

Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Kelas II A SDN Wonotingal Semarang

Anselma Tsania Salma¹, Muhammad Saifuddin Zuhri², Lilik Poncowati³

^{1,2}PPG Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Semarang

³SDN Wonotingal Kota Semarang

e-mail: salmaanselma@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan jenis – jenis kesalahan dan faktor penyebab terjadinya kesalahan dalam pemecahan soal cerita matematika. Penyelesaian soal cerita berdasarkan Langkah polya terdiri dari empat tahapan yaitu, memahami soal, merencanakan pemecahan, melakukan rencana pemecahan, dan memeriksa Kembali. Penelitian ini menggunakan subjek siswa kelas II A SDN Wonotingal Semarang. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode observasi dan wawancara. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan terdapat empat jenis kesalahan siswa kelas II A SDN Wonotingal dalam menyelesaikan soal cerita matematika antara lain yaitu,1. Pada tahap penyelesaian soal kebanyakan siswa mampu memahami soal tetapi masih ada beberapa siswa yang sulit untuk memahami soal. 2. Pada tahap perencanaan kebanyakan siswa belum bisa dalam menuliskan rencana dikarenakan kurangnya pemahaman dan ketelitian serta konsentrasi. 3.Pada tahap pelaksanaan rencana kebanyakan siswa tidak mampu melakukannya karena tahap sebelumnya belum dilakukan secara sempurna. 4. Pada tahap memeriksa Kembali kebanyakan siswa belum mencapai tahapan ini karena belum menyelesaikan tahap sebelumnya.

Kata kunci: *Soal Cerita, Jenis-Jenis Kesalahan, Polya*

Abstract

This research aims to describe the types of errors and factors causing errors in solving mathematical word problems. The problem-solving process based on Polya's four-step approach includes understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, and reviewing the solution. The subjects of this study were second-grade students of SDN Wonotingal Semarang. This research is a descriptive study with a qualitative approach. The research method employed was observation and interviews. The findings of the research indicate four types of errors among the second-grade students of SDN Wonotingal in solving mathematical word problems. 1. at the comprehension stage, most students were able to

understand the problems, but some still faced difficulties. 2. in the planning stage, most students struggled to write down a plan due to a lack of understanding, precision, and concentration. 3. during the execution stage, many students were unable to carry out the plan because the previous stages were not completed perfectly. 4. in the reviewing stage, most students did not reach this stage as they had not completed the previous stages.

Keywords: *Abaout Story, Type Of Error, Polya*

PENDAHULUAN

Pendidikan mampu mengembangkan beragam potensi yang dimiliki secara optimal, yakni pengembangan potensi individu yang setinggi-tingginya dalam aspek fisik, intelektual emosional, sosial, dan spiritual, serasi dengan tahap perkembangan juga karakteristik lingkungan fisik dan lingkungan sosiobudaya dimana dia hidup (Togatorof et al., 2021). Sistem pendidik di Indonesia diatur oleh Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 menjelaskan bahwa Pendidikan nasional berfungsi meningkatkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab. Pendidikan pertama yang ada di Indonesia adalah tingkat Pendidikan Sekolah Dasar (SD), Pendidikan Sekolah Dasar merupakan tingkat satuan Pendidikan yang menjadi dasar untuk menempuh jenjang Pendidikan berikutnya. Bidang studi yang dipelajari di sekolah dasar merupakan dasar yang akan dikembangkan pada jenjang pendidikan berikutnya. Permendiknas nomor 22 Tahun 2006 tentang struktur kurikulum SD/MI menjelaskan bahwa kurikulum Pendidikan dasar wajib memuat Pendidikan agama, Pendidikan kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, Seni dan Budaya, Pendidikan Jasmani, Olahraga Kesehatan, Muatan Lokal, dan Pengembangan Diri serta Matematika.

