



ELSE (Elementary School Education Journal)



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International](#) license.

OPEN ACCESS
e-ISSN 2597-4122
(Online)
p-ISSN 2581-1800
(Print)

***Correspondence:**
Lilis Susilawati
lilissusilawati@upi.edu

Received: 15-06-2023

Accepted: 14-08-2024

Published: 15-08-2024

DOI

<http://dx.doi.org/10.30651/else.v8i2.18981>

ANALISIS BAHAN AJAR MATEMATIKA MATERI PERKALIAN BILANGAN CACAH PADA KURIKULUM MERDEKA SEKOLAH DASAR

Lilis Susilawati^{1*}, Ika Fitri Apriani¹, Yusuf Suryana¹

¹ Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya perubahan kurikulum pada dunia pendidikan yang menyebabkan adanya pembaharuan pada bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika materi perkalian bilangan caca. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bahan ajar matematika materi perkalian bilangan caca pada kurikulum merdeka kelas IV Sekolah Dasar. Metode penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif. Data penelitian dikumpulkan dengan teknik wawancara, observasi dan studi dokumentasi. Subjek dalam penelitian ini adalah guru kelas yang berlokasi di Kabupaten Ciamis yaitu guru kelas IV SDN 2 Sumberjaya dan SDN 2 Cihaurbeuti serta guru kelas yang berlokasi di Kota Tasikmalaya yaitu guru kelas IV SDN 2 Tuguraja. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa bahan ajar matematika untuk materi perkalian bilangan caca di kelas IV sudah memenuhi standar kurikulum, namun masih terdapat kendala yang perlu diatasi. Temuan ini dapat menjadi dasar bagi pengembang untuk merancang bahan ajar yang lebih komprehensif, sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Dengan demikian, pengembangan bahan ajar yang lebih lengkap dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik diharapkan dapat mendukung proses belajar yang lebih efektif dalam kurikulum merdeka.

Kata Kunci: Bahan ajar; perkalian bilangan caca; kurikulum merdeka.

Abstract

This research was motivated by curriculum changes in the world of education which caused updates in the teaching materials used in the learning process, especially in mathematics subjects multiplication material for numbers. This research aims to analyze Mathematics teaching materials for multiplication of numbers in the kurikulum merdeka of grade IV Elementary School. This research method is a qualitative descriptive research method. Research data were collected by interview, observation and documentation study techniques. The subjects in this study were class teachers located in Ciamis Regency, namely grade IV teachers of SDN 2 Sumberjaya and SDN 2 Cihaurbeuti and class teachers located in Tasikmalaya City, namely grade IV teachers of SDN 2 Tuguraja. The implications of this study show that the mathematics teaching materials for the multiplication of numbers in grade IV have met the curriculum standards, but there are still obstacles that need to be overcome. These findings can be the basis for developers to design more comprehensive teaching materials, so that they can improve students' understanding. Thus, the development of teaching materials that are more complete and in accordance with the needs of students is expected to support a more effective learning process in the independent curriculum.

Keywords: Teaching materials; multiplication of small numbers; independent curriculum.

PENDAHULUAN

Konsep kurikulum merdeka belajar berarti memberikan kebebasan dalam berpikir (Manalu dkk. 2022), oleh karena itu, bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika materi perkalian harus mampu mengakomodasi perkembangan merdeka dalam berpikir bagi peserta didik. Artinya, bahan ajar harus lengkap dengan penjelasan yang cukup, sehingga peserta didik dapat memilih materi yang ingin dipelajari sesuai dengan minat dan kemampuannya. Dengan bahan ajar seperti itu, pendidik diharapkan dapat menciptakan situasi dan proses pembelajaran yang bermakna sesuai dengan prinsip kurikulum merdeka, yang mempertimbangkan tahapan dan kebutuhan peserta didik, terutama dalam mata pelajaran matematika pada materi perkalian bilangan cacah. Bahan ajar pada kurikulum merdeka harus disusun per mata pelajaran, sesuai dengan kelas pada setiap fase, sehingga materi dapat disusun secara lebih lengkap karena hanya ada satu mata pelajaran.

Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang harus dipahami oleh peserta didik, karena setiap unsur kehidupan selalu berkaitan dengan matematika. Adapun tujuan mempelajari matematika, yaitu agar peserta didik memiliki kecakapan hidup dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan peserta didik sehari-hari (Zakaria Ansori, 2019). Salah satu materi ajar yang sangat mendasar yaitu mengenai bilangan cacah dan operasi hitungnya meliputi operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Keempat operasi hitung tersebut, berkaitan dengan materi dalam pelajaran matematika itu sendiri, atau dengan disiplin ilmu yang lain, seperti halnya operasi hitung perkalian bilangan. Perkalian didefinisikan sebagai operasi

penjumlahan yang terus berulang menggunakan bilangan yang sama, dimana bilangan yang dikali dijumlah berulang sejumlah pengalinya (Ramadhani, T. A., 2022). Keberhasilan pendidik dalam mengajarkan konsep perkalian bilangan cacah, dapat dipengaruhi dari berbagai faktor, salah satunya bahan ajar yang digunakan lengkap sesuai dengan kebutuhan dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku, sehingga materi pelajaran dapat dipahami oleh peserta didik dengan mudah.

Menurut Kitao dan Kitao (2018 dalam Samri dkk., 2020) "*teaching materials are a set of tools that contain learning materials, methods, limitations, and ways of evaluation which are designed systematically and attractively in order to achieve the expected goals, competence and sub-competence.*" Bahan ajar adalah kumpulan alat yang berisi bahan pembelajaran, metode, batasan, dan cara evaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai tujuan, kompetensi, dan sub-kompetensi yang diharapkan dengan lengkap. Menurut Octaviani (2017 dalam Wati dkk., 2021), bahan ajar yang baik harus menjelaskan tujuan pembelajaran, menyajikan materi secara jelas dan runtut agar peserta didik mudah memahami dan termotivasi untuk belajar, menyajikan latihan soal yang sesuai dengan tingkatan pengetahuan, pemahaman, dan penerapan, menyajikan rangkuman materi, serta soal evaluasi. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar didefinisikan sebagai bahan yang disusun secara sistematis berdasarkan kompetensi yang menjadi capaian pembelajaran berisi uraian materi, sejumlah aktivitas untuk peserta didik, hingga evaluasi, digunakan untuk membantu pendidik dan peserta didik melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai tujuan pembelajaran.

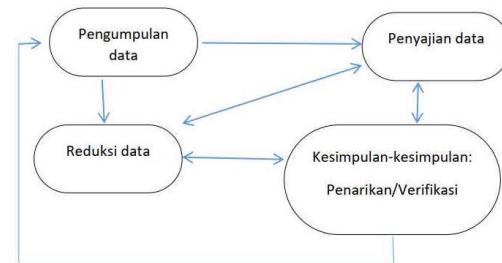
Bahan ajar yang digunakan di satuan pendidikan, beracuan pada kurikulum yang

digunakan. Dengan demikian, bahan ajar yang digunakan tentu bahan ajar yang baru yang disesuaikan dengan capaian kompetensi pada kurikulum. Jenis bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan ketersediaanya di sekolah. Menurut Prastowo (2013 dalam Magdalena, dkk. 2020) menjelaskan bahan ajar dapat dibagi kedalam beberapa jenis berdasarkan bentuk, cara kerja, sifat dan substansi (isi materi).

Secara umum, bahan ajar harus memenuhi komponen-komponen bahan ajar. Menurut Departemen Pendidikan Nasional (2008), bahan ajar harus memenuhi komponen-komponen bahan ajar agar dapat berfungsi dengan baik dan berfungsi secara optimal dalam proses pendidikan. Komponen bahan ajar tersebut meliputi kelayakan isi, aspek kebahasaan, penyajian, dan aspek kegrafisan. Hal ini sejalan dengan standar mutu buku pendidikan yang tertuang dalam permendikbud No 22 tahun 2022 yang menjelaskan bahwa standar mutu buku pendidikan terdiri atas: 1) standar materi; 2) standar penyajian; 3) standar desain; dan 4) standar grafika.

Buku teks merupakan salah satu perangkat ajar yang digunakan untuk membantu pendidik dan peserta didik mencapai capaian pembelajaran (Kemendikbud RI, n.d.). Namun, buku teks yang digunakan harus memenuhi komponen pengembangan bahan ajar, sesuai dengan konsep kurikulum merdeka dan tingkat perkembangan peserta didik, baik dari segi bahasa, konten, ilustrasi, maupun evaluasi. Buku sebagai bahan ajar dipandang sebagai salah satu sumber belajar yang penting dalam pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, buku ajar harusnya memfasilitasi peserta didik untuk dapat memahami tujuan pembelajaran yang diharapkan oleh guru (Bulu & Nahak, 2020).

Adanya perubahan kurikulum ini, menyebabkan berubahnya pula bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika



khususnya materi perkalian. Operasi hitung perkalian bilangan merupakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh peserta didik. Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Amalia, D.R, dkk (2022) didapat hasil bahwa kesulitan belajar matematika meliputi: kesulitan memahami konsep; kesulitan siswa dalam keterampilan menghitung; dan kesulitan dalam memecahkan masalah. Sejalan dengan permasalahan tersebut, bahan ajar adalah hal yang dapat memberikan pengaruh dalam pembelajaran. Untuk menyelesaikan permasalahan tentang kesulitan dalam belajar matematika maka pendidik harus menemukan solusi, salah satunya adalah pemilihan bahan ajar yang tepat (Pradnyana, dkk., 2022). Berkaitan dengan bahan ajar, data yang didapat dari hasil wawancara bersama guru kelas 4 yang telah menggunakan buku pada kurikulum merdeka, menyatakan bahwa secara umum buku sudah sesuai dengan kurikulum yang berlaku, namun terdapat hal-hal penting yang perlu ditambahkan seperti pada aspek materi dan kesesuaian level kesulitan dengan usia perkembangan peserta didik. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis Bahan Ajar Matematika Materi Perkalian Bilangan Cacah Pada Kurikulum Merdeka." Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan bahan ajar matematika kelas IV Sekolah Dasar yang digunakan dalam implementasi kurikulum

merdeka yang dianalisis dari segi materi, bahasa, penyajian, dan kegrafikan .

