

Analisis Buku Teks Matematika Kurikulum Merdeka Berdasarkan Aspek Literasi Matematika PISA

Aisyah Purnama Dewi*¹, Ahmad Yani², Nur Fadhilah³, Nadya Febriani Meldi⁴
^{1,2,3,4} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura
e-mail: *¹aisyahpurnamadewi@gmail.com *²ahmad.yani@fkip.untan.ac.id ,
*³nurfadhilah.siregar@fkip.untan.ac.id , *⁴nadya.febriani.meldi@fkip.untan.ac.id

Abstract. This research aims to describe the types of questions in the 2021 edition of the 2021 edition of the 2021 edition of the Kemdikbud's junior high school mathematics textbook in the Independent Curriculum which supports students' mathematical literacy abilities. Analysis of 223 questions shows that 69.30% are PISA-like questions, higher than the previous edition in the 2013 Curriculum which only reached 49.26%. The most dominant proportion of PISA question context is social context (55.03%), while the content that appears most frequently is uncertainty and data (34.23%) and quantity (33.56%). The process most frequently applied is the use of mathematical concepts, facts, procedures and reasoning (employ) with a proportion of 55.70%. Even though there has been an increase in the number of PISA-like questions, the distribution of each aspect of PISA in this book is still uneven. This indicates the need for teachers to use additional learning resources to complement the material in the textbook. Overall, the quality of mathematics textbooks in the Merdeka Curriculum shows an improvement in supporting mathematical literacy compared to previous curriculum editions, with a higher proportion of PISA questions and a richer variety of content.

Keywords: Textbooks, Independent Curriculum, Mathematical Literacy, PISA

Abstrak Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan jenis-jenis soal pada buku teks matematika SMP kelas VII edisi 2021 dari Kemdikbud dalam Kurikulum Merdeka yang mendukung kemampuan literasi matematika siswa. Analisis terhadap 223 soal menunjukkan bahwa 69,30% merupakan soal serupa PISA, lebih tinggi dibanding edisi sebelumnya di Kurikulum 2013 yang hanya mencapai 49,26%. Proporsi konteks soal PISA paling dominan adalah konteks sosial (55,03%), sedangkan konten yang paling sering muncul adalah ketidakpastian dan data (34,23%) serta kuantitas (33,56%). Proses yang paling sering diterapkan adalah penggunaan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran (employ) dengan proporsi 55,70%. Meskipun terjadi peningkatan jumlah soal serupa PISA, persebaran tiap aspek PISA dalam buku ini masih kurang merata. Hal ini mengindikasikan perlunya guru menggunakan sumber belajar tambahan untuk melengkapi materi dalam buku teks tersebut. Secara keseluruhan, kualitas buku teks matematika dalam Kurikulum Merdeka menunjukkan peningkatan dalam mendukung literasi matematika dibandingkan edisi kurikulum sebelumnya, dengan proporsi soal PISA yang lebih tinggi dan variasi konten yang lebih kaya.

Kata Kunci: Buku Teks, Kurikulum Merdeka, Literasi Matematika, PISA

PENDAHULUAN

Terdapat tiga komponen penting dalam pembelajaran yang saling berkaitan, yaitu: aktivitas mengajar, belajar, dan sumber belajar. (Samsinar, 2019) Dimana menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Bab I Pasal 1 ayat 20, proses pembelajaran adalah suatu bentuk interaksi antara peserta didik, pendidik, dan sumber belajar. Sehingga ketiga komponen tersebut dapat dikatakan sebagai hal pokok dalam pembelajaran.

Salah satu temuan penelitian TIMSS menyebutkan bahwa secara Internasional ditemukan bahwa buku teks dominan digunakan oleh guru sebagai sumber belajar di kelas. (Reddy, 2011) Hal ini berarti kualitas pembelajaran di kelas sangat dipengaruhi oleh penggunaan buku teks dalam pembelajaran. Buku teks sendiri didefinisikan sebagai kumpulan teori atau informasi yang disusun secara sistematis dan dilengkapi dengan kumpulan tugas berulang yang berbentuk buku. (Anifarka & Rosnawati, 2023) Guru selanjutnya menggunakan buku teks ini sebagai pedoman untuk merancang, memilih tugas yang akan dikerjakan oleh siswa, hingga melaksanakan pembelajaran. (Suharyono & Rosnawati, 2020) Oleh karena itu, perhatian akan kualitas dari buku teks menjadi penting untuk diupayakan sebagai suatu upaya meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kualitas pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang menjawab tantangan zaman abad 21 yang syarat akan pesatnya perkembangan sains dan teknologi. Sehingga ada sejumlah kecakapan yang harus dikuasai oleh siswa untuk dapat *survive* dan berkembang

potensinya di abad 21, salah satunya adalah kemampuan literasi matematika.

Literasi matematika ialah satu dari kemampuan siswa yang dinilai melalui Programme for *International Student Assesment* (PISA). Program ini diselenggarakan oleh sebuah organisasi bernama OECD (*Organisation for Cooperation and Development*) setiap tiga tahun sekali. Fokus dari PISA adalah mengukur keterampilan dan kompetensi siswa yang didapat dari sekolah yang bisa digunakan pada penyelesaian masalah di dunia nyata, salah satunya terkait matematika. (Ojose, 2011) Pembelajaran matematika di kelas harus mengaitkan teori-teori matematika yang kontekstual dengan pengalaman siswa di dunia nyata, seperti: penggunaan ilmu matematika dalam aktivitas ekonomi jual beli, prinsip pengukuran yang digunakan dalam konteks nyata, ilmu statistika yang digunakan untuk mengolah data-data yang ada di sekitar siswa, pemodelan permasalahan sehari-hari dengan matematika, hingga aplikasi matematika dalam konteks kebudayaan (etnomatematika). (Nurwahid, 2023)

Kemampuan literasi matematika didefinisikan sebagai kemampuan yang penting dimiliki siswa dalam menggunakan matematika untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari. (Hasanah & Hakim, 2022) OECD sebagai organisasi yang menyelenggarakan tes PISA yang mengukur kualitas pendidikan, mendefinisikan kemampuan literasi matematika sebagai kemampuan mengidentifikasi dan memahami peran matematika dalam kehidupan, serta dalam

peran matematika membuat penilaian yang beralasan terhadap fenomena di kehidupan nyata. (Reddy, 2011) Contoh peran matematika dalam kehidupan nyata yang dapat digunakan dalam pembelajaran antara lain: konsep pengukuran luas dapat digunakan untuk membuat perencanaan taman sekolah, statistika digunakan untuk menganalisis nilai ujian, konsep persentase untuk perencanaan keuangan, dan lain sebagainya. Literasi matematika didasarkan pada sistem simbol dan penalaran dalam matematika yang digunakan untuk merumuskan dan menjawab persoalan kehidupan nyata. (Boričić et al., 2020) Sehingga matematika yang dipelajari oleh siswa dapat menjadi lebih bermakna dengan menghubungkan konteks kehidupan nyata dengan pengetahuan dan keterampilan matematis yang dipelajari di kelas. (Ojose, 2011)

Namun pada kenyataannya, kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hasil tes PISA pada tahun 2009 menunjukkan bahwa skor rata-rata Indonesia pada kemampuan literasi matematika adalah 371. Pada tahun 2012, 2015, 2018, dan 2022, Indonesia memperoleh skor rata-rata yang tidak jauh berbeda, yakni secara berturut-turut 386, 386, 379, dan 366. (Sumber: OECD) Jika dilihat secara keseluruhan, nilai rata-rata dari negara yang tergabung dalam OECD adalah 500, sehingga dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata yang diperoleh Indonesia selama beberapa dekade masih di bawah rata-rata. Siswa mengalami kesulitan dalam 3 tahapan

penyelesaian soal, yakni: perumusan masalah, penerapan konsep, dan penafsiran terhadap hasil penyelesaian persoalan sehari-hari. (Winarsih et al., 2024) Sehingga perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika, salah satunya adalah melalui buku teks matematika sebagai sumber belajar utama yang digunakan di kelas. (Reddy, 2011)

Penelitian yang dilakukan oleh Rajab Vebrian dkk mengkonfirmasi hasil temuan pada tes PISA tentang rendahnya kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia yang disebabkan siswa belum terbiasa dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut kemampuan penalaran. (Vebrian et al., 2021) Siswa mengalami kesulitan dalam mengajukan konjektur, melakukan manipulasi matematis, menyusun bukti dan alasan hingga menarik kesimpulan dari persoalan matematika dalam konteks kehidupan nyata. Selain itu, beberapa penelitian juga mengkonfirmasi potensi buku teks dalam menyebabkan terjadinya miskonsepsi pada siswa yang berakibat pada lemahnya aktivitas penalaran siswa. (Fridatama, 2021) (Salsabilah, Sherina Ayu & Rahaju, 2022) Miskonsepsi yang dimaksud adalah kesalahan siswa dalam memahami konsep matematika sehingga memungkinkannya mengulang kesalahan yang sama dalam menyelesaikan beragam persoalan matematika. (Manfaluthy & Yuhana, 2024)

Berangkat dari hal di atas, kajian terhadap konten buku teks matematika terkait jenis-jenis soal yang disajikan menjadi penting untuk dilakukan. Hal ini bertujuan untuk

memastikan bahwa soal-soal tersebut dapat memfasilitasi tujuan pembelajaran matematika berdasarkan panduan dalam Kurikulum Merdeka, terutama terkait kemampuan literasi matematika. Beberapa penelitian terdahulu telah menggunakan buku teks matematika Kurikulum 2013 sebagai objek kajian seperti pada penelitian (Suharyono & Rosnawati, 2020) dan (Dewantara, 2019), namun belum banyak ditemukan penggunaan buku teks dengan kurikulum Merdeka sebagai objek kajiannya dikarenakan Kurikulum Merdeka adalah kurikulum yang tergolong baru.

Tabel 1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Penilaian PISA	
Aspek	Indikator
Konten	Perubahan dan hubungan (<i>change and relationship</i>)
	Ruang dan bentuk (<i>space and shape</i>)
	Kuantitas (<i>quantity</i>)
Proses	Ketidakpastian dan data (<i>uncertainty and data</i>)
	Menggunakan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran
	Merumuskan masalah secara matematis
Konteks	Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika
	Pribadi (<i>personal</i>)
	Pekerjaan (<i>occupational</i>)
	Sosial (<i>societal</i>)
	Keilmuan (<i>scientific</i>)

Selain itu juga ditemukan penelitian terdahulu yang meninjau konten buku teks matematika dari perspektif lain seperti kriteria HOTS (Darus et al., 2021) dan tingkat kognitif pada Taksonomi Bloom (Anifarka & Rosnawati, 2023). Sehingga penelitian ini

berfokus untuk mengkaji soal-soal pada buku teks matematika Kurikulum Merdeka yang ditinjau dari literasi matematika. Penelitian ini menggunakan aspek penilaian PISA sebagai indikator guna menganalisis kesesuaian soal matematika ditinjau dari literasi matematika.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini memiliki objek berupa buku teks matematika SMP kelas VII Kurikulum Merdeka terbitan Kemendikbud tahun 2022. Buku teks dari Kemendikbud digunakan untuk analisis karena buku ini merupakan buku yang dominan digunakan oleh sekolah di Indonesia. Instrumen yang dipakai untuk mengumpulkan data yaitu lembar penilaian butir soal pada objek penelitian ditinjau dari aspek penilaian yang dimiliki PISA yang terdiri dari aspek proses, konten, dan konteks. Ketiga aspek penilaian PISA ini kemudian akan dijadikan indikator dari analisis soal-soal matematika pada buku teks. Kisi-kisi instrumen yang digunakan pada penelitian ini merupakan hasil pengembangan kisi-kisi instrumen pada penelitian sebelumnya yang relevan, yaitu penelitian (Dewantara, 2019) dan (Suharyono & Rosnawati, 2020) yang disajikan pada Tabel 1.

Proses analisis berfokus pada menilai karakteristik soal pada setiap bab dengan potensi soal dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan literasi matematika. Teknik analisis data pada riset ini dilakukan melalui beberapa tahap: 1)pendefinisian unit; 2) pengkodean; 3) reduksi; 4)penarikan kesimpulan,

5)pendeskripsian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melalui proses analisis, ditemukan bahwa soal-soal yang termuat dalam buku teks matematika SMP kelas VII Kurikulum Merdeka terbitan Kemdikbud tahun 2021 terdiri dari soal yang serupa PISA dan tidak serupa dengan aspek penilaian PISA. Temuan pada proses analisis dapat dilihat pada Tabel 2 yang terdiri dari sebaran jenis soal serupa PISA dan non PISA pada setiap bab, juga jumlah proporsi keseluruhan dari soal.

Hasil

Berdasarkan Tabel 2, ada 223 butir soal yang dinilai pada buku teks matematika. Bagian soal yang dinilai diperoleh dari 4 bagian buku, yakni 1) Ayo Mencoba; 2) Latihan; 3) Uji Kompetensi dan 4) Pengayaan. Dari 223 soal didapati 149 soal serupa PISA dengan persentase 69,30% dan 69 soal non PISA dengan persentase 30,94%. Soal non PISA dominan ditemukan pada bab II tentang bilangan rasional.

Tabel 2 Soal PISA dan Non PISA

Jenis Soal	BAB						Σ	%
	I	II	III	IV	V	VI		
Serupa PISA	27	10	34	35	3	40	149	69,30
Non PISA	5	27	0	18	16	3	69	30,94
Jumlah	32	37	34	58	19	43	223	100

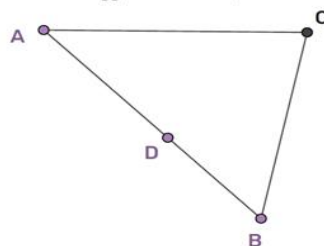
Soal non PISA secara umum ditampilkan tanpa menggunakan konteks kehidupan nyata sebagai salah satu aspek utama pada PISA. Hal ini dikarenakan berdasarkan definisi literasi matematika ialah menggunakan matematika dalam berbagai konteks di dunia

nyata. (Ojose, 2011) Sehingga soal-soal pada PISA memiliki ciri-ciri utama yaitu menggunakan konteks kehidupan nyata. (Suharyono & Rosnawati, 2020)

Berikut ditampilkan sebuah contoh persoalan yang tidak menggunakan konteks kehidupan nyata pada bab II yang merupakan contoh soal non PISA. Persoalan tersebut disajikan melalui Gambar 1. Permasalahan di atas hanya memberikan ilustrasi dan petunjuk untuk mengetahui letak titik dan panjang suatu garis tanpa memuat konteks dunia nyata. Kemampuan literasi matematika perlu mengimplementasikan fondasi matematika pada aktivitas keseharian, dimana definisi literasi matematika ialah menggunakan matematika dalam berbagai konteks di dunia nyata. (Ojose, 2011) Maka dari itu, soal pada Gambar 1 tidak bisa membantu siswa dalam hal mengembangkan kemampuan literasi matematika. Pada beberapa bab juga terdapat soal-soal yang membutuhkan penalaran tingkat tinggi (*High Order Thinking Skill*) tetapi tidak memuat konteks sehingga tidak dapat digunakan untuk melatih kemampuan literasi matematika.

Gambar 1 Contoh Soal Non PISA

Pada $\triangle ABC$, $AB = 7$ cm, $BC = 5$ cm, $AC = 6$ cm. Titik D terletak pada AB sehingga $AD = 4$ cm, $DB = 3$ cm.



- a. Tentukan letak titik E sehingga $\triangle ABC \sim \triangle ADE$.
- b. Tentukan panjang DE

Pembahasan

Dari 149 butir soal yang terindikasi serupa PISA kemudian dilakukan analisis lanjutan terkait konten, proses, dan konteks sesuai Tabel 1.

Tabel 3 Analisis Soal PISA

Analisis Butir Menggunakan Aspek Penilaian PISA	
Aspek Penilaian PISA	%
Konten	
a. Perubahan dan hubungan (<i>change and relationship</i>)	29,53%
b. Ruang dan bentuk (<i>space and shape</i>)	2,68%
c. Kuantitas (<i>quantity</i>)	33,56%
d. Ketidakpastian dan data (<i>uncertainty and data</i>)	34,23%
Proses	
a. Merumuskan masalah secara matematis	26,85%
b. Menggunakan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran	55,70%
c. Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika	17,45%
Konteks	
a. Pribadi (<i>personal</i>)	16,78%
b. Pekerjaan (<i>occupational</i>)	7,38%
c. Sosial (<i>societal</i>)	55,03%
d. Keilmuan (<i>scientific</i>)	21,48%

Jenis soal PISA berdasarkan konten terbagi menjadi 4 jenis kategori, yaitu: 1) Konten perubahan dan hubungan (jenis soal ini mencakup tentang bagaimana sesuatu dapat berubah seiring waktu lalu bagaimana berbagai konsep saling terhubung); 2) Ruang dan bentuk (jenis soal ini berfokus tentang konsep geometri yang menyangkut bentuk, posisi, dan ukuran objek); 3) Kuantitas (jenis soal ini mencakup konsep bilangan juga operasi matematis); 4) Ketidakpastian dan data (Jenis soal ini berhubungan dengan pengumpulan, analisis, juga interpretasi data untuk mengambil keputusan). (Winarsih et al., 2024)(Ojose, 2011) Hasil analisis disajikan melalui Tabel 3

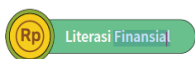
menyajikan persentase hasil analisis soal-soal PISA pada buku teks berdasarkan aspek penilaian PISA untuk memahaminya secara lebih lanjut.

Dari aspek konten didominasi oleh tipe soal tentang ketidakpastian dan data (*uncertainty and data*) dengan persentase 34,23% atau sebanyak 51 butir soal. Konten paling banyak ditemukan di Bab 6 tentang Data dan Diagram. Sedangkan dari aspek proses, didominasi oleh jenis proses menggunakan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran dengan persentase 55,70% atau sebanyak 83 butir soal.

Dalam tes PISA, soal dikelompokkan berdasarkan berbagai konteks untuk mengukur kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan matematikanya dalam berbagai situasi nyata. Jenis soal PISA berdasarkan konteksnya terbagi menjadi empat, yaitu: 1) Pribadi (soal jenis ini tentang situasi yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa, seperti yang berkaitan dengan keputusan tentang rumahtangga, kegiatan sehari-hari, maupun keuangan pribadi); 2) Pekerjaan (soal jenis ini tentang situasi yang berhubungan dengan profesi maupun dunia kerja); 3) Sosial (soal jenis ini berkaitan dengan isu seputar masyarakat maupun interaksi sosial); 4) Keilmuan (soal jenis ini terkait dengan penelitian maupun penerapan ilmu pengetahuan). (Winarsih et al., 2024)(Ojose, 2011) Konteks sosial mendominasi aspek konteks dengan temuan 55,03% atau sebanyak 82 soal. Konteks sosial yang mendominasi hasil temuan pada buku teks berfokus pada hal-hal yang berkaitan dengan hubungan sosial

kemasyarakatan. Konteks sosial yang banyak dijumpai berkaitan dengan kehidupan siswa, seperti OSIS, ekstrakurikuler, serta hobi dan minat dalam pembelajaran. Selanjutnya, konteks pekerjaan menjadi konteks yang paling sedikit temuannya, yaitu hanya 7,38% atau hanya sebanyak 10 butir soal. Konteks pekerjaan yang ditemukan pada buku antara lain tentang pekerjaan sebagai Youtuber, pedagang, dan pelatih sepakbola. Namun demikian, sebagian konteks yang ditampilkan hanya bersifat kamufase dimana hal ini berarti konteks tersebut tidak berkaitan secara langsung dengan aktivitas pemecahan masalah. Hal serupa juga ditemukan pada penelitian sebelumnya, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Dewantara (2019).

Gambar 2 Contoh Soal Konteks 1



Retno melakukan investasi melalui deposito dengan bunga 4% per tahun. Retno berencana untuk tidak menarik uangnya sepanjang tahun. Retno menuliskan sebuah bentuk aljabar $P + 0,04P$ untuk menyatakan banyak uang pada akhir tahun pertama.

- Jelaskan mengapa bentuk aljabar tersebut benar.
- Tulislah bentuk aljabar yang ekuivalen dalam bentuk faktor.
- Jika Retno melakukan investasi sebesar Rp10.000.000,00, berapa banyak uang yang dimiliki Retno pada akhir tahun pertama?

Beberapa aspek konteks yang menarik ditemukan pada buku ini adalah kegiatan yang berkaitan dengan literasi finansial, keamanan digital, dan wawasan lingkungan. Konteks tersebut menjadi menarik dikarenakan termasuk hal yang kini yang dibahas dalam pembelajaran matematika, apalagi diberi poin secara khusus. Soal pada Gambar 2, 3, dan 4 menyajikan konteks yang menarik sesuai dengan kebutuhan belajar siswa abad 21.

Gambar 3 Contoh Soal Konteks 2



Studi yang dilakukan oleh Kementerian Komunikasi dan Informasi pada tahun 2014 menunjukkan bahwa 80% anak-anak dan remaja Indonesia adalah pengguna internet. Berapa rasio dari anak-anak dan remaja pengguna internet dan bukan pengguna internet?

Gambar 4 Contoh Soal Konteks 3



Sesuai aturan Dinas Pertamanan DKI Jakarta yang dikeluarkan pada tahun 2002 maka setiap penebangan satu pohon harus diimbangi dengan penanaman pohon sebanyak tiga kali yang ditebang.



Gambar 3.36 Penanaman Pohon

- Tuliskan rasio dari penebangan pohon terhadap penanaman kembali pohon.
- Sebanyak 191 pohon ditebang di sekitar area revitalisasi Monumen Nasional. Berapa banyak pohon yang perlu ditanam?

Selain aspek konteks, analisis pun digunakan pada aspek proses, dimana proses matematika pada PISA ialah langkah-langkah matematis dalam pemecahan masalah mengenai berbagai konteks. Terdapat 3 jenis tahapan pada aspek proses ini. Melalui Tabel 3 dapat dilihat bahwa jenis aspek proses menggunakan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran (*employ*) memperoleh jumlah temuan terbanyak yaitu 55,70%. Hal ini berarti bahwa lebih dari separuh soal serupa PISA menggunakan aspek proses jenis *employ*. Indikator dari soal-soal yang menerapkan prinsip *employ* yaitu soal terdiri dari beberapa konsep matematika yang disajikan secara implisit. Hal ini menyebabkan siswa membutuhkan beberapa langkah prosedur

matematika untuk bisa menyatakannya secara eksplisit. Contoh soal yang membutuhkan proses ini dapat dilihat melalui Gambar 5. Persoalan pada gambar tersebut meminta siswa menghitung suhu akhir cairan dengan mencari jumlah penurunan suhu yang terjadi selama kurun waktu tertentu. Sehingga siswa perlu mengubah informasi eksplisit tentang nilai perubahan suhu dikaitkan dengan waktu ke bentuk implisit dengan menggunakan perkalian.

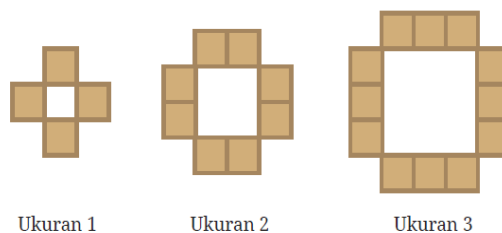
Gambar 5 Contoh Soal Proses *Employ*

Pada saat melakukan praktikum di laboratorium, guru meminta siswa untuk memanaskan cairan beku yang bersuhu $-8^{\circ}C$ untuk dipanaskan. Ketika proses pemanasan, setiap 3 menit suhu naik sebesar $30^{\circ}C$. Jika cairan beku tersebut dipanaskan selama 15 menit, berapa suhu akhir yang dicapai?

Pada komponen perumusan masalah (*formulate*) diperoleh persentase sebanyak 26,85%, dimana pada bagian ini siswa harus mengetahui pada bagian mana mereka perlu mengolah informasi matematis guna melakukan pemecahan masalah. Pada proses mengubah situasi nyata ke dalam bentuk situasi matematis, siswa melakukan pemodelan agar dapat melakukan analisa untuk menemukan penyelesaian dari persoalan dunia nyata. Contoh dari soal yang perlu menerapkan proses ini disajikan melalui Gambar 6. Soal pada gambar tersebut meminta siswa untuk mengetahui suku bilangan dengan memodelkan situasi nyata dari sistem pengubinan. Model aljabar yang diperoleh siswa selanjutnya akan membantu siswa menjawab persoalan secara lebih efektif.

Gambar 6 Contoh Soal Proses *Formulate*

Berikut ini adalah daerah segi empat yang dikelilingi dengan ubin.



- a. Deskripsikan dalam bentuk kalimat tentang banyak ubin yang digunakan untuk membentuk daerah segi empat pada setiap ukuran di atas.
- b. Nyatakan deskripsi banyak ubin pada bagian a) dalam **bentuk aljabar**. Gunakan huruf untuk menyatakan suatu variabel tertentu dan berikan arti untuk variabel yang kalian gunakan.
- c. Berapa banyak ubin yang digunakan untuk membentuk daerah segi empat dengan ukuran 10.

Gambar 7 Contoh Soal Proses *Interpret*

Ketika kalian mendapatkan uang jajan dari orang tua kalian, apakah uang jajan tersebut kalian habiskan? Atau kalian sisihkan sebagian untuk ditabung?

Apabila kalian membiasakan menabung dan bergaya hidup hemat, maka kalian membentuk kebiasaan yang baik sejak sekarang. Saat kalian menabung di bank, kalian akan mendapatkan bunga. Berikut data tingkat suku bunga deposito untuk jangka waktu 12 bulan di beberapa bank di Indonesia per tanggal 9 Maret 2022. Tingkat suku bunga selalu dinyatakan dalam persen.

Tabel 6.11 Tingkat Suku Bunga Deposito Jangka 12 Bulan

Nama Bank	Tingkat Suku Bunga Deposito
Bank Mandiri	2,50 %
BNI 1946	2,50 %
BRI	2,50 %
BCA	1,90 %
Bank Maspion	4,75 %

<https://pusatdata.kontan.co.id/bungadeposito>

Walaupun data di atas berbentuk persen, kalian tidak dapat menggunakan diagram lingkaran untuk merepresentasikan data di atas. Mengapa demikian? Jelaskan.

Pada komponen aspek proses yang terakhir, yakni menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika (*interpret*) diperoleh persentase 17,45%. Fokus dari proses ini adalah siswa mampu menginterpretasikan solusi dari soal matematika atau membuat kesimpulan atau tafsiran masalah matematika dalam konteks dunia nyata. (Reddy, 2011) Salah satu contoh soal yang ada di buku teks

yang perlu menggunakan proses ini disajikan melalui Gambar 7. Pada gambar tersebut disajikan tabel tentang suku bunga deposito dari beberapa Bank. Siswa diminta untuk menjelaskan mengapa tabel tersebut tidak bisa diubah representasinya dalam bentuk diagram lingkaran. Siswa perlu menginterpretasikan terlebih dahulu bentuk data yang ada, sehingga dapat menarik kesimpulan tentang alasan mengapa hal tersebut tidak dapat dilakukan.

Secara keseluruhannya, dapat digarisbawahi bahwa persebaran jumlah soal pada aspek proses ini tidak merata. Aspek penggunaan jenis proses menggunakan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran (*employ*) merupakan soal yang paling sering disajikan dalam buku teks ini. Selain itu, ditemukan juga bahwa tidak semua bab, contohnya bab 2 dan 5 menyajikan soal-soal pada setiap aspek proses. Bab 2 tidak memuat aspek proses merumuskan, sedangkan bab 5 tidak menyajikan proses menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika. Padahal setiap jenis proses sangat penting untuk mengkonstruksi pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari.

Berdasarkan hasil penelitian, ditunjukkan bahwa terdapat peningkatan terhadap proporsi soal yang menyerupai PISA pada buku teks matematika Kurikulum Merdeka. Dimana pada edisi sebelumnya terdapat 49, 26% menjadi 69,30%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kualitas pendidikan matematika melalui buku teks yang lebih relevan dengan kemampuan literasi matematika. Selain itu, penelitian ini

menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menganalisis seluruh bab dalam buku matematika kelas 7 Kurikulum Merdeka. Sehingga penelitian memberikan data yang jelas juga terukur terkait distribusi soal PISA berdasarkan konteks, konten, juga proses. Hal ini berkontribusi dalam memahami kualitas buku teks tersebut dalam mendukung pengembangan kemampuan literasi matematika siswa.

SIMPULAN (PENUTUP)

Berdasarkan hasil dari analisis buku teks matematika yang ditinjau dari peluang soal-soal yang disajikan dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan literasi matematika, ditemukan bahwa sebagian besar soal-soal yang disajikan adalah soal yang memenuhi kriteria PISA. Hal ini karena soal-soal tersebut memuat konteks sebagai ciri utama soal PISA. Sehingga buku ini dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar yang dapat memfasilitasi siswa mengembangkan kemampuan literasi matematikanya. Hanya saja persebaran jenis konten, konteks, dan proses tidak merata. Bahkan ditemukan pada bab tertentu yang tidak menyajikan setiap jenis aspek. Sehingga diperlukan pengembangan yang lebih menyeluruh terhadap jenis-jenis soal PISA yang disajikan. Selain itu, guru juga dapat mensesiasati permasalahan ini dengan menggunakan sumber belajar lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anifarka, A., & Rosnawati, R. (2023). Analisis Buku Teks Matematika SMP Berdasarkan Tingkat Kognitif pada Taksonomi Bloom Revisi dan Numerasi pada AKM. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2151–2166. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.1701>
- Boričić, M. D., Vulić, I., & Videnović, M. (2020). Mathematical Literacy and Assessment: Differences Between the PISA Study Paradigm and Mathematics Teachers' Conceptions. *Malta Review of Educational Research*, 14, 101–121.
- Fridatama, T. dan A. N. W. (2021). Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Singgung Lingkaran di SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun Ajaran 2019/2020. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika (JPMM)*, 5(5), 201–210.
- Hasanah, M., & Hakim, D. L. (2022). Kemampuan Literasi Matematis Pada Soal Matematika PISA Konten Quantity dan Konten Change and Relationship. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 5(2), 157. <https://doi.org/10.24014/juring.v5i2.13785>
- Manfaluthy, M. H., & Yuhana, Y. (2024). Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Persamaan Garis Lurus Menggunakan Three Tier-Test Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 293–302. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v9i1.3814>
- Nurwahid, M. (2023). Setrategi Internalisasi Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran Matematika: Sebuah Pendekatan Inovatif. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 8(3 SE-Articles), 225–236. <https://doi.org/10.32938/jipm.8.3.2023.225-236>
- Ojose, B. (2011). Mathematics literacy : are we able to put the mathematics we learn into everyday use? *Journal of Mathematics Education*, 4(1), 89–100.
- Reddy, V. N. F. V. R. C. P. H. (2011). TIMSS 2011 Encyclopedia, 849. In *Sciences Research Council*. (Vol. 1).
- Salsabilah, Sherina Ayu & Rahaju, E. B. (2022). MATHE dunesa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(3), 21–29. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/25554/23429>
- Samsinar, S. (2019). Urgensi Learning Resources (Sumber Belajar). *Jurnal Kependidikan*, 13, 194–205.
- Suharyono, E., & Rosnawati, R. (2020). Analisis Buku Teks Pelajaran Matematika SMP ditinjau dari Literasi Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 451–462. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i3.819>
- Vebrian, R., Putra, Y. Y., Saraswati, S., & Wijaya, T. T. (2021). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Kontekstual. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2602. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4369>
- Winarsih, R., Ansori, H., & Noorbaiti, R. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smp Kelas Vii Pada Konsep Keliling Dan Luas Segitiga. *Jurmadikta*, 4(1), 84–91. <https://doi.org/10.20527/jurmadikta.v4i1.2256>