

ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA TENTANG HIMPUNAN

Della Ramiyati¹, Hanifa Adha²

¹FKIP, Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah

Email: dellaramiyati13@gmail.com

² FKIP, Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah

Email: Hanifacaem515@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan yang dihadapi oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan materi himpunan. Indikator tantangan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kesulitan dalam memahami konsep, penerapan prinsip, dan keterampilan. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas VI A SD Negeri 101874 Tumpatan Nibung pada tahun ajaran 2024/2025, yang mencakup siswa dengan kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi dan sedang masih mengalami kesulitan dalam menerapkan prinsip dan keterampilan, sedangkan siswa dengan kemampuan matematika rendah mengalami kesulitan dalam memahami konsep, menerapkan prinsip, dan keterampilan.

Kata Kunci : Kesulitan; Siswa; Soal cerita

ABSTRACT

The aim of this research was to explore the difficulties encountered by students when addressing story problems associated with set theory. The study examined various indicators of difficulty, including challenges in understanding concepts, applying principles, and demonstrating skills. A qualitative descriptive methodology was utilized for this research. The participants consisted of students from class VIA at Tumpatan Nibung for the academic year 2024/2025, representing a range of mathematical abilities: high, moderate, and low. The results indicate that students with high and moderate mathematical abilities still face challenges in applying principles and skills, while those with low mathematical abilities experience significant difficulties in understanding concepts, as well as in applying principles and skills.

Keywords: Difficulty; Studentss; Story problems.

PENDAHULUAN

Matematika adalah disiplin ilmu yang sangat krusial untuk dipelajari. Suberman (2003) mengemukakan bahwa matematika berfokus pada pola keteraturan dan struktur yang terorganisir. Konsep-konsep dalam matematika disusun secara hierarkis, terstruktur, logis, dan sistematis, dimulai dari konsep yang paling mendasar hingga yang paling kompleks, dengan adanya topik atau konsep lanjutan. Sejalan dengan pandangan tersebut, Martini dan Jamaris (2014: 177) menegaskan bahwa matematika merupakan bidang studi yang dinamis, yang perlu dipelajari karena esensi matematika terletak pada pemahaman pola perubahan yang terjadi di dunia nyata dan dalam pikiran manusia, serta hubungan antara pola-pola tersebut secara holistik. Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah materi yang berkaitan dengan pola keteraturan dan struktur yang terorganisir dalam suatu bidang studi yang mempelajari hakikat pemahaman terhadap pola perubahan yang terjadi di dunia nyata dan dalam pikiran manusia.

Dalam proses pembelajaran di sekolah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mendapatkan perhatian yang signifikan. Hal ini disebabkan oleh banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya dalam aspek pemecahan masalah. Secara lebih rinci, terdapat data yang menunjukkan bahwa siswa menghadapi tantangan dalam menyelesaikan soal cerita.

Abdurrahman (2012: 204) mengemukakan lima alasan utama untuk mempelajari matematika, yaitu sebagai alat untuk berpikir dengan jelas dan logis, sebagai metode untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, sebagai sarana untuk memahami pola-pola hubungan dan pengalaman, sebagai media untuk mengasah kreativitas, serta sebagai upaya untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Soal cerita memainkan peran penting dalam menilai kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Tipe soal ini dianggap memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi dibandingkan dengan soal matematika yang menyajikan model matematika secara langsung. Dalam soal cerita, siswa diharapkan mampu mengidentifikasi masalah yang perlu diselesaikan.

Abidin, Ariestina, dkk (2014) menjelaskan bahwa soal cerita adalah pertanyaan yang disajikan dalam format ringkas. Narasi yang disampaikan dapat mencakup masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari atau isu-isu lainnya. Dalam konteks matematika, soal cerita merujuk pada pertanyaan-pertanyaan yang disusun dalam bentuk kalimat naratif yang perlu diubah menjadi kalimat atau persamaan matematika. Selama proses penyelesaian soal cerita, banyak siswa yang mengalami kesalahan.. Berdasarkan pendapat Muncerno (dalam Sudirman, dkk, 2019), siswa menghadapi tantangan dalam menyelesaikan soal cerita akibat kurangnya ketelitian dalam membaca dan memahami setiap kalimat, serta dalam mengidentifikasi informasi yang terdapat dalam soal dan pertanyaan yang diajukan, serta metode yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut.

