

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Statistika

Rafidah Safitri¹, Redo Martila Ruli²

Universitas Singaperbangsa Karawang

email: 2010631050092@student.unsika.ac.id¹, redo.martila@fkip.unsika.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi statistika. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Subjek penelitian ini adalah 35 siswa kelas IX dari salah satu SMPN di Cikarang Utara. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes dan wawancara. Tes yang diberikan menggunakan soal cerita pada materi statistika sebanyak tiga soal. Wawancara dilakukan pada beberapa orang siswa untuk mengetahui lebih jauh tentang pengetahuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil penelitian ini didasarkan pada langkah pemecahan masalah matematis menurut Polya, yaitu (1) Kemampuan siswa dalam memahami masalah; (2) Kemampuan siswa dalam merencanakan penyelesaian; (3) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah; (4) Kemampuan siswa dalam memeriksa kembali kebenaran dan solusi yang digunakan. Pada langkah 1, 3 dan 4 siswa masih kurang dan melakukan kesalahan dalam menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah matematis. Pada langkah 2 belum ada siswa yang menerapkan langkah ini. Jadi, pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi statistika siswa masih tergolong dalam kategori rendah dan harus ditingkatkan.

Kata kunci: Pemecahan Masalah, Statistika, Studi Kasus

Analysis of the Mathematical Problem-solving Abilities of Junior High School Students in Solving Story Problems on Statistical Material

Rafidah Safitri¹, Redo Martila Ruli²

Universitas Singaperbangsa Karawang

email: 2010631050092@student.unsika.ac.id¹, redo.martila@fkip.unsika.ac.id²

Abstract

This study aims to determine the mathematical problem-solving ability of students in solving story problems on statistical material. This study uses a qualitative method with the type of case study research. The subjects of this study were 35 grade IX students from one of the Junior High School in North Cikarang. The instruments used to collect data are tests and interviews. The test given uses three questions on the statistical material. Interviews were conducted on several students to find out more about students' mathematical problem-solving knowledge. The results of this study are based on the steps of solving mathematical problems according to Polya, namely (1) The ability of students to understand the problem; (2) The ability of students in planning solutions; (3) Students' ability to solve problems; (4) The ability of students to re-examine the truth and solutions used. In steps 1, 3 and 4 students are still lacking and make mistakes in applying mathematical problem-solving steps. In step 2 no students have implemented this step yet. So, problem-solving in solving story problems on student statistics material is still classified in the low category and must be improved.

Keywords: Problem Solving, Statistics, Case Studies

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang sesuai dengan tuntutan kurikulum menurut Kamarullah (2017) yaitu : (1) memahami konsep matematika; (2) bernalar secara matematis;

(3) memecahkan masalah matematika; (4) berkomunikasi secara matematis; dan (5) menghargai matematika.

Pemecahan masalah sangat penting pada matematika yang berguna untuk mendapatkan solusi dari persoalan yang diberikan. Menurut Aljaberi (2015) pemecahan masalah dapat dianggap sebagai salah satu aspek kognitif penting yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan pemecahan masalah matematis dipandang sebagai bagian terpenting dalam matematika. Nugraha dan Basuki (2021) juga berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting bagi siswa dalam pembelajaran matematika, dimana siswa dituntut untuk menguasai kemampuan pemecahan masalah dengan tujuan agar siswa lebih teliti dalam menyelesaikan masalah matematis yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya pemecahan masalah matematis juga disampaikan oleh Arigiyati dan Istiqomah (2016) yaitu pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang tidak rutin.

Pemecahan masalah matematis adalah suatu cara dalam menyikapi masalah matematis menggunakan konsep yang sudah dipelajari seseorang dengan memperhatikan langkah-langkah penyelesaian soal. Sesuai dengan pendapat Dewi et al. (2019) yaitu pemecahan masalah pada pembelajaran matematika adalah penggunaan konsep, prinsip dan keterampilan matematika yang sudah pernah dipelajari atau yang sudah dimiliki seseorang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang tidak rutin. Menurut Nur dan Palobo (2018) pemecahan masalah merupakan sarana siswa memahami, merencanakan, memecahkan, dan meninjau kembali solusi yang diperolehnya melalui strategi bersifat non rutin. Sedangkan menurut Ruswati et al. (2018) kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan dalam upaya mencari jalan keluar agar ditemukannya solusi dengan memperhatikan langkah-langkah penyelesaiannya.