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yakni pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Sumber data dalam penelitian ini yakni guru kelas. pemilihan guru kelas sebagai sumber data, karena akan menjadi informan yang akan memberikan data-data dan informasi yang dibutuhkan selama penelitian. Teknik penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data yakni dengan cara wawancara, observasi dan studi dokumentasi. Alat yang digunakan selama penelitian yakni instrumen wawancara, observasi dan studi dokumentasi. Pada penelitian yang dilaksanakan, peneliti menggunakan teknik analisis data dari model Miles and Huberman (1984) untuk menganalisis bahan ajar dengan aktivitas selama analisis data yaitu mengumpulkan data, menyajikan data, mereduksi data membuat kesimpulan.

Sumber: (Rijali, 2018, hlm.88)

Gambar 1. Prosedur Analisis Data Model Miles And Huberman (1984) (*Interactive Model*)

a. Mengumpulkan data

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara kepada para guru, instrumen yang digunakan saat wawancara yaitu daftar pertanyaan yang dijelaskan pada tabel 1.2. Kemudian peneliti mengamati penggunaan bahan ajar selama proses pembelajaran dengan instrument berupa panduan observasi yang dijelaskan pada tabel 1.3. Peneliti juga melakukan studi dokumentasi terhadap bahan ajar yang digunakan. Dokumentasi dilakukan pada bahan ajar yang digunakan oleh peserta didik dan guru.

Tabel 1. Instrumen Pengumpulan Data

No	Instrumen	Tujuan	Sumber
1	Lembar Wawancara	Memperoleh informasi mengenai bahan ajar kurikulum merdeka pada materi operasi hitung perkalian bilangan cacah, untuk diidentifikasi dan dianalisis.	Pendidikan kelas IV Sekolah Dasar.
2	Lembar Studi Dokumen	Memperoleh informasi mengenai dokumen-dokumen sekolah berkaitan kebutuhan pembelajaran.	Dokumen-dokumen di sekolah.

Tabel 2 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

No	Topik Pertanyaan
1.	Kurikulum yang digunakan
2.	Proses pembelajaran matematika
3.	Penggunaan bahan ajar
4.	Ketersediaan bahan ajar
5.	Urgensi penggunaan bahan ajar
6.	Kelengkapan komponen bahan ajar
7.	Relevansi konten bahan ajar sesuai kurikulum
8.	Ketersediaan bahan ajar matematika materi perkalian bilangan cacah sesuai kurikulum merdeka
9.	Kesesuaian materi dengan kehidupan sehari-hari
10.	Kesesuaian materi dengan perkembangan peserta didik
11.	Kelebihan Bahan ajar yang digunakan
12.	Kekurangan bahan ajar yang digunakan
13.	Respon terhadap rencana pengembangan bahan ajar matematika materi perkalian bilangan cacah pada kurikulum merdeka

Tabel 3. Kisi-kisi Pedoman Observasi Proses Pembelajaran di Kelas IV SD

No	Topik Pertanyaan
1.	Sikap antusias peserta didik terhadap bahan ajar
2.	Keingintahuan peserta didik terhadap materi pada bahan ajar
3.	Ketertarikan peserta didik terhadap bahan ajar
4.	Kemampuan peserta didik memahami isi bahan ajar
5.	Kemampuan peserta didik membaca materi
6.	Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran

b. Mereduksi data

Pada tahap reduksi data, peneliti merangkum semua data yang telah terkumpul, memilih dan memilah hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, yakni mengidentifikasi data yang telah dikumpulkan sesuai dengan aspek-aspek yang telah ditentukan terkait komponen-komponen bahan ajar matematika, khususnya materi perkalian bilangan cacah pada kurikulum merdeka untuk kelas IV SD.

c. Menyajikan data

Langkah selanjutnya adalah menyajikan data dengan mendeskripsikan data dengan menguraikan hasil analisis bahan ajar sesuai dengan komponen-komponen yang harus ada dalam bahan ajar.

d. Menyimpulkan data

Pada tahap terakhir, peneliti membuat kesimpulan mengenai kesesuaian bahan ajar dengan komponen-komponen yang ditetapkan, serta sejauh mana bahan ajar tersebut sesuai dengan kurikulum dan perkembangan peserta didik kelas IV sekolah Dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil analisis bahan ajar pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV SD yang sudah mengimplementasikan kurikulum merdeka dengan memperhatikan kesesuaian komponen, kesesuaian kurikulum dan kesesuaian bahan ajar dengan perkembangan peserta didik. Penggunaan bahan ajar diharapkan membantu peserta didik dalam memahami materi perkalian bilangan cacah, sehingga dalam proses pembelajaran matematika bahan ajar sangat dibutuhkan, karena jika tidak ada bahan ajar maka proses belajar dan mengajar akan menghambat proses pembelajaran dan tidak efektif bagi peserta didik (Ramadan, A.S, dkk., 2022). Berikut adalah rincian analisis dari setiap aspek.

