



# Analisis Kesulitan Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Materi Pola Bilangan

Shafira Meiria Rahmasari<sup>a,\*</sup>, Wardono<sup>b</sup>, Budi Waluya<sup>c</sup>

<sup>a, b, c</sup> Universitas Negeri Semarang, Sekaran Gunung Pati, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

\* Alamat Surel: [shafirameiria@students.unnes.ac.id](mailto:shafirameiria@students.unnes.ac.id)

## Abstrak

Siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika sering melakukan kesalahan ketika belajar berhitung atau menyelesaikan soal cerita. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita, terutama soal cerita dengan kemampuan pemecahan masalah yang meliputi tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan evaluasi hasil. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika khususnya pada materi pola bilangan. Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dimana instrumen yang digunakan berupa soal cerita sebanyak dua butir soal dan wawancara. Subjek yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kabupaten Cirebon sebanyak 10 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita yang meliputi: (1) pada tahap memahami masalah yaitu siswa kesulitan dalam memahami maksud dari soal serta tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, (2) pada tahap merencanakan penyelesaian yaitu siswa mengalami kesulitan dalam menyusun rencana penyelesaian dan kesulitan dalam mengaplikasikan konsep sehingga siswa tidak mengubah soal cerita ke dalam model matematika dan siswa tidak menuliskan konsep atau rumus yang digunakan, (3) pada tahap menyelesaikan rencana yaitu siswa mengalami kesulitan karena salah atau keliru dalam menerapkan rumus yang digunakan pada tahap perencanaan strategi penyelesaian, (4) pada tahap evaluasi hasil, siswa mengalami kesulitan dalam mengevaluasi hasil pekerjaannya karena siswa tidak memberikan kesimpulan terhadap hasil pengerjaannya.

## Kata kunci:

kesulitan siswa, soal cerita, matematika, pola bilangan

© 2024 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

## 1. Pendahuluan

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari karena matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sependapat dengan Bhoke (2017) yang menyatakan bahwa matematika bukan hanya sekedar kumpulan rumus dan perhitungan, tetapi matematika dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahkan berbagai masalah. Adanya peran matematika memungkinkan segala aspek kehidupan di dunia ini berkembang dengan begitu pesat. Mengingat pentingnya peran matematika tersebut maka itulah matematika diajarkan di setiap jenjang pendidikan formal (Widyasari *et al.*, 2015; Rahmawati *et al.*, 2021), mulai dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA), hingga ke Perguruan Tinggi (Amalia & Unaenah, 2018; Anggraeni *et al.*, 2020). Hal ini dimaksudkan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan kolaborasi (Permendiknas, 2006).

Dalam proses pembelajaran di sekolah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menjadi sorotan. Hal ini dikarenakan banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika (Wantika & Nasution, 2019; Mufidah & Setyawan, 2020) khususnya dalam memecahkan masalah matematika. Penyelesaian permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita. Menurut Dwidarti *et al.* (2019), soal cerita dalam matematika

## To cite this article:

Rahmasari, S. M., Wardono, & Waluya, B. (2024). Analisis Kesulitan Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Materi Pola Bilangan. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 7, 411-416.

merupakan soal yang dibuat dalam kalimat-kalimat bentuk cerita yang perlu diterjemahkan ke dalam bentuk kalimat matematika atau model matematika. Soal cerita merupakan soal yang dinilai memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi dibanding dengan soal matematika yang menampilkan model matematika secara langsung. Hal ini dikarenakan untuk menyelesaikan permasalahan matematika dalam soal cerita, siswa harus mampu memahami apa saja yang diketahui dari soal, apa saja yang ditanyakan, dan bagaimana cara mengubah soal cerita ke dalam model matematika (Nugroho & Sutarni, 2017). Dalam menjawab soal cerita, siswa harus memiliki kemampuan pemahaman yang baik mengenai soal yang dibaca. Untuk memastikan bahwa siswa memahami apa yang dibaca, maka siswa memerlukan konsentrasi yang baik dalam memahami bacaan soal cerita (Yuwono *et al.*, 2018).

Namun pada kenyataannya, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dan kekeliruan dalam menyelesaikan soal cerita. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahmawati (2019), siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita dapat dilihat pada saat siswa melakukan kesalahan dalam mengubah soal cerita menjadi kalimat matematika. Menurut Muncarno (Sudirman *et al.* 2019) menyatakan bahwa siswa kesulitan dalam mengerjakan soal cerita disebabkan karena siswa kurang cermat dalam membaca dan memahami kalimat demi kalimat mengenai apa yang diketahui dalam soal dan apa yang ditanyakan, serta bagaimana cara menyelesaikan soal cerita secara tepat. Selain itu, hasil penelitian Utari *et al.* (2019) menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar matematika dalam menyelesaikan soal cerita. Kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal cerita yang terjadi yaitu meliputi kesulitan memahami konsep, kesulitan dalam keterampilan, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah.

Untuk menyelesaikan soal cerita, maka siswa harus mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang baik. Pemecahan masalah merupakan salah satu cara yang dilakukan seseorang untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi (Fazzilah & Effendi, 2019). Menurut Nugroho & Sutarni (2017) menjelaskan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pecahan berdasarkan teori Polya dilihat dari aspek-aspek pemecahan masalah yaitu (1) aspek memahami masalah, (2) aspek merencanakan pemecahan masalah, (3) aspek melaksanakan rencana pemecahan masalah, (4) aspek evaluasi yaitu memeriksa kembali hasil jawaban.

Keterampilan pemecahan masalah penting dimiliki dan dikembangkan siswa (Mariam *et al.*, 2019) untuk menghadapi masalah sehari-hari. Terlebih pada pembelajaran matematika. Hal ini terutama berlaku untuk siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang sedang mengembangkan dasar-dasar pengetahuan mereka. Di tingkat ini, mereka mulai menghadapi materi matematika yang lebih kompleks dan memerlukan pemahaman yang lebih luas. Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya deskripsi lebih lanjut mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika agar dapat digunakan untuk menentukan strategi pembelajaran yang sesuai.

---

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi pola bilangan. Subjek penelitian terdiri dari 10 siswa kelas VIII di salah satu SMP Kabupaten Cirebon yang diambil dengan *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan pemilihan subjek yaitu sudah pernah belajar materi pola bilangan. Teknik pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes soal cerita matematika materi pola bilangan kemudian melakukan wawancara kepada beberapa sampel terpilih. Analisis data yang dilakukan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

---

## 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika khususnya pada materi pola bilangan. Berdasarkan hasil uji coba instrument tes, berikut ini nilai hasil tes yang diberikan kepada siswa kelas VIII sebanyak 10 orang yang disajikan dalam bentuk tabel berikut.

**Tabel 1.** Hasil Jawaban Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Nomor 1

No Soal	Kesulitan Siswa	Frekuensi	Persentase
1	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal	8	80%
	Tidak dapat mengubah ke dalam bentuk kalimat matematika	8	80%
	Keliru dalam menerapkan rumus penyelesaian	9	90%
	Tidak memberikan kesimpulan dari hasil jawaban	5	50%

Begitu juga halnya dengan soal cerita nomor 2, untuk menjawab pertanyaan (a) siswa harus memahami masalah dengan mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, (b) dalam menyelesaikan soal cerita pola bilangan, siswa kesulitan dalam mengubahnya ke dalam bentuk kalimat matematika, (c) siswa keliru dalam menerapkan rumus penyelesaian, kemudian dalam (d) tahap evaluasi yaitu siswa tidak memberikan kesimpulan dari hasil pekerjaannya. Untuk lebih jelasnya, disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 2.** Hasil Jawaban Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Nomor 2

No Soal	Kesulitan Siswa	Frekuensi	Persentase
2	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal	7	70%
	Tidak dapat mengubah ke dalam bentuk kalimat matematika	5	50%
	Keliru dalam menerapkan rumus penyelesaian	6	60%
	Tidak memberikan kesimpulan dari hasil jawaban	7	70%

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2 dapat dilihat bahwa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika dengan kemampuan pemecahan masalah karena persentase kesulitan siswa rata-rata mencapai 68,75%. Hal ini didukung dengan beberapa hasil jawaban siswa seperti yang disajikan pada Gambar 1 sampai Gambar 8.

$$\begin{aligned} \text{caranya: } & 35 \times (2 \times 25) \\ & = 35 \times 50 \\ & = 1.750 \end{aligned}$$

**Gambar 1.** Hasil Jawaban Siswa Soal Nomor 1 dalam Tahap Memahami Soal

$$20, 23, 26, 29, 32, 35, 38, \dots$$

**Gambar 2.** Hasil Jawaban Siswa Soal Nomor 2 dalam Tahap Memahami Soal

Dari jawaban siswa pada Gambar 1 dan Gambar 2, terlihat bahwa pada tahap memahami soal beberapa siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 1 maupun soal nomor 2. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa siswa tidak memahami soal yang diberikan dan siswa kurang cermat dan teliti dalam memahami soal.

$$\text{dikali di bagi} = 172.$$

**Gambar 3.** Hasil Jawaban Siswa Soal Nomor 1 dalam Tahap Perencanaan

$$S_n = n + (2u + (n-1)b)$$

**Gambar 4.** Hasil Jawaban Siswa Soal Nomor 2 dalam Tahap Perencanaan

Dari jawaban siswa pada Gambar 3 terlihat bahwa pada soal nomor 1 dalam tahap merencanakan penyelesaian soal, siswa kesulitan dalam mengaplikasikan konsep sehingga siswa tidak menuliskan konsep rumus yang digunakan untuk penyelesaian. Sedangkan dari jawaban siswa pada Gambar 4 terlihat bahwa pada soal nomor 2 siswa melakukan perencanaan penyelesaian soal dengan menuliskan rumus yang digunakan dalam soal tetapi rumus yang digunakan kurang tepat.

$$\begin{aligned}
 & c. (a + (n-1)b) \\
 & (35 + (25-1)27) \\
 & (35 + (24)(27)) \\
 & 35 + 48 \\
 & \underline{\underline{83}}
 \end{aligned}$$

**Gambar 5.** Hasil Jawaban Siswa Soal Nomor 1 dalam Tahap Penyelesaian

$$S_n = n(2(a) + (n-1) \cdot b) = 73 \text{ kursi (ngitung cara sendiri)}$$

**Gambar 6.** Hasil Jawaban Siswa Soal Nomor 2 dalam Tahap Penyelesaian

Dari jawaban siswa pada Gambar 5 dan Gambar 6, terlihat bahwa pada tahap penyelesaian masalah, beberapa siswa mengalami kesulitan karena salah atau keliru dalam menuliskan dan menerapkan rumus yang digunakan. Pada Gambar 6, siswa tidak melakukan perhitungan dan langsung menuliskan jawaban yang ditanyakan pada soal.

d.

**Gambar 7.** Hasil Jawaban Siswa Soal Nomor 1 dalam Tahap Evaluasi

d.

**Gambar 8.** Hasil Jawaban Siswa Soal Nomor 2 dalam Tahap Evaluasi

Dari jawaban siswa pada Gambar 7 dan Gambar 8, terlihat bahwa pada tahap evaluasi hasil, siswa kesulitan dalam mengevaluasi hasil pekerjaannya karena tidak memberikan kesimpulan terhadap hasil pengerjaannya.

Dari beberapa hasil cuplikan jawaban siswa dan hasil analisis menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi pola bilangan. Analisis hasil pekerjaan siswa juga didukung oleh hasil wawancara terhadap siswa bahwa mereka tidak terbiasa dalam mengerjakan soal cerita dan tidak diajarkan tahapan-tahapan dalam kemampuan pemecahan masalah sehingga siswa kesulitan dan tidak memahami soal cerita yang diberikan. Hal ini membuat siswa merasa kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, mengubah soal cerita ke dalam model matematika, menerapkan rumus yang digunakan dengan tepat, dan memberikan kesimpulan terhadap hasil pengerjaannya.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika khususnya pada materi pola bilangan. Pada tahap memahami masalah, siswa kesulitan dalam memahami maksud dari soal, terlihat dari beberapa siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Tahap merencanakan penyelesaian, siswa kesulitan dalam menyusun rencana sehingga siswa tidak menuliskan perencanaan atau konsep rumus dalam pengerjaannya. Pada tahap menyelesaikan perencanaan, siswa mengalami kesulitan karena salah atau keliru dalam menerapkan rumus yang digunakan, ada pula siswa yang tidak melakukan perhitungan dan langsung menuliskan jawaban yang ditanyakan pada soal. Sedangkan pada tahap evaluasi hasil, siswa kesulitan dalam mengevaluasi hasil karena tidak memberikan kesimpulan terhadap hasil pengerjaannya.

Selain dari hasil penelitian, hal ini juga didukung dari hasil wawancara yang menyatakan bahwa siswa tidak terbiasa dalam menyelesaikan soal cerita dan tidak diajarkan tahapan-tahapan dalam kemampuan pemecahan masalah sehingga siswa kesulitan dan tidak memahami soal cerita yang diberikan sehingga (a) pada tahap memahami soal, siswa kesulitan dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, (b) pada tahap merencanakan penyelesaian, siswa tidak dapat mengubah soal cerita ke dalam model matematika, (c) pada tahap menyelesaikan rencana, siswa salah atau keliru dalam menerapkan rumus yang digunakan dengan tepat, dan (d) pada tahap evaluasi hasil, siswa kesulitan dalam memberikan kesimpulan terhadap hasil pengerjaannya

#### Daftar Pustaka

- Amalia, N., & Unaenah, E. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Attadib Journal of Elementary Education*, 3(2), 123-133.
- Anggraeni, S. T., Muryaningsih, S., & Ernawati, A. (2020). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 1(1), 25-37.
- Bhoke, W. (2017). Hubungan Antara Berprestasi dengan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV SD Gugus V Kecamatan Mauponggo. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(1), 29-43.
- Dwidarti, U., Mampouw, H. L., & Setyadi, D. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 315-322.
- Fazzilah, E. & Effendi, K. N. (2019). Strategi Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII pada Soal PISA. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 883-891.
- Mufidah, A. & Setyawan, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dan Cara Mengatasinya pada Siswa Kelas IV SDN Bancaran 4 Bangkalan. *Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 1(1), 23-28.
- Netriwati, N. (2016). Analisis Kemampuan Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Matematis Menurut Teori Polya. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 181-190.
- Nugroho, R. A. & Sutarni, S. (2017). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Pecahan ditinjau dari Pemecahan Masalah Polya. *Electronic Thesis and Dissertations*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Permendiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, Lampiran*. Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional
- Rahmawati, A. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berbasis Pembelajaran Pemecahan Masalah Kelas V SD Negeri Gebangsari 03. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika*, 1(2), 46-51.
- Rahmawati, Zulani, R., & Rini, C. P. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas V SDN Karawaci 11. *NUSANTARA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(3), 478-488.
- Sudirman, S., Cahyono, E., & Kadir, K. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pesisir Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 3(2).

- Wantika & Nasution, S. P. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1), 24-32.
- Widyasari, Meter & Negara. (2015). Analisis Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas IV dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SD Piloting Se-Kabupaten Gianyar. *Jurna; PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1), 1-11.
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 137-144.