

CONTEXTUAL FEATURES PADA PENUGASAN BUKU TEKS MATEMATIKA MATERI KECEPATAN DAN DEBIT

Afifah Novi¹, Fadhilatun Nurul², Nur Rochimatul³

Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Yogyakarta

Email: afifahnovi.2018@student.uny.ac.id

Diterima: 11 April 2021, Direvisi: 7 Juli 2021, Diterbitkan: 31 Juli 2021

Abstract: Textbooks are one of the important tools in the world of education. Textbook lessons connect knowledge content in learning and used to determine how the learning process in the classroom. This study analyzes the text book “Senang Belajar Matematika” for grade V on the material about speed and discharge through contextual aspects of the situation/competence (contextual features) of the questions contained in it. The contextual feature’s categories are intra-mathematical context (C1), realistic context (C2), and authentic context (C3). The method used in this study is the method of content analysis in the textbooks in the study. Techniques and procedures of data analysis in this research is descriptive analysis technique. There are two analyzes used, namely horizontal and vertical analysis. The results showed that the book has a page size of 31.35 cm long and 22.65 cm wide with 266 pages. The contents of this book include 5 material items or chapters with approximately 10 kinds of activities in each chapter. Based on the Contextual Features analysis, it can be seen that of the 321 questions contained in the book “Senang Belajar Matematika” class V, the speed and discharge material is dominated by questions and assignments with the intra-mathematical category (C1) which has a total of 193 questions with a percentage of 60%, then the questions are categorized as realistic. (C2) as many as 120 with a percentage of 37%, and authentic category questions (C3) as many as 8 with a percentage of 3%.

Keywords: text book, contextual feature, speed and discharge

Abstrak: Buku teks pelajaran merupakan salah satu perangkat penting dalam dunia pendidikan. Buku teks pelajaran menghubungkan konten pengetahuan dalam pembelajaran dan digunakan untuk menentukan bagaimana proses pembelajaran di kelas. Penelitian ini menganalisis buku teks Senang Belajar Matematika kelas V materi kecepatan dan debit melalui aspek situasi/kompetensi kontekstual (contextual features) dari soal-soal yang terdapat di dalamnya. yaitu kategori konteks intra-matematika (C1), konteks realistik (C2), dan konteks autentik (C3). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis konten pada buku teks dalam studi. Teknik dan prosedur analisis data dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif. Ada dua analisis yang digunakan yaitu analisis horizontal dan vertikal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku memiliki ukuran halaman dengan panjang 31,35 cm dan lebar 22,65 cm dengan halaman sebanyak 266 halaman. Isi dari buku ini meliputi 5 item materi atau bab dengan kurang lebih 10 macam kegiatan dalam setiap bab. Berdasarkan analisis *Contextual Features* dapat diketahui bahwa dari 321 soal yang terdapat pada buku siswa Senang Belajar Matematika kelas V materi kecepatan dan debit didominasi soal dan tugas dengan kategori intra-matematis (C1) yang memiliki total 193 soal dengan presentase 60%, kemudian soal berkategori realistik (C2) sebanyak 120 dengan presentase 37 %, dan soal berkategori autentik (C3) sebanyak 8 dengan presentase 3%.

Kata Kunci: buku teks, *contextual features*, kecepatan dan debit

PENDAHULUAN

Kurikulum merupakan inti dari proses pendidikan yang didalamnya mengatur mengenai segala dokumen yang berhubungan dengan proses pembelajaran baik itu materi, perangkat pembelajaran, metode, media tujuan yang

digunakan dalam pembelajaran (Sudarmanto 2019). Kurikulum merupakan sebuah perangkat yang digunakan sebagai acuan pelaksanaan pendidikan, maka dari itu kurikulum senantiasa melalui proses evaluasi yang dijadikan acuan perubahan untuk pendidikan yang menuju ke arah yang lebih baik dan sesuai zaman. Indonesia

sendiri telah melalui beberapa kali pergantian kurikulum sejak ditetapkan merdeka. Sejak saat itu Indonesia sudah melakukan pergantian kurikulum sebanyak kurang lebih 11 kali yaitu pada tahun 1947, 1952, 1964, 1968, 1975, 1984, 1994, 1999, 2004, 2006, dan yang berlaku saat ini yaitu kurikulum 2013. Menurut Rufiana (2015:14) perubahan kurikulum yang berlaku saat ini memiliki tujuan untuk meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan mendorong siswa untuk aktif dimana siswa sudah bukan lagi berperan sebagai objek pembelajaran, namun sebagai subjek dengan ikut serta mengembangkan tema yang ada. Salah satu penekanan dalam berbagai standar kurikulum 2013 adalah digunakannya penilaian autentik yang dapat mengukur kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan siswa berdasarkan proses dan hasil.

Dalam kurikulum buku teks pelajaran merupakan salah satu perangkat penting dalam dunia pendidikan di berbagai negara termasuk Indonesia. Buku teks pelajaran menghubungkan konten pengetahuan dalam pembelajaran dan digunakan untuk menentukan bagaimana proses pembelajaran di kelas (Rahimah dan Visnovska, 2021). Dengan begitu, buku teks pelajaran merupakan salah satu perangkat yang dapat digunakan untuk menganalisa pelaksanaan kurikulum yang berlaku karena buku teks pelajaran adalah salah satu hal atau perangkat yang bersinggungan langsung dengan siswa dalam pelaksanaan pendidikan sebagai sumber belajar yang diperlukan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Buku teks pelajaran memiliki relevansi besar terhadap cara siswa belajar dan bagaimana proses pembelajaran berjalan di kelas (Purnomo, Mastura, dan Perbowo, 2019). Pernyataan tersebut sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 8 tahun 2016, bahwa buku pelajaran merupakan sumber pembelajaran utama untuk mencapai kompetensi dasar dan kompetensi inti dan dinyatakan layak oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk digunakan pada satuan pendidikan.

Buku teks pelajaran digunakan sebagai acuan pengalaman belajar yang didapatkan siswa. Dalam pembelajaran matematika, buku teks pelajaran diharapkan dapat membantu siswa membangun pemahamannya terhadap matematika dan merepresentasikan matematika tersebut terutama dalam peristiwa yang mereka jumpai sehari-hari (Weinberg & Wiesner, 2011 dalam Ramda, 2017). Maka dari itu, buku teks pelajaran matematika sebaiknya mendukung dan

memfasilitasi pencapaian kompetensi-kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa sesuai dengan tingkat kelasnya. Berkaitan dengan kompetensi-kompetensi yang harus dikuasai siswa tersebut, terdapat beberapa aspek yang dapat dijadikan sebagai acuan analisa buku teks pelajaran matematika seperti dimensi konten, aktivitas matematika, level kompleksitas, bentuk jawaban dari soal-soal matematika, dan situasi/kompetensi kontekstual dari soal-soal matematika. Seperti tujuan dari kurikulum 2013 yang lebih memberi pengalaman belajar pada siswa dengan penilaian autentik dari proses juga hasil, untuk mengetahui implementasi kurikulum 2013 dalam buku teks pelajaran matematika maka dilakukan analisis buku teks pelajaran melalui aspek situasi/kompetensi kontekstual (contextual features) dari soal-soal yang terdapat dalam buku teks pelajaran matematika.

Demikian strategisnya peran buku teks dalam kegiatan pembelajaran, menjadi keharusan buku teks matematika memiliki kualitas konten yang baik, termasuk soal-soal yang disajikan. Mengingat bahwa soal sebagai salah satu komponen buku teks memiliki peran penting dalam mengembangkan proses matematika siswa seperti strategi pemecahan masalah, berpikir analitis, kreativitas, pemahaman konsep, komunikasi matematika, serta proses berpikir siswa (Yeo, 2007). *Contextual feature* atau situasi/kompetensi kontekstual merupakan aspek yang mengacu pada sejauh mana dan dengan cara apa sebuah materi yang mencerminkan kehidupan atau kegiatan sehari-hari dimasukkan dalam buku teks pelajaran (Glasnovic Gracin, 2018). Dalam aspek kontekstual tersebut terdapat dua kategori yaitu permasalahan aplikasi dan non-aplikasi. Permasalahan non-aplikasi tentunya merupakan permasalahan/soal yang tidak dikaitkan dengan kehidupan nyata dan permasalahan aplikasi merupakan permasalahan yang dikaitkan dengan dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari yang bisa berupa khayalan/fiktif ataupun yang memerlukan keterlibatan langsung (autentik) dalam pemecahannya. Penerapan masalah fiktif tersebut biasanya sengaja dibuat atas kehendak penulisnya, dengan demikian data yang dipilih tidak sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Sedangkan penerapan masalah autentik siswa diminta untuk mengambil dan mengolah data berdasarkan situasi dalam kehidupan sehari-hari. Glasnovic Gracin, 2018 menyebutkan kategori yang berkaitan dengan situasi kontekstual yaitu kategori konteks intra-matematika (C1), konteks

realistik (C2), dan konteks autentik (C3). Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual sangat mempengaruhi pemahaman siswa. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan (Bernard, dkk. 2019) yang mendapati bahwa penelitiannya tentang pendekatan kontekstual menggunakan aplikasi media pembelajaran VBA Excel dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematika dan rasa percaya diri siswa sekolah dasar dimana hal ini membuat siswa lebih aktif, percaya diri dan menyenangkan dalam belajar matematika. Dalam penelitian Bernard dkk tersebut didapatkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dimana siswa mengaplikasikan sendiri media yang digunakan dapat meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang sedang dipelajari. Dari hal ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan melibatkan aspek kontekstual dimana siswa dapat terlibat secara langsung dalam pembelajaran sangat mempengaruhi pemahaman siswa.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang erat kaitannya dengan kehidupan nyata. Bahkan banyak sekali hal-hal kecil dan masalah di sekitar kita membutuhkan ilmu matematika. Matematika membekali siswa untuk memiliki logika, analitis, sistematis, kritis, dan keterampilan kooperatif (Chotimah, Bernard, dan Wulandari 2018). Oleh karena itu, pelajaran matematika harus diberikan kepada semua siswa untuk setiap jenjang pendidikan, mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Salah satu contoh permasalahan sederhana yang sangat dekat dengan kita adalah kecepatan dan debit. Materi kecepatan dan debit pada jenjang sekolah dasar mulai dipelajari pada bangku kelas 5. Pada usia ini kemampuan penalaran siswa sudah bisa dikatakan baik, siswa pada usia ini biasanya sudah mampu mengambil, memahami, dan mempertimbangkan perspektif lain, memikirkan kemungkinan-kemungkinan, mampu berpikir logis, dan memiliki imajinasi yang lebih mengarah pada kehidupan nyata. Baik materi kecepatan ataupun debit, keduanya sangat dekat dengan kehidupan siswa. Pengaplikasiannya dalam kehidupan hampir setiap hari mereka jumpai. Maka dari itu, soal-soal dalam buku teks pelajaran matematika kelas 5 terutama pada materi debit dan kecepatan baiknya sudah banyak mengandung konteks autentik, namun kenyataannya banyak buku teks matematika belum memiliki persentase besar terhadap konteks autentik dalam bukunya, hal ini sesuai dengan penelitian (Purnomo dkk. 2019) yang

menyatakan bahwa sebagian besar buku teks pelajaran yang digunakan untuk pembelajaran di sekolah-sekolah di Indonesia masih kurang dalam fitur kontekstual khususnya untuk fitur konteks autentik, hal tersebut dapat diverifikasi oleh 1 buku pelajaran (penerbit swasta) yang mencapai lebih dari 25% dari total tugas geometris di buku pelajaran. Artinya, pengajaran akan mengarah pada orientasi kinerja dan pengetahuan prosedural tanpa didasarkan pada pengetahuan konseptual dan berhubungan dengan realistik.

Berdasarkan uraian diatas, diketahui bahwa isi dari buku teks pelajaran sangat penting untuk merepresentasikan kurikulum dan mencapai tujuan dari kurikulum yang sudah ditentukan, maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis buku teks pelajaran "Senang Belajar Matematika" terkait materi kecepatan dan debit kelas 5 dengan menekankan aspek kontekstualnya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah analisis buku teks Kurikulum 2013. Dalam menganalisis peneliti membandingkan buku teks dengan mengidentifikasi soal-soal pada buku teks. Objek pada penelitian ini adalah buku teks berjudul "Senang Belajar Matematika" tahun 2018. Sumber buku pelajaran ini dari penerbitan pemerintah yaitu Kemendikbud. Wijaya (2015) dalam studi analisis konten buku teksnya menggunakan kerangka analisis yang terdiri atas empat karakteristik utama, yaitu: tipe konteks (*type of context*), tujuan soal berbasis konteks (*purpose of context-based task*), tipe informasi soal (*type of information*), dan kemampuan kognitif yang dibutuhkan (*type of cognitive demand*).

Teknik dan prosedur analisis data dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif. Tujuan dari setiap metode dan teknik analisa adalah untuk menyederhanakan data sehingga dapat lebih dimengerti. Pertama-tama penganalisis harus mengorganisir atau mengumpulkan data yang diperlukan untuk mengukur, kemudian menganalisis dan menginterpretasikan sehingga data tersebut lebih berarti. Ada dua analisis yang digunakan yaitu analisis horizontal dan vertikal. Charalambous et al., (dalam Wijaya, 2015) analisis horisontal berfokus pada karakteristik umum buku teks, misalnya karakteristik fisik dan susunan konten buku. Sedangkan analisis vertikal berfokus pada

aspek kualitas dan didaktikal konten buku. Dalam kategori ini, analisis merujuk pada bagaimana buku teks dapat memberikan pemahaman secara mendalam terhadap konten matematika.

Analisis vertikal dari konten buku diklasifikasikan dan diberi kode berdasarkan situasi kontekstual. Kode tersebut terdiri dari konteks intra matematik (C1), konteks realistik (C2), dan konteks autentik (C3). Tugas intra matematik merupakan suatu gagasan matematika tanpa menghubungkannya dengan kehidupan sehari - hari. Sedangkan realistik dan autentik merupakan suatu gagasan matematika yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Perbedaan dari realistik dan autentik bisa dilihat dari realistik yang berhubungan dengan data yang dibuat penulis dan autentik yang berhubungan nyata dengan kehidupan sehari - hari pembaca.

Dari situasi kontekstual tersebut diberi kode masing-masing dan diverifikasi oleh penulis. Data akan diperiksa oleh peneliti dan pembimbing penelitian untuk memastikan akurasi data tersebut. Setelah data di pastikan akurat, dilakukan analisis data secara diskriptif pada hasil tabel pengkodean.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis dengan pendekatan horizontal pada buku siswa Senang Belajar Matematika SD/MI kelas V yang diterbitkan pada tahun 2018 oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, buku ini mempunyai ukuran halaman dengan panjang 31,35 cm dan lebar 22,65 cm dengan halaman sebanyak 266 halaman. Isi dari buku ini meliputi 5 item materi atau bab dengan kurang lebih 10 macam kegiatan dalam setiap bab. Kegiatan tersebut antara lain adalah ayo mengamati, asyik mencoba, asyik berlatih, asyik bereksplorasi, aktivitas, berpikir kritis, tugas proyek, belajar bersama ortu, uji kompetensi, dan juga terdapat contoh soal beserta pembahasannya. Pada penelitian kali ini difokuskan meneliti materi Kecepatan dan Debit. Soal-soal yang terdapat pada setiap kegiatan memiliki jumlah yang berbeda. Ringkasan analisis jumlah soal dalam setiap kegiatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persebaran Jumlah Soal dalam Setiap Aktivitas

BAB 2 KECEPATAN DAN DEBIT	Jumlah Soal	Perb n- dingan	Persent a-se
Ayo Mengamati	1	0.00	0%
Asyik Mencoba	169	0.53	53%
Asyik Berlatih	83	0.26	26%
Asyik Bereksplorasi	13	0.04	4%
Aktivitas	17	0.05	5%
Contoh Soal dan Penyelesaian	21	0.06	6%
Berpikir Kritis	2	0.01	1%
Tugas Proyek	1	0.00	0%
Belajar Bersama Ortu	1	0.00	0%
Uji Kompetensi	13	0.04	4%
Jumlah Soal Keseluruhan	321		

Dari Tabel 1 tersebut dapat diketahui bahwa jumlah total soal yang terdapat pada materi kecepatan dan debit buku siswa senang belajar matematika ada 320 dengan proporsi terbanyak pada kegiatan asyik mencoba yang berjumlah 169 soal dan memiliki persentase lebih dari setengahnya sendiri yaitu 53% dari total soal. Terbanyak kedua yaitu kegiatan asyik berlatih dengan jumlah soal 83 dan memiliki persentase sebanyak 26%. Kemudian pada contoh soal dan penyelesaian yang berjumlah 20 soal dengan persentase 6%.

Contextual Feature

Sementara itu, analisis dengan pendekatan vertikal pada soal-soal di dalam buku siswa Senang Belajar Matematika SD/MI kelas V didapatkan memiliki berbagai macam bentuk tugas dan bentuk soal, baik berupa contoh soal, soal latihan, dan juga soal uji kompetensi. Dalam setiap soal tersebut terdapat pengkategorian berdasarkan konten pada soal matematika, aktivitas pada soal matematika, kompleksitas soal, bentuk jawaban soal, dan konteks soalnya. Kegiatan analisis ini akan mengemukakan dan

menjabarkan mengenai konteks matematika (*contextual feature*) pada setiap soal di tiap-tiap kegiatan dalam buku siswa Senang Belajar Matematika kelas V pada materi/bab kecepatan dan debit. Penjelasan persebaran jumlah soal masing-masing kategori disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 2. Persebaran Jumlah Soal dalam Setiap Kategori Kontekstual

BAB 2 KECEPATAN DAN DEBIT	Jumlah Soal	Contextual Features		
		C1 Intra- mathem- aticalco ntext	C2 Realis- tic conte- xt	C3 Authe- ntic conte- xt
Ayo Mengamati	1		1	
Asyik Mencoba	169	160	9	
Asyik Berlatih	83	2	81	
Asyik Bereksplorasi	13	12	1	
Aktivitas	17	3	11	3
Contoh Soal dan Penyelesaian	21	14	7	
Berpikir Kritis	2		2	
Tugas Proyek	1			1
Belajar Bersama	1			1
Ortu				
Uji Kompetensi	13	2	8	3
Jumlah Soal Keseluruhan	321	193	120	8

Dari Tabel 2 di atas, dapat diketahui bahwa soal yang berkategori *intra-mathematical context* (C1) memiliki jumlah total soal 193 dari 321 soal dimana kegiatan asyik mencoba mendominasi soal dengan kategori C1 atau intra-matematis dimana memiliki porsi sebesar 83%

(160 soal) dari total soal berkategori intra-matematis yang berjumlah 193 soal. Terbanyak kedua terdapat pada kegiatan contoh soal dan penyelesaian dengan porsi 7% (14 soal), kemudian pada kegiatan asyik bereksplorasi dengan porsi 6% (12 soal), kegiatan aktivitas dengan porsi 2% (3 soal), kemudian kegiatan asyik berlatih dan uji kompetensi yang memiliki porsi sama yaitu 1% (2 soal). Dan pada kegiatan berfikir kritis, tugas proyek, dan belajar bersama orang tua tidak ada soal kategori C1 atau intra-matematis.

Kemudian soal dengan kategori *realistic context* (C2) memiliki jumlah total soal 120 dari 321 soal yang didapatkan bahwa kegiatan asyik berlatih mendominasi soal dengan kategori C2 atau realistik dimana memiliki porsi sebesar 68% (81 soal) dengan perbandingan 0,68 dari total soal berkategori realistik yang berjumlah 121 soal. Terbanyak kedua terdapat pada kegiatan aktifitas dan asik mencoba dengan porsi 9% (11 soal) dan 8% (9 soal), kemudian pada kegiatan contoh soal dan penyelesaian dengan porsi 5% (6 soal), kegiatan berfikir kritis dengan porsi 2% (2 soal), kemudian kegiatan ayo mengamati dan asik bereksplorasi yang memiliki porsi sama yaitu 1% (1 soal). Dan pada kegiatan tugas proyek, dan belajar bersama orang tua tidak ada soal kategori realistik (C2).

Soal dengan kategori *Authentic Context* (C3) masih sangat sedikit jumlahnya yaitu hanya terdapat 8 soal dari total 321 soal dalam materi/bab kecepatan dan debit pada buku tersebut. Persebaran jumlah soal pada kategori C3 atau autentik didapatkan hanya terdapat di empat kegiatan belajar yaitu kegiatan aktifitas, tugas proyek, belajar bersama orang tua dan uji kompetensi. Pada kegiatan aktifitas dan uji kompetensi memiliki jumlah yang sama-sama mendominasi dengan porsi 38% (3 soal) sedangkan kegiatan tugas proyek dan belajar bersama orang tua juga sama-sama memiliki porsi 13% (1 soal). Perbandingan dan persentase tiap kategori soal disajikan dalam Tabel 3 di bawah ini.

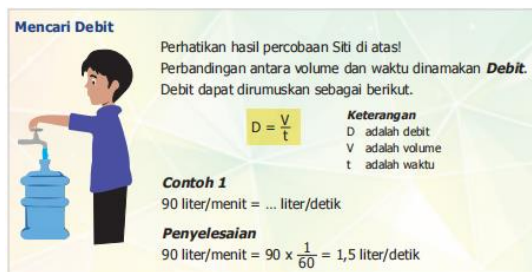
Tabel 3. Perbandingan dan Persentase Soal-soal dalam Kategori Kontekstual

Contextual Features	Jumlah	Perbandingan	Persentase
C1. <i>Intra-mathematical context</i>	193	0.60	60%
C2. <i>Realistic context</i>	120	0.37	37%

C3. Authentic context	8	0.03	3%
Jumlah	321	1	100%

Berdasarkan analisis tersebut, dapat diketahui bahwa dari 321 soal yang terdapat pada buku siswa Senang Belajar Matematika kelas V materi kecepatan dan debit didominasi soal dan tugas dengan kategori intra-matematis (C1) yang memiliki total 193 soal dengan presentase 60%, kemudian soal berkategori realistik (C2) sebanyak 120 dengan presentase 37 %, dan soal berkategori autentik (C3) sebanyak 8 dengan presentase 3 %. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar soal pada buku teks tersebut berupa soal yang berkategori C1 dengan presentase terbanyak pada kegiatan Ayo Mencoba. Soal berkategori C2 paling banyak terdapat pada kegiatan Ayo Berlatih, dan soal yang berkategori C3 memiliki presentase paling rendah dan hanya terdapat pada kegiatan Aktivitas, Tugas Proyek, Belajar Bersama Ortu, dan Uji Kompetensi.

Dari tabel 3, dapat kita ketahui bahwa soal-soal di dalam buku siswa Senang Belajar Matematika kelas V terbitan Kemendikbud masih didominasi soal dan penugasan intra-matematis atau C1 (memiliki persentase 60%) seperti pada contoh Gambar 1.



Gambar 1. Contoh Soal Jenis Intra-Matematis, sumber Buku Siswa Senang Belajar Matematika Kelas V

Contoh soal diatas termasuk ke dalam soal intra-matematis dimana soal tersebut merupakan soal tanpa konteks yang hanya berupa konversi satuan. Buku siswa sebagai buku pelajaran yang dikeluarkan Kemendikbud masih didominasi masalah-masalah yang berkaitan dengan konteks intra-matematis berarti masih menekankan pada kemampuan berpikir tingkat rendah daripada masalah berpikir tingkat tinggi. Selain itu, sebagian besar buku ini juga masih didominasi masalah-masalah yang tidak realistis. Dengan begitu buku siswa Senang Belajar Matematika yang dikeluarkan Kemendikbud

masih memberi penekanan berlebihan pada kemampuan menghafal dan pengetahuan prosedural daripada memanfaatkan penalaran, pengetahuan konseptual, dan koneksi matematika untuk memecahkan masalah matematika yang mana termasuk masalah berpikir tingkat tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian (Diba, Farah 2009) yang menyatakan bahwa sebagian materi yang disajikan di dalam buku pelajaran matematika di kelas V masih banyak yang menggunakan penalaran deduktif, sehingga ada keluhan yang dialami siswa dalam mempelajari materi dari buku teks pelajaran yakni susah memahami konsep matematika. Selain itu, materi yang disajikan kurangnya keterkaitan antara pembelajaran matematika di sekolah dengan dunia nyata (*real*) dan kehidupan sehari-hari siswa sehingga mata pelajaran matematika termasuk mata pelajaran yang sulit dan ditakuti siswa.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika sangat penting bagi siswa sekolah dasar karena sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari (Hamidah, 2015 dalam Kenedi et al. 2019). Hal ini berarti bahwa buku siswa sebagai buku yang digunakan dalam pembelajaran matematika harus memiliki isi yang menekankan konteks realistik atau autentiknya supaya dapat membantu siswa mendapatkan kesempatan belajar tentang tugas berbasis konteks yang diberikan guru, dengan begitu siswa terbiasa menyelesaikan permasalahan dengan memanfaatkan penalaran, pengetahuan konseptual, dan koneksi matematika.

Dalam penelitian ini ditemukan bahwa buku pelajaran yang dianalisis masih kurang dalam menyajikan masalah kontekstual, terutama aspek konteks autentik. Hanya terdapat 8 soal dan hanya memiliki persentase sebesar 3% dari keseluruhan soal yang tersebar dalam kegiatan Aktivitas, Tugas Proyek, Belajar Bersama Ortu, dan Uji Kompetensi. Hal ini berarti aktivitas siswa untuk mendapatkan kesempatan menemukan kembali suatu konsep sangat minim. Hal ini bertentangan dengan hakikat matematika sebagai aktivitas manusia sebagaimana dikemukakan oleh Freudenthal bahwa tugas terkait konteks autentik memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pengertian materi dan keterkaitan kehidupan nyata serta membuat kegiatan matematika yang mendorong konstruksi konsep. Contoh soal yang berkategori autentik dari kegiatan Aktivitas dapat dilihat

pada Gambar 2. Contoh soal autentik dari kegiatan Tugas Proyek dan Belajar Bersama Ortu dapat dilihat pada Gambar 3.

Ayo, Belajar Bersama!

1. Buatlah kelompok, setiap kelompok 3-4 anak.
2. Setiap kelompok menyiapkan 1 botol bekas kemasan air mineral 600 mL dan 1 botol 1500 mL.
3. Tutup botol diberi lubang dengan diameter sama besar.



4. Kemudian masing-masing botol diisi dengan air 600 mL dan 1500 mL.
5. Siapkan stopwatch untuk mengukur waktu dan bak penampung air.
6. Tutup lubang dengan jari, kemudian balik botol dan siap untuk dilepas.
7. Lepas jarimu, sehingga air keluar dan nyalakan stopwatch tepat saat air keluar.
8. Catat waktu yang diperlukan air keluar hingga habis.
9. Bandingkan volume dan waktu dari masing-masing botol.

No.	Volume Botol	Waktu	Perbandingan volume dan waktu
1.	600 mL		
2.	1500 mL		

10. Lihat hasil perbandingan volume terhadap waktu botol 1 dan botol 2. Apakah kesimpulanmu?

Gambar 2. Contoh Soal Autentik pada Kegiatan Aktivitas, sumber Buku Siswa Senang Belajar Matematika Kelas V

Tugas Proyek

Kerjakan secara berkelompok!

Coba kamu cari informasi jarak antarkota di Provinsi tempat kamu tinggal. Kemudian, tentukan waktu yang dibutuhkan untuk menempuh jarak antarkota dengan kecepatan 40 km/jam!

Belajar Bersama Orang Tua

Hitunglah debit kran di rumahmu dan hitung pemakaian air di rumahmu selama 1 bulan! Bertanyalah kepada orang tuamu!

Gambar 3. Contoh Soal Autentik pada Kegiatan Tugas Proyek dan Belajar Bersama Ortu, sumber Buku Siswa Senang Belajar Matematika Kelas V

Kedua soal diatas termasuk kedalam soal berkategori autentik karena penugasan tersebut melibatkan peran aktivitas dari siswa dimana siswa secara langsung mempraktikkan dan mengolah data hasil pengamatannya dan

menemukan kesimpulannya sendiri berdasarkan hasil dari data yang sudah mereka peroleh.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa buku siswa Senang Belajar Matematika yang dikeluarkan Kemendikbud tersebut masih kurang dalam menyajikan masalah kontekstual, terutama aspek konteks autentik dimana hanya terdapat 8 soal dan hanya memiliki persentase sebesar 3% dari keseluruhan soal yang tersebar dalam kegiatan Aktivitas, Tugas Proyek, Belajar Bersama Ortu, dan Uji Kompetensi. Minimnya jumlah soal yang berbasis konteks autentik menyebabkan aktivitas siswa untuk mendapatkan kesempatan menemukan kembali suatu konsep pun sangat rendah. Maka dari itu, buku siswa sebagai buku yang digunakan dalam pembelajaran matematika harus memiliki isi yang menekankan konteks realistik atau autentiknya pula supaya dapat membantu siswa mendapatkan kesempatan belajar tentang tugas berbasis konteks yang diberikan guru, dengan begitu siswa terbiasa menyelesaikan permasalahan dengan memanfaatkan penalaran, pengetahuan konseptual, dan koneksi matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Bernard, M., P. Akbar, A. Ansori, dan G. Filiestianto. 2019. "Improve the ability of understanding mathematics and confidence of elementary school students with a contextual approach using VBA learning media for Microsoft Excel." Hal. 012035 in *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 1318. Institute of Physics Publishing.
- Chotimah, Siti, M. Bernard, dan S. M. Wulandari. 2018. "Contextual approach using VBA learning media to improve students' mathematical displacement and disposition ability." Hal. 12025 in *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 948. Institute of Physics Publishing.
- Diba, Farah, Dkk. 2009. "PENGEMBANGAN MATERI PEMBELAJARAN BILANGAN BERDASARKAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR." 33-46.
- Glasnovic Gracin, Dubravka. 2018. "Requirements in mathematics textbooks: a five-dimensional analysis of textbook exercises and examples." *International*

- Journal of Mathematical Education in Science and Technology* 49(7):1003–24. doi: 10.1080/0020739X.2018.1431849.
- Kenedi, Ary Kiswanto, Yullys Helsa, Yetti Ariani, Melva Zainil, dan Sherlyane Hendri. 2019. “Mathematical connection of elementary school students to solve mathematical problems.” *Journal on Mathematics Education* 10(1):69–79. doi: 10.22342/jme.10.1.5416.69-80.
- Purnomo, Y. W., F. S. Mastura, dan K. S. Perbowo. 2019. “Contextual Features of Geometrical Problems in Indonesian Mathematics Textbooks.” *Journal of Physics: Conference Series* 1315(1):0–7. doi: 10.1088/1742-6596/1315/1/012048.
- Rahimah, D., dan J. Visnovska. 2021. “Analysis of mathematics textbook use: An argument for combining horizontal, vertical, and contextual analyses.” *Journal of Physics: Conference Series* 1731(1):12048. doi: 10.1088/1742-6596/1731/1/012048.
- Ramda, Apolonia Hendrice. 2017. “Analisis kesesuaian materi buku teks Kemendikbud matematika kelas VII dengan Kurikulum 2013.” *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika* 12(1):12. doi: 10.21831/pg.v12i1.14057.
- Rufiana, Intan Sari. 2015. “Level Kognitif Soal Pada Buku Teks Matematika Kurikulum 2013 Kelas VII Untuk Pendidikan Menengah.” *Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran* 3(2):13–22.
- Sudarman. 2019. *Buku Ajar Pengembangan Kurikulum*. Vol. 21.
- Wijaya, A. 2015. Context-based mathematics task in indonesia: toward better practice and achievement. Utrecht University, The Netherlands.
- Yeo, J. B. W. 2007. Mathematical tasks: clarification, classification and choice of suitable tasks for different types of learning and assessment. In Technical Report ME2007-01.