Siswa membutuhkan usaha untuk memecahkan masalah karena pada beberapa permasalahan pada soal, bukanlah permasalahan yang rutin dialami oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa membutuhkan ketelitian dan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal. Hal ini ditegaskan oleh Darmawan & Prayekti (2019) bahwa dalam menyelesaikan suatu permasalahan diperlukan sikap dan kemampuan berpikir yang kritis, kreatif, logis dan sistematis. Pada penelitian ini, pemecahan masalah matematis siswa dinilai dari langkah-langkahnya. Langkah-langkah pemecahan masalah matematis menurut Polya (1973) yaitu, (1) memahami masalah; (2) merencanakan penyelesaian masalah; (3) menyelesaikan masalah; dan (4) memeriksa kembali kebenaran dan solusi yang digunakan.

Putra et al. (2018) dalam penelitiannya pada siswa kelas VII di salah satu SMPN Cimahi dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi bangun ruang masih rendah, siswa belum terbiasa mengerjakan soal-soal pemecahan masalah sehingga sulit memahami informasi pada soal. Dalam penelitian Utami dan Wutsqa (2017) mendapatkan hasil, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII pada salah satu SMPN di Kabupaten Ciamis berada pada kriteria rendah, sebagian besar siswa merasa bingung ketika mengaitkan hubungan antara apa yang diketahui pada soal dan langkah penyelesaian yang harus dilakukan, sehingga siswa sering salah dalam menyelesaikan soal, tidak sesuai dengan rumus yang ditulis pada tahap merencanakan pemecahan masalah. Dalam penelitian Sriwahyuni dan Maryati (2022) mendapatkan hasil yaitu, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perlu mendapatkan perhatian yang serius dari semua pihak, karena berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapat kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Dapat

disimpulkan bahwa dari hasil penelitian-penelitian terdahulu yang dilakukan pada SMPN yang berbeda mendapatkan hasil yang sama yaitu, kemampuan pemecahan masalah siswa rendah.

Dari uraian diatas, penelitian ini akan berfokus pada kemampuan pemecahan masalah matematis khususnya pada materi statistika dilihat dari langkah-langkah penyelesaian Polya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan siswa kelas IX dalam memecahkan masalah matematis melalui soal cerita pada materi statistika. Materi statistika diambil karena kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah statistika. Menurut Maryati dan Priyatna (2017) dalam memahami ide-ide statistika pada konten informasi siswa sering kurang sempurna yaitu dapat dilihat ketika siswa memecahkan masalah statistika dengan tidak lengkap, hal ini dianggap karena kurangnya kemampuan siswa dalam menyampaikan ide statistik secara lisan, tertulis, tabel, grafik, dan diagram.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus yang diharapkan dapat menganalisis secara menyeluruh tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Subjek penelitian ini adalah 35 siswa kelas IX dari salah satu SMPN di Cikarang Utara. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes dan wawancara. Tes yang diberikan menggunakan soal cerita pada materi statistika sebanyak tiga soal, kemudian diberikan skor yang dilihat dari langkah-langkah penyelesaian soal pemecahan masalah matematis Polya. Wawancara dilakukan pada beberapa orang siswa untuk mengetahui lebih jauh tentang pengetahuan pemecahan masalah matematis siswa.

Pedoman penskoran pemecahan masalah matematis pada penelitian ini menggunakan pedoman dari skripsi yang berjudul Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Statistika Kelas VII di MTS yang disusun oleh La Udin Wally dari Institut Agama Islam Negeri Ambon.

Tabel 1. Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah Matematis

| Indikator Pemecahan Masalah | Nomor Soal | Langkah-langkah Pemecahan Masalah | Skor |
|--|------------|-----------------------------------|-----------|
| Siswa mampu menganalisis data dari distribusi data, nilai rata-rata, median, modus sebaran data dari data yang diberikan | 1 | Memahami Masalah | 5 |
| | | Merencanakan Penyelesaian Masalah | 1 |
| | | Menyelesaikan Masalah | 2 |
| | | Memeriksa Kembali | 2 |
| | 2 | Memahami Masalah | 5 |
| | | Merencanakan Penyelesaian Masalah | 1 |
| | | Menyelesaikan Masalah | 7 |
| | | Memeriksa Kembali | 2 |
| Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus sebaran data dari kumpulan data yang diberikan | 3 | Memahami Masalah | 5 |
| | | Merencanakan Penyelesaian Masalah | 1 |
| | | Menyelesaikan Masalah | 4 |
| | | Memeriksa Kembali | 2 |
| Jumlah Skor | | | 37 |

Untuk mendapatkan nilai dengan :

$$Nilai = \frac{\text{skor peroleh}}{N} \times 100$$

Untuk kriteria kemampuan pemecahan masalah matematis pada penelitian ini menggunakan kriteria dari Arikunto (Hadi dan Radiyatul, 2014).

Tabel 2. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

| No. | Nilai | Kategori |
|-----|----------|---------------|
| 1. | 80,0-100 | Baik Sekali |
| 2. | 65-79,9 | Baik |
| 3. | 55-64,9 | Cukup |
| 4. | 40-54,9 | Kurang |
| 5. | 0-39,9 | Kurang Sekali |

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan tiga tahapan yaitu :

(1) Tahap persiapan

Pada tahap persiapan ini dilakukan pra-observasi ke sekolah untuk menentukan kelas yang akan diobservasi serta mengetahui jumlah siswa dan menyusun instrumen penelitian.

(2) Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan siswa sebagai subjek penelitian akan diberikan soal tes sebanyak tiga soal kemudian memilih siswa yang akan diwawancara dan dilakukan wawancara kepada siswa yang dipilih.

(3) Tahap akhir

Pada tahap akhir dilakukan analisis data dan kemudian menyusun laporan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

| Jumlah Siswa | Nilai yang Dicapai | | |
|--------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| | Nilai Terendah | Nilai Tertinggi | Rata-rata Nilai |
| 35 | 0 | 51,4 | 22,5 |

Diketahui bahwa dalam memecahkan permasalahan dalam soal statistika, terdapat 5 siswa dengan kriteria kurang dan 30 siswa dengan kriteria kurang sekali. Pada langkah penyelesaian soal, terdapat 16 siswa menerapkan langkah 1, 28 siswa menerapkan langkah 3, dan 3 siswa menerapkan langkah 4. Sedangkan pada langkah 2, belum ada siswa yang menerapkan langkah ini.

Pemeriksaan keabsahan data dilakukan dengan cara membandingkan data hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan soal dan data wawancara dari siswa dengan kategori kurang sekali adalah sebagai berikut.

Soal no.1:

Tabel dibawah ini menunjukkan nilai-nilai yang diperoleh siswa kelas IX dalam suatu ulangan. Banyaknya siswa yang nilainya 61 atau lebih adalah....

Contoh jawaban siswa:

| Nilai | Frekuensi |
|--------|-----------|
| 41-50 | 8 |
| 51-60 | 9 |
| 61-70 | 10 |
| 71-80 | 7 |
| 81-90 | 6 |
| 91-100 | 4 |

$$1. 10 + 7 + 6 + 4 = 27 \text{ siswa}$$

Gambar 1. Hasil Jawaban Siswa No.1

Gambar 1 memperlihatkan bahwa siswa hanya menulis langkah penyelesaian tanpa adanya langkah memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali. Dari hasil tes dan wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa belum menggunakan langkah Polya (1973) dalam mengerjakan soal yang diberikan dan siswa menganggap langkah yang harus ditulis hanya langkah penyelesaian, namun siswa terkadang menuliskan langkah memahami masalah dan langkah memeriksa kembali. Sedangkan pada langkah merencanakan pemecahan masalah siswa belum pernah menggunakannya.

Hasil wawancara sebagai berikut :

P : Apakah langkah-langkah pemecahan masalah dalam mengerjakan soal matematika itu penting?

S₁ : Menurutku antara penting dan gak penting si. Yang penting itu hasilnya. Selama hasilnya benar ya berarti sudah benar.

P : Sebelum menjawab soal, apakah penting untuk menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal?

S₁ : Aku tulis kalau soalnya susah, kalau gampang aku langsung tulis caranya dan langsung jawab kak.

P : Untuk langkah merencanakan penyelesaian apakah penting untuk ditulis?

S₁ : Gak pernah pake langkah ini kak. Aku juga baru tau kalo ada langkah ini.

P : Paham dengan soal nomor 1?

S₁ : Lumayan paham tapi gak tau jawabannya bener atau salah.

P : Apa yang ditanyakan dan harus dicari dari soal nomor 1?

S₁ : Banyaknya siswa yang nilainya memenuhi 61 atau lebih.

P : Apakah kemudian dituliskan kembali kesimpulan dari jawaban yang sudah ditemukan?

S₁ : Gak kak, tapi kadang kalo ngerjain soal matematika yang lain ditulis. Kadang ga ditulis karena males.

Soal no.2:

Nilai rata-rata ulangan 24 siswa adalah 82. Nisa mengikuti ulangan susulan dengan mendapat nilai 87. Berapa rata-rata ulangan sekarang?

Contoh jawaban siswa:

$$2. 24 \times 82 + 87 : 25 = \frac{2055}{25} = \frac{205}{2} = 82.25$$

Gambar 2. Hasil Jawaban Siswa No.2

Gambar 2 memperlihatkan bahwa siswa hanya menulis langkah penyelesaian. Namun penyelesaian yang diberikan siswa tidak sesuai dengan penyelesaian yang sebenarnya. Siswa mengalami kekeliruan pada rumus yang dipakai dan juga siswa belum paham pembagian bilangan bulat, sehingga siswa menghitung $87 : 25$ menghasilkan 2055. Siswa juga salah konsep dalam menyederhanakan $\frac{2055}{25}$, siswa hanya mencoret angka terakhir dari kedua bilangan sehingga didapatkan hasil yang salah. Siswa menganggap jika angka satuan dari dua bilangan itu sama, maka angka tersebut bisa di coret. Dari hasil tes dan

wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa belum menggunakan langkah Polya (1973) dalam mengerjakan soal yang diberikan padahal siswa tahu bahwa langkah memahami masalah, penyelesaian dan memeriksa kembali itu penting. Sedangkan pada langkah merencanakan pemecahan masalah siswa belum pernah menggunakannya.

Hasil wawancara sebagai berikut :

P : Apakah langkah-langkah pemecahan masalah dalam mengerjakan soal matematika itu penting?

S₂ : Penting. Kalau langkah-langkahnya lengkap bisa untuk belajar lagi kak. Kitanya juga semakin mengerti

P : Sebelum menjawab soal, apakah penting untuk menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal?

S₂ : Penting kak. Tapi aku tulis kalau lagi rajin aja. Kalau males ga aku tulis.

P : Untuk langkah merencanakan penyelesaian apakah penting untuk ditulis?

S₂ : Aku gak pernah nulis langkah itu kak.

P : Paham dengan soal nomor 2?

S₂ : Ga paham cara hitungnya kak.

P : Apa yang ditanyakan dan harus dicari dari soal nomor 1?

S₂ : Rata-rata.

P : Bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2?

S₂ : Aku ngasal kak. Aku isi sebisanya aja.

P : Kenapa $\frac{2055}{25}$ angka belakangnya bisa dicoret?

S₂ : Karena satuannya sama kak. Sama-sama 5, jadi bisa dicoret.

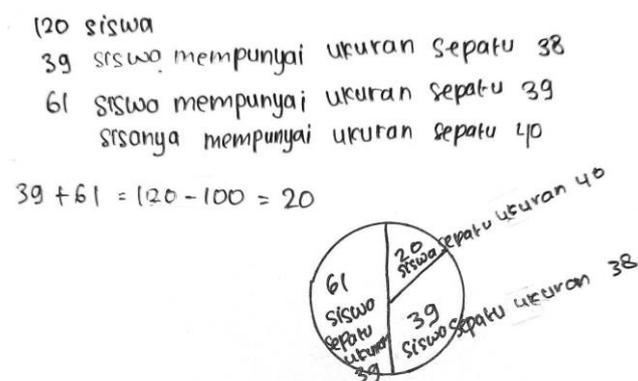
P : Apakah seharusnya dituliskan kembali kesimpulan dari jawaban yang sudah ditemukan?

S₂ : Aku gak tulis karena males aja kak.

Soal no.3:

Dari 120 siswa terdapat 39 siswa mempunyai ukuran sepatu 38, sebanyak 61 siswa mempunyai ukuran sepatu 39, dan sisanya mempunyai ukuran sepatu 40. Apabila data tersebut dibuat diagram lingkaran, maka juring lingkaran untuk siswa yang mempunyai ukuran sepatu 40 sebesar.....

Contoh jawaban siswa:



Gambar 3. Hasil Jawaban Siswa No.3

Gambar 3 memperlihatkan bahwa siswa hanya memberikan langkah memahami masalah dan langkah penyelesaian. Namun langkah memahami masalah dan langkah

penyelesaian yang diberikan tidak lengkap. Pada langkah memahami masalah, siswa mencantumkan yang diketahui tapi tidak mencantumkan yang ditanya. Pada langkah penyelesaian siswa kurang teliti dalam membaca soal sehingga hanya mengerjakan sampai ditemukan “jumlah siswa yang mempunyai ukuran sepatu 40” padahal seharusnya siswa mencari “besar juring lingkaran dari siswa yang mempunyai ukuran sepatu 40”. Dari hasil tes dan wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa belum menggunakan langkah Polya dalam mengerjakan soal yang diberikan namun siswa tahu pentingnya menggunakan langkah memahami masalah, penyelesaian dan memeriksa kembali.

Hasil wawancara sebagai berikut :

P : Sebelum menjawab soal, apakah penting untuk menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal?

S₃ : Penting untuk ditulis, tapi kadang aku lupa kak.

P : Untuk langkah merencanakan penyelesaian apakah penting untuk ditulis?

S₃ : Aku belum pernah pake langkah itu si kak.

P : Paham dengan soal nomor 3?

S₃ : Paham.

P : Apa yang ditanyakan dan harus dicari dari soal nomor 3?

S₃ : Diagram lingkaran gitu kak.

P : Apakah kemudian dituliskan kembali kesimpulan dari jawaban yang sudah ditemukan?

S₃ : Harusnya ditulis tapi aku buru-buru, waktunya habis. Jadi ga di tulis lagi.

Jadi, berdasarkan langkah Polya (1973) siswa belum menerapkan langkah polya dan masih terdapat kesalahan dalam langkah menyelesaikan masalah. Kesalahan yang banyak terjadi adalah siswa kurang teliti dalam mengidentifikasi informasi pada soal, siswa malas menuliskan langkah-langkah yang seharusnya dicantumkan, dan siswa merasa kekurangan waktu dalam mengerjakan soal. Sejalan dengan hasil penelitian Sumartini (2016) yaitu kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa ketika mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kesalahan karena kecerobohan atau kurang cermat, kesalahan mentransformasikan informasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan memahami soal.

SIMPULAN

Dari hasil analisis penelitian pada siswa kelas IX dari salah satu SMPN di Cikarang Utara diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi statistika masih rendah. Dari 35 siswa, terdapat 5 siswa dengan kriteria kurang dan 30 siswa dengan kriteria kurang sekali. Siswa belum bisa menerapkan langkah Polya. Pada langkah penyelesaian soal, terdapat 16 siswa menerapