

Analisis Kesalahan Penulisan Soal dalam Buku Ajar Matematika SD, SMP, SMA

Tanaya Balqist^{1*}, Dafina Fatimah², Giovani Ayu³, Erika Indah⁴, Darmadi⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Madiun
damaisenandung02@gmail.com*



e-ISSN: 2987-811X

MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin

<https://ejournal.lumbungpare.org/index.php/maras>

Vol. 3 No. 3 September 2025

Page: 877-882

Article History:

Received: 30-06-2025

Accepted: 04-07-2025

Abstrak : Penelitian terhadap kesalahan penulisan soal perlu dilakukan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki berbagai masalah yang terdapat dalam soal-soal pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjamin kualitas pembelajaran serta memastikan bahwa materi ajar sesuai dengan kurikulum dan dapat mendukung pemahaman siswa secara tepat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan dalam penulisan soal maupun opsi kunci jawaban yang terdapat dalam buku ajar pada berbagai jenjang pendidikan, mulai dari Sekolah Dasar (SD) hingga Sekolah Menengah Atas (SMA). Peneliti menggunakan metode kualitatif sederhana, yaitu melalui observasi dan wawancara langsung ke sekolah-sekolah, untuk memastikan apakah buku ajar tersebut masih digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih ditemukan banyak kesalahan penulisan dalam buku ajar yang digunakan oleh siswa di semua jenjang pendidikan.

Kata Kunci : Kesalahan Penulisan Soal; Analisis; Soal Matematika SD/SMP/SMA

PENDAHULUAN

Penelitian terhadap kesalahan penulisan soal perlu dilakukan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki berbagai permasalahan dalam soal yang digunakan dalam proses pembelajaran. Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal, seperti yang dilakukan oleh Mahmudah (2018) yang menganalisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika bertipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Penelitian lain oleh Yanti, Nusantara, dan Qohar (2016) juga membahas analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi permutasi dan kombinasi. Selain itu, Dewi, Ariawan, dan Gita

(2019) menjelaskan analisis kesalahan dalam pemecahan masalah matematika pada siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Tabanan.

Meneliti kesalahan dalam penulisan soal merupakan bagian penting untuk menjamin kualitas pembelajaran. Hal ini juga bertujuan untuk memastikan bahwa materi ajar sesuai dengan kurikulum dan mendukung pemahaman siswa secara tepat. Muhadi, Jarir, Khairina, Rajuna, dan Prasetyo (2025) meneliti evaluasi perencanaan desain pembelajaran, pelaksanaan proses kegiatan pembelajaran, serta evaluasi instrumen hasil pembelajaran. Sementara itu, Zuhriyah et al. (2025) mengembangkan evaluasi pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah (MI) untuk mendukung pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai standar.

Penelitian terhadap penulisan soal juga berdampak pada peningkatan profesionalisme guru. Pahrudin (2019) menyatakan bahwa pendekatan saintifik dalam implementasi Kurikulum 2013 memberikan dampak terhadap kualitas proses dan hasil pembelajaran, khususnya di MAN Provinsi Lampung. Pandiangan (2020) melalui penelitian tindakan kelas menunjukkan bahwa perbaikan soal dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, profesionalisme guru, dan kompetensi belajar siswa.

Wijaya (2018) menekankan pentingnya pemahaman terhadap peran guru profesional, sementara Akhmad dan Azzam (2022) mengembangkan efektivitas supervisi akademik untuk meningkatkan kompetensi profesional guru PAI di Kecamatan Tambun Selatan. Jihad (2013) juga menegaskan pentingnya pelatihan untuk membentuk guru profesional sebagai strategi dalam meningkatkan kualitas pendidikan di era global.

Matematika merupakan ilmu yang memiliki peran penting dalam kehidupan dan pengembangan pola pikir. Namun demikian, tidak terlepas dari kemungkinan adanya kesalahan, terutama dalam penulisan soal atau materi ajar. Oleh karena itu, artikel ini diharapkan dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi pelajar, pendidik, maupun pihak lain yang ingin memperdalam pemahaman terhadap materi matematika, serta memastikan bahwa materi disampaikan dengan benar dan sesuai.

Kesalahan penulisan soal dalam bahan ajar dapat menimbulkan berbagai dampak negatif. Salah satu dampak utamanya adalah munculnya miskonsepsi pada siswa, yang dapat menyebabkan pemahaman yang keliru terhadap konsep matematika. Selain itu, kesalahan tersebut juga dapat menurunkan kepercayaan siswa terhadap guru dan materi yang diajarkan, serta menghambat proses berpikir logis dan sistematis yang seharusnya dibangun melalui pembelajaran matematika.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode kualitatif sederhana berupa observasi dan wawancara ke sekolah untuk memastikan dan melihat langsung apakah buku ajar tersebut masih digunakan untuk pembelajaran. Observasi ini dilakukan secara langsung di beberapa sekolah. Antara lain SD Sogaten Madiun, SMP Ngawi, MAN 1 Ngawi guna memastikan apakah buku ajar matematika yang di analisis masih digunakan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran ini.

Pengumpulan data ini menggunakan metode observasi. Observasi dilakukan pada bulan Mei 2025 dengan cara mendatangi perpustakaan pada sekolah tersebut. Setelah sampai sana meminta perizinan untuk mencari dan meneliti kesalahan penulisan soal pada beberapa buku ajar matematika. Dokumentasi dilakukan dengan memfoto beberapa soal yang salah atau tidak sesuai.

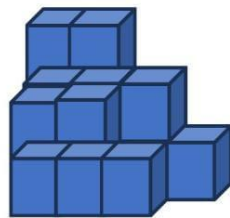
Selain, metode pendekatan dilakukan kepada siswa untuk melihat dan menganalisis buku ajar sekolah tersebut memiliki kesalahan dalam penulisan atau tidak khususnya dalam buku ajar matematika.

Setelah kesalahan penulisan soal diperoleh berikutnya dilakukan analisis kesalahan. Kemudian dilakukan pengerjaan ulang untuk memastikan kebenaran dari soal tersebut dan menganalisis kesalahannya. Setelah melakukan pembahasan dilakukan pencocokan pada opsi opsi yang tersedia. Jika jawaban tersedia di opsi maka soal tersebut tidak ada kesalahan. Jika opsi jawaban tidak tersedia maka soal tersebut terjadi kesalahan penulisan dan perlu analisis lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti menemukan 5 kesalahan dalam soal-soal pada bahan ajar matematika pada tingkatan yang berbeda (SD, SMP, SMA). Salah satu contoh kesalahan penulisan yang ada pada soal di buku ajar Sekolah Dasar. Purnomo.H.B. Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika SD kelas 6. Disini kami memilih soal pilihan ganda pada bab bangun ruang sebagai berikut :

1.



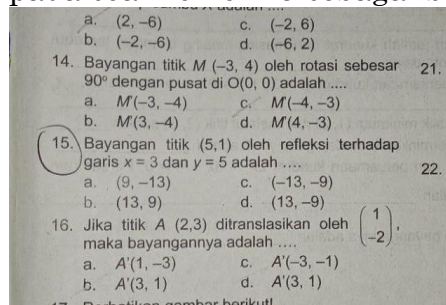
Gambar 1. Kubus

Banyak kubus penyusun bangun tersebut adalah.....

- a. 13 c. 11
- b. 12 d. 10

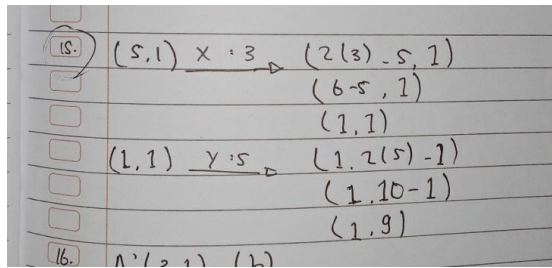
Dalam jawaban ini banyak kubus sebenarnya adalah 14 buah kubus. Namun pada penulisan kunci jawaban di atas tidak ada jawaban yang benar.

2. Adapun kesalahan penulisan dari persoalan yang ada pada buku bahan ajar Sekolah Menengah Pertama (SMA) Diah.S.A.A. dengan judul Modul Bahan Ajar Matematika untuk SMP/SMA semester 1. Halaman 61 No 15. Pada soal ini terjadi kesalahan penulisan kunci jawaban pada soal nomor 15 sebagai berikut:



Gambar 2. Soal Matematika

Pada soal ini jawaban seharusnya yakni (1,9) bisa dilihat pada penyelesaian berikut



Gambar 3. Jawaban Penyelesaian Soal No 15

Titik (5,1) setelah direfleksikan terhadap $x=3$ menghasilkan (1,1). Titik (1,1) direfleksikan terhadap $y=5$ menghasilkan titik (1,9). Hal ini menunjukkan bahwa soal pada gambar 2 tersebut ada kesalahan pada pilihan ganda yang dicantumkan.

3. Kesalahan dalam *e-book* sekolah menengah pertama. Disini peneliti menemukan terjadinya kesalahan penulisan dalam *e-book* yang digunakan oleh Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam pembelajaran. Pada soal ini kesalahan yang terjadi sebagai berikut :

Suatu kaleng berbentuk prisma tegak yang alasnya berbentuk persegi panjang dengan panjang 12 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 10 cm. Volume kaleng tersebut adalah

- A. 30 cm^3 C. 360 cm^3
B. 120 cm^3 D. 960 cm^3

Gambar 4. Soal Matematika

Penyelesaian :

- Terdapat Prisma alas persegi Panjang

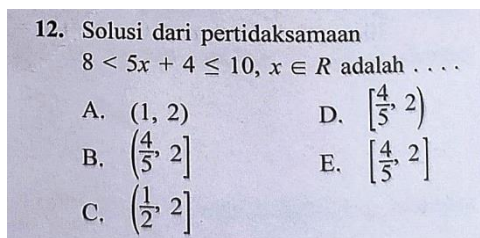
$$\text{Luas alas} = \frac{1}{2} \times 6 \times 10 = 30$$

$$\text{Volume} = 30 \times 15 = 450$$

Maka volume kaleng 450 cm^3

Dari Analisa soal tersebut terdapat kesalahan pada jawaban yang tidak ada pada opsi pilihan ganda. Jawaban yang benar adalah 450 cm^3 .

4. Kesalahan dalam buku ajar Sekolah Menengah Atas (SMA) oleh Sukino Tahun 2013. Matematika Jilid 1A untuk SMA/MA Kelas X Semester 1. Di sini peneliti menemukan terjadinya kesalahan penulisan dalam buku ajar yang telah digunakan. Pada soal ini kesalahan yang terjadi pada nomor soal 12 halaman 204 sebagai berikut :



Gambar 5. Soal Matematika

Kesalahan dalam penulisan soal ini terdapat pada opsi kunci jawaban. Berikut penyelesaiannya:

$$8 \leq 5x + 4 \leq 10$$

$$8 - 4 < 5x + 4 - 4 \leq 10 - 4$$

$$4 < 5x \leq 6$$

$$45 < x \leq 65$$

Jadi jawaban yang tepat adalah $x \in (45, 65]$

Pengecekan pilihan jawaban:

- A. 1,2 → Salah karena tidak mencakup 65 dan batas bawah terlalu besar
- B. $\left(\frac{4}{5} 2\right]$ → Salah karena batas atas terlalu besar
- C. $\left(\frac{1}{2} 2\right]$ → Salah karena terlalu lebar
- D. $\left[\frac{4}{5} 2\right)$ → Salah karena tanda kiri salah (harus kurung biasa)
- E. $\left[\frac{4}{5}, 2\right]$ → Salah karena tanda kiri salah

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisa data dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kesalahan penulisan dalam soal matematika pada buku ajar SD, SMP, dan SMA ditemukan pada penggunaan simbol yang tidak tepat, penyajian soal yang tidak sesuai dengan konsep, serta kalimat soal yang membingungkan. Dalam mengatasi kesalahan-kesalahan yang ada, peneliti memberikan alternatif permasalahan tersebut dengan perbaikan penulisan soal yang lebih tepat. Setiap soal harus disusun sesuai dengan indikator yang telah ditentukan dalam silabus, dan penyajiannya harus memperhatikan kaidah matematika yang benar dan mudah dipahami. Sebagai referensi untuk membenahi soal-soal tersebut, dapat merujuk pada buku matematika yang berjudul Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika SD kelas 6 dengan penulis Hadi Budi Purnomo. Buku ini diterbitkan oleh Usaha Makmur Solo. Selain itu peneliti juga menggunakan buku dengan judul Modul Bahan Ajar Matematika dengan penulis Selly Diah A. Buku ini diterbitkan oleh Putra Kertonatan. Adapun satu buku dengan judul Matematika Jilid 1A untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 dengan penulis Drs. Sukino, M.Pd. Buku ini diterbitkan oleh PT Gelora Aksara Pratama pada tahun 2013.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada bapak Dr. Darmadi, S.Si., M.P.d. serta rekan-rekan yang telah memberikan masukan, semangat, dan dorongan selama proses penulisan berlangsung.

Terima kasih juga kepada rekan peneliti yang telah menyediakan referensi dan sumber bacaan yang membantu dalam melakukan analisis dan pembahasan terhadap kesalahan-kesalahan penulisan soal matematika dalam buku ajar. Semoga segala bentuk bantuan dan dukungan yang diberikan menjadi amal kebaikan.

DAFTAR PUSTAKA .

- [1] Akhmad, F. A. P., & Azzam, F. (2022). Efektivitas Pelaksanaan Supervisi Akademik Pengawas Dalam Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru PAI SD di Kecamatan Tambun Selatan. *Parameter*, 7(1), 26-40.
- [2] Budi, H. *Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika SD kelas 6*. Usaha Makmur Solo
- [3] Dewi, K. I. P., Ariawan, I. P. W., & Gita, I. N. (2019). Analisis kesalahan pemecahan masalah matematika siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tabanan. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 10(2), 43-52.
- [4] Diah, S. *Modul Bahan Ajar Matematika*. Sukoharjo. Putra Kertonatan.

- [5] Jihad, A. (2013). *Menjadi guru profesional: Strategi meningkatkan kualifikasi dan kualitas guru di era global*. Penerbit Erlangga.
- [6] Mahmudah, W. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika bertipe Hots berdasar Teori Newman. *Jurnal Ujmc*, 4(1), 49-56.
- [7] Muhadi, M., Jarir, J., Khairina, K., Rajuna, R., & Prasetyo, E. (2025). Evaluasi Perencanaan Desain Pembelajaran, Pelaksanaan Proses Kegiatan Pembelajaran, dan Evaluasi Instrumen Hasil Pembelajaran. *EDU SOCIETY: JURNAL PENDIDIKAN, ILMU SOSIAL DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 5(2), 156-165.
- [8] Pahrudin, A. (2019). Buku: Pendekatan Saintifik Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Dan Dampaknya Terhadap Kualitas Proses Dan Hasil Pembelajaran Pada Man Di Provinsi Lampung.
- [9] Pandiangan, A. P. B. (2020). *Penelitian Tindakan Kelas (Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran, Profesionalisme Guru Dan Kompetensi Belajar Siswa)*. Deepublish
- [10] Sukino. (2013). *Matematika Jilid 1A untuk SMA/MA Kelas X Semester 1*. PT Gelora Aksara Pratama
- [11] Yanti, W., Nusantara, T., & Qohar, A. (2016). Analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi permutasi dan kombinasi. *Semnasdikmat Berpikir Kreatif Matematis: Suatu Tantangan Pembelajaran Matematika untuk Semua*, 97-104.
- [12] Zuhriyah, I. A., Wahyuni, H., Al Aluf, W., Nasir, M., Bukhori, I., Firdaus, Y. I., ... & Nazihah, N. (2025). *Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Di Madrasah Ibtidaiyah (MI)*. PT. Penerbit Qriset Indonesia.