Widdiharto (2008) menyatakan bahwa kesulitan dalam belajar matematika dapat dikenali melalui ketidakmampuan untuk mengingat satu atau lebih syarat dari suatu konsep. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih menghadapi tantangan dalam memahami materi matematika. Salah satu faktor yang menyebabkan kesulitan tersebut adalah kurangnya penguasaan terhadap konsep yang ada. Di samping itu, siswa sering kali melakukan kesalahan saat menyelesaikan soal. Beberapa kesalahan umum yang sering terjadi meliputi kurangnya pemahaman tentang simbol nilai tempat, kesalahan dalam perhitungan, penggunaan metode yang tidak tepat, serta tulisan yang sulit dibaca (Abdurrahman, 2012). Salah satu aspek dalam matematika yang sering kali menjadi tantangan bagi siswa adalah materi himpunan. Tingkat kesulitan dari materi ini cukup tinggi, terutama dalam konteks soal cerita, sehingga banyak siswa menghadapi kesulitan dalam menyelesaikannya. Himpunan merupakan bagian dari materi yang sulit dipahami oleh siswa. Operasi yang diterapkan dalam himpunan berbeda dengan operasi bilangan

yang telah diajarkan sejak kelas I sekolah dasar. Penulisan himpunan menggunakan notasi pembentuk himpunan sering kali tidak dipahami oleh siswa, yang mengakibatkan mereka kesulitan dalam mempelajarinya. Pratiwi (2016) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa terdapat beberapa jenis kesulitan belajar yang dialami siswa pada materi himpunan, yaitu (1) kesulitan dalam memahami soal, (2) kesulitan dalam mentransformasi soal, dan (3) kesulitan dalam menyelesaikan soal. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sholekah dan rekan-rekannya (2017) mengenai analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang ditinjau dari koneksi matematis materi limit fungsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dengan tingkat koneksi matematis yang tinggi cenderung tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal. Sementara itu, siswa dengan tingkat koneksi matematis sedang cenderung mengalami kesulitan dalam penerapan prinsip dan penyelesaian masalah verbal. Di sisi lain, siswa dengan kemampuan koneksi matematis rendah sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal fungsi linear, terutama dalam pemahaman konsep, penerapan prinsip, dan masalah verbal.

Penelitian yang dilakukan oleh Adilistiyo (2017) mengenai analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi himpunan mengungkapkan adanya beberapa jenis kesalahan yang dialami oleh siswa, yaitu: (1) kesalahan dalam pemahaman; (2) kesalahan dalam proses penyelesaian; dan (3) kesalahan dalam penarikan kesimpulan. Beberapa faktor yang menyebabkan kesalahan tersebut meliputi rendahnya pemahaman siswa dalam menganalisis dan memahami materi himpunan, kurangnya ketelitian dalam melakukan operasi hitung, langkah-langkah pengerjaan yang tidak terstruktur, minimnya latihan dalam mengerjakan soal matematika, ketidakbiasaan dalam menulis kesimpulan, serta lemahnya kemampuan siswa dalam menerapkan solusi ke dalam konteks nyata. Berdasarkan temuan tersebut, peneliti merasa terdorong untuk melaksanakan penelitian yang berjudul "analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengidentifikasi kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita terkait materi himpunan. Subjek penelitian terdiri dari tiga siswa kelas VIA di SD Negeri 101874 Tumpatan Nibung yang dipilih melalui purposive sampling, yaitu pemilihan sumber data berdasarkan kriteria tertentu (Sugiyono, 2010: 53). Kriteria dalam pemilihan subjek adalah siswa yang telah mempelajari materi himpunan dan memiliki variasi dalam kemampuan matematika, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui pemberian tes dan wawancara dengan siswa. Wawancara dilaksanakan setelah siswa menyelesaikan tes. Analisis data dilakukan dengan cara reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Menurut Cooney (dalam Abdurrahman, 2003: 278), terdapat tiga kategori kesulitan, yaitu kesulitan dalam memahami konsep, kesulitan dalam menerapkan prinsip, dan kesulitan dalam keterampilan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

