

# 16. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar

*by* Dhestriana Kharen Sagita, Diana Ermawati, Lovika Ardana Riswari

---

**Submission date:** 11-Jul-2023 02:30PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2129528666

**File name:** 6.\_Kemampuan\_Pemecahan\_Masalah\_Matematis\_Siswa\_Sekolah\_Dasar.pdf (585.07K)

**Word count:** 4352

**Character count:** 26687



## Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar

Dhestriana Kharen Sagita\*, Diana Ermawati, Lovika Ardana Riswari

Universitas Muria Kudus, Indonesia

\*Corresponding Author: kharendestriana@gmail.com

### Abstract

*The background of this research is the lack of mathematical problem solving abilities of fourth grade students at SDN Plukaran 01 on word problems on fractions. Mathematical problem solving is a process of individual ability to analyze or interpret problems in order to find solutions to solving these problems. Word problems are math problems related to life using mathematical sentences that contain arithmetic operations. The research method used in this study used a qualitative research approach which was carried out in class IV students at SDN Plukaran 01, Gembong District, Pati Regency, totaling 11 students. The instruments used by researchers were the results of student problem solving answer sheets, observations, interviews, and documentation. The data analysis technique uses data collection, data reduction, and drawing conclusions. The results of the study show that the ability to solve mathematical problems based on Polya shows that students who fulfill the stages of understanding the problem are included in the very high category. Developing a settlement plan is included in the high category. Carrying out the plans that have been prepared is included in the moderate category. Re-checking the answers that have been found are included in the low category. From the data above, it can be concluded that the concept of solving mathematical problems for fourth grade students at SDN Plukaran 01 based on the Polya procedure is said to be in the moderate category.*

**Keywords:** Problem Solving Ability, Math Story Problems, Fraction Material

### Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV SDN Plukaran 01 pada soal cerita materi pecahan. Pemecahan masalah matematis merupakan proses kemampuan individu dalam menganalisis atau menafsirkan masalah guna menemukan solusi penyelesaian dari masalah tersebut. Soal cerita adalah soal matematika yang berkaitan dengan kehidupan menggunakan kalimat matematika yang memuat bilangan operasi hitung. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif yang dilaksanakan pada siswa kelas IV SDN Plukaran 01 Kecamatan Gembong Kabupaten Pati yang berjumlah 11 siswa. Instrumen yang digunakan peneliti adalah hasil lembar jawaban pemecahan masalah siswa, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Adapun teknik analisis datanya menggunakan data pengumpulan, reduksi data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan Polya menunjukkan bahwa siswa yang memenuhi tahapan memahami masalah termasuk dalam kategori sangat tinggi. Menyusun rencana penyelesaian termasuk dalam kategori tinggi. Melaksanakan rencana yang telah disusun termasuk dalam kategori sedang. Memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan termasuk dalam kategori rendah. Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa konsep pemecahan masalah matematis siswa kelas IV SDN Plukaran 01 berdasarkan prosedur Polya dikatakan kategori sedang.

**Kata kunci:** Kemampuan Pemecahan Masalah, Soal Cerita, Materi Pecahan

**Article History:**  
Received 2023-02-01  
Revised 2023-04-11  
Accepted 2023-04-19

**DOI:**  
10.31949/educatio.v9i2.4609



## PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika salah satunya bertujuan agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Pembelajaran matematika yang mencakup pemecahan masalah dan tugas dapat membantu siswa untuk mengembangkan lebih kreatif dalam bidang matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa perlu di tekankan agar dapat membantu siswa mengembangkan aspek-aspek penting dalam matematika seperti penerapan aturan pada penemuan pola, penggeneralisasian, dan komunikasi matematika (Astiana et al, 2021).

Kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki siswa untuk melatih agar siswa dapat menyelesaikan permasalahan di bidang studi lain baik itu matematika ataupun permasalahan sehari-hari yang sering ditemui siswa (Reski et al, 2019). Untuk itu kemampuan pemecahan masalah perlu dilatih dan dikembangkan kepada siswa agar mereka dapat memecahkan masalah-masalah yang siswa hadapi di kemudian hari.

Penyelesaian permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita. Menurut Dwidarti et al. (2019), soal cerita dalam matematika merupakan soal yang dibuat dalam kalimat-kalimat bentuk cerita yang perlu diterjemahkan menjadi kalimat matematika atau persamaan matematika. Dalam menyelesaikan soal cerita, siswa harus memahami apa saja yang diketahui dari soal, apa saja yang ditanyakan, dan bagaimana cara mengubah soal cerita kedalam model sehingga siswa dapat menemukan cara memecahkan masalah (Lugroho & Sutami, 2017). Dalam menjawab soal cerita siswa harus memiliki kemampuan untuk memahami isi soal, karena jika siswa salah memahami soal, maka cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal juga akan salah. Selain itu siswa juga paham tentang konsep matematika supaya siswa dapat menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah tersebut. Sejalan dengan pendapat Ermawati & Zuliana (2020) bahwa *Mathematical problem-solving ability is a very important ability in mathematics learning because in its learning activities students learn about mathematical concepts while emphasizing the development of students' ways of thinking.*

Permasalahan yang sering terjadi saat ini yaitu siswa menganggap soal cerita matematika sulit untuk dipahami dan diselesaikan. Kendala yang sering di alami siswa yaitu lemahnya siswa dalam memahami maksud soal dan kurangnya keterampilan. Sejalan dengan pendapat Riswari et al. (2018) bahwa *Mathematical problem solving is considred importan, however, students often have difficulty in solving math problems.* Hal ini dapat dilihat dari cara siswa dalam menyelesaikan soal cerita, dimana kemungkinan ketika siswa salah langkah dalam pengerjaan awal dapat menyebabkan kesalahan juga di langkah kedua dan seterusnya. Melihat kesalahan-kesalahan yang sering terjadi, guru hendaknya melakukan kegiatan pembelajaran dengan membiasakan siswa untuk membuat soal cerita dan menyelesaikan dengan langkah-langkah yang ada.

Peneliti telah melakukan wawancara dengan guru kelas IV SDN Plukaran 01 pada hari 1 Oktober 2022. Menurut beliau siswa masih kesulitan dalam memecahkan suatu masalah. Jika diberikan soal yang berbeda dengan contoh siswa masih kesulitan dalam menyelesaikannya. Menurut beliau ada juga beberapa siswa yang kurang mampu dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pecahan. Contohnya siswa kurang mampu memahami maksud soal dalam menentukan yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal. Dalam hal ini memahami masalah pada soal cerita siswa masih sering kali merasa bingung. Pada proses perhitungan siswa kurang teliti dalam menghitung operasi pecahan yang sangat berpengaruh pada penyelesaian soal cerita yang dikerjakan. Siswa sering kali tidak mengecek ulang hasil jawabannya dengan alasan agar cepat selesai. Menurut beliau kemampuan pemecahan masalah siswa dalam mata pelajaran matematika dikelas IV SDN Plukaran 01 masih tergolong rendah dibandingkan mata pelajaran yang lain. Hal ini dapat dilihat dari tabel hasil penilaian tengah semester 1 kelas IV SDN Plukaran yang menyatakan bahwa nilai rata-rata mata pelajaran matematika paling rendah dibanding mata pelajaran yang lain. Menurut guru kelas IV, mata pelajaran matematika kurang diminati sebagian siswa kelas IV karena di anggap paling sulit. Hal ini menyebabkan siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika berdampak pada rendahnya prestasi belajar matematika

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas siswa sering menganggap matematika itu pelajaran yang sangat sulit. Kesulitan tersebut dikarenakan siswa kurang dalam mengulang pembelajaran yang dipelajari, kurang fokus dalam proses pembelajaran dan proses pembelajaran yang kurang menarik menjadi salah satu

faktor lemahnya kemampuan pemecahan masalah. Kesulitan tersebut menyebabkan kurangnya kompetensi siswa dalam operasi hitung. Hal ini menandakan bahwa siswa masih kurang dalam kemampuan pemecahan matematis.

Polya (2004) menyatakan bahwa pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar, dan mencapai tujuan yang tidak dengan sengaja dapat dicapai. Salah satu dari upaya untuk melatih kemampuan siswa dalam pemecahan matematis menggunakan teori dari Polya dengan tahapan pertama memahami masalah, kedua menyusun rencana, ketiga melaksanakan rencana, keempat memeriksa kembali. Menyelesaikan suatu masalah tidak hanya dengan membaca, tetapi juga dengan memahami isi dari soal. Siswa di sini sebagai objek yang harus menguasai berbagai konsep dalam matematika.

Empat tahap pemecahan masalah dari Polya tersebut adalah hal yang sangat penting untuk dikembangkan. Hasil wawancara guru kelas 4 SDN Plukaran 01 menyatakan bahwa tahap 2 dan 3 merupakan tahap tersulit yaitu tahap menyusun rencana dan melaksanakan sebuah rencana. Tahap ini tersulit karena siswa kurang mengetahui tahap menyusun rencana penyelesaian masalah pada soal dan masih bingung untuk melakukan penyelesaian soal serta siswa masih belum bisa mengaitkan pada materi-materi sebelumnya yang telah dipelajari.

Kelemahan siswa dalam pemecahan masalah terletak pada kelemahan mereka dalam menganalisis masalah dan meninjau kembali pertanyaan yang telah dibahas. Dalam soal cerita, siswa perlu memecahkan masalah melalui kemampuan mereka untuk memahami, merancang, dan memecahkan masalah pada soal cerita. Soal cerita merupakan pokok bahasan yang sulit dikuasai oleh siswa, hal ini dapat dilihat dari kesalahan siswa saat menyelesaikan soal cerita atau terkecoh dengan jawaban soal pilihan ganda. Ini membutuhkan strategi pemecahan masalah yang baik dan lebih menyeluruh khususnya pada soal cerita.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fikri et al. (2021) menyatakan bahwa masih ditemukan banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal cerita pecahan mulai dari memahami soal, mencari cara penyelesaian, sampai menulis jawaban. Penguasaan konsep siswa dalam mengerjakan soal cerita materi pecahan tergolong rendah karena kurangnya pemahaman siswa terakit soal cerita. Masalah yang sama juga ditemukan penelitian yang dilakukan oleh Maghfirah & Sukamto (2021) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Hal ini terjadi karena siswa belum memahami maksud dari soal cerita yang dikerjakan dan siswa mengalami kesalahan prosedur dalam mengerjakan soal. Oleh karena itu diperlukan langkah-langkah yang tepat sistematis untuk dapat memecahkan masalah khususnya mengenai soal cerita yaitu dengan menerapkan empat tahap pemecahan masalah menurut polya. Dari kajian penelitian-penelitian sebelumnya dapat dibuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa perlu diteliti. Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar pada soal cerita materi pecahan.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-katadan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Tujuan penelitian kualitatif adalah untuk menemukan jawaban terhadap suatu fenomena atau pertanyaan melalui aplikasi prosedur ilmiah secara sistematis. Menurut Denzim dan Licon (1987) penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan latar belakang alamiah, dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan jalan melibatkan berbagai metode yang ada dalam penelitian. Metode yang biasanya dimanfaatkan adalah wawancara, pengamatan, dan pemanfaatan Lokasi penelitian dilaksanakan pada SDN Plukaran 01 yang beralamat di Desa Plukaran RT 02 RW 02, Kecamatan Gembong, Kabupaten Pati. Peneliti melakukan penelitian siswa kelas IV yang berjumlah 11 siswa untuk menganalisis data tentang penggunaan langkah pemecahan masalah Polya.

Teknik Pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Sumber data dalam penelitian ini digolongkan menjadi dua yaitu data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data yang berupa hasil wawancara dan observasi siswa. Sumber data primer pada penelitian ini adalah hasil jawaban siswa tentang kemampuan pemecahan masalah matematis dan hasil wawancara. dan data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data berupa dokumen hasil pekerjaan siswa dalam pemecahan masalah menggunakan metode polya, misalnya lewat orang lain atau teori-teori yang ada dibuku. Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah data berupa dokumen hasil pekerjaan siswa dalam pemecahan masalah matematis menggunakan metode polya dan berupa foto hasil wawancara dan observasi. Jenis penelitian dan metode pengumpulan data yang digunakan, maka teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif menurut Miles dan Huberman yang melalui 3 tahap yaitu tahap reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Guna mendapatkan data yang valid dan reliabel pada penelitian kualitatif maka peneliti menggunakan teknik triangulasi. Teknik tersebut dilakukan dengan cara menyilangkan atau membandingkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan pada kelas IV SDN Plukaran 01 Kecamatan Gembong Kabupaten Pati pada tahun ajaran 2022/2023. Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan, yaitu memaparkan tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IV SDN Plukaran 01 dalam menyelesaikan soal cerita materi pecahan. Tahapan kualitatif yang di paparkan dalam bab sebelumnya bertujuan untuk mencapai data hasil penelitian yang diperoleh dari siswa. Hasil kerjaan siswa kemampuan pemecahan masalah dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman, meliputi: Pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, verifikasi data, dan penarikan kesimpulan. Hasil kerjaan siswa kemampuan pemecahan masalah pada masing-masing kategori subjek yang terpilih dalam penelitian ini. Jumlah siswa kelas IV yaitu berjumlah 11.

Soal pemecahan masalah yang diberikan kepada siswa sebanyak 6 butir soal. Berdasarkan analisis data, diperoleh hasil bahwa siswa yang melakukan beberapa tahapan pemecahan masalah matematis berdasarkan Polya. Hasil jawaban siswa untuk soal nomor 1 disajikan pada tabel 1.

Tabel 1 Siswa yang Mengalami Kesalahan Soal Nomor 1

Tahapan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Siswa yang Mengalami Kesalahan	Kategori Siswa yang Mengerjakan Sesuai Langkah Polya	Siswa yang Mengerjakan	Siswa yang Mengalami Kesalahan
$M_1$ (memahami masalah)	AAP	Sangat Tinggi	11	1
$M_2$ (menyusun rencana penyelesaian)	AAP, AEF, dan RAMP	Tinggi		3
$M_3$ (melaksanakan rencana yang telah disusun)	AAP, AEF, dan RAMP	Tinggi	11	3
$M_4$ (memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan)	ADO, AAP, AEF, dan RAMP	Tinggi	11	4

Dari tabel 1 diperoleh hasil kategori siswa yang paling banyak tidak memenuhi prosedur Polya yaitu  $M_4$  pada siswa ADO, AAP, AEF, dan RAMP. Untuk  $M_1$  siswa yang tidak memenuhi AAP.  $M_2$  yang tidak memenuhi yaitu siswa dengan kode AAP, AEF, dan RAMP. Dan untuk  $M_3$  yaitu siswa dengan kode AAP, AEF, dan RAMP. Dari data diatas untuk persentase tahapan  $M_1$  (Memahami masalah) pada soal nomor 1 termasuk kategori sangat tinggi. Untuk tahapan yang kedua  $M_2$  (Menyusun rencana penyelesaian) pada soal nomor 1 termasuk kategori tinggi.  $M_3$  (Melaksanakan rencana yang telah disusun) pada soal nomor 1

termasuk kategori tinggi.  $M_4$  (Memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan) pada soal nomor 1 termasuk kategori tinggi.

Data hasil jawaban pemecahan masalah soal nomor 2 disajikan pada tabel 2.

Tabel 2 Siswa yang Mengalami Kesalahan Soal Nomor 2

Tahapan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Siswa yang Mengalami Kesalahan	Kategori Siswa yang Mengerjakan Sesuai Langkah Polya	Siswa yang Mengerjakan	Siswa yang Mengalami Kesalahan
$M_1$ (memahami masalah)	AAP	Sangat Tinggi	11	1
$M_2$ (menyusun rencana penyelesaian)	ANP, AAP, dan RAMP.	Tinggi	11	3
$M_3$ (melaksanakan rencana yang telah disusun)	ANP, AAP, AEF, NFU, dan RAMP.	Sedang	11	5
$M_4$ (memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan)	ANP, AAP, AEF, NFU, dan RAMP.	Sedang	11	5

Dari data pada tabel 2, kategori siswa yang paling banyak tidak memenuhi prosedur Polya yaitu  $M_4$  dan  $M_3$  pada siswa ANP, AAP, AEF, NFU, dan RAMP. Untuk  $M_2$  siswa yang tidak memenuhi ANP, AAP, AEF, NFU, dan RAMP. Dan  $M_1$  untuk yaitu siswa AAP. Dari data diatas untuk persentase tahapan  $M_1$  (Memahami masalah) pada soal nomor 2 termasuk kategori sangat tinggi. Untuk tahapan yang kedua  $M_2$  (Menyusun rencana penyelesaian) pada soal nomor 2 termasuk kategori tinggi.  $M_3$  (Melaksanakan rencana yang telah disusun) pada soal nomor 2 termasuk kategori sedang.  $M_4$  (Memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan) pada soal nomor 2 termasuk kategori sedang.

Data hasil jawaban pemecahan masalah soal nomor 3 disajikan pada tabel 3.

Tabel 3 Siswa yang Mengalami Kesalahan Soal Nomor 3

Tahapan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Siswa yang Mengalami Kesalahan	Kategori Siswa yang Mengerjakan Sesuai Langkah Polya	Siswa yang Mengerjakan	Siswa yang Mengalami Kesalahan
$M_1$ (memahami masalah)	ADO, ANP, dan AAP.	Tinggi	11	3
$M_2$ (menyusun rencana penyelesaian)	ADO, ANP, AAP, AEF, NFU, RAZ, RAMP, RAS, dan SRA.	Sangat Rendah	11	9
$M_3$ (melaksanakan rencana yang telah disusun)	ADO, ANP, AAP, AEF, NFU, RAZ, RAMP, RAS, SRA dan THA.	Sangat Rendah	11	10
$M_4$ (memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan)	ADO, ANP, AAP, AEF, NFU, RAZ, RAMP, RAS, SRA dan THA.	Sangat Rendah	11	10

Dari data pada tabel 3, kategori siswa yang paling banyak tidak memenuhi prosedur Polya yaitu  $M_3$  dan  $M_4$  pada siswa ADO, ANP, AAP, AEF, NFU, RAZ, RAMP, RAS, SRA dan THA.. Untuk  $M_2$  siswa yang tidak memenuhi ADO, ANP, AAP, AEF, NFU, RAZ, RAMP, RAS, dan SRA. Dan  $M_1$  yang tidak memenuhi yaitu siswa ADO, ANP, dan AAP.

Dari data pada tabel 4 untuk tahapan  $M_1$  (Memahami masalah) pada soal nomor 3 termasuk kategori tinggi. Untuk tahapan yang kedua  $M_2$  (Menyusun rencana penyelesaian) pada soal nomor 3 termasuk sangat

rendah.  $M_3$  (Melaksanakan rencana yang telah disusun) pada soal nomor 3 termasuk kategori sangat rendah.  $M_4$  (Memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan) pada soal nomor 3 termasuk kategori sangat rendah.

Data hasil jawaban pemecahan masalah soal nomor 4 disajikan pada tabel 4.

Tabel 4 Siswa yang Mengalami Kesalahan Soal Nomor 4

Tahapan Kemampuan Pemecahan Masalah	Siswa yang Mengalami Kesalahan	Persentase Siswa yang Mengerjakan Sesuai Langkah Polya	Siswa yang Mengerjakan	Siswa yang Mengalami Kesalahan
1 Matematis				
$M_1$ (memahami masalah)	AAP dan THA.	Sangat Tinggi	11	2
$M_2$ (menyusun rencana penyelesaian)	AAP, NFU, RAZ, RAMP, SRA dan THA.	Sedang	11	6
$M_3$ (melaksanakan rencana yang telah disusun)	AAP, AEF, NFU, RAZ, RAMP, SRA dan THA.	Rendah	11	7
$M_4$ (memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan)	AAP, AEF, NFU, RAZ, RAMP, SRA dan THA.	Rendah	11	7

Dari data pada tabel 4, kategori siswa yang paling banyak tidak memenuhi prosedur Polya yaitu  $M_3$  dan  $M_4$  pada siswa AAP, AEF, NFU, RAZ, RAMP, SRA dan THA. Untuk  $M_1$  siswa yang tidak memenuhi AAP dan THA. Dan  $M_2$  yang tidak memenuhi yaitu siswa AAP, NFU, RAZ, RAMP, SRA dan THA.

Dari data diatas untuk tahapan  $M_1$  (Memahami masalah) pada soal nomor 4 termasuk kategori sangat tinggi. Untuk tahapan yang kedua  $M_2$  (Menyusun rencana penyelesaian) pada soal nomor 4 termasuk sedang.  $M_3$  (Melaksanakan rencana yang telah disusun) pada soal nomor 4 termasuk kategori rendah.  $M_4$  (Memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan) pada soal nomor 4 termasuk kategori rendah.

Data hasil jawaban pemecahan masalah soal nomor 5 disajikan pada tabel 5.

Tabel 5 Siswa yang Mengalami Kesalahan Soal Nomor 5

Tahapan Kemampuan Pemecahan Masalah	Siswa yang Mengalami Kesalahan	Kategori Siswa yang Mengerjakan Sesuai Langkah Polya	Siswa yang Mengerjakan	Siswa yang Mengalami Kesalahan
1 Matematis				
$M_1$ (memahami masalah)	AAP dan THA.	Sangat Tinggi	11	2
$M_2$ (menyusun rencana penyelesaian)	AAP, RAMP, dan THA.	Tinggi	11	3
$M_3$ (melaksanakan rencana yang telah disusun)	ANP, AAP, RAMP dan THA.	Tinggi	11	4
$M_4$ (memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan)	ANP, AAP, AEF, NFU, RAZ, RAMP, SRA dan THA.	Rendah	11	8

Dari data pada tabel 5, kategori siswa yang paling banyak tidak memenuhi prosedur Polya yaitu  $M_4$  pada siswa ANP, AAP, AEF, NFU, RAZ, RAMP, SRA dan THA. Untuk  $M_1$  siswa yang tidak memenuhi AAP dan THA.  $M_2$  yang tidak memenuhi yaitu siswa AAP, RAMP, dan THA. Dan untuk  $M_3$  yaitu siswa ANP, AAP, RAMP dan THA.

Dari data diatas tahapan  $M_1$  (Memahami masalah) pada soal nomor 5 termasuk kategori sangat tinggi. Untuk tahapan yang kedua  $M_2$  (Menyusun rencana penyelesaian) pada soal nomor 5 termasuk kategori tinggi.  $M_3$  (Melaksanakan rencana yang telah disusun) pada soal nomor 5 termasuk kategori tinggi. Persentase  $M_4$  (Memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan) pada soal nomor 5 termasuk rendah.

Data hasil jawaban pemecahan masalah soal nomor 6 disajikan pada tabel 6.

Tabel 6 Siswa yang Mengalami Kesalahan Soal Nomor 6

Tahapan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Siswa yang Mengalami Kesalahan	Kategori Siswa yang Mengerjakan Sesuai Langkah Polya	Siswa yang Mengerjakan	Siswa yang Mengalami Kesalahan
$M_1$ (memahami masalah)	AAP dan RAMP.	Sangat Tinggi	11	2
$M_2$ (menyusun rencana penyelesaian)	AAP dan RAMP.	Sangat Tinggi	11	2
$M_3$ (melaksanakan rencana yang telah disusun)	AAP, AEF, NFU dan RAMP.	Tinggi	11	4
$M_4$ (memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan)	AAP, AEF, NFU RAMP, dan SRA.	Sedang	11	5

Dari data pada tabel 6, kategori siswa yang paling banyak tidak memenuhi prosedur Polya yaitu  $M_4$  pada siswa AAP, AEF, NFU RAMP, dan SRA. Untuk  $M_1$  siswa yang tidak memenuhi AAP dan RAMP.  $M_2$  yang tidak memenuhi yaitu siswa AAP dan RAMP. Dan untuk  $M_3$  yaitu siswa AAP, AEF, NFU dan RAMP.

Dari data diatas untuk tahapan  $M_1$  (Memahami masalah) pada soal nomor 6 termasuk kategori sangat tinggi. Untuk tahapan yang kedua  $M_2$  (Menyusun rencana penyelesaian) pada soal nomor 6 termasuk kategori sangat tinggi.  $M_3$  (Melaksanakan rencana yang telah disusun) pada soal nomor 6 termasuk kategori tinggi.  $M_4$  (Memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan pada soal nomor 6 termasuk kategori sedang.

Data hasil jawaban pemecahan masalah soal nomor 7 disajikan pada tabel 7.

Tabel 7 Siswa yang Mengalami Kesalahan Soal Nomor 7

Tahapan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Siswa yang Mengalami Kesalahan	Kategori Siswa yang Mengerjakan Sesuai Langkah Polya	Siswa yang Mengerjakan	Siswa yang Mengalami Kesalahan
$M_1$ (memahami masalah)	AAP	Sangat Tinggi	11	1
$M_2$ (menyusun rencana penyelesaian)	AAP dan RAMP.	Sangat Tinggi	11	2
$M_3$ (melaksanakan rencana yang telah disusun)	ANP, AAP, AEF, RAZ, RAMP, dan SRA.	Sedang	11	6
$M_4$ (memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan)	ADO, ANP, AAP, AEF, NFU, RAZ RAMP, dan SRA.	Rendah	11	8

Dari data pada tabel 7, kategori siswa yang paling banyak tidak memenuhi prosedur Polya yaitu  $M_4$  pada siswa ADO, ANP, AAP, AEF, NFU, RAZ RAMP, dan SRA. Untuk  $M_1$  siswa yang tidak memenuhi AAP.  $M_2$  yang tidak memenuhi yaitu siswa AAP dan RAMP. Dan untuk  $M_3$  yaitu siswa ANP, AAP, AEF, RAZ, RAMP, dan SRA.

Dari data diatas untuk tahapan  $M_1$  (Memahami masalah) pada soal nomor 7 sebesar termasuk kategori sangat tinggi. Untuk tahapan yang kedua  $M_2$  (Menyusun rencana penyelesaian) pada soal nomor 7 termasuk kategori sangat tinggi.  $M_3$  (Melaksanakan rencana yang telah disusun) pada soal nomor 7 termasuk kategori sedang.  $M_4$  (Memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan) pada soal nomor 7 termasuk kategori rendah.

Berdasarkan deskripsi hasil jawaban kemampuan pemecahan masalah matematis yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pecahan. Hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan tahap-tahap pemecahan masalah matematis berdasarkan prosedur Polya dan persentase siswa yang menyelesaikan

soal pemecahan masalah matematis berdasarkan prosedur Polya. Dapat dikemukakan bahwa pembahasan hasil penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh:

1. Tahap memahami masalah

Berdasarkan hasil analisis data kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan prosedur Polya. Siswa yang menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis pada tahap memahami masalah termasuk kategori sangat tinggi. Memahami masalah adalah menemukan dengan tepat apa masalahnya. Ini melibatkan tindakan menemukan informasi yang relevan dengan masalah itu dan memisahkan elemen yang tidak relevan (Suendarti et al, 2022). Tahap ini seluruh siswa hampir menguasai soal yang diberikan kecuali AAP. Berdasarkan hasil wawancara AAP menjelaskan bahwa belum bisa membaca sehingga tidak memahami semua soal yang diberikan.

2. Tahap Menyusun Rencana

Berdasarkan hasil perhitungan persentase kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan prosedur Polya. Siswa yang menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis pada tahap menyusun rencana termasuk kategori sedang. Pada tahap ini, siswa mengalami kesulitan seperti AEF, dan RAMP. Menurut hasil wawancara mereka masih kesulitan menentukan strategi pemecahan masalah yang tepat. Pada tahap ini, siswa harus merencanakan penyelesaian yang tergantung pada pengalaman dan pengetahuan mereka sendiri (Herman, 2000; Sholihah, 2016).

3. Melaksanakan Rencana yang Telah Disusun

Berdasarkan hasil perhitungan persentase kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan prosedur Polya. Siswa yang menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis pada tahap melaksanakan rencana yang telah disusun termasuk kategori sedang. Pada tahap ini, siswa sering kali melakukan kesalahan seperti NFU dan SRA. Menurut hasil wawancara mereka mengatakan salah dalam perhitungan akhir. Pada langkah ini siswa melaksanakan rencana penyelesaian yang telah disusun untuk memecahkan masalah yang diberikan dan mengecek setiap langkah (Marlina, 2013).

4. Memeriksa Kembali Jawaban yang Telah Ditemukan

Berdasarkan hasil perhitungan persentase kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan prosedur Polya. Siswa yang menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis pada tahap memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan termasuk kategori rendah. Pada tahap ini, siswa banyak yang tidak memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh seperti ADO, AEF, NFU, RAS, SRA. Berdasarkan hasil wawancara mereka mengatakan bahwa akan kehabisan waktu jika memeriksa kembali jawaban.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam penelitian ini termasuk dalam kategori sedang, meski demikian kemampuan pemecahan masalah matematis, ada beberapa siswa belum mampu mencapai kategori tersebut. Melalui wawancara, siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis yang belum mampu mencapai kategori tersebut mengungkapkan kesulitannya. Berdasarkan hasil penelitian tingkat kategori tertinggi dari langkah Polya yaitu memahami masalah dan kategori terendah pada memeriksa kembali jawaban.

## KESIMPULAN

Kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan Polya menunjukkan bahwa siswa yang memenuhi tahapan memahami masalah sebesar termasuk kategori sangat tinggi. Menyusun rencana penyelesaian termasuk kategori tinggi. Melaksanakan rencana yang telah disusun termasuk kategori sedang. Memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan termasuk kategori rendah. Kategori terendah dari hasil analisis adalah tahap menunjukkan memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan dengan kategori rendah. Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa konsep pemecahan masalah matematis siswa kelas IV SDN Plukaran 01 berdasarkan prosedur Polya dikatakan kategori sedang.

## DAFTAR PUSTAKA

Astiana, Y., Wardana, M. Y. S., & Subekti, E. E. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan. *Mendidik: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran*, 7(1), 54-59.

- 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.
- Ermawati, D., & Zuliana, E. (2020). Implementation Of Open-Ended Problems On Mathematical Problem-Solving Skill Of Elementary School Students. *JPsD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 6(2), 145-157.
- Fikri, I. A., Khamdun, K., & Ulya, H. (2022). Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pecahan Ditinjau Dari Kemampuan Matematis. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 139-143.
- Herman, T. (2000). Strategi pemecahan masalah (problem solving) dalam pembelajaran matematika. *Makalah. Tidak Diterbitkan*, 1-12.
- Maghfiroh, Z. D., & Sukanto, S. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Berdasarkan Langkah Polya. *DWIJALOKA Jurnal Pendidikan Dasar dan Menengah*, 2(1), 72-80.
- Marlina, L. (2013). Penerapan langkah Polya dalam Menyelesaikan Soal Cerita Keliling dan Luas Persegipanjang. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 1(1), 45-54.
- 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*.
- Polya, G. (2004). *How to solve it: A new aspect of mathematical method* (No. 246). Princeton university press.
- Reski, R., Hutapea, N., & Saragih, S. (2019). Peranan model problem based learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(1), 049-057.
- Riswari, L. A., Yanto, H., & Sunarso, A. (2018). The effect of problem based learning by using demonstration method on the ability of problem solving. *Journal of Primary Education*, 7(3), 356-362.
- Sholihah, U. (2016). Membangun metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. *Ta'allum: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(1), 83-100.
- Suendarti, M., Abadi, C. L. N., & Malang, K. L. K. (2022). *Strategi Pembelajaran Metakognitif (Teori dan aplikasi pada pemecahan masalah Matematika)*.

# 16. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar

## ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

[digilib.uinsby.ac.id](http://digilib.uinsby.ac.id)

Internet Source

4%

2

[journal.stkipsingkawang.ac.id](http://journal.stkipsingkawang.ac.id)

Internet Source

3%

3

[admin.ebimta.com](http://admin.ebimta.com)

Internet Source

3%

Exclude quotes On

Exclude matches < 3%

Exclude bibliography On