50 bagi setiap jumlah pembelian bernilai RM1 000.

Puan Norma meneliti risalah barangan perabot seperti yang ditunjukkan dalam gambar di sebelah. Dia ingin menggunakan wang yang ada sebanyak RM3 000 untuk membeli satu set sofa dan sebuah katil. Adakah wangnya mencukupi untuk membeli dua barangan perabot itu? Buktikan.

Tahap domain kognitif adalah lanjutan kerana soalan mengukur kebolehan seseorang untuk memberi sebab kepada keputusan yang dibuat berdasarkan situasi tertentu dengan menggunakan langkah yang banyak.

SJKC (m/s 103):

6

新书推荐

RM32.00 RM25.00 RM24.00 RM30.00

宣仪书局售卖两款旅游杂志。每本杂志的盈利是售价的15%。

b) 书局打算用 RM900 添购 25 本《游天下》和 16 本《大世界》。这笔钱足够吗？

Diterjemahkan:

Kedai Buku Xuan Yi menjual dua jenis majalah tentang pelancongan. Keuntungan sebuah majalah adalah 15% daripada harga jual.

b) Kedai buku itu merancang untuk menambahkan stok bagi 25 buah buku “Jelajah Dunia” dan 16 buah buku “The World” dengan harga RM900. Adakah jumlah wang ini mencukupi? Buktikan.

Kesahan Dan Kebolehpercayaan

Bagi tujuan kesahan dan kebolehpercayaan, dua orang penilai telah dijemput untuk mengodkan latihan Matematik, kemudian keputusan yang diperolehi telah dibandingkan dengan kod penyelidik. Kedua-dua penilai telah diberi penerangan tentang cara mengodkan latihan Matematik terlebih dahulu sebelum proses pengkodan dilakukan. Menurut Wimmer dan Dominick (2013), pengkodan haruslah dilakukan terhadap lebih kurang 30% daripada jumlah latihan yang terkandung dalam sesebuah buku teks untuk memperoleh subsampel yang boleh dipercayai. Dalam kajian ini, sebanyak 99 daripada 227 (43.6%) soalan latihan topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 5 dan 70 daripada 159 (44%) soalan latihan topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 6 yang meliputi aspek yang berbeza dalam setiap domain kognitif telah dipilih secara rawak untuk proses pengkodan. Menurut Lombard

et al. (2006), bagi memperoleh pengekodan yang boleh dipercayai, peratusan persetujuan (indeks liberal) sewajarnya mencapai 0.90 atau lebih tinggi. Hasilnya, bagi pengekodan latihan Matematik untuk buku teks Tahun 5, peratusan persetujuan adalah 0.95 (penilai pertama) dan 0.96 (penilai kedua). Manakala, bagi pengekodan latihan Matematik untuk buku teks Tahun 6 pula, peratusan persetujuan adalah 0.93 (penilai pertama) dan 0.91 (penilai kedua). Secara keseluruhannya, peratusan persetujuan telah mencapai 0.94 bersama kedua-dua penilai. Oleh hal yang demikian, pengekodan yang dilakukan dalam kajian ini mempunyai tahap persetujuan yang tinggi.

DAPATAN KAJIAN

Domain Kognitif Bagi Kandungan dan Latihan Topik Wang Dalam Buku Teks Matematik Tahun 5 KSSR Semakan 2017 Aliran SK dan SJKC

Semua latihan topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 5 telah dianalisis. Didapati buku teks SK mempunyai 133 soalan manakala buku teks SJKC mempunyai 94 soalan. Jadual 5 menunjukkan bilangan dan peratusan domain kognitif mengikut jenis latihan bagi topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 5 aliran SK dan SJKC.

Jadual 5: Bilangan dan peratusan domain kognitif mengikut jenis latihan bagi topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 5 aliran SK dan SJKC

Domain Kognitif	Latihan Jenis Penerangan				Latihan Jenis Pentaksiran				Keseluruhan			
	SK		SJKC		SK		SJKC		SK		SJKC	
	Bil	%	Bil	%	Bil	%	Bil	%	Bil	%	Bil	%
Mengetahui	15	40.54	14	35.00	74	77.08	42	77.78	89	66.92	56	59.57
Mengaplikasi	7	18.92	7	17.50	16	16.67	5	9.26	23	17.29	12	12.77
Menaakul	15	40.54	19	47.50	6	6.25	7	12.96	21	15.79	26	27.66
Jumlah	37	100.00	40	100.00	96	100.00	54	100.00	133	100.00	94	100.00

Berdasarkan Jadual 5, latihan jenis penerangan dan latihan jenis pentaksiran bagi kedua-dua buku teks Matematik Tahun 5 aliran SK dan SJKC adalah mencakupi semua domain kognitif. Sebahagian besar latihan dalam kedua-dua buku teks berada pada domain mengetahui. Bagi buku teks SK, peratusan domain mengaplikasi dan domain menaakul adalah berhampiran, manakala bagi buku teks SJKC pula, domain menaakul lebih ditekankan diikuti dengan domain mengaplikasi. Selain itu, adalah didapati bahawa kedua-dua buku teks mempunyai taburan peratusan yang jauh berbeza antara ketiga-tiga domain kognitif. Jadual 6 menunjukkan bilangan soalan mengikut aspek domain kognitif bagi buku teks Matematik Tahun 5 aliran SK dan SJKC.

Jadual 6: Bilangan soalan mengikut aspek domain kognitif bagi buku teks Matematik Tahun 5 aliran SK dan SJKC

Domain Kognitif	Latihan Jenis Penerangan		Latihan Jenis Pentaksiran		Keseluruhan	
	SK	SJKC	SK	SJKC	SK	SJKC
Mengetahui						
Mengingati	0	0	7	0	7	0
Mengenali	0	0	0	0	0	0
Mengklasifikasikan / Menyusun	0	0	0	0	0	0
Mengira	15	14	67	42	82	56
Mendapat	0	0	0	0	0	0
Mengukur	0	0	0	0	0	0
Mengaplikasi						
Menentu	0	0	0	0	0	0
Mewakili	0	0	0	0	0	0

Melaksana	7	7	16	5	23	12
Menaakul						
Menganalisis	11	13	4	3	15	16
Mengintegrasikan / Mensintesis	2	4	1	0	3	4
Menilai	0	0	0	0	0	0
Membuat Kesimpulan	0	0	0	0	0	0
Membuat Generalisasi	0	0	0	0	0	0
Memberi Justifikasi	2	2	1	4	3	6
Jumlah	37	40	96	54	133	94

Berdasarkan Jadual 6, latihan-latihan topik Wang bagi buku teks Matematik Tahun 5 di bawah domain mengetahui meliputi dua aspek yakni mengingat dan mengira. Hanya tujuh soalan daripada latihan jenis pentaksiran dalam buku teks SK dikelaskan sebagai aspek mengingat iaitu berkaitan dengan definisi suatu perkataan dalam topik Wang. Soalan-soalan lain di bawah domain ini dikategorikan sebagai aspek mengira, iaitu memerlukan seseorang menjalankan prosedur algoritma yang meliputi operasi tambah, tolak, darab dan bahagi. Selain itu, semua latihan dalam kedua-dua buku teks di bawah domain mengaplikasi hanya mencakupi aspek melaksana, iaitu melibatkan konsep atau prosedur Matematik yang mudah untuk menyelesaikan masalah Matematik yang berbentuk rutin. Biasanya ia melibatkan satu operasi sahaja dan senang untuk dilaksanakan. Bagi latihan yang mencapai domain menaakul, ia dikategorikan kepada aspek menganalisis, mengintegrasikan atau mensintesis serta memberi justifikasi. Kebanyakan latihan jenis penerangan mahupun latihan jenis pentaksiran dalam buku teks SK dan SJKC terdiri daripada aspek menganalisis. Latihan-latihan ini memerlukan murid menentukan hubungan antara nombor atau kuantiti untuk menyelesaikan masalah Matematik. Secara jelasnya, data-data yang dipaparkan dalam Jadual 6 telah menunjukkan terdapat perbezaan yang tidak ketara antara buku teks Matematik Tahun 5 aliran SK dan SJKC dalam semua aspek domain kognitif.

Domain Kognitif Bagi Kandungan dan Latihan Topik Wang Dalam Buku Teks Matematik Tahun 6 KSSR Semakan 2017 Aliran SK dan SJKC

Semua latihan topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 6 telah dianalisis. Didapati buku teks SK mempunyai 101 soalan manakala buku teks SJKC mempunyai 58 soalan. Jadual 7 menunjukkan bilangan dan peratusan domain kognitif mengikut jenis latihan bagi topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 6 aliran SK dan SJKC.

Jadual 7: Bilangan dan peratusan domain kognitif mengikut jenis latihan bagi topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 6 aliran SK dan SJKC

Domain Kognitif	Latihan Jenis Penerangan				Latihan Jenis Pentaksiran				Keseluruhan			
	SK		SJKC		SK		SJKC		SK		SJKC	
	Bil	%	Bil	%	Bil	%	Bil	%	Bil	%	Bil	%
Mengetahui	4	10.53	4	12.50	6	9.52	2	7.69	10	9.90	6	10.34
Mengaplikasi	14	36.84	3	9.38	23	36.51	3	11.54	37	36.63	6	10.34
Menaakul	20	52.63	25	78.12	34	53.97	21	80.77	54	53.47	46	79.32
Jumlah	38	100.00	32	100.00	63	100.00	26	100.00	101	100.00	58	100.00

Berdasarkan Jadual 7, latihan jenis penerangan dan latihan jenis pentaksiran bagi kedua-dua buku teks Matematik Tahun 6 aliran SK dan SJKC adalah mencakupi semua domain kognitif. Sebahagian besar latihan dalam kedua-dua buku teks berada pada domain menaakul. Bagi buku teks SK, hampir separuh latihan berada pada domain menaakul, dituruti dengan domain mengaplikasi dan diakhiri dengan domain mengetahui. Bagi buku teks SJKC pula, lebih daripada separuh latihan menumpukan pada domain menaakul, manakala peratusan untuk domain mengetahui dan domain mengaplikasi adalah

sama. Jadual 8 menunjukkan bilangan soalan mengikut aspek domain kognitif bagi buku teks Matematik Tahun 6 aliran SK dan SJKC.

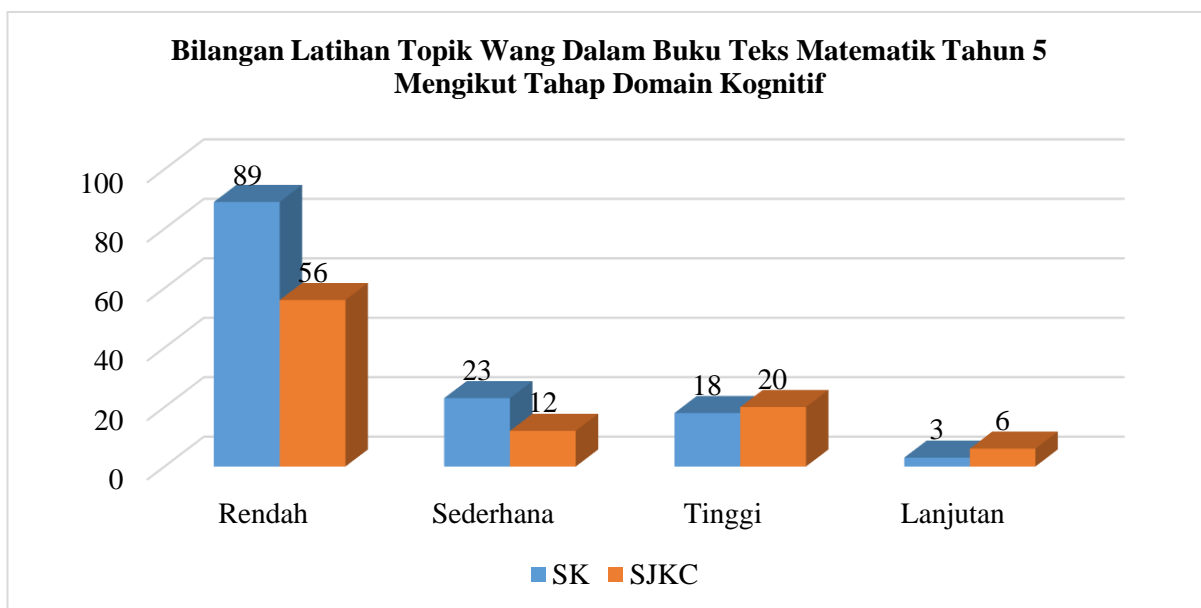
Jadual 8: Bilangan soalan mengikut aspek domain kognitif bagi buku teks Matematik Tahun 6 aliran SK dan SJKC

Domain Kognitif	Latihan Jenis Penerangan		Latihan Jenis Pentaksiran		Keseluruhan	
	SK	SJKC	SK	SJKC	SK	SJKC
Mengetahui						
Mengingati	0	0	3	2	3	2
Mengenali	0	3	0	0	0	3
Mengklasifikasikan / Menyusun	0	0	0	0	0	0
Mengira	0	0	0	0	0	0
Mendapat	4	1	3	0	7	1
Mengukur	0	0	0	0	0	0
Mengaplikasi						
Menentu	0	0	0	0	0	0
Mewakili	0	0	0	0	0	0
Melaksana	14	3	23	3	37	6
Menaakul						
Menganalisis	11	8	24	9	35	17
Mengintegrasikan / Mensintesis	4	13	8	10	12	23
Menilai	2	0	0	0	2	0
Membuat Kesimpulan	0	0	0	0	0	0
Membuat Generalisasi	0	0	0	0	0	0
Memberi Justifikasi	3	4	2	2	5	6
Jumlah	38	32	63	26	101	58

Berdasarkan Jadual 8, latihan-latihan topik Wang bagi buku teks Matematik Tahun 6 di bawah domain mengetahui adalah paling sedikit. Ia meliputi tiga aspek iaitu mengingati, mengenali dan mendapat. Kebanyakan latihan bagi buku teks SK berada pada aspek mendapat dan tiada sebarang latihan berada pada aspek mengenali. Bilangan latihan dalam buku teks SJKC bagi ketiga-tiga aspek ini pula lebih kurang sama. Seterusnya, sama seperti dapatan dalam buku teks Tahun 5, semua latihan dalam kedua-dua buku teks Tahun 6 di bawah domain mengaplikasi hanya mencakupi aspek melaksana. Bagi latihan yang mencapai domain menaakul, ia dikategorikan kepada empat aspek, yakni menganalisis, mengintegrasikan atau mensintesis, menilai serta memberi justifikasi. Latihan dalam buku teks SK dominan pada aspek menganalisis manakala latihan dalam buku teks SJKC pula dominan pada aspek mengintegrasikan atau mensintesis. Tiada sebarang latihan dalam buku teks SJKC berada pada aspek menilai. Secara jelasnya, data-data yang dipaparkan dalam Jadual 8 telah menunjukkan terdapat perbezaan yang ketara antara buku teks Matematik Tahun 6 aliran SK dan SJKC khususnya dalam aspek domain menaakul.