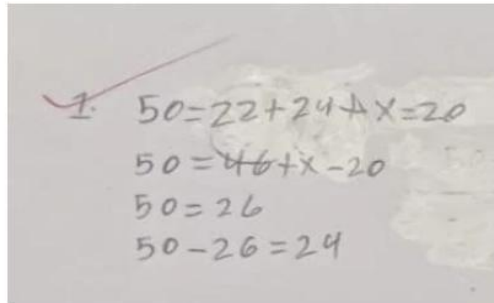
Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan terhadap tiga siswa, yaitu satu siswa dengan kemampuan matematika tinggi (KMT), satu siswa dengan kemampuan matematika sedang (KMS), dan satu siswa dengan kemampuan matematika rendah (KMR), diperoleh temuan sebagai berikut:

1. Siswa berkemampuan matematika tinggi (KTM)

Analisis mengenai tantangan yang dihadapi oleh siswa dengan kemampuan matematika yang tinggi (KMT) dimulai dari kesulitan dalam memahami konsep, kesulitan dalam menerapkan prinsip, serta kesulitan dalam keterampilan. Siswa

KMT di sini telah menunjukkan kemampuan dalam memahami konsep, yang dapat dilihat dari cara mereka menyelesaikan soal. Siswa mampu mengidentifikasi bagian-bagian penting dalam soal tersebut.

Berikut ini adalah jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah nomor 1.

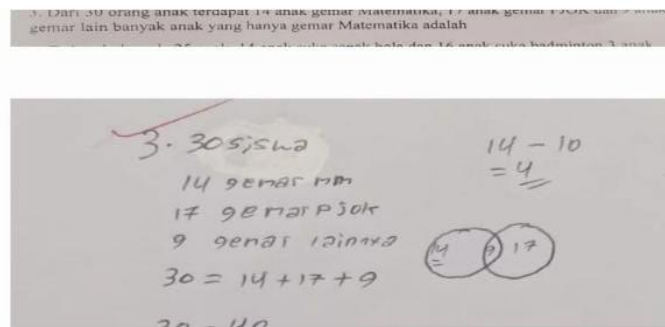


Handwritten mathematical solution for problem 1:

$$\begin{aligned} 1. \quad & 50 = 22 + 24 + X = 20 \\ & 50 = 46 + X - 20 \\ & 50 = 26 \\ & 50 - 26 = 24 \end{aligned}$$

Gambar 1. jawaban KTM Nomor.1

Dari jawaban siswa di atas, terlihat bahwa siswa telah memahami konsep yang diajarkan. Mereka mampu mengubah soal cerita matematika menjadi model matematika, yang memudahkan dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, siswa juga dapat memahami maksud dari soal yang diberikan, sehingga mereka dapat menyelesaikan soal dengan lebih mudah.



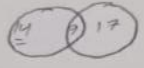
Handwritten mathematical solution for problem 3:

3. 30 siswa

14 gemar MMA
17 gemar P3OK
9 gemar lainnya

$$30 = 14 + 17 + 9$$
$$30 = 40$$

14 - 10 = 4



Gambar 1 jawaban KTM nomor 3

Berdasarkan gambar 2, dalam sebuah diskusi, pembimbing menanyakan kepada KMT mengenai bagian soal yang dianggap sulit. KMT menjawab bahwa dia mengalami kesulitan pada soal nomor tiga. Ketika pembimbing meminta penjelasan lebih lanjut, KMT mengungkapkan bahwa kesulitannya terletak pada menemukan jawaban yang benar untuk soal tersebut. Pembimbing kemudian menanyakan apakah KMT memperhatikan penjelasan yang diberikan di kelas. KMT menjawab bahwa dia sempat memperhatikan, namun kini sudah lupa dengan penjelasannya. Untuk membantu KMT memahami soal tersebut, pembimbing meminta KMT untuk meninjau kembali soal itu dan menjelaskan bagian yang membuatnya bingung. KMT kemudian menjelaskan bahwa kesulitannya adalah dalam menemukan

jawaban untuk pertanyaan mengenai siapa yang hanya menyukai matematika, karena dia lupa cara untuk menyelesaikannya.

A handwritten solution for a set problem. It features a Venn diagram with two overlapping circles labeled 'M' and 'IPS'. The left circle (M) contains the expression $25 - 7 = 18$. The right circle (IPS) contains the expression $20 - 7 = 13$. The intersection of the two circles contains the number 7. To the right of the diagram, the following calculation is shown:
$$= 50 - (18 + 7 + 13)$$
$$= 50 - 38$$
$$= 12 \text{ siswa}$$

Gambar 3. jawaban nomor 2

Berdasarkan analisis dan wawancara yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa siswa KMT telah menunjukkan pemahaman terhadap konsep, namun masih menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 3.

2. Siswa berkemampuan matematika sedang (KTS)

Analisis mengenai kesulitan yang dihadapi oleh siswa dengan kemampuan matematika sedang (KMS) dimulai dari tantangan dalam menyelesaikan soal. Berikut ini adalah tanggapan subjek dalam mengatasi permasalahan tersebut.

A handwritten solution for a set problem, identical to the one in Gambar 3. It features a Venn diagram with two overlapping circles labeled 'M' and 'IPS'. The left circle (M) contains the expression $25 - 7 = 18$. The right circle (IPS) contains the expression $20 - 7 = 13$. The intersection of the two circles contains the number 7. To the right of the diagram, the following calculation is shown:
$$= 50 - (18 + 7 + 13)$$
$$= 50 - 38$$
$$= 12 \text{ siswa}$$

Gambar 3. Jawaban siswa KMS nomor 2

3. Dari 30 orang anak terdapat 14 anak gemar Matematika, 17 anak gemar PPK, dan 9 anak gemar lain banyak anak yang hbris gemar Matematika adalah

$$\begin{aligned}
 30 &= (14 - x) + x + (17 - x) + 9 \\
 &= 14 - x + x + 17 - x + 9 \\
 &= 14 + 17 + 9 - x \\
 &= 40 - x \\
 30 &= 40 - x \\
 -10 &= -x \\
 &= 10
 \end{aligned}$$

Gambar 4. Jawaban siswa nomor 3

Siswa KMS masih menghadapi kesulitan dalam menerapkan prinsip pada soal nomor 3. Hal ini terlihat dari gambar di atas, di mana siswa KMS belum berhasil menyelesaikan soal yang diberikan. Dalam hal keterampilan, siswa juga mengalami kesulitan pada soal nomor 3. Berdasarkan jawaban siswa KMS yang tertera, mereka belum mampu menerapkan keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah pada soal tersebut. Dalam hasil wawancara, Pembimbing menanyakan apakah ada yang dirasa sulit, dan KMS mengungkapkan bahwa soal nomor 3 adalah yang paling menantang. Pembimbing kemudian berusaha menggali lebih dalam dengan menanyakan bagian mana dari soal nomor 3 yang dianggap sulit. KMS menjawab bahwa seluruhnya terasa sulit. Tidak putus asa, Pembimbing meminta KMS untuk memperhatikan soal dengan lebih teliti dan menanyakan kembali bagian mana yang tidak dipahami. Akhirnya, KMS menunjukkan bagian tertentu pada lembar jawaban sambil menyatakan bahwa ia tidak mengerti bagian tersebut.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa siswa KMS tidak mengalami kesulitan yang berarti dalam memahami soal, meskipun siswa KMS masih mampu menemukan solusi untuk soal nomor 3.

3. Siswa berkemampuan matematika rendah (KTR)

Analisis terhadap kesulitan yang dihadapi oleh siswa dengan kemampuan matematika rendah (KMR) dimulai dari tantangan dalam memahami soal serta kesulitan dalam menemukan jawaban. Berikut ini adalah respons siswa dalam menyelesaikan permasalahan.

$$\begin{aligned}
 3. \quad 30 &= 14 + 17 + x - 9 \\
 30 &= 31 + x - 9 \\
 30 &= 38 + x \\
 30 - 40 &= 10
 \end{aligned}$$

Gambar 5. jawaban siswa KMS nomor 3

Berdasarkan gambar 5, dapat dilihat bahwa siswa KMR di sini menyelesaikan soal,

tetapi dengan jawaban yang tidak akurat. Dalam memahami konsep soal, siswa KMR belum menunjukkan kemampuan yang memadai. Siswa tidak menuliskan jawaban matematika dengan benar. Selain itu, siswa KMR juga masih mengalami kesulitan. Hal ini terlihat dari hasil jawaban siswa yang menunjukkan bahwa mereka mengerjakan soal tanpa pemahaman yang mendalam terlebih dahulu. Dari jawaban yang diberikan oleh siswa KMR di atas, terlihat bahwa siswa tersebut mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Siswa belum dapat menerapkan keterampilannya untuk menyelesaikan soal yang ada. Dalam hasil wawancara, siswa menyatakan bahwa ia hanya mengalami kesulitan pada nomor 3. Berdasarkan lembar jawaban, siswa tidak berhasil mengerjakan nomor 3. Berikut ini adalah hasil wawancara dengan siswa KMR. Dapat dilihat dari jawaban KMR bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal, siswa belum mampu untuk menerapkan keterampilan dalam menyelesaikan soal di atas. Pada hasil wawancara, siswa mengatakan bahwanya mengalami kesulitan pada nomor 3. Dilihat dari lembar jawaban, siswa tidak dapat mengerjakan nomor 3. Berikut adalah hasil wawancara siswa KMR.

Berdasarkan hasil analisis dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa KMR masih mengalami kesulitan menentukan konsep, menerapkan prinsip dalam jawabannya meskipun jawabannya kurang tepat.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ditemukan bahwa siswa masih menghadapi kesulitan dalam memahami materi Himpunan, terutama dalam menyelesaikan soal cerita. Cooney (Puspitasari, dkk. 2015: 6) mengemukakan bahwa kesulitan dalam matematika ditandai dengan ketidakmampuan dalam menentukan faktor-faktor yang relevan, yang mengakibatkan kesulitan dalam mengabstraksikan pola-pola. Temuan ini sejalan dengan pendapat tersebut, di mana masih terdapat siswa yang belum mampu menyelesaikan soal cerita mengenai himpunan. Salah satu penyebab kesulitan ini adalah kurangnya penguasaan siswa terhadap materi himpunan, serta kecenderungan siswa untuk melupakan materi yang telah diajarkan sebelumnya. Selain itu, siswa juga kurang teliti dalam membaca soal, sehingga mereka belum dapat membuat model dari soal cerita yang diberikan dan belum mampu menyelesaikan soal tersebut. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang kami lakukan (2024) berjudul analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada siswa SD, yang menunjukkan bahwa 40,8% siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep, khususnya dalam membedakan domain dan kodomain. Sebaliknya, 59,2% siswa tidak mengalami kesulitan yang signifikan dalam melakukan proses perhitungan pada materi relasi dan fungsi, dan 50% siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita karena kurang memahami maksud dari soal yang diberikan.

SIMPULAN

Hasil analisis di atas menunjukkan bahwa siswa masih menghadapi tantangan dalam memahami konsep, menerapkan prinsip, dan menguasai keterampilan. Kesulitan ini tidak hanya dialami oleh siswa dengan kemampuan matematika rendah, tetapi juga oleh siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi dan sedang dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Berdasarkan temuan penelitian ini, peneliti merekomendasikan kepada calon guru untuk lebih memperhatikan kesulitan yang dihadapi siswa dalam materi yang diajarkan, sehingga siswa dapat lebih mudah dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan soal cerita.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. (2012). *Pendidikan untuk Anak dengan Kesulitan Belajar*. Jakarta: PT Reneka Cipta.
- Adilistiyo, M. R. E., & Slamet, H. W. (2017). *Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII SMP dalam*

- Menyelesaikan Soal pada Materi Himpunan* (Disertasi doktoral, Universitas Muhammadiyah Surakarta). [Online]. Diakses 11 April 2018.
- Evijayanti, W., & Khotimah, R. P. (2016). *Analisis Kesulitan Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Kartasura dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial* (Disertasi doktoral, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Kartikasari, R., & Masduki, S. S. (2017). *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Siswa SMP* (Disertasi doktoral, Universitas Muhammadiyah Surakarta). [Online]. Diakses 26 Agustus 2018.
- Listiyana, F. (2012). *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Rumus-Rumus Segitiga pada Materi Trigonometri Kelas X SMAN 1 Cawas Kabupaten Klaten* (Disertasi doktoral, Universitas Muhammadiyah Surakarta). [Online]. Diakses 2 Maret 2018.
- Martini, J. (2014). *Kesulitan Belajar: Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Mudjiono dan Dimiyati. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Pratiwi, W. (2016). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Himpunan di SMP Muhammadiyah 10 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. [Online]. Diakses 6 Maret 2018.
- Puspitasari, E., Yusmin, E., & Nursangaji, A. (2015). *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMP*