

ANALISIS BUKU TEKS MATEMATIKA SISWA KELAS IV MATERI BANGUN DATAR BERDASARKAN KRITERIA BELL DI SDN 2 MEKAR JAYA

Isnawati Wulandari¹, Nyiayu Fahriza Fuadiah², Masnunah³

PGSD FKIP Universitas PGRI Palembang

¹isnawatiwulandari2@gmail.com, ²nyiayufahriza@univ-pgri-palembang.ac.id,

³masnunah42@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the suitability of Mathematics textbooks published by the Ministry of Education, Culture, Research, and Technology for grade IV elementary school on flat geometry material based on Bell's criteria which include: suitability of mathematics material, delivery methods, physical characteristics of books, and instructions for teachers. The research method used is qualitative with content analysis that can be done using the concept of praxeology. Data collection techniques used are documentation and questionnaires validated by mathematics education lecturers and class teachers. Data collection was carried out with textbook suitability sheets based on Bell's criteria by considering aspects of material suitability, material delivery methods, physical characteristics, and instructions for teachers to two mathematics education lecturer experts and two teacher experts. The results of the study indicate that the textbook is generally included in the category of being suitable for use as a learning resource at the elementary school level. However, several aspects such as additional instructions for teachers, incomplete material summaries and alternative teaching strategies still need to be improved. This study is expected to be a reference in the selection and use of quality textbooks in mathematics learning.

Keywords: *Textbook, Plane Figures, Bell's Criteria*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian buku teks Matematika Penerbit Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi kelas IV SD materi bangun datar berdasarkan kriteria Bell yang meliputi: kesesuaian materi matematika, metode penyampaian, karakteristik fisik buku, dan petunjuk untuk guru. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan analisis konten dapat dilakukan menggunakan konsep prakseologi. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dokumentasi dan angket yang divalidasi oleh dosen pendidikan matematika dan guru kelas. Pengumpulan data dilakukan dengan lembar kesesuaian buku teks berdasarkan kriteria Bell dengan memperhatikan aspek kelayakan materi, metode penyampaian materi, karakteristik fisik, dan petunjuk untuk guru kepada dua pakar dosen pendidikan matematika dan dua pakar guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku teks tersebut secara umum masuk dalam kategori layak digunakan sebagai sumber belajar pada tingkat sekolah dasar. Namun demikian, beberapa aspek seperti petunjuk tambahan untuk guru, ringkasan materi yang belum lengkap dan strategi pengajaran alternatif masih perlu ditingkatkan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pemilihan dan penggunaan buku teks yang berkualitas dalam pembelajaran matematika.

Kata kunci: Buku Teks, Bangun Datar, Kriteria Bell

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu proses yang melibatkan adanya interaksi yang terjadi dilingkungan. Pendidikan menjadi salah satu kebutuhan untuk setiap individu yang dilakukan secara sadar sehingga mendapatkan perubahan didalam kehidupan menjadi lebih baik. Dalam Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional; pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Sebagaimana yang dikutip oleh Rama et al., (2023) pendidikan menjadi salah satu untuk kemampuan dalam proses belajar supaya dapat mencapai tujuan pembelajaran peserta didik yang beragama, berkarakter, cerdas, berakhlak, dan berkompetensi bagi masyarakat dan bangsa.

Kurikulum adalah kumpulan rencana yang disusun sesuai dengan kebutuhan siswa untuk mencapai tujuan pendidikan nasional yang menggambarkan berbagai kompetensi dasar yang dimiliki peserta didik yaitu berpikir kritis, kreatif, komunikasi, dan kolaborasi. Adanya perubahan kurikulum dari Kurikulum 2013 ke Kurikulum Merdeka salah satunya untuk memperbaiki dan menyempurnakan cara penerapannya agar lebih efektif sehingga sesuai dengan kebutuhan siswa yang terdapat penambahan pengembangan profil pelajar pancasila. Kurikulum Merdeka menjadi salah satu langkah baru untuk memperbaiki kualitas pendidikan Fendiyanto & Siregar (2024).

