

Analisis Kesesuaian Buku Matematika Kelas X dengan Standar Pusat Perbukuan pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Rivani Adistia Dewi^{*1}, Jarnawi Afgani Dahlan², Turmudi³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Indonesia
Email: rivaniadistiadewi@upi.edu, jarnawi@upi.edu, turmudi@upi.edu

Abstrak

Buku teks matematika memegang peranan penting dalam proses pembelajaran matematika karena guru-guru menggunakannya sebagai panduan untuk proses pembelajaran, baik yang berhubungan dengan konten pengajaran maupun metode pengajaran. Oleh karena itu, kelayakan buku teks mempengaruhi keberhasilan proses belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian buku teks matematika kelas X yang diterbitkan oleh Pusat Kurikulum dan Perbukuan dengan standar Pusat Perbukuan pada materi SPLTV. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan analisis dokumen. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan mengenai kesesuaian buku yang dinyatakan dengan pendekatan *check-list* pada lembar instrumen yang disusun berdasarkan standar Pusat Perbukuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 16 butir penilaian yang ditetapkan oleh standar Pusat Perbukuan, masih terdapat 3 butir penilaian yang belum dipenuhi. Hal ini karena kedalaman materi SPLTV yang dimuat dalam buku masih belum sesuai dengan tujuan pembelajaran, terdapat contoh permasalahan SPLTV yang masih kurang dekat dengan kehidupan peserta didik, dan tidak adanya rangkuman materi pada akhir bab. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun buku teks telah memenuhi sebagian besar standar, masih terdapat beberapa aspek yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi penerbit dan penulis buku dalam menyusun buku teks yang lebih sesuai dengan standar Pusat Perbukuan.

Kata kunci: *analisis buku teks, matematika, sistem persamaan linear tiga variabel, standar pusat perbukuan*

Analysis of Class X Mathematics Textbook on the Material of Three-Variable Linear Equation System Based on Standards of Pusat Perbukuan

Abstract

Mathematics textbooks have an important role in mathematics learning process because teachers use them as a guide for the learning process, both in relation to teaching content and teaching methods. Therefore, the suitability of textbooks affects the success of learning process. This study aims to analyze the suitability of mathematics textbooks for grade X published by Pusat Kurikulum dan Perbukuan with the standards of Pusat Perbukuan on SPLTV material. This type of research is descriptive qualitative research with a document analysis approach. Data collection was carried out through observation and recording the suitability of the book stated with a *check-list* approach on the instrument sheet compiled based on the standards of Pusat Perbukuan. The results showed that of the 16 assessment items set by the standards of Pusat Perbukuan, there were still 3 assessment items that had not been met. This is because the depth of SPLTV material contained in the book is still not in accordance with the learning objectives, there are examples of SPLTV problems that are still not close to the lives of students, and there is no summary of the material at the end of chapter. These findings indicate that although the textbook has met most of the standards, there are still several aspects that need to be improved to improve the quality of mathematics learning. Therefore, the results of this study can be a reference for publishers and book authors in compiling textbooks that are more in line with the standards of Pusat Perbukuan.

Keywords: *analysis of textbook; mathematics; standards of pusat perbukuan; three-variable linear equation system*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mengembangkan potensi dirinya [1]-[2]. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Matematika adalah salah satu mata pelajaran

yang wajib dipelajari di setiap jenjang pendidikan, di mana buku teks matematika berperan penting dalam proses pembelajarannya. Berdasarkan penelitian TIMSS yang dikombinasikan dengan Hiebert, buku teks digunakan sebagai sumber belajar dan mengajar oleh 93% sekolah di Indonesia [3].

Kualitas buku teks sangat berpengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik serta efektivitas proses pembelajaran [4]. Matematika merupakan ilmu yang sulit dipahami karena banyaknya konsep abstrak yang dipelajari [5]. Namun Valverde, et al. (2002) menyatakan bahwa buku teks membantu menjelaskan konsep abstrak menjadi bentuk informal sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik [6]. Buku teks dapat mempengaruhi pembelajaran di kelas karena guru-guru menggunakannya sebagai panduan untuk proses pembelajaran, baik yang berhubungan dengan konten pengajaran maupun metode pengajaran, seperti mengidentifikasi materi pembelajaran dan urutan penyajiannya serta mengetahui teknik dan metode pembelajaran yang sesuai [7]-[8]. Hal ini sejalan dengan fungsi dari buku teks menurut Takeuchi & Shinno (2020), yaitu untuk membantu guru menjelaskan materi, memberikan latihan soal bagi peserta didik, dan mengarahkan peserta didik untuk memahami materi pembelajaran [9]. Oleh karena itu, buku teks pelajaran adalah salah satu sarana yang signifikan dalam menunjang proses pembelajaran.

Pemerintah Indonesia telah memberlakukan Peraturan Pemerintah Nomor 13 tahun 2015 mengenai standar nasional buku teks [10]. Penting bahwa buku teks pelajaran harus mendukung pencapaian kompetensi peserta didik sesuai dengan jenjang kelasnya [11]. Guru perlu memperhatikan dengan seksama buku yang digunakan sebagai sumber belajar, baik buku siswa maupun buku guru [7]. Hal ini dilakukan agar apabila terdapat ketidaksesuaian, kekurangan, atau ketidaktepatan dalam buku, maka dapat diambil tindakan lebih lanjut untuk mengatasi permasalahan tersebut [12]. Menurut pendapat Agustina, Nurhidayah, & Wiratomo (2020), kelayakan buku teks mempengaruhi keberhasilan proses belajar [13]. Dalam penelitian ini, difokuskan pada buku teks matematika yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Salah satu standar yang digunakan dalam penilaian buku teks di Indonesia adalah standar Pusat Perbukuan, yang menetapkan kriteria kualitas buku ajar berdasarkan aspek isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikan [1].

Banyak penelitian terkait analisis buku teks matematika yang telah dilakukan. Beberapa di antaranya adalah analisis kesesuaian materi pada buku teks matematika berdasarkan Standar Isi, Standar Proses, dan Standar Penilaian [11], analisis kesesuaian materi pada buku teks matematika berdasarkan Kriteria Bell [7][14], dan analisis buku teks matematika menggunakan model prakseologi [15]. Namun menurut (Hanifah et al., 2023; Muhlis, 2024; Bebhe et al., 2024), untuk menilai kesesuaian isi buku teks, harus dilakukan lebih banyak penelitian terhadap buku tersebut [14]. Selain itu, meskipun telah dilakukan beberapa penelitian yang menganalisis buku teks matematika dari berbagai aspek, masih terdapat kesenjangan dalam kajian terkait kesesuaian buku teks dengan standar Pusat Perbukuan, khususnya pada materi SPLTV. Penelitian sebelumnya belum ada yang menggunakan standar Pusat Perbukuan untuk menganalisis buku teks matematika pada materi SPLTV. Oleh karena itu, penelitian ini diperlukan untuk melengkapi kesenjangan tersebut dengan menganalisis buku teks matematika kelas X berdasarkan standar Pusat Perbukuan pada materi SPLTV.

Materi SPLTV dipilih karena berkaitan erat dengan permasalahan sehari-hari, seperti masalah mengenai angka, bilangan, umur, uang, bisnis, dan lain-lain. Selain itu, sejauh penelusuran hasil penelitian analisis buku teks matematika, belum ada penelitian yang secara spesifik menganalisis buku teks matematika kelas X pada materi SPLTV.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini berusaha menjawab pertanyaan “sejauh mana kesesuaian buku teks matematika kelas X dengan standar Pusat Perbukuan pada materi SPLTV?”. Penelitian ini akan menganalisis kesesuaian buku teks dengan standar Pusat Perbukuan, kemudian mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperbaiki, serta memberikan rekomendasi bagi penerbit maupun penulis buku untuk meningkatkan kualitas buku teks. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan buku teks yang lebih sesuai dengan standar Pusat Perbukuan, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi pengembang kurikulum dan pendidik dalam memilih buku teks yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik [16].

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian buku teks matematika kelas X dengan standar Pusat Perbukuan pada materi SPLTV, kemudian mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperbaiki, serta memberikan rekomendasi bagi penerbit maupun penulis buku untuk meningkatkan kualitas buku teks. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan analisis dokumen. Buku yang dianalisis adalah buku teks matematika kelas X yang diterbitkan oleh Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Buku ini dipilih karena banyak digunakan dan merupakan buku teks utama, khususnya bagi SMA yang menerapkan Kurikulum Merdeka.

Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan mengenai kesesuaian buku dengan standar Pusat Perbukuan. Proses analisis dimulai dengan menelaah isi buku kemudian menyesuaikannya dengan standar

Pusat Perbukuan. Setelah itu, dilakukanlah pencatatan dan pendeskripsian isi buku. Hasil analisis dinyatakan dengan pendekatan *check-list* pada lembar instrumen, yaitu dengan memberikan tanda centang pada salah satu kolom “Ya” atau “Tidak”. Jika terdapat ketidaksesuaian dengan lembar instrumen, maka diberikan saran perbaikannya. Hasil analisis diinterpretasikan dalam bentuk deskriptif, didukung dengan gambar-gambar untuk mempermudah pemahaman. Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberi gambaran mengenai kualitas buku teks matematika kelas X pada materi SPLTV dan memberikan rekomendasi perbaikan bagi penerbit maupun penulis buku.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri dengan menggunakan lembar penilaian dan penelaahan buku teks. Instrumen yang digunakan terdiri dari 9 komponen dan 16 butir penilaian yang mengacu pada standar Pusat Perbukuan. Pembuatan lembar penilaian dan penelaahan buku diawali dengan kajian literatur terkait standar Pusat Perbukuan, kemudian kriteria penilaian disesuaikan dengan tujuan dari penelitian ini. Sebelum digunakan, instrumen penelitian divalidasi oleh validator ahli pendidikan matematika untuk memastikan keakuratan dan kesesuaiannya dengan tujuan penelitian. Reliabilitas yang digunakan adalah stabilitas (*stability*), yaitu mencermati sumber data berulang kali sampai diperoleh pemahaman yang konsisten terhadap data yang diteliti [17].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sumber data yang digunakan adalah buku teks matematika kelas X kurikulum merdeka pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Berikut deskripsi buku teks matematika yang dianalisis pada penelitian ini.

- Judul : Matematika untuk SMA/SMK Kelas X;
- Penulis : Dicky Susanto, Theja Kurniawan, Savitri K. Sihombing, Eunice Salim, Marianna Magdalena Radjawane, Ummy Salmah, Ambarsari Kusuma Wardani;
- Penerbit : Pusat Kurikulum dan Perbukuan;
- Tahun terbit : 2021 [18].

Hasil analisis buku teks matematika pada materi sistem persamaan linear tiga variabel disajikan pada Tabel 1.

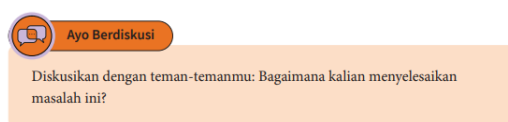
Tabel 1. Hasil Analisis Buku Teks Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Komponen	Butir	Kesesuaian	
		Ya	Tidak
Kelayakan legalitas	“Teks dan/atau gambar bebas dari plagiarisme.”	✓	
Kelayakan norma	“Materi (teks dan/atau gambar) dalam buku sesuai dengan nilai dan norma Pancasila.”	✓	
	“Materi (teks dan atau ilustrasi) merefleksikan keberagaman/inklusi (tidak mengandung/mempromosikan penistaan SARA, bias gender, dan diskriminasi disabilitas) serta bebas dari unsur berikut: pornografi, kekerasan/sadisme, dan ujaran kebencian.”	✓	
	“Materi (teks dan/atau ilustrasi) dalam buku bebas dari paham ekstremisme, radikalisme, dan muatan iklan/kampanye.”	✓	
Sinkronisasi Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan materi buku dengan Capaian Pembelajaran (CP) dalam fase pembelajaran	“Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan materi merepresentasikan Capaian Pembelajaran (CP); kedalaman materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.”		✓
Kebenaran materi sesuai dengan kaidah keilmuan	“Asesmen pembelajaran dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.”	✓	
Kemutakhiran, kontekstualitas, dan keterlaksanaan (Fisibilitas)	“Materi keilmuan diuraikan secara sahih dan akurat sesuai dengan yang berlaku di bidang ilmu.”	✓	
	“Informasi di dalam materi sesuai dengan kehidupan dan peristiwa nyata (<i>real life</i>).”		✓
	“Materi, contoh, dan kegiatan memperhatikan aspek Kesehatan, Keselamatan, dan Lingkungan (K3L) sesuai dengan perkembangan usia peserta didik.”	✓	
Penguatan Profil Pelajar Pancasila	“Materi, contoh, ilustrasi, dan kegiatan mendukung pengembangan nilai-nilai profil pelajar Pancasila.”	✓	

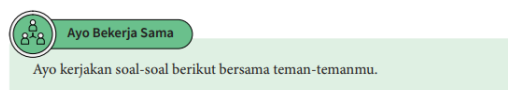
Teknik penyajian	“Materi disajikan secara konsisten, logis, runtut, dan koheren.”	✓
	“Desain kover, desain isi buku, ilustrasi, dan infografis relevan dengan isi buku/teks serta tampil estetik.”	✓
	“Apersepsi, pertanyaan pemantik, uraian materi, aktivitas, contoh, dan asesmen menginspirasi, menggugah peserta didik belajar, dan mendorong kemampuan berpikir kritis serta berpikir alternatif.”	✓
Dukungan penyajian	“Identitas buku dan bagan/infografis/peta konsep disajikan pada setiap awal bab; rangkuman pada setiap akhir bab. Contoh soal diberikan dalam setiap bab atau sub bab.”	✓
Penggunaan bahasa sesuai dengan standar, kaidah, dan konteks	“Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan berpikir peserta didik.”	✓
	“Bahasa yang digunakan baik, benar, dan mudah dipahami.”	✓

Berdasarkan komponen kelayakan legalitas, seluruh teks dan/atau gambar yang termuat di dalam buku pada materi SPLTV bebas dari plagiarisme. Pada halaman 242 sampai 243, terdapat daftar pustaka yang berisi sumber referensi buku, sehingga dapat dipastikan buku ini memuat materi dari sumber yang jelas. Selanjutnya pada halaman 244 sampai 246, terdapat daftar sumber gambar, sehingga gambar-gambar yang dimuat di dalam buku ini juga memiliki sumber yang jelas. Profil lengkap penulis, penelaah, ilustrator, penyunting naskah, dan penata letak di halaman 247 sampai 270 memperkuat kepastian bahwa seluruh isi buku orsinil. Jadi, komponen kelayakan legalitas dipenuhi.

Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis buku, seluruh materi (teks dan/atau gambar) di dalam buku pada materi SPLTV telah sesuai dengan nilai dan norma Pancasila. Bagian “Ayo Berdiskusi” pada Gambar 1 mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dengan teman terkait penyelesaian masalah SPLTV. Hal ini sesuai dengan nilai-nilai sila ke-4 yaitu musyawarah dan menghargai pendapat orang lain. Bagian “Ayo Bekerja Sama” sebelum Latihan 5.1 pada Gambar 2 yang mengarahkan peserta didik untuk menyelesaikan soal-soal SPLTV bersama teman-temannya juga mencerminkan nilai-nilai sila ke-4. Kegiatan diskusi ini juga memberikan kesempatan bagi guru untuk mengamati dan mengukur sikap melalui aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran [19].



Gambar 1. Ayo Berdiskusi



Gambar 2. Ayo Bekerja Sama

Materi (teks dan/atau ilustrasi) yang terdapat di dalam buku mencerminkan keberagaman/inklusi, dengan kata lain tidak mengandung atau mempromosikan penistaan SARA, bias gender, serta diskriminasi terhadap peyandang disabilitas. Isi buku pada materi SPLTV juga tidak mengandung unsur pornografi, kekerasan atau sadisme, dan ujaran kebencian. Selain itu, materi (teks dan/atau ilustrasi) yang disajikan bebas dari ideologi ekstremis, radikalisme, serta tidak memuat iklan atau kampanye. Sehingga diperoleh bahwa komponen kelayakan norma terpenuhi.

Komponen berikutnya adalah sinkronisasi antara Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan materi buku dengan Capaian Pembelajaran (CP) dalam fase pembelajaran, dalam hal ini yaitu fase E. Tertuang di dalam Surat Keputusan No. 033/H/KR/2022 tentang CP pada pendidikan di setiap jenjang pada kurikulum merdeka, bahwa salah satu CP pada fase E adalah “peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel”. Namun berdasarkan hasil analisis buku, ATP dan materi belum merepresentasikan CP karena kedalaman materi belum sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Definisi dan bentuk umum dari SPLTV tidak tercantum di dalam buku secara eksplisit. Pada Eksplorasi 5.1, terdapat penjelasan yang merujuk pada definisi dari SPLTV, namun kalimat ini masih bersifat multitafsir. Gambar 3 menampilkan penjelasan pada Eksplorasi 5.1 yang dimaksud.

Ada 3 persamaan dengan 3 variabel dan semua variabelnya berpangkat 1. Ini adalah sebuah sistem persamaan linear.

$$\begin{cases} a + 2b + 3c = 27 \\ a + b + c = 16 \\ a = 6 \end{cases}$$

Gambar 3. Penjelasan pada Eksplorasi 5.1 yang Merujuk pada Definisi SPLTV

Pada buku hanya dijelaskan bahwa sistem persamaan linear tiga variabel terdiri dari tiga buah persamaan dengan tiga variabel yang semua variabelnya berpangkat 1. Penyajian definisi seperti ini tanpa adanya bentuk umum dari SPLTV dapat menimbulkan multitafsir. Contohnya seperti yang terdapat pada Gambar 4.

$$\begin{cases} 5a + 2b + 3c = 4 \\ 2p + 3q + 4r = 5 \\ 3x + 4y + 5z = 6 \end{cases}$$

Gambar 4. Multitafsir Definisi SPLTV

Gambar 4 menyajikan contoh lain dari tiga buah persamaan dengan tiga variabel yang semua variabelnya berpangkat 1. Apakah contoh tersebut termasuk SPLTV? Dalam hal ini, definisi dan bentuk umum dari SPLTV perlu dicantumkan untuk meminimalisir miskonsepsi pada pemahaman peserta didik.

Sebagaimana yang sudah dijelaskan sebelumnya, salah satu CP pada fase E adalah peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLTV. Namun tidak ada penjelasan detail mengenai metode-metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan SPLTV. Pada Eksplorasi 5.1, tepatnya pada bagian “Ayo Berdiskusi”, terdapat pernyataan bahwa peserta didik dapat menggunakan strategi menebak dan memperbaiki untuk menyelesaikan SPLTV. Pendekatan ini dinilai bagus untuk proses awal pengenalan pada peserta didik. Namun tentunya peserta didik diharapkan bisa menggunakan metode yang lebih efektif untuk menyelesaikan SPLTV daripada menggunakan strategi menebak dan memperbaiki.

Pada bagian “Ayo Berpikir Kritis”, terdapat penjelasan bahwa SPLTV dapat diselesaikan dengan metode eliminasi atau substitusi, seperti halnya pada proses penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), namun dengan pengulangan yang lebih banyak. Adapun penyelesaian masalah pada Eksplorasi 5.1 disajikan pada Gambar 5.

Untuk soal ini:

- Substitusi $a = 6$ ke $a + b + c = 16$ menghasilkan $b + c = 10$
- Substitusi nilai $a = 6$ dan $b + c = 10$ ke $a + 2b + 3c = 27$ menghasilkan nilai $c = 1$
- Substitusi nilai a dan c menghasilkan nilai $b = 9$

Gambar 5. Contoh Penyelesaian SPLTV pada Eksplorasi 5.1 dengan Metode Substitusi

Contoh SPLTV pada Eksplorasi 5.1 terlalu sederhana, sehingga proses substitusi yang terdapat pada Gambar 5 belum bisa menggambarkan keseluruhan proses yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan SPLTV yang lebih kompleks. Sebagai contoh, pertimbangkan soal Latihan 5.1 nomor 7 dan 8. Metode substitusi yang dicontohkan pada Eksplorasi 5.1 belum bisa menyelesaikan soal-soal latihan tersebut. Peserta didik harus bisa mengeksplorasi lebih dalam lagi sampai menemukan metode atau langkah-langkah yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan pada soal-soal latihan tersebut. Sehingga penting untuk memberikan langkah-langkah yang jelas pada setiap metode yang bisa digunakan untuk menyelesaikan SPLTV.

Pembahasan selanjutnya di dalam buku adalah terkait kemungkinan banyaknya solusi dalam SPLTV. Berangkat dari 3 kemungkinan banyaknya solusi pada SPLDV, penulis menjelaskan bahwa pada SPLTV juga terdapat 3 kemungkinan banyaknya solusi. Namun yang tercantum di buku hanya contoh dari SPLTV yang

memiliki satu solusi. Selanjutnya, pada bagian “Ayo Menggunakan Teknologi”, terdapat arahan untuk membuat grafik SPLTV dengan menggunakan *GeoGebra*. Arahan ini dapat mendorong peserta didik untuk menggali informasi lebih dalam terkait materi pembelajaran [1]. Tetapi, meskipun terdapat arahan untuk menggunakan *GeoGebra* sebagai alat bantu, perlu diketahui bahwa grafik SPLTV tidak sesederhana grafik SPLDV, sehingga penjelasan dan contoh kasus SPLTV yang tidak memiliki solusi dan SPLTV yang memiliki banyak solusi diperlukan agar peserta didik tidak salah dalam memutuskan apakah suatu SPLTV termasuk ke dalam jenis SPLTV dengan satu solusi, tidak memiliki solusi, atau memiliki banyak solusi.

Berdasarkan hasil analisis, kedalaman materi SPLTV pada buku belum sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hal ini karena tidak adanya definisi dan bentuk umum dari SPLTV, tidak adanya penjelasan terkait metode penyelesaian secara lengkap, serta kurangnya contoh SPLTV yang tidak memiliki solusi dan SPLTV yang memiliki banyak solusi. Di sinilah diperlukan peran guru sebagai mediator untuk membantu mengarahkan dan membimbing peserta didik dalam proses pembelajaran [17].

Analisis selanjutnya adalah terkait asesmen pembelajaran. Pada “Latihan 5.1” terdapat 8 soal asesmen terkait SPLTV dan pada “Uji Kompetensi” terdapat 1 soal asesmen terkait SPLTV. Soal-soal ini disajikan dari tingkatan mudah ke sukar. Hal ini dapat membantu peserta didik memahami materi karena disesuaikan dengan tingkat berpikirnya [11]. Seluruh soal asesmen terkait SPLTV yang terdapat di dalam buku dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. Sehingga diperoleh bahwa pada komponen sinkronisasi ATP dan materi buku dengan CP dalam fase pembelajaran hanya terpenuhi satu butir penilaian, yaitu asesmen pembelajaran dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. Sedangkan butir penilaian ATP dan materi merepresentasikan CP serta kedalaman materi sesuai dengan tujuan pembelajaran masih belum terpenuhi.

Komponen selanjutnya adalah kebenaran materi sesuai dengan kaidah keilmuan. Meskipun materi SPLTV pada buku dinilai belum lengkap berdasarkan penilaian komponen sebelumnya, namun materi-materi yang sudah tercantum diuraikan secara sah dan akurat sesuai dengan yang berlaku di bidang ilmu. Misalkan pada bagian “Ayo Mengingat Kembali”, penulis memaparkan definisi dari sistem persamaan linear dan solusi dari sistem persamaan linear. Contoh-contoh yang disajikan juga tidak memuat kesalahan. Kemudian pada penjelasan terkait banyaknya solusi SPLDV, semua kemungkinan solusi yang dipaparkan sudah sesuai dengan kaidah keilmuan. Daftar pustaka pada halaman 242 sampai 243 memastikan bahwa materi berasal dari sumber yang jelas. Jadi, komponen kebenaran materi sesuai dengan kaidah keilmuan telah dipenuhi.

Pada komponen kemutakhiran, kontekstualitas, dan keterlaksanaan (fisibilitas), terdapat dua butir penilaian. Butir pertama yaitu informasi di dalam materi sesuai dengan kehidupan dan peristiwa nyata (*real life*). Berdasarkan hasil analisis, hampir semua informasi di dalam materi sudah sesuai dengan kehidupan dan peristiwa nyata, namun terdapat contoh terkait permainan basket pada Eksplorasi 5.1, untuk lebih jelasnya perhatikan Gambar 6.

Dalam olah raga basket, ada tiga macam nilai yang dihasilkan. Lemparan bebas yang masuk bernilai 1, lemparan dari dalam daerah bernilai 2, dan lemparan dari luar daerah bernilai 3. Wijaya mencetak nilai 27 dalam sebuah pertandingan. Ia memasukkan bola 16 kali ke dalam keranjang dengan 6 di antaranya berupa lemparan bebas. Tentukan berapa kali ia mencetak masing-masing angka.

Gambar 6. Permasalahan Terkait Basket pada Eksplorasi 5.1

Permasalahan terkait permainan basket memang sesuai dengan kehidupan dan peristiwa nyata, namun tidak semua peserta didik akan familiar dengan pengaturan yang ada pada permainan basket. Sebaiknya, gunakan ilustrasi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, seperti kegiatan jual beli yang berkaitan dengan masalah SPLTV. Jadi, butir pertama pada komponen kemutakhiran, kontekstualitas, dan keterlaksanaan (fisibilitas) belum terpenuhi.

Berdasarkan hasil analisis, butir penilaian kedua, yaitu materi, contoh, dan kegiatan memperhatikan aspek Kesehatan, Keselamatan, dan Lingkungan (K3L) sesuai dengan perkembangan usia peserta didik telah dipenuhi. Jadi, pada komponen kemutakhiran, kontekstualitas, dan keterlaksanaan (fisibilitas), hanya satu butir penilaian yang terpenuhi, yaitu materi, contoh, dan kegiatan memperhatikan aspek K3L sesuai dengan perkembangan usia peserta didik. Adapun butir penilaian informasi di dalam materi sesuai dengan kehidupan dan peristiwa nyata, masih belum dipenuhi.

Berdasarkan komponen penguatan Profil Pelajar Pancasila, seluruh materi, contoh, ilustrasi, dan kegiatan yang terdapat pada buku, khususnya pada materi SPLTV, dinilai mendukung pengembangan nilai-nilai profil pelajar Pancasila. Sehingga komponen tersebut telah terpenuhi.

Materi yang disajikan konsisten, di mana penulis selalu memulai dengan pendekatan SPLDV untuk kemudian diarahkan ke SPLTV. Materi yang disajikan juga logis, penulis menyajikan hal-hal konkret yang dekat dengan

kehidupan peserta didik untuk dikaitkan dengan hal-hal abstrak. Materi juga disajikan secara runtut, di mana penulis memulai dengan pengenalan SPLTV, kemudian cara-cara menyelesaikan SPLTV, dan diakhiri dengan banyaknya kemungkinan solusi pada SPLTV. Materi yang disajikan bersifat koheren antara SPLDV dan SPLTV karena penulis selalu melakukan pendekatan dari SPLDV untuk menjelaskan SPLTV. Materi juga bersifat koheren antara materi SPLTV, mulai dari pengenalan, metode penyelesaian, dan banyaknya kemungkinan solusi SPLTV. Jadi, butir penilaian pertama dalam komponen teknik penyajian, yaitu materi disajikan secara konsisten, logis, runtut, dan koheren, telah terpenuhi. Hal ini sesuai dengan aturan bahwa penyajian materi matematika sebaiknya saling berkaitan dan berurutan agar peserta didik memperoleh pemahaman yang mendalam terhadap materi yang dipelajarinya [20].

Butir penilaian selanjutnya, yaitu desain kover, desain isi buku, ilustrasi, dan infografis relevan dengan isi buku/teks serta tampil estetik, juga dipenuhi. Pada halaman cover bab SPLTV, penulis menampilkan gambar daftar menu yang terdiri atas berbagai paket, di mana setiap paket terdiri dari 3 jenis makanan. Pada bagian “Ayo Mengingat Kembali”, terdapat Gambar 5.1 yang merupakan grafik sistem persamaan linear permasalahan harga pensil dan buku. Eksplorasi 5.1 menyajikan permasalahan terkait permainan basket, sehingga terdapat Gambar 5.2 pada buku yang mengilustrasikan bola basket. Tabel 5.1 pada buku menyajikan grafik penyelesaian SPLDV sebagai contoh dari berbagai kemungkinan banyaknya solusi SPLDV. Selanjutnya Gambar 5.3 pada buku menyajikan salah satu contoh grafik SPLTV yang memiliki satu solusi. Pada latihan 5.1 nomor 7, disajikan soal terkait berat bola basket, bola kaki, dan bola voli, sehingga terdapat ilustrasi dari ketiga jenis bola tersebut. Desain setiap halaman sudah menarik dan tidak terlalu ramai, sesuai dengan peruntukan buku untuk SMA. Di samping berfungsi untuk menjelaskan materi, gambar-gambar ilustrasi yang ada di buku juga berperan penting untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik [11].

Butir penilaian terakhir dari komponen teknik penyajian adalah apersepsi, pertanyaan pemantik, uraian materi, aktivitas, contoh, dan asesmen. Pada bagian awal bab disajikan permasalahan-permasalahan yang bisa diselesaikan dengan sistem persamaan linear, kemudian diberikan pertanyaan pemantik yang terdapat pada Gambar 7. Pertanyaan pemantik ini cukup untuk menggugah peserta didik belajar, berpikir kritis, dan berpikir alternatif sebelum mereka mempelajari SPLTV.

Pertanyaan pemantik

- Bagaimana mengubah persoalan ini menjadi sistem persamaan/pertidaksamaan linear?
- Apa artinya mencari solusi?
- Solusi sistem persamaan/pertidaksamaan linear ini menyatakan apa?

Gambar 7. Pertanyaan Pemantik

Selanjutnya terdapat bagian “Ayo Mengingat Kembali” sebagai bagian dari apersepsi. Untuk lebih jelasnya perhatikan Gambar 8. Peserta didik diminta untuk kembali mengingat pembelajaran SPLDV yang pernah mereka pelajari saat SMP. Hal ini tentu akan menggugah peserta didik untuk mempelajari kembali apa yang sudah pernah mereka peroleh saat SMP.

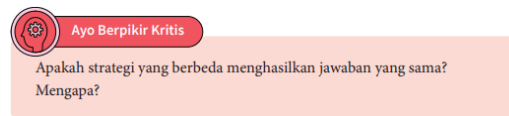


Di SMP kalian telah mempelajari sistem persamaan linear dengan dua variabel. Sistem persamaan linear adalah kumpulan beberapa persamaan linear yang saling terkait. Penyelesaian dari sistem persamaan linear adalah nilai-nilai yang memenuhi semua persamaan tersebut.

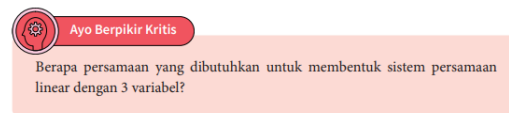
Gambar 8. Ayo Mengingat Kembali

Seperti yang terdapat pada Gambar 6, Eksplorasi 5.1 menyajikan permasalahan terkait permainan basket. Setelah ilustrasi permasalahan, terdapat bagian “Ayo Berdiskusi” dan “Ayo Berpikir Kritis” yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Pada bagian “Ayo Berdiskusi” yang terdapat dalam Gambar 1, peserta didik diminta untuk mendiskusikan bagaimana cara menyelesaikan permasalahan SPLTV pada Eksplorasi 5.1. Kegiatan diskusi akan menginspirasi dan menggugah peserta didik untuk belajar, berpikir kritis, serta berpikir alternatif sampai mereka menemukan solusi yang tepat.

Gambar 9 menyajikan bagian “Ayo Berpikir Kritis” yang pertama pada materi SPLTV. Pada bagian ini, peserta didik diminta untuk mencari tahu terkait kekonsistenan solusi dari SPLTV walaupun dengan strategi penyelesaian yang berbeda. Adapun bagian “Ayo Berpikir Kritis” yang kedua disajikan pada Gambar 10. Dapat dilihat pada Gambar 10 bahwa peserta didik diminta mencari tahu jumlah persamaan yang dibutuhkan untuk membentuk SPLTV. Pertanyaan-pertanyaan yang disajikan tentu menuntut peserta didik untuk berpikir kritis.



Gambar 9. Ayo Berpikir Kritis I



Gambar 10. Ayo Berpikir Kritis II

Dari hasil analisis diperoleh bahwa uraian materi, contoh, dan asesmen yang terdapat di dalam buku pada materi SPLTV dapat menginspirasi dan menggugah peserta didik untuk belajar, berpikir kritis, serta berpikir alternatif. Penyajian permasalahan kontekstual juga berfungsi memfasilitasi peserta didik untuk menemukan konsep, prinsip, atau prosedur [21]. Sehingga butir penilaian apersepsi, pertanyaan pemantik, uraian materi, aktivitas, contoh, dan asesmen menginspirasi, menggugah peserta didik belajar, dan mendorong kemampuan berpikir kritis serta berpikir alternatif pada komponen teknik penyajian telah dipenuhi. Dengan demikian, semua butir penilaian pada komponen teknik penyajian terpenuhi.

Komponen selanjutnya adalah dukungan penyajian, di mana komponen ini menilai identitas buku dan bagan/infografis/peta konsep pada awal bab, rangkuman pada akhir bab, serta contoh soal pada setiap bab atau sub bab. Gambar 11 menunjukkan peta konsep yang terdapat pada awal bab. Permasalahan permainan basket yang terdapat dalam Gambar 6 adalah salah satu contoh soal yang ada di dalam buku pada materi SPLTV. Namun di akhir bab tidak ditemukan rangkuman materi, sehingga komponen dukungan penyajian belum terpenuhi seluruhnya. Penelitian Moneta, Yensy, & Susanto (2020) juga menyebutkan bahwa tidak adanya rangkuman pada akhir setiap akhir sub bab di buku Matematika Kelas VIII [1].



Gambar 11. Peta Konsep di Awal Bab

Berdasarkan hasil analisis buku terkait unsur kebahasaan, penulis menggunakan bahasa yang sesuai dengan perkembangan berpikir peserta didik. Setiap istilah di dalam buku disesuaikan dengan kosa kata yang familiar bagi peserta didik, di mana buku memuat kalimat yang lugas, langsung, tidak bertele-tele, mudah dipahami, dan lengkap, sehingga sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik di kelas X [22]. Selain itu, bahasa yang digunakan juga baik dan benar, sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) dan menggunakan Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia (TBBBI). Jadi, komponen terakhir yaitu penggunaan bahasa sesuai dengan standar, kaidah, dan konteks, telah dipenuhi.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian buku teks matematika kelas X dengan standar Pusat Perbukuan pada materi SPLTV, kemudian mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperbaiki, serta memberikan rekomendasi bagi penerbit maupun penulis buku untuk meningkatkan kualitas buku teks. Hasil analisis menunjukkan bahwa buku teks matematika kelas X pada materi SPLTV belum sepenuhnya sesuai dengan standar buku yang ditetapkan oleh Pusat Perbukuan Indonesia. Dari 16 butir penilaian yang ditetapkan oleh standar Pusat Perbukuan, masih terdapat 3 butir penilaian yang belum dipenuhi. Kedalaman materi SPLTV yang dimuat dalam buku masih belum sesuai dengan tujuan pembelajaran, sehingga diperlukan perbaikan yang di antaranya adalah mencantumkan definisi dan bentuk umum dari SPLTV, menyajikan penjelasan terkait metode penyelesaian secara lengkap, serta memberikan contoh SPLTV yang tidak memiliki solusi dan SPLTV yang memiliki banyak solusi. Contoh permasalahan SPLTV terkait permainan basket yang termuat di dalam buku juga perlu disesuaikan kembali agar lebih dekat dengan kehidupan peserta didik. Pada akhir bab, perlu dicantumkan rangkuman materi yang bisa

membantu peserta didik untuk mengingat seluruh materi SPLTV yang telah dipelajari. Dari uraian tersebut dapat diketahui bahwa tujuan penelitian ini telah tercapai.

Kontribusi penelitian ini terletak pada peningkatan pemahaman terhadap kualitas buku teks matematika. Hasil analisis menunjukkan bahwa buku teks matematika kelas X dapat digunakan dalam pembelajaran SPLTV, namun dengan mempertimbangkan kekurangan-kekurangan yang masih harus diperbaiki. Sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk perbaikan bagi penerbit maupun penulis buku agar buku teks lebih berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Sebagai tindak lanjut dari penelitian ini, dapat dikembangkan metode analisis buku yang lebih komprehensif, misalkan menganalisis lebih banyak sampel buku atau menerapkan pendekatan yang lebih mendalam seperti analisis berbasis data kuantitatif. Penelitian lanjutan juga dapat mengkaji dampak penggunaan buku teks terhadap hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. S. Moneta, N. A. Yensy, dan E. Susanto, "Analisis Buku Teks Matematika SMP Kelas VIII Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017 Berdasarkan Standar BSNP", *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, vol. 4, no. 3, pp. 327-339.
- [2] A. Sriyanti, A. R. Samdewi, S. Mania, dan N. Yuliany, "Analisis Soal Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Buku Ajar Matematika SMK kelas XI", *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 4, no. 2, pp. 2385-2394.
- [3] E. Suharyono, dan R. Rosnawati, "Analisis Buku Teks Pelajaran Matematika Smp Ditinjau dari Literasi Matematika", *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 9, no. 3, pp. 451-462.
- [4] S. Widodo, & E. Mulyani, "Kualitas Buku Teks Matematika dan Dampaknya terhadap Pemahaman Konsep Siswa", *Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol 15, no. 3, pp. 210-225.
- [5] T. Yenusi, J. Mumu, dan B. Tanujaya, "Analisis Soal Latihan pada Buku Paket Matematika SMA yang Bersesuaian dengan Higher Order Thinking Skill", *Journal of Honai Math*, vol. 2, no. 1, pp. 53-64.
- [6] J. Araiku, S. Somakim, W. D. Pratiwi, N. Faradilla, dan A. O. Lestari, "Analisis Buku Matematika SMA Berdasarkan Standard For Mathematical Practice", *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 4, no. 2, pp. 137-153.
- [7] A. Fajriatin, "Analisis Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Kelas IX Bab Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Konten pada Kriteria Bell", *Makalah Yang Disajikan Di Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY ISBN*, pp. 602-978.
- [8] L. L. Syarifah, Y. Yenni, dan W. K. Dewi, "Analisis Soal-Soal pada Buku Ajar Matematika Siswa Kelas XI Ditinjau dari Aspek Kognitif", *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 4, no. 2, pp. 1259-1272.
- [9] A. Purnama, T. T. Wijaya, S. N. Dewi, dan Z. Zulfah, "Analisis Buku Siswa Matematika SMA dari Indonesia dan China pada Materi Peluang dan Statistik", *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 4, no. 2, pp. 813-822.
- [10] A. D. Mayangsari, P. M. Labulan, dan R. Rusdiana, "Analisis Kesalahan Buku Teks Matematika Kelas XI SMA/MA Kurikulum 2013", *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, vol. 3, no. 2, pp. 79-84.
- [11] A. H. Ramda, "Analisis Kesesuaian Materi Buku Teks Kemendikbud Matematika Kelas VII dengan Kurikulum 2013", *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 12, no. 1, pp. 12-22. doi: 10.21831/pg.v12i1.14057.
- [12] I. Rizkianto, dan R. H. Santosa, "Analisis Buku Matematika Siswa SMP Kurikulum 2013", *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 6, no. 2, pp. 229-236.
- [13] L. Agustina, D. Nurhidayah, dan Y. Wiratomo, "Analisis Materi dan Penyajian pada Buku Teks Matematika SMP / MTs untuk Kelas VIII", in *Prosiding Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI*, 2020, vol. 80, pp. 359-370.
- [14] P. Fendiyanto, dan M. Siregar, "Analisis Kelayakan Materi pada Buku Teks Matematika Kurikulum Merdeka SMA Kelas XI Berdasarkan Kriteria Bell", *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 8, no. 2, pp. 1398-1408. doi: 10.31004/cendekia.v8i2.3357.
- [15] M. M. Rizqi, D. Wijayanti, M. A. Basir, "Analisis Buku Teks Matematika Materi Himpunan Menggunakan Model Prakseologi", *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, vol. 9, no. 1, pp. 57-76.

- [16] A. Rahman, B. Setiawan, & D. Yulianti, "Evaluasi Buku Ajar Matematika dalam Konteks Standar Nasional Pendidikan", *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, vol 10, no. 2, pp. 145-160.
- [17] T. Utari, dan H. Hartono, "Muatan Penalaran dan Pembuktian Matematis pada Buku Teks Matematika SMA Kelas X Kurikulum 2013", *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, vol. 6, no. 1, pp. 1-13. doi: 10.21831/jrpm.v6i1.17002.
- [18] D. Susanto, T. Kurniawan, S. K. Sihombing, E. Salim, M. M. Radjawane, U. Salmah, dan A. K. Wardani, "Matematika Untuk SMA/SMK Kelas X". Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021.
- [19] S. Murniati, dan Y. Roza, "Analisis Kesesuaian Materi Himpunan Buku Teks Siswa Matematika Kelas VII terhadap Kurikulum 2013", *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 10, no. 2, pp. 177-188.
- [20] NCTM, "Principles and Standar for School Mathematics", Reston: *The National Council of Mathematics, Inc.*
- [21] L. Agustina, D. Nurhidayah, & Y. Wiratomo, "Analisis Materi dan Penyajian pada Buku Teks Matematika SMP/MTs untuk Kelas VIII", *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, vol. 6, no. 1.
- [22] H. E. Nurmutia, S. Mariani, & B. E. Susilo, "Analisis Materi, Penyajian, dan Bahasa Buku Teks Matematika SMA Kelas X di Kabupaten Rembang". *Unnes Journal of Mathematics Education*, vol. 2, no. 3, pp. 308-315.