Matematika adalah salah satu pengetahuan yang hasil pembelajarannya diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berfikir (bernalarnya) dan beralasan sehingga memberikan usaha dalam penyelesaian masalah sehari-hari yang mungkin terjadi pada siswa (Arrumaisy et al., 2021). Pada kehidupan sehari-hari, kita tak lepas dari penerapan dan manfaat matematika. Maka dari itu kita mempelajari matematika secara formal dimulai dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Permasalahan matematika yaitu masalah yang memerlukan sebuah teknik tertentu yang dapat memberikan solusi dalam menyelesaikan soal baik berupa soal rutin maupun non rutin (Aini & Mukhlis, 2020).

Pembelajaran mengenai kesalahan pekerjaan siswa berarti memberikan penjelasan mengenai kesalahan. Adapun menurut Polya dalam Umar (2016) pemecahan masalah merupakan usaha untuk mencari pemecahan suatu masalah sehingga tercapai tujuan, Polya merinci langkah- langkah pemecahan masalah meliputi memahami masalah, merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah, melaksanakan perencanaan, dan memeriksa Kembali kebenaran hasil atau Solusi. (Aini & Mukhlis, 2020). Skill yang dimiliki siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan pengetahuan, pengalaman sikap yang mampu

mengembangkan daya berfikir dalam penyelesaian masalah (Khairani & Zainil, 2021). Menurut Tiro (dalam Mufidah, 2018: 435) soal-soal berbentuk kalimat verbal (soal cerita) dalam matematika pada umumnya sulit untuk diselesaikan. Salah satu permasalahan matematika yang dapat dituliskan dalam bentuk soal cerita adalah permasalahan pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Banyak materi yang termasuk dalam ruang lingkup operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan berguna dalam permasalahan sehari-hari. Contoh penerapan materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan di kehidupan sehari-hari yaitu saat kegiatan jual beli pembeli dan pedagang. Soal cerita matematika yaitu soal yang berisikan cerita dengan menggambarkan permasalahan sehari-hari untuk menyelesaikannya harus memiliki kemampuan berfikir kritis sehingga soal tersebut dapat dipahami dalam penyelesaian soal harus memahami apa yang ditanyakan, pembuatan model, menyelesaikan soal hingga membuat kesimpulan (Amira et al., 2021). Langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita operasi hitung penjumlahan dan pengurangan 1) membaca soal, 2) memahami yang diketahui dan ditanya, 3) membuat model matematika, 4) Melakukan perhitungan, 5) menuliskan jawaban (Julia et al., 2020). Kesalahan siswa menjadikan petunjuk untuk mempelajari lebih lanjut terhadap masalahnya (Supriyanto, 2020). Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Hitung Penjumlahan Dan Pengurangan Kelas IIA Sdn Wonotingal Semarang”

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang memiliki tujuan untuk mendeskripsikan jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita untuk materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Untuk memperoleh data siswa dilakukan dengan menggunakan tes mengerjakan soal operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

Subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa kelas IIA SDN Wonotingal Semarang yang berjumlah 25 siswa. Dari hasil pekerjaan siswa terhadap soal tes yang diberikan dapat diketahui jenis – jenis kesalahan dan presentase dari masing – masing jenis kesalahan yang mereka lakukan, sedangkan faktor penyebab terjadinya kesalahan dapat diketahui melalui wawancara. Pada setiap jenis kesalahan akan dipilih tiga siswa yang paling sering melakukan kesalahan terhadap jenis kesalahan yang sama pada setiap nomor soal sebagai narasumber dalam wawancara. Tiga siswa yang terpilih untuk setiap jenis kesalahan adalah dua orang siswa yang masing – masing mempunyai kemampuan kognitif yang berbeda yaitu kemampuan kognitif tinggi, sedang dan rendah. Penentuan kelompok kemampuan kognitif siswa diperoleh dari hasil pengerjaan soal cerita operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang telah diberikan sebelumnya.

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada penelitian ini didefinisikan sebagai penyimpangan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan terhadap langkah-langkah penyelesaian berdasarkan Polya. Jenis kesalahan yang dimaksud yaitu: (1) kesalahan memahami soal, (2) kesalahan Menyusun rencana, (3) kesalahan melaksanakan rencana, dan (4) kesalahan dalam memeriksa Kembali Solusi yang diperoleh.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode tes dan metode wawancara.

- a. Metode Tes dalam penelitian ini menggunakan tes soal cerita operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Data yang ingin diperoleh menggunakan metode ini yaitu jenis – jenis kesalahan dan presentase dari masing – masing jenis kesalahan yang dilakukan siswa.
- b. Metode Wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara bebas, Dimana pewawancara bebas menanyakan apa saja tetapi juga masih mengacu pada data yang akan dikumpulkan. Data yang ingin diperoleh dengan menggunakan metode ini yaitu faktor penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita operasi hitung penjumlahan dan pengurangan berdasarkan Langkah penyelesaian polya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Table 1 jenis – jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita operasi hitung penjumlahan dan pengurangan berdasarkan Langkah penyelesaian polya

Nomor Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5
1	B	M	B	B	B
2	B	B	B	B	C,B,D
3	B	M	C,B,D	C,B	C,B
4	A,B	A,C,B	B	B,D	C,B,D
5	M	D	B,D	C,B,D	B,D
6	C,B	D	C,B,D	C,B,D	C,B
7	C,B	A,B	C,B,D	C,B	C,B,D
8	C,B	C,B	C,B,D	C,B	A,C,B
9	C,B,D	A,C,B	C,B,D	C,B	A,C,B
10	C,B	A	C,B	C,B	C,B
11	C,B,D	C,B	A,B,D	C,B,D	C,B,D
12	C,B	D	C,B,D	A,C,B,D	C,B,D
13	C,B	C,B,D	C,B	B,C,D	C,B,D
14	C,B,D	C,D	C,B,D	C,B,D	A,C,B,D
15	C,B,D	C,D	C,B,D	C,B,D	A,C,B,D
16	B	A	B,C,D	C,D	B,C
17	B,C	B,C	A,B	C,D	C,D
18	A,B	B,C	A,B	B,C,D	B,C,D
19	B,C	B,C	B	A,B,C,D	C,D
20	M	M	M	M	M
21	B,C	C,D	B,C,D	B,C,D	A,B
22	B,C	B,C,D	B,C	A,B	C,B,D
23	B,C	B,C	C,D	A,B	C,B,D
24	B,C	C,D	A,B	B,C,D	B,C,D

Nomor Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5
25	B,C	C,D	A,B	B,C,D	B,C,D

Keterangan:

A: salah dalam memahami soal

B: Salah dalam Menyusun rencana

C: Salah dalam melaksanakan rencana

D: Salah dalam memeriksa Kembali

M: Tidak ada yang salah

N: Tidak menjawab soal

Table 2. Presentase dari masing – masing jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita operasi hitung penjumlahan dan pengurangan berdasarkan Langkah penyelesaian polya

Jenis Kesalahan	Presentase (%)
Memahami soal	10,00
Menyusun Rencana	35,1
Melaksanakan Rencana	35,44
Memeriksa kembali	28,29

Kesalahan paling sedikit yaitu memahami soal yang memiliki presentase 10,00%. Dari hasil wawancara yang dilakukan bersama siswa penyebab terjadinya kesalahan ini karena siswa tidak cermat dan teliti saat membaca soal, sehingga belum paham betul yang dimaksud dengan soal tersebut siswa langsung Menyusun rencana pengerjaan soal. Kesalahan memeriksa Kembali Solusi yang diperoleh memiliki presentase 28,29%. Dari hasil wawancara yang telah di lakukan Bersama siswa penyebab terjadinya kesalahan memeriksa Kembali soal yang diperoleh karena siswa tidak terbiasa mengecek Kembali hasil yang sudah dikerjakan dan terburu buru untuk langsung mengumpulkan.

Presentase kesalahan dalam Menyusun rencana memiliki presentase 35,1%. Dari hasil wawancara yang didapat Bersama siswa kesalahan ini dilakukan karena siswa melakukan kesalahan pada tahap memahami terkadang siswa mengetahui cara pengerjaannya atau Menyusun rencana tetapi karena ditahap awal siswa tidak teliti dalam memahami soal sehingga ditapa Menyusun rencana siswa terjadi kesalahan atau kekeliruan.

Kesalahan yang paling sering dilakukan siswa yaitu melaksanakan rencana 35,44%. Sedangkan hasil wawancara Bersama siswa yang menyebabkan kesalahan dalam melaksanakan rencana yaitu karena siswa tidak mengetahui rumus atau cara pengerjaannya sehingga untuk melaksanakan rencana siswa tidak mengetahui rencana apa yang akan dilakukan.

SIMPULAN

Penelitian analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan Langkah penyelesaian Polya siswa kelas IIA SDN Wonotingal dapat disimpulkan bahwa:

1. Jenis kesalahan yang dilakukan siswa
 - a) Kesalahan memahami soal dapat dilihat Ketika siswa menuliskan diketahui, ditanya dan dijawab banyak siswa yang tidak menulis secara runtut apa yang terdapat pada soal.
 - b) Kesalahan Menyusun rencana, pada tahap ini siswa tidak terbiasa mengerjakan dengan sistematis yang runtut sehingga siswa tidak menuliskan metode pengerjaannya.
 - c) Kesalahan dalam pelaksanaan rencana, dilihat dari pekerjaan siswa tidak memahami rumus atau model matematika sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan pekerjaannya.
 - d) Kesalahan memeriksa Kembali, siswa tidak terbiasa dalam memeriksa Kembali pekerjaannya dan terburu buru untuk mengumpulkannya.
2. Beberapa faktor yang menyebabkan kesalahan siswa:
 - a) Siswa mengalami kesalahan pada memahami soal
 - b) Siswa kesulitan dalam melaksanakan rencana
 - c) Siswa kesulitan dalam melaksanakan rencana
 - d) Siswa tidak terbiasa dalam mengecek Kembali. Siswa tidak terbiasa dalam memeriksa Kembali pekerjaannya sehingga tidak menggunakan Langkah- Langkah yang runtut dan sistematis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan Terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan motivasi dalam pembuatan jurnal ini sehingga penulis dapat menyelesaikan jurnal ini dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. N., & Mukhlis, M. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita matematika berdasarkan teori Polya ditinjau dari Adversity Quotient. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 105-128.
- Amira, N. F., Malmia, W., & Taufik. (2021). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika (Analysis Of Ability To Solve Mathematics Story Problems). *Uniqbu Journal Of Exact Sciences (Ujes)*, 2(2), 19–31.
- Arrumaisya, D. F., Nurashah, I., & Uswatun, D. A. (2021). Analisis Kesalahan Dalam Mengerjakan Soal Cerita Matematika Materi Pecahan Berbasis Daring Kelas IV Sekolah Dasar. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 5(1), 46-55.
- Julaeha, S., Mustangin, M., & Fathani, A. H. (2020). Profil Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 800–810. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.300>
- Khairan, J., & Zainil, M. (2021). Pengaruh Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita Volume Kubus dan Balok Pada Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 863-873.

- Mufidah, dkk. 2018. "Penerapan Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Polya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Soal Cerita Keliling dan Luas Persegi Panjang di Kelas VII A SMP Negeri 19 Palu". Dalam Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako Volume 5 Nomor 4.
- Supriyanto. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Tentang Perbandingan. *PREMIERE : Journal of Islamic Elementary Education*, 1(2), 74–91. <https://doi.org/10.51675/jp.v1i2.81>
- Togatorof, J. B., Elovany, W., & Tarigan, B. (2021). *Bilangan Pecahan Campuran Siswa Kelas V Sd Negeri 068003 Medan Tahun Ajaran 2019 / 2020*. 5(2).