Jenis Bahan Ajar

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru kelas IV, bahwa jenis bahan ajar kurikulum merdeka yang tersedia adalah bahan ajar terbitan Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi cetakan kedua 2021. Berdasarkan Permendikbud No 8 tahun 2016 tentang buku yang digunakan oleh satuan pendidikan harus memenuhi beberapa komponen, yakni: 1) komponen kelayakan isi; 2) komponen penyajian; 3) komponen kebahasaan; 4) komponen kegrafisan. Dari hasil analisis bahan ajar di tiga sekolah, menggunakan bahan ajar cetak Bahan ajar cetak terbitan Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi cetakan kedua 2021.

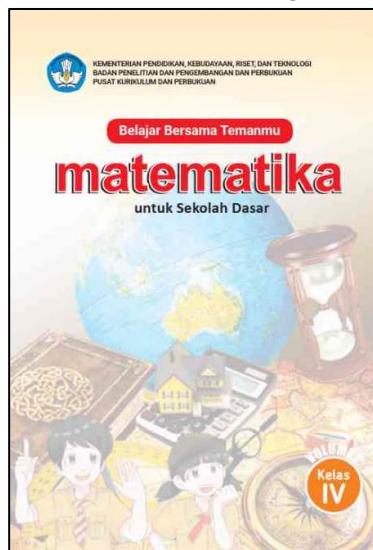
Penulis buku : Tim Gakko Tosho

Tahun terbit : 2021

Judul : Belajar Bersama Temanu
Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV-
Volume 1

Kota Terbit : Jakarta Pusat

Penerbit : Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.



Gambar 2. Cover Buku

Analisis yang dilakukan terhadap bahan ajar, berdasarkan kajian teori terhadap komponen-komponen bahan ajar dari Depdikbud (2008) dan sejalan dengan komponen buku yang tertuang dalam Permendikbud No 22 tahunan 2022 tentang buku yang digunakan oleh satuan pendidikan. Adapun hasil analisis bahan ajar tersebut disajikan pada tabel 1.4 Hasil analisis ini diperoleh berdasarkan wawancara dan studi dokumentasi kepada guru kelas IV.

Tabel 4. Analisis Komponen Bahan Ajar

No	Komponen	Penilaian
KELAYAKAN ISI	1 2 3 4	
1	Kesesuaian dengan Capaian Pembelajaran	✓
2	Kesesuaian dengan kebutuhan	✓
3	Kesesuaian dengan bahan ajar	✓
4	Kebenaran substansi materi	✓

5	Manfaat untuk penambahan wawasan pengetahuan	✓
6	Kesesuaian dengan nilai-nilai moralitas, sosial	✓
KEBAHASAAN		
7	Keterbacaan	✓
8	Kejelasan informasi	✓
9	Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia	✓
10	Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien	✓
SAJIAN		
11	Kejelasan tujuan	✓
12	Urutan penyajian	✓
13	Pemberian motivasi dan daya tarik	✓
14	Interaksi (stimulus respon)	✓
15	Kelengkapan informasi	✓
KEGRAFISAN		
16	Penggunaan font pada bahan ajar	✓
17	Jenis font pada bahan ajar	✓
18	Layout	✓

19	Tata letak	✓
20	Ilustrasi	✓
21	Gambar/poto	✓
22	Desain tampilan	✓

Berikut adalah rincian hasil analisisnya dengan keterangan:

- 1 (sangat kurang)
- 2 (kurang)
- 3 (baik)
- 4 (sangat baik).

Analisis Kelayakan Isi Bahan Ajar

Komponen kelayakan isi meliputi: a) kesesuaian dengan capaian pembelajaran; b) kesesuaian dengan perkembangan anak; c) kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar; d) kesesuaian dengan substansi materi ajar; e) manfaat untuk menambah wawasan; f) kesesuaian dengan nilai moral dan nilai-nilai sosial. Berdasarkan komponen kelayakan isi yang ada dalam bahan ajar "Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar." Terbitan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi secara rata-rata memperoleh skor 3 berada pada kategori "**baik**". Namun perlu ditinjau kembali, pada beberapa aspek, dengan uraian berikut ini:

a) Kesesuaian dengan Capaian Pembelajaran

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Pada akhir fase B, peserta didik menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (<i>number sense</i>) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, menggunakan nilai tempat, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan peserta didik dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Mereka dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar dan simbol matematika. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor. Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan antar-pecahan dengan pembilangan satu (misalnya, $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$) dan antar-pecahan dengan penyebut yang sama (misalnya, $\frac{2}{8}, \frac{4}{8}, \frac{7}{8}$). Mereka dapat mengenali pecahan senilai menggunakan gambar dan simbol matematika. Peserta didik menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (<i>number sense</i>) pada bilangan desimal. Mereka dapat menyatakan pecahan desimal perselisihan dan <i>perseratusan</i> , serta menghubungkan pecahan desimal <i>perseratusan</i> dengan konsep persen.