Keberhasilan siswa dapat dilihat dari hasil belajar yang didalam nya terdapat fasilitas dan sumber belajar yang memadai untuk siswa di sekolah. Menurut pendapat Wulandari (2020) untuk mencapai tujuan pendidikan nasional diperlukan proses pembelajaran yang terjadinya interaksi antara guru, siswa, dan sumber belajar di dalam lingkungan yang mendukung. Salah satu bahan

ajar yang digunakan oleh guru sebagai sumber belajar adalah buku teks. Buku teks merupakan salah satu sumber belajar yang paling umum digunakan di setiap lembaga pendidikan dalam proses pembelajaran Sholikha & Fitriyati (2021). Menurut Halitopo (2020) buku teks adalah salah satu media yang dapat digunakan oleh guru untuk proses pembelajaran di dalam kelas supaya mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 21 Tahun 2023 menyatakan bahwa buku teks adalah buku yang disusun untuk pembelajaran berdasarkan standar nasional pendidikan dan kurikulum yang berlaku. Buku teks menjadi salah satu buku pendamping guru untuk memperdalam materi sehingga dapat memperluas wawasan guru supaya dapat membantu dalam menyampaikan materi kepada siswa. Buku teks menjadi salah satu sarana belajar mandiri untuk siswa, dengan adanya latihan soal yang telah disediakan di setiap babnya. Dengan latihan soal tersebut guru dapat

melihat kemampuan pada setiap siswa

Buku teks dikatakan layak jika sudah memenuhi kriteria Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Menurut Ningsih et al., (2024) Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yaitu lembaga yang berwenang dalam menetapkan standar serta menyeleksi kesesuaian buku teks untuk pendidikan. Hal ini sejalan dengan Bebhe et al., (2024) mengatakan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) aspek kualitas dan kelayakan bahan ajar yang dapat digunakan ialah aspek kelayakan isi, penyajian, bahasa, dan kelayakan grafik. Maka, untuk mengecek kualitas buku teks dapat menggunakan kriteria Bell yang memiliki empat kriteria yang dapat digunakan untuk mengevaluasi dan menganalisis kualitas buku teks matematika, antara lain: kriteria Bell yang berhubungan dengan materi matematika, kriteria Bell yang berhubungan dengan metode penyampaian materi, kriteria Bell yang berhubungan dengan karakteristik fisik buku, dan kriteria Bell yang berhubungan dengan petunjuk untuk guru. Selain itu, kriteria Bell sudah memiliki indikator yang cukup lengkap

untuk dijadikan pedoman untuk menganalisis buku teks matematika.

Adapun penelitian yang dilakukan Bebbe et al., (2024) mengemukakan buku teks matematika Kelas IV SD/MI Kurikulum Merdeka penertbit Erlangga Tahun 2022 yang berdasarkan kriteria Bell termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase sebesar 90,48%. Kesesuaian metode penyampaian materi sebesar 71,43% dalam kategori baik. Karakter fisik buku sebesar 90,91% dalam kategori sangat baik. Sedangkan kesesuaian petunjuk untuk guru sebesar 78,95% dalam kategori baik. Peresentase tertinggi terdapat pada fisik buku matematika yaitu 90,91% dengan kategori sangat baik dan peresentase terendah terdapat pada karakter fisik buku dengan persentase sebesar 71,42% dengan kategori baik. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Anisa et al., (2024) mengemukakan analisis buku teks matematika kurikulum merdeka materi bangun datar kelas IV berdasarkan kriteria bell termasuk dalam kategori kesesuaian dengan materi sebesar 70%. Kesesuaian dengan metode penyampaian materi sebesar 76,1%.

Kesesuaian dengan karakteristik fisik buku sebesar 90,9%. Kesesuaian dengan petunjuk bagi guru 63,1%.

Berdasarkan praobservasi yang dilakukan oleh peneliti dengan guru kelas IV SDN 2 Mekar Jaya, bahwa siswa kelas IV masih ada yang mengalami hambatan belajar. Siswa kesulitan dalam memahami matematika yang berisikan soal cerita tentang bangun datar. Dengan itu dapat dikatakan bahwa buku teks matematika memiliki peranan yang penting sebagai buku panduan bagi guru dan siswa dalam menentukan bahan ajar yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga dapat menunjang hasil pembelajaran yang efektif. Kegiatan menganalisis kesesuaian buku teks sangat diperlukan untuk guru supaya dapat memberikan solusi jika menemukan ketidak sesuaian didalam buku teks tersebut dan dapat mengatasinya, sehingga pembelajaran dapat kembali terlaksana sesuai dengan tujuan pendidikan Nasional secara maksimal.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti menganalisis isi buku teks Matematika kelas IV materi bangun datar kurikulum merdeka

penerbit Kementerian Pendidikan, kebudayaan, Riset, dan Teknologi berdasarkan kriteria bell. Setiap buku teks pasti mempunyai kelebihan dan kekurangannya. Semakin bagus kualitas buku teks, maka semakin efektif juga pembelajaran yang menggunakan buku teks tersebut. Buku teks matematika yang berkualitas tentu akan membantu dalam meningkatkan pengajaran matematika. Penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber untuk melakukan revisi dan perbaikan buku teks, jika memang ada bagian yang perlu diperbaiki. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul “Analisis Buku Teks Matematika Kelas IV Materi Bangun Datar Berdasarkan Kriteria Bel di SDN 2 Mekar Jaya”.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan analisis konten, yang menurut Sugiyono (2022, h. 222) mengatakan penelitian kualitatif yang menjadikan manusia sebagai instrumen yang berfungsi untuk menentukan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melaksanakan pengumpulan data, mengevaluasi kualitas data, analisis data,

memahami data, dan membuat kesimpulan. Analisis konten selalu melibatkan kegiatan menghubungkan atau membandingkan penemuan dengan beberapa kriteria atau teori Zuchdi & Afifah (2019, h. 5).

Salah satu cara untuk melakukan analisis konten pada sebuah buku matematika dapat dilakukan dengan menggunakan konsep Prakseologi Rahayu et al., (2022). *Praxeology* berasal dari kata “*Praxis*”(blok praktikal) dan “*Logos*”(blok teoretikal). Human act yang ideal yang memenuhi 4 elemen, yaitu *type of task* (jenis soal), *techniques* (cara menyelesaikannya), *technology* (argumentasi/justifikasi mengapa teknik itu yang digunakan), dan teori yang mendasari justifikasi *technology* Anugrah & Suherman (2022).

Penelitian dilakukan di SDN 2 Mekar Jaya. Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi dan angket, lembar analisis kesesuaian buku teks yang digunakan berdasarkan kriteria Bell yang dichecklist pada kolom ya dan tidak berdasarkan indikator kriteria Bell yang terdiri atas 72 butir pernyataan. Buku teks ini diriview oleh dua dosen ahli matematika dan dua guru.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil yang didapatkan setelah melakukan proses penelitian maka diperoleh analisis data kesesuaian buku berdasarkan kriteria bell mengenai kriteria bell yang berisi 21 pertanyaan untuk kesesuaian materi, 21 pertanyaan untuk kesesuaian metode penyampaian materi, 11 pertanyaan untuk kesesuaian karakteristik fisik buku, dan 19 pertanyaan untuk kesesuaian petunjuk guru melalui empat pakar yaitu dua pakar dosen matematika dan dua pakar guru.

1. Kesesuaian Materi

Berdasarkan penilaian dari empat pakar, isi materi bangun datar dalam buku teks telah memenuhi kaidah keakuratan fakta, konsep, keterampilan, dan prinsip matematika. Penyajian materi telah menggunakan simbol dan notasi matematika yang sesuai standar, serta disampaikan secara logis dan sistematis. Buku teks ini juga menunjukkan keseimbangan antara penekanan pada keterampilan, fakta, konsep, dan prinsip dengan pendekatan pembelajaran yang modern. Namun demikian, dapat

ditemukan oleh keempat pakar ada beberapa kekurangan seperti adanya kesalahan cetak serta kecenderungan penyajian materi yang terlalu abstrak dan simbolik sehingga dapat menghambat siswa dalam memahami materi.

2. Metode Penyampaian Materi

Pada aspek ini keempat pakar menilai bahwa pada buku teks ini menyajikan contoh soal yang bervariasi dan menarik, dan telah disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa. Topik disusun secara logis, dimulai dari prasyarat sebelum ke materi lanjutan yang memungkinkan proses pembelajaran berlangsung secara bertahap. Buku teks ini juga memberi kesempatan siswa untuk menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi konsep bangun datar. Meskipun demikian, ditemukan kekurangan yang berupa belum semua konsep disajikan dalam berbagai konteks berbeda, ringkasan materi yang belum tersedia pada setiap bab, serta keterbatasan prosedur

evaluasi diri dan kurangnya penjelasan atas strategi algoritmik.

3. Karakter Fisik Buku

Dari segi karakteristik fisik buku teks ini dinilai sangat baik. Kualitas kertas dan jilidan dinilai layak, dengan ukuran huruf yang cukup besar dan mudah dibaca. Visualisasi materi dalam bentuk gambar dan diagram juga dinilai efektif dalam mendukung pemahaman siswa terhadap bangun datar. Gambar-gambar tersebut menarik, dan mampu menarik perhatian siswa. Namun, beberapa pakar mencatat bahwa judul buku masih kurang menarik bagi siswa sekolah dasar.

4. Petunjuk Untuk Guru

Pada aspek terakhir ini yaitu kesesuaian petunjuk untuk guru, buku teks ini dinilai cukup memadai oleh keempat pakar. Buku teks ini memuat daftar isi yang rinci, indeks yang membantu pencarian topik, serta tujuan pembelajaran yang jelas. Buku teks ini juga menjelaskan sasaran pengguna buku (tipe siswa) yang dapat membantu guru merancang

pembelajaran sesuai karakteristik siswa. Namun demikian, beberapa pakar menemukan kekurangan, seperti tidak tersedianya materi tambahan seperti film atau permainan dan belum dilengkapi buku jawaban. Selain itu juga belum adanya saran urutan alternatif dalam penyampaian materi. Hal ini dinilai dapat menyulitkan guru dalam mengoreksi jawaban siswa atau menjelaskan langkah-langkah pengerjaan soal secara sistematis.

Sebagai dari pendalaman konten, materi bangun datar juga dianalisis menggunakan pendekatan praxeologi matematis yang meliputi empat elemen: tugas (task), teknik (technic), teknologi (technology), dan teori (theory). Lima tipe tugas ditemukan dalam buku ini, antara lain mengamati bentuk bangun datar (TS1), mencocokkan bentuk (TS2), mengelompokkan bangun datar (TS3), menghitung keliling bangun datar (TS4), serta menggambar dan menyusun bangun gabungan (TS5). Teknik yang digunakan relevan dan mendukung pencapaian

kompetensi geometri dasar. Secara teoritis, buku ini mengintegrasikan konsep geometri, aritmetika, dan pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran.

Tabel 1. Rangkuman Prakseologi

Tugas	Teknik	Teknologi	Teori
TS1 Mengamati bentuk	Mengamati dan mencatat	Mengenal karakteristik geometri	Pengenalan konsep geometri
TS2 Mencocokkan bentuk	Menghubungkan nama dan bentuk	Pengelompokan berdasarkan sifat	Penguatan pemahaman konsep
TS3 Mengelompokkan	Menentukan kesamaan bentuk	Analisis sisi, sudut simetri	Struktur geometri
TS4 Menghitung keliling	Menggunakan rumus	Menghitung praktis	Aritmatika geometri
TS5 Menyusun bentuk	Menggambar dan menyusun	Visualisasi bentuk gabungan	Konstruktivisme matematis

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada buku teks matematika siswa kelas IV materi bangun datar berdasarkan kriteria Bell dengan itu dapat disimpulkan bahwa:

1. Kesesuaian materi matematika pada buku dengan materi bangun datar berdasarkan kriteria Bell. Buku teks matematika sudah memenuhi kriteria Bell dengan penyajian fakta, konsep, dan

prinsip yang sudah sesuai. Buku teks sudah menyajikan materi yang akurat serta disusun dengan perkembangan intelektual siswa.

2. Kesesuaian metode penyampaian materi dengan materi bangun datar berdasarkan kriteria Bell. Buku teks ini cukup membantu siswa dalam memahami konsep secara bertahap, didalam buku teks tersebut menyajikan pendekatan pembelajaran, tetapi terdapat strategi pembelajaran yang masih dapat ditingkatkan.
3. Kesesuaian karakteristik fisik buku dengan materi bangun datar berdasarkan kriteria Bell. Tampilan buku teks ini cukup baik dengan kualitas cetak yang bagus, buku teks ini sudah menggunakan bahasan dan gambar yang bagi siswa, dan susunan buku teks ini sudah sesuai dengan usia siswa.
4. Kesesuaian petunjuk untuk guru dengan materi bangun datar berdasarkan kriteria Bell. Buku teks ini dapat membantu guru dalam pelaksanaan pembelajaran meskipun masih terdapat bagian yang kurang rinci dan interaktif.

Meskipun secara umum buku teks yang dianalisis ini tergolong baik dan layak digunakan sebagai

sumber belajar bagi guru dan siswa, masih ada bagian yang dapat ditingkatkan seperti didalam penyajian soal yang kontekstual dan peningkatan didalam pendekatan pembelajaran agar buku teks tersebut semakin efektif untuk digunakan sehingga dapat mendukung proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, A., Fauzi, & M, Y. (2024). *DI SDN GAROT ACEH BESAR Annisa Amalia , 2 Fauzi , 3 M . Yamin Pendahuluan Pendidikan pada hakikatnya merupakan suatu proses pendewasaan peserta didik melalui suatu proses interaksi dua arah antara guru dan peserta didik . pembelajaran sangat penting bagi.* 9(4), 183–199.
- Anugrah, M. F., & Suherman, T. (2022). Analisis Modul Ajar Operasi Hitung Bilangan Bulat pada SMP Kelas VII berdasarkan Praksiologi. *Journal on Education*, 05(01), 647–652.
- Bebhe, M. M., Qibtiyah, M., Lestari, E. P., Septiani, E., Matematika, P., Indraprasta, U., & Jakarta, P. (2024). *Analisis Buku Teks Matematika Kelas IV SD / MI Kurikulum Merdeka Penerbit Erlangga Berdasarkan Kriteria Bell.* 4(1), 1–4.
- Bell, F. H. (1978). *Teaching and Learning Mathematic (in Secondary Schools).* Wm. C. Brown Company.
- Fendiyanto, P., & Siregar, M. A. (2024). Analisis Kelayakan Materi pada Buku Teks Matematika Kurikulum Merdeka SMA Kelas XI Berdasarkan Kriteria Bell. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1398–1408. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3357>
- Halitopo, M. (2020). Implementasi Merdeka Belajar Dalam Buku Teks Bahasa Inggris Untuk SMK. *Journal Pendidikan Universitas Sarjawiyata Tamansiswa. Jalan Kusumanegara 157, Yogyakarta 55165, Indonesia Manasehalitopo11@gmail.Com*, 54–61. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/semnas2020/article/view/7300>
- Ningsih, C. R., Siagian, E. Y., Sirait, G. A., Simbolon, P. O., Enika, Y., & Hanum, I. (2024). Analisis Kesesuaian Buku Teks Bahasa Indonesia Kelas XI Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017 dengan Standar Nasional Pendidikan. *Argopuro: Jurnal Multidisplin Ilmu Bahasa*, 2(6).
- Rahayu, T. G., Herman, T., & Prawiyogi, A. G. (2022). Teori dan Teknologi Materi Pecahan pada Buku Teks Matematika Sekolah Dasar. *Mimbar Ilmu*, 27(2), 321–332. <https://doi.org/10.23887/mi.v27i2.45158>
- Rama, A., Giatman, M., Maksum, H., & Dermawan, A. (2023). Konsep Fungsi dan Prinsip Manajemen Pendidikan. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 8(2), 130.

<https://doi.org/10.29210/1202222>
519

Sholikha, S. N., & Fitrayati, D. (2021). Integrasi Keterampilan 4C dalam Buku Teks Ekonomi SMA/MA. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2402–2418. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.823>

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, CV.

Wulandari, F. (2020). Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Anak Sekolah Dasar. *Journal of Educational Review and Research*, 3(2), 105. <https://doi.org/10.26737/jerr.v3i2.2158>

Zuchdi, D., & Afifah, W. (2019). *Analisis Konten Etnografi & Grounded Theory dan Hermeneutika Dalam Penelitian*. PT Bumi Aksara.