Tahap Domain Kognitif Bagi Topik Wang Dalam Buku Teks Matematik Tahun 5

Terdapat empat tahap domain kognitif berdasarkan kerangka Matematik TIMSS 2019, iaitu rendah, sederhana, tinggi dan lanjutan. Latihan yang dikategorikan sebagai domain mengetahui berada pada tahap rendah manakala latihan yang dikategorikan sebagai domain mengaplikasi berada pada tahap sederhana. Bagi latihan yang dikelaskan sebagai domain menaakul, soalan yang mencapai aspek menganalisis, mengintegrasikan atau mensintesis dan menilai dikategorikan sebagai tahap tinggi, manakala soalan yang mencapai aspek membuat kesimpulan, membuat generalisasi serta memberi justifikasi dikategorikan sebagai tahap lanjutan. Rajah 1 menunjukkan bilangan latihan topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 5 mengikut tahap domain kognitif.

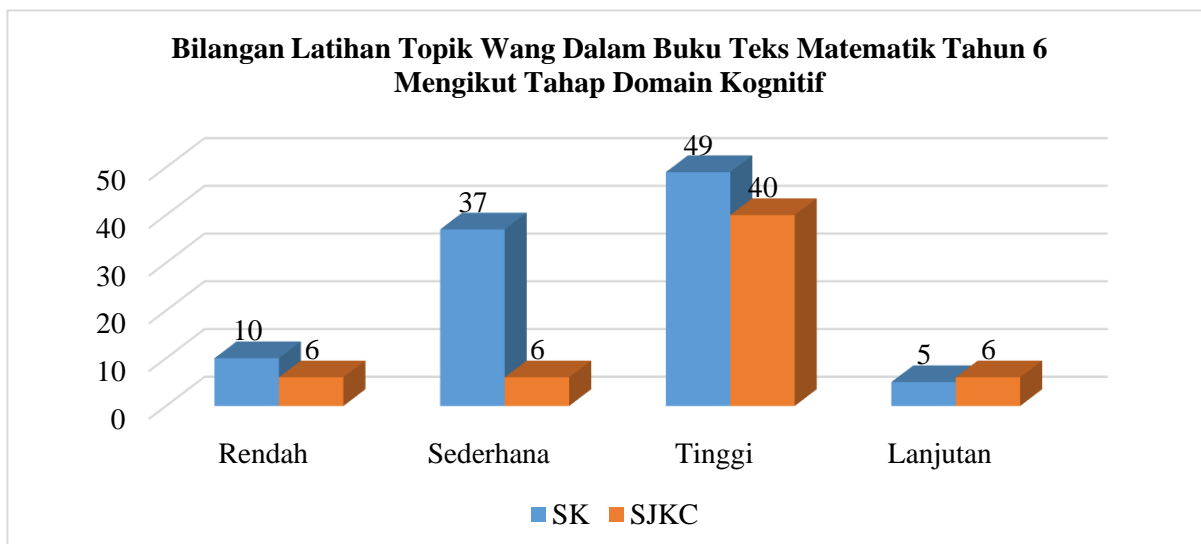


Rajah 1: Bilangan latihan topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 5 mengikut tahap domain kognitif

Berdasarkan Rajah 1, adalah didapati bahawa kebanyakan latihan topik Wang bagi buku teks Matematik Tahun 5 aliran SK dan SJKC berada pada tahap rendah. Hal ini disebabkan kebanyakan kandungan dan latihan topik Wang dalam kedua-dua buku teks ini lebih memfokuskan kemahiran mengira.

Tahap Domain Kognitif Bagi Topik Wang Dalam Buku Teks Matematik Tahun 6

Semua latihan topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 6 turut dikategorikan kepada empat tahap domain kognitif. Rajah 2 menunjukkan bilangan latihan topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 6 mengikut tahap domain kognitif.



Rajah 2: Bilangan latihan topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 6 mengikut tahap domain kognitif

Berdasarkan Rajah 2, adalah didapati bahawa kebanyakan latihan topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 6 aliran SK dan SJKC berada pada tahap tinggi. Hal ini disebabkan kebanyakan kandungan dan latihan topik Wang dalam buku teks SK memfokuskan kemahiran menganalisis manakala buku teks SJKC pula menumpukan kemahiran mengintegrasikan atau mensintesis.

PERBINCANGAN

Tujuan kajian ini adalah untuk mengenal pasti sama ada terdapat perbezaan domain kognitif bagi topik Wang dalam buku teks Matematik Tahun 5 dan Tahun 6 KSSR Semakan 2017 aliran SK dan SJKC, serta menentukan tahap domain kognitif bagi setiap buku teks yang dianalisis.

Dapatan kajian ini telah menunjukkan kebanyakan latihan dalam kedua-dua buku teks Matematik Tahun 5 aliran SK dan SJKC berada pada domain mengetahui, iaitu mencapai tahap domain kognitif yang rendah berdasarkan kerangka Matematik TIMSS 2019 (Mullis & Martin, 2017). Dapatan ini selari dengan dapatan kajian Tan et al. (2018) yang melakukan analisis perbandingan terhadap buku teks Matematik Tahun 4 KBSR dan KSSR berpandukan kerangka yang sama. Kajian Tan et al. (2018) telah mendapati tiada perbezaan domain kognitif antara buku teks kurikulum lama dengan kurikulum baharu kerana kandungan dan latihan buku teks versi baharu ini masih memfokuskan domain mengetahui. Dapatan yang diperoleh dalam konteks negara kita turut selaras dengan senario di luar negara, di mana kajian Ee et al. (2019) telah membuktikan soalan Matematik yang beraras rendah masih wujud dalam peratusan yang tinggi di negara Korea walaupun soalan yang melibatkan tahap kognitif yang tinggi semakin meningkat.

Jika dilihat dari segi taburan peratusan latihan, didapati terdapat perbezaan yang tidak ketara antara buku teks Matematik Tahun 5 aliran SK dan SJKC. Hal ini demikian kerana buku teks Matematik Tahun 5 SK secara keseluruhannya memiliki 66.92% domain mengetahui, 17.29% domain mengaplikasi dan 15.79% domain menaakul. Manakala, taburan peratusan latihan secara keseluruhan bagi buku teks Matematik Tahun 5 SJKC pula adalah 59.57% domain mengetahui, 12.77% domain mengaplikasi dan 27.66% domain menaakul. Walaupun wujudnya taburan peratusan yang jauh berbeza antara ketiga-tiga domain kognitif bagi buku teks Matematik Tahun 5 aliran SK dan SJKC, kedua-dua buku teks ini masih dominan pada domain mengetahui dengan tumpuannya pada aspek mengira.

Selain itu, data-data taburan peratusan yang diperoleh telah menunjukkan agihan soalan adalah tidak sama rata dari segi domain kognitif bagi kedua-dua buku teks Matematik Tahun 5. Begitu juga tidak menepati sasaran peratusan domain kognitif yang ditetapkan dalam kerangka Matematik TIMSS 2019, iaitu 40% domain mengetahui, 40% domain mengaplikasi dan 20% domain menaakul (Mullis & Martin, 2017). Menurut Rasyidi dan Winarso (2020), buku teks yang berkualiti akan menepati kriteria soalan mudah, sederhana dan sukar dalam nisbah 3:4:3. Jadi, kedua-dua buku teks yang dianalisis ini sepatutnya ditambahbaik dengan menambahkan soalan yang mencapai aras mengaplikasi. Usaha ini penting memandangkan aras mengaplikasi merupakan peringkat kemahiran berfikir paling asas sepertimana yang dinyatakan dalam DSKP Matematik Tahun 5 (KPM, 2019).

Bagi buku teks Matematik Tahun 6 aliran SK dan SJKC pula, adalah didapati sebilangan besar latihan berada pada domain menaakul, iaitu mencapai tahap domain kognitif yang tinggi berdasarkan kerangka Matematik TIMSS 2019 (Mullis & Martin, 2017). Dapatan ini adalah tidak selari dengan dapatan kajian Cheng dan Rosli (2020) yang melakukan analisis terhadap buku teks Matematik Tahun 6 SK dan SJKC dalam kurikulum lama. Hasil kajian Cheng dan Rosli (2020) telah menunjukkan kandungan dan latihan dalam buku teks kurikulum lama hanya mencapai domain mengetahui. Perbezaan domain kognitif yang didapati telah menunjukkan berlakunya perubahan dalam kurikulum Matematik Tahun 6 seiring dengan transformasi pendidikan. Penekanan yang diberi terhadap domain menaakul dalam buku teks Matematik Tahun 6 KSSR Semakan 2017 turut bertepatan dengan teori Piaget yang mengutarakan kanak-kanak yang menghampiri umur 11 tahun mampu membuat penaaakulan Matematik secara logik dan abstrak (Babakr et al., 2019). Hal ini bermakna kurikulum Matematik Tahun 6 yang baharu ini sesuai dengan perkembangan kognitif murid Tahun 6, begitu juga selaras dengan usaha KPM yang semakin menitikberatkan unsur KBAT.

Dari segi taburan peratusan latihan secara keseluruhannya, didapati terdapat perbezaan yang ketara antara buku teks Matematik Tahun 6 aliran SK dan SJKC. Buku teks Matematik Tahun 6 SK meliputi 9.90% domain mengetahui, 36.63% domain mengaplikasi dan 53.47% domain menaakul. Manakala, buku teks Matematik Tahun 6 SJKC pula meliputi 10.34% domain mengetahui, 10.34% domain mengaplikasi dan 79.32% domain menaakul. Dalam hal ini, walaupun kedua-dua buku teks Tahun 6

ini dominan pada domain menaakul, adalah didapati buku teks SK lebih menekankan aspek menganalisis iaitu meliputi 34.65% daripada keseluruhan latihan, sebaliknya buku teks SJKC pula lebih memfokuskan aspek mengintegrasikan atau mensintesis dengan meliputi 39.66% daripada keseluruhan latihan. Selain itu, didapati taburan peratusan latihan antara ketiga-tiga domain kognitif adalah jauh berbeza bagi kedua-dua buku teks ini. Sama seperti buku teks Matematik Tahun 5, taburan peratusan latihan dari segi domain kognitif dalam kedua-dua buku teks Matematik Tahun 6 juga tidak menepati nisbah 3:4:3 sebagai kriteria penghasilan buku teks yang berkualiti (Rasyidi & Winarso, 2020), begitu juga tidak mematuhi sasaran peratusan domain kognitif yang ditetapkan dalam kerangka Matematik TIMSS 2019 (Mullis & Martin, 2017).

Apabila perbandingan dilakukan terhadap buku teks Matematik Tahun 5 dan Tahun 6, didapati wujudnya perbezaan yang amat ketara dari segi domain kognitif. Hal ini disebabkan penekanan buku teks Matematik Tahun 5 hanya berada pada domain mengetahui, kemudian dilonjakkan terus kepada domain menaakul dalam buku teks Matematik Tahun 6. Senario sebegini telah menjelaskan sebab pelajar Malaysia menghadapi kesukaran untuk menyelesaikan masalah Matematik yang memerlukan kemahiran mengaplikasi dan menaakul di peringkat antarabangsa (Tan et al., 2018). Hal ini demikian kerana kurikulum Matematik negara kita hanya mempersiapkan murid dengan kemahiran tersebut bermula dari peringkat Tahun 6 menyebabkan kesediaan murid terhadap soalan KBAT masih rendah. Sebenarnya, dapatan kajian ini turut bertepatan dengan senario penghasilan buku teks di luar negara sebagaimana yang diutarakan oleh Hadar dan Ruby (2019) bahawa terdapat perbezaan ketara dari segi domain kognitif antara buku teks Matematik Gred 4 dan Gred 8 di Israel.

Secara keseluruhannya, dapat dirumuskan bahawa buku teks Matematik Tahun 5 dominan pada domain mengetahui dengan tahap domain kognitif yang rendah, manakala buku teks Matematik Tahun 6 pula dominan pada domain menaakul dengan tahap domain kognitif yang tinggi. Walaupun penggunaan bahasa pengantar yang berlainan, domain kognitif buku teks Matematik Tahun 5 dan Tahun 6 aliran SK dan SJKC masih hampir serupa. Tegasnya, dapatan kajian ini telah membekalkan gambaran yang jelas kepada pihak yang terlibat dalam penggubalan buku teks. Sekiranya berlaku transformasi kurikulum yang baharu lagi, penekanan terhadap domain mengaplikasi dan domain menaakul harus diberi keutamaan bermula dari Tahun 1 hingga Tahun 6 supaya buku teks yang dihasilkan dapat melatih keupayaan berfikir aras tinggi dalam kalangan murid sekolah rendah.

KESIMPULAN

Sebagai kesimpulan, buku teks Matematik merupakan bahan pengajaran dan pembelajaran yang penting dalam bilik darjah Matematik. Transformasi kurikulum yang membawa kepada penghasilan buku teks baharu wajar dijalankan analisis kandungan bagi menentukan sejauh mana taburan peratusan domain kognitif dalam buku teks tertentu. Walaupun taburan peratusan domain kognitif tidak semestinya menggambarkan kualiti sesebuah buku teks, ia telah mencerminkan peluang pembelajaran yang dibekalkan dalam buku teks untuk memupuk kemahiran berfikir. Hal ini penting bagi menyediakan murid untuk bersaing di pentas global. Tambahan pula, analisis dokumen turut penting bagi melihat sama ada kandungan dan latihan dalam buku teks yang dihasilkan setaraf dengan standard yang ditetapkan di peringkat antarabangsa. Dalam konteks kajian ini, guru-guru Matematik harus mempertimbangkan kemungkinan wujudnya ketidakseragaman aras kognitif kandungan buku teks merentas gred dan pelbagai aliran sekolah. Jadi, guru-guru Matematik sepatutnya memanfaatkan pelbagai sumber untuk mewujudkan keberkesanan pembelajaran dan bukannya bergantung pada buku teks sahaja. Secara jelasnya, kajian ini telah memberi impak kepada warga pendidik, pembangun kurikulum, penulis buku teks serta penyelidik-penyelidik lain. Walau bagaimanapun, kajian ini mungkin tidak memberi sumbangan di peringkat antarabangsa kerana perbandingan buku teks dilakukan dalam konteks Malaysia sahaja. Selain itu, kajian ini hanya memfokuskan buku teks Matematik Tahun 5 dan Tahun 6, maka dapatan kajian tidak semestinya mencerminkan tahap domain kognitif bagi buku teks Matematik gred yang lain. Dicadangkan kajian lanjutan dapat dilakukan terhadap buku teks Matematik Tahun 1 hingga Tahun 4, dan perbandingan dapat dilakukan dengan melibatkan tiga aliran sekolah iaitu SK, SJKC dan SJKT bagi meneroka keseragaman aras kognitif

kandungan dan latihan buku teks berkenaan. Diharapkan kajian ini dapat mendedahkan perubahan kurikulum yang sedang berlaku kepada masyarakat global tentang penekanan pemikiran kritis dan kreatif seiring dengan reformasi pendidikan di Malaysia.

RUJUKAN

- Abdul Azis, A., & Rosli, R. (2021). Analisis Aras Kognitif Bagi Soalan dalam Buku Teks Matematik Tahun 4 KSSR Semakan. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 6(3), 146-158. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v6i3.712>
- Agrobank. (2016, Mei 14). Program Celik Wang Agrobank Didik Pelajar Mengenai Asas Pengurusan Wang. <https://www.agrobank.com.my/my/press-releases/program-celik-wang-agrobank-didik-pelajar-mengenai-asas-pengurusan-wang/>
- Alpízar-Vargas, M., & Morales-López, Y. (2019). Teaching The Topic of Money in Mathematics Classes in Primary School. *Acta Scientiae*, 21(5), 102-127. <http://dx.doi.org/10.17648/acta.scientiae.5262>
- Ann-Katrin, V. D. H., & Heinze, A. (2018). Does the textbook matter? Longitudinal effects of textbook choice on primary school students' achievement in mathematics. *Studies in Educational Evaluation*, 59(2018), 133–140. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2018.07.005>
- Babakr, Z. H., Mohamedamin, P., & Kakamad, K. (2019). Piaget's Cognitive Development Theory: Critical Review. *Educational Quarterly Reviews*, 2(3), 517-524. <http://dx.doi.org/10.31014/aior.1993.02.03.84>
- Bicknell, B., & Hunter, R. (2012). School Transition From Year 6 To Year 7: A Focus On Mathematics. *International Journal for mathematics teaching and learning*.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. <http://dx.doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Chan, Y. L., Krishnan, G., & Mohd Ali, R. (2020). *Matematik Tahun 5 Sekolah Kebangsaan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Chan, Y. L., Krishnan, G., & Mohd Ali, R. (2021). *Matematik Tahun 6 Sekolah Kebangsaan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Chang, F. Y., & Rosli, R. (2021). Analisis Kognitif Topik Data dalam buku teks Matematik SJKC Berdasarkan Taksonomi Bloom. *Prosiding Seminar Kebangsaan Pendidikan Negara (SKEPEN 2021)*, 651-660.
- Cheng, J. W., & Rosli, R. (2020). Analisis Domain Kognitif bagi Latihan dalam Buku Teks Matematik Tahun 6. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 5(11), 116-126. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v5i11.549>
- Chuen, T. L., & Rosli, R. (2021). The Content Domain Analysis of the Revised KSSR Standard 4 Mathematics Textbook Version 2017. *Jurnal Pendidikan Sains dan Matematik Malaysia*, 11(2), 51-66. <https://doi.org/10.37134/jpsmm.vol11.2.5.2021>
- Cordero, J. M., Gil-Izquierdo, M., & Pedraja-Chaparro, F. (2022). Financial education and student financial literacy: A cross-country analysis using PISA 2012 data. *The Social Science Journal*, 59(1), 15-33. <https://doi.org/10.1016/j.soscij.2019.07.011>
- Ee, J. H., Huh, Y., Shin, M., & Huh, N. (2019). Cognitive Domain of Problems in Korea Mathematics Textbooks. *The Youngnam Mathematical Society*, 35(4), 451-465. <https://doi.org/10.7858/eamj.2019.037>
- Ghazali, M., & Sinnakaudan, S. (2014). A Research on Teachers' Beliefs about Mathematics Teaching and Learning between Sekolah Kebangsaan (SK) Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) and Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil (SJKT). *Journal of Education and Practice*, 5(31), 10-19.
- Hadar, L. L., & Ruby, T. L. (2019). Cognitive opportunities in textbooks: the cases of grade four and eight textbooks in Israel. *Mathematical Thinking and Learning*, 21(1), 54-77. <https://doi.org/10.1080/10986065.2019.1564968>
- Julie, L. J. H., & Maat, S. M. (2021). The Utilisation of Textbook in Teaching and Learning Mathematics among Primary School Mathematics Teachers. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 10(2), 907–921. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARPEd/v10-i2/10174>
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2019). *Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran Matematik Tahun 5*. Putrajaya: Bahagian Pembangunan Kurikulum.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2020). *Laporan Kebangsaan TIMSS 2019*. Putrajaya: Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2021). *Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran Matematik Tahun 6*. Putrajaya: Bahagian Pembangunan Kurikulum.
- Kheu, N. M. Y., & Nunes, T. 2017. Learning Numbers in Different Languages: Chinese versus Malay. *Journal of Mathematics Education*, 10(2), 30-47. <https://doi.org/10.26711/007577152790011>

- Leow, Y. W., Wang, B. P., & Lee, K. N. (2020). *Matematik Tahun 5 Sekolah Jenis Kebangsaan Cina*. Kuala Lumpur: Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd.
- Lim, T. S., Ahmad Baharul Ulum, Z. K., AG Budin, S., & Mohidin, R. (2020). Hubungkait Pengetahuan Kewangan dan Kesedaran Insurans Hayat dan Takaful Keluarga.
- Lindorff, A. M., Hall, J., & Sammons, P. (2019). Investigating a Singapore-Based Mathematics Textbook and Teaching Approach in Classrooms in England. *Frontier in Education*, 4(37),1-21.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00037>
- Lombard, M., Snyder-Duch, J., & Bracken, C. C. (2006). Content analysis in mass communication: Assessment and reporting of intercoder reliability. *Human Communication Research*, 28(4), 587-604.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2002.tb00826.x>
- Mohd. Tajudin, N., & Chinnappan, M. (2017). Role of Higher Order Thinking Skills In Enhancing Mathematical Problem Solving. *Man In India*, 97(17), 209-214.
- Mohd Yusof, Z. (2022 Februari 28). 'Yang Dewasa Pun Tak Faham, Apatah Murid Tahun 6', penerbit UPM komen silibus insurans dan takaful. *Free Malaysia Today*.
<https://www.freemalaysiatoday.com/category/bahasa/tempatan/2022/02/28/yang-dewasa-pun-tak-faham-apatah-murid-tahun-6-penerbit-upm-bidas-silibus-insurans-dan-takaful/>
- Muhammad Raffle, S. S., & Halim, L. (2021). The Effectiveness of Critical Thinking in Improving Skills in KBAT Problem Solving. *Jurnal Pendidikan Sains dan Matematik Malaysia*, 11(1), 60- 76.
<https://doi.org/10.37134/jpsmm.vol11.1.6.2021>
- Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (2017). *TIMSS 2019 Assessment Frameworks*. Retrieved from Boston college, TIMSS & PIRLS International Study Center. <http://timssandpirls.bc.edu/timss2019/frameworks/>
- Nik Pa, N. A. (2016). *Penghasilan Disertasi Berkualiti dalam Pendidikan Matematik*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya
- Oates, T. (2014). *Why textbooks count: A policy paper*. University of Cambridge.
- Piaget, J. & Inhelder, B. (1969). *The Psychology of the Child*. New York: Basic Books.
- Pratama, G. S., & Retnawati, H. (2018). Urgency of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Content Analysis in Mathematics Textbook. *Journal of Physics: Conference Series* 1097.
- Rasyidi, D. A., & Winarso, W. (2020). The Proportion of Cognitive Aspects of Question in Mathematics Textbook Based on Marzano's Taxonomy: An Indonesian Case in Implementing New Curriculum. *EduMa: Mathematics Education Learning and Teaching*, 9(2), 79-89.
<http://dx.doi.org/10.24235/eduma.v9i2.7374>
- Samat, A. A., & Rosli, R. (2020). Exploring Teacher's Perceptions of Primary School Mathematics Textbook. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 9(1), 286-300.
<http://dx.doi.org/10.6007/IJARPED/v9-i1/7043>
- Tan, K. J., Ismail, Z., & Abidin, M. (2018). A Comparative Analysis on Cognitive Domain for the Malaysian Primary Four Textbook Series. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(4), 1273-1286. <https://doi.org/10.29333/ejmste/82625>
- Voon, Y. X., & Kor, A. S. (2022). *Matematik Tahun 6 Sekolah Jenis Kebangsaan Cina*. Johor Bahru: Penerbit Bestari Sdn. Bhd.
- Wimmer, R. D., & Dominick, J. R. (2013). *Mass media research*. (Edisi ke-10). Cengage learning.
- Zakaria, N. L., Sabri, M. F., & Abd. Rahim, H. (2017). Penilaian Impak Program Pendidikan Kewangan Dalam Kalangan Peserta Program Bijak Wang. *Jurnal Pengguna Malaysia*, 19-38.