Gambar 3. Capaian Pembelajaran Perkalian Bilangan Cacah Kelas IV SD

Gambar 2. merupakan hasil studi dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti, pada capaian pembelajaran kelas IV, "peserta

didik harus mampu menguasai perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai dengan 100." Namun pada buku tidak terdapat bab khusus yang membahas tentang materi perkalian bilangan cacah sampai dengan 100. Pada buku hanya terdapat bab khusus yang membahas pembagian, sedangkan untuk perkalian langsung pada soal berbentuk soal cerita dengan bilangan cacah besar. Sejalan dengan hal tersebut, hasil wawancara dengan guru kelas IV, menyatakan bahwa materi yang disajikan pada bahan ajar, levelnya terlalu tinggi.

b) Kesesuaian dengan kebutuhan

Pada bahan ajar disajikan operasi hitung perkalian bilangan cacah sampai dengan miliar. Hal ini kurang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, karena umumnya peserta didik membutuhkan materi yang level kesulitannya bertahap, tidak langsung ke level tinggi dengan bilangan miliar atau bahkan triliun, karena kebanyakan peserta didik belum hafal fakta dasar kalinya, apalagi mengalikan dengan bilangan yang besar, seperti pada gambar 3.

5 Ayo, hitung hasil kali dan hasil bagi untuk soal-soal di bawah ini.
 1. 760 ribu × 2. 26 miliar dan 400 juta × 10

Gambar 4. Perkalian pada Buku terbitan Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi 2021

Berdasarkan gambar 3 menunjukkan bahwa bahan ajar menyajikan materi perkalian langsung pada soal dengan bilangan cacah besar tanpa dilengkapi petunjuk penyelesaian sebelum ataupun setelah soal tersebut. Hal ini kurang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, karena, umumnya peserta didik membutuhkan materi yang level kesulitannya bertahap, tidak langsung ke level tinggi

dengan bilangan miliar atau bahkan triliun. Karena kebanyakan peserta didik belum hafal fakta dasar kalinya, apalagi mengalikan dengan bilangan yang besar. Hal ini didukung oleh script wawancara dengan guru kelas berikut ini:

Peneliti : menurut ibu bagaimana kesesuaian materi dengan perkembangan peserta didik?

Narasumber : untuk siswa kelas IV, mereka belum dapat mengalikan dengan bilangan yang terlalu besar, bakal pusing. Apalagi dibuku terdapat soal yang miliaran ratusan juta, dsb.

Selain itu, pada buku tidak dilengkapi dengan penjelasan materi dan contoh penyelesaian soal. Hal ini berdampak pada kemudahan peserta didik dalam mengerjakan soal-soal yang ada.

c) Kesesuaian dengan Bahan Ajar

Bahan ajar berupa buku teks secara keseluruhan memenuhi kebutuhan bahan ajar. Namun perlu adanya penambahan agar lebih lengkap. Hal ini karena dalam bahan ajar terdapat beberapa unsur yang belum tercantum, seperti tujuan pembelajaran. Padahal tujuan pembelajaran penting untuk diketahui oleh peserta didik sebagai bahan refleksi apakah materi pelajaran yang didapat dari proses pembelajaran sudah dapat mencapai tujuan atau belum. Sejalan dengan hal tersebut, (Oktafiyani., 2021) menjelaskan bahwa "bahan ajar juga sangat berguna untuk mencapai tujuan pembelajaran karena bahan ajar digunakan sebagai sumber belajar oleh pendidik dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar." Berdasarkan penjelasan tersebut, maka tujuan pembelajaran penting untuk dicantumkan pada bahan ajar.

d) Kebenaran substansi materi

Berdasarkan hasil observasi dan analisis studi dokumentasi materi yang tercantum pada bahan ajar sudah sesuai dengan kebenaran substansi materi operasi hitung perkalian bilangan cacah. Namun materi tersebut belum lengkap dalam penyajiannya, seperti tidak ada pengulasan konsep, tidak ada pengulasan fakta dasar kali dalam pengembangan materi dalam bahan ajar.

e) Manfaat untuk Menambah Wawasan

Selain itu, pada buku tidak dilengkapi dengan penjelasan materi dan contoh penyelesaian soal. Hal ini berdampak pada kemudahan peserta didik dalam mengerjakan soal-soal yang ada. Sedikitnya materi dan latihan soal, hal ini pun berdampak pada manfaat buku untuk menambah pengetahuan peserta didik. Bahan ajar yang seharusnya dapat membantu peserta didik menambah pengetahuan, namun sebaliknya, karena peserta didik belum sanggup melakukan perhitungan perkalian bilangan besar, bahkan tanpa penjelasan sebelumnya. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang disusun secara sistematis untuk membantu guru dan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran dan menambah wawasan, yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran, baik dalam bentuk tertulis maupun tidak tertulis (Nasution & Sukmawarti, 2022).

(Nasution & Sukmawarti, 2022).

f) Kesesuaian dengan Nilai Moral dan Nilai Sosial

Berdasarkan studi dokumentasi, nilai moral dan nilai sosial pada setiap materi pada bahan ajar tidak terlalu menonjol, terutama sub bab yang membahas materi perkalian bilangan cacah. Hal ini perlu adanya penambahan dengan mencantumkan nilai moral dan nilai-nilai sosial pada materi atau soal cerita karena pembelajaran matematika idealnya dapat

mendukung pengembangan pribadi peserta didik, selain mengembangkan dalam aspek kognitif dan psikomotoriknya. Mata pelajaran matematika sebagai mata pelajaran pokok di sekolah harus menjawab tantangan bahwa pendidikan nilai dapat diajarkan melalui pembelajaran matematika (Nahdi, 2017)

Analisis Apek Kebahasaan Bahan Ajar

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV, penilaian terhadap komponen kebahasaan memperoleh skor rata-rata 2.5 (kurang). Komponen kebahasaan dalam bahan ajar berupa buku berjudul "Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar." Secara umum menggunakan bahasa yang efektif dan efisien serta memiliki keterbacaan yang jelas. Komponen kebahasaan bahan ajar meliputi: a) keterbacaan; b) kejelasan informasi; c) kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar; d) pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien. Adapun hasil analisisnya dapat diuraikan berikut ini:

a) Keterbacaan

Bahan ajar ini sudah memiliki keterbacaan yang jelas, dilihat dari jenis huruf dan ukuran huruf yang digunakan. Hal ini dapat memudahkan peserta didik dalam membaca setiap tulisan untuk memahami materi pada bahan ajar.

b) Kejelasan informasi

Berdasarkan hasil studi dokumentasi, pada aspek kejelasan informasi, perlu adanya



peninjauan karena terdapat informasi yang kurang jelas seperti pada gambar berikut:

Gambar 5. Informasi pada Bahan Ajar

Gambar 3. Menunjukkan adanya informasi mengenai hasil kali. Jika ditinjau dari segi makna, kalimat "tumpuk, penjumlahan berulang" dapat dimaknai sebagai menumpuk perkalian, karena secara konsep, perkalian adalah penjumlahan berulang dengan bilangan yang sama. Jadi, kalimat di atas dinilai kurang memiliki kejelasan informasi yang baik. Padahal menurut Akbar (2013) dalam Fahrurrozi & Mohzana (2020) salah satu syarat bahan ajar yakni setiap kalimat atau bilangan yang terkandung di dalamnya, dapat dipahami oleh peserta didik atau pembaca, sehingga tidak menimbulkan kesalahpahaman makna.

- c) Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar

Berdasarkan hasil studi dokumentasi ditemukan bahwa kesesuaian kaidah bahasa indonesia yang terdapat pada bahan ajar bagian materi perkalian berupa buku, masih terdapat penulisan yang kurang sesuai pada penulisan simbol matematika yang disatukan dengan kalimat matematika seperti pada gambar berikut

Gambar 6. menunjukkan bahwa bilangan ribuan, di tulis 760 ribu yang seharusnya

5	Ayo, hitung hasil kali dan hasil bagi untuk soal-soal di bawah ini.
1. 760 ribu × 2 2. 26 miliar dan 400 juta × 10 3. 8 juta 500 ribu : 10 4. 90 triliun : 9	

ditulis 760.000; bilangan jutaan di tulis 8 juta seharusnya ditulis 8.000.000; bilangan miliar ditulis 26 miliar seharusnya ditulis 26.000.000.000; dan bilangan triliun di tulis 90 triliun seharusnya ditulis 90.000.000.000.000. Dengan demikian perlu adanya perbaikan

agar penulisannya sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.

d) Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien

Berdasarkan hasil studi dkomunetasu, bahasa yang digunakan dalam bahan ajar, sudah sangat baik, dengan menggunakan bahasa secara jelas dan singkat.

Analisis Apek Penyajian Bahan Ajar

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV, penilaian terhadap komponen penyajian memperoleh skor rata-rata 2.2 (kurang). Komponen sajian meliputi aspek kejelasan tujuan, urutan penyajian, pemberian motivasi dan daya tarik, interaksi, dan kelengkapan informasi. Berdasarkan studi dokumentasi, ditemukan bahwa bahan ajar berupa buku teks pada bagian materi perkalian, secara umum memiliki komponen sajian yang masih kurang pada beberapa aspek. Adapun hasil analisis diuraikan sebagai berikut:

a) Kejelasan Tujuan

Berdasarkan hasil analisis, tujuan pembelajaran tidak dicantumkan secara jelas pada bahan ajar.

b) Urutan Penyajian

Pada aspek urutan penyajian, pada materi perkalian bilangan cacah masih kurang lengkap, yakni tidak adanya pengulasan tentang konsep dasar perkalian dengan benda konkret maupun dengan gambar, namun langsung pada pengaplikasiannya. Dengan demikian, dalam menyajikan materi, urutannya perlu pengenalan terlebih dahulu konsep dengan benda konkret. Karena hasil wawancara menunjukkan bahwa peserta didik masih memerlukan benda konkret dalam memahami materi. Hal ini diperkuat oleh Hudojo (1990 dalam (Yusmanita et al., 2018)) yang menegaskan bahwa "mempelajari konsep B yang berdasarkan konsep A, maka

peserta didik perlu memahami lebih dulu konsep A, karena tanpa memahami konsep A tidak mungkin peserta didik memahami konsep B." Dengan demikian pengulasan konsep sebelum melanjutkan materi sangat diperlukan.

c) Pemberian Motivasi Dan Daya Tarik

Berdasarkan hasil analisis, khususnya pada bagian materi perkalian bilangan cacah, bahan ajar belum cukup memberikan motivasi dan daya tarik untuk peserta didik.

d) Interaksi

Berdasarkan hasil analisis, khususnya pada bagian materi perkalian bilangan cacah, bahan ajar sudah mencakup adanya pemberian stimulus dan respon, sehingga menciptakan adanya interasi. Namun, khusus pada materi perkalian bilangan cacah dinilai kurang, sehingga diperlukan adanya pengembangan.

e) Kelengkapan Informasi

Pada bagian kelengkapan informasi, bahan ajar belum memiliki informasi yang sepenuhnya dapat dipahami oleh peserta didik. Karena terdapat informasi yang harus dilihat peserta didik pada buku di kelas sebelumnya. Namun, peserta didik kelas IV belum pernah menggunakan buku kurikulum merdeka pada jenjang sebelumnya. Berdasarkan hal tersebut, kelengkapan informasi pada bahan ajar perlu adanya penambahan agar informasi terintegrasi dalam satu bahan ajar tersebut. Artinya, jika peserta didik memerlukan informasi yang telah dipelajari sebelumnya, buku sebagai bahan ajar dapat memfasilitasi kebutuhan tersebut, tidak perlu membuka lagi buku di kelas sebelumnya.

Analisis Aspek Kegrafisan Bahan Ajar

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV, penilaian terhadap komponen kegrafisan memperoleh skor rata-rata 4 (sangat baik). Berdasarkan studi dokumentasi, komponen kegrafisan secara umum sudah sangat baik. Komponen kegrafisan meliputi: penggunaan font pada bahan ajar, jenis font pada bahan ajar, layout, tata letak, ilustrasi, gambar, dan desain tampilan.

a) Jenis font pada bahan ajar

Berdasarkan hasil analisis, jenis font pada bahan ajar dan ukuran font sudah sesuai, karena dapat dibaca dengan jelas, serta tidak membuat pusing ketika di baca.

b) Layout/tata letak

Berdasarkan hasil analisis, menunjukkan bahwa tata letak yang terdapat dalam buku sudah sangat baik.

c) Ilustrasi, gambar, dan foto

Berdasarkan hasil analisis, penggunaan ilustrasi, gambar dan foto sudah cukup baik. Namun akan lebih baik lagi apabila ilustrasi, gambar atau foto digunakan pula untuk membantu menjelaskan materi perkalian bilangan cacah atau sebagai materi prasyarat mengulas konsep dasar perkalian.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan maka kesimpulan dalam analisis bahan ajar materi perkalian bilangan cacah yang digunakan untuk mendukung implementasi kurikulum merdeka di kelas IV SD dari jenis dan kesesuaian bahan ajar secara keseluruhan berada pada kategori baik. Hal ini dibuktikan dari hasil wawancara, studi dokumentasi dan observasi. Pada jenis bahan ajar dengan analisis komponen kelayakan isi berada pada kategori baik, kebahasaan berada pada kategori baik, penyajian berada pada kategori kurang, dan kegrafikan

berada pada kategori sangat baik. Kemudian pada analisis kesesuaian bahan ajar menunjukkan adanya kesesuaian, yakni kesesuaian bahan ajar dengan kurikulum, dan kesesuaian bahan ajar dengan perkembangan peserta didik kelas IV SD. Namun terdapat beberapa hambatan dalam menggunakan bahan ajar tersebut, sehingga memerlukan pengembangan bahan ajar yang menuat seluruh komponen bahan ajar yang perlu memperhatikan komponen kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan serta perlu adanya kesesuaian agar bahan ajar lebih sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

SARAN

Saran untuk peneliti selanjutnya perlu dikembangkan bahan ajar matematika materi perkalian bilangan cacah sebagai bahan ajar yang ada, agar peserta didik dapat memperluas pemahaman mengenai operasi hitung perkalian bilangan cacah sesuai dengan capaian pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, dkk. (2022). Analisis Kesulitan Siswa Belajar Operasi Hitung Perkalian Pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(3). 945-957. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.4549>
- Bulu, V. R., & Nahak, R. L. (2020). Pengembangan Buku Ajar Matematika Dasar Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(1), 88. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i1.2331>
- Chen, T., & Cai, J. (2020). An elementary mathematics teacher learning to teach using problem posing: A case of the distributive property of multiplication over addition. *International Journal of*

- Educational Research*, 102, 101420
<https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.03.004>
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Pengembangan Bahan Ajar dan Media*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Efendi, A. (2009). Beberapa Catatan tentang Buku Teks Pelajaran di Sekolah. *INSANIA : Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 14(2), 320–333.
<https://doi.org/10.24090/insania.v14i2.334>.
- Fahrurrozi & Mohzana. (2020). *PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN; Teori dan Praktek*. Lombok Nusa Tenggara Barat: Universitas Hamzanwadi Press.
- Kemendikbud RI (2022). *Buku Saku Tanya Jawab kurikulum Merdeka*.
- Magdalena, I., Fauzi, H. N., & Putri, R. (2020). Pentingnya Evaluasi Dalam Pembelajaran dan Akibat Memanipulasinya. *Jurnal Pendidikan dan Sains*, 2(2). 244-257.
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>
- Manalu, B. J., Sitohang, P., Heriwati, N., & Turnip, H. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kurikulum Merdeka Belajar. *PROSIDING PENDIDIKAN DASAR URL: https://jurnal.mahesacenter.org/index.php/ppd/index Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kurikulum Merdeka Belajar*.
<https://doi.org/10.34007/ppd.v1i1.174>
- Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan teknologi Republik Indonesia. (2022). *Permendikbud RI No 22 Tahun 2022 tentang Standar Mutu Buku, Standar Proses Dan Kaidah Pemerolehan Naskah, Serta Standar Proses dan Kaidah Penerbitan Buku*. Jakarta: Permendikbud RI.
- Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan teknologi Republik Indonesia. (2016). *Permendikbud RI No 08 Tahun 2016 tentang Buku yang digunakan oleh Satuan Pendidikan*. Jakarta: Permendikbud RI.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan
- Milton, J. H., Flores, M. M., Moore, A. J., Taylor, J. J., & Burton, M. E. (2019). Using the Concrete–Representational–Abstract Sequence to Teach Conceptual Understanding of Basic Multiplication and Division. *Learning Disability Quarterly*, 42(1), 32–45.
<https://doi.org/10.1177/0731948718790089>
- Nasution, N.U.H.I. & Sukmawarti. (2022). *Pengembangan Bahan Ajar Matematika SD Bernuansa Melayu*, 3(4), 5953–5962.
<https://doi.org/10.47492/jip.v3i4.2022>
- Oktafiyani, O., & Karlimah, K. (2021). ANALISIS BAHAN AJAR MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN PECAHAN UNTUK PESERTA DIDIK KELAS V SEKOLAH DASAR. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 5(2), 233-253.
<http://dx.doi.org/10.30651/else.v5i2.8991>
- Pradnyana, dkk. (2022). Nalisis Bahan Ajar Matematika Di Kelas 2 Sd N 6 Pempatan Tahun 2022. *Jurnal Elementary* 5(2), 199-202.
<https://doi.org/10.31764/elementary.v5i2.9569>
- Ramadan, A. S., Unaenah, E., Zaudah, D., Azizah, N., & Ropidoh, S. (2022). Analisis Bahan Ajar Matematika Kelas 5 di Sekolah Dasar. *ALSYS*, 2(4), 483-490.
<https://doi.org/10.58578/alsys.v2i4.438>
- Ramadhani, T. A. (2022). Efektivitas Penggunaan Metode Jarimatika terhadap Hasil Belajar Materi Perkalian Peserta Didik Kelas II Sekolah Dasar [Skripsi].[Jepara (Indonesia)]: UIN Walisongo)
- Rijal Fadli, M. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanica, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(1), 33–54.
<https://doi.org/10.21831/hum.v21i1>
- Samri, F., Rewo, J. M., & Laksana, D. N. L. (2020). Electronic thematic teaching multimedia with local culture based materials and its effect on conceptual mastery of primary school

- students. *European Journal of Education Studies*, 7(12).
<http://dx.doi.org/10.46827/ejes.v7i12.3474>
- Nahdi, D. S. (2017). MEMBENTUK KARAKTER SISWA DENGAN MENANAMKAN NILAI-NILAI MATEMATIKA. *NATURALISTIC: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1), 1-7.
<https://doi.org/10.35568/naturalistic.v2i1.29>
- Nindiawati, D., Subandowo, M., & Rusmawati, R. D. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Matematika untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 6(1), 140-150.
<http://dx.doi.org/10.17977/um039v6i12021p140>
- Yusmanita, S., Ikhsan, M., & Zubainur, C. M. (2018). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian. *Jurnal Elemen*, 4(1), 93–104. <https://doi.org/10.29408/jel.v4i1.469>
- Zakaria Ansori, Y. (2019). Media Publikasi pada Bidang Pendidikan Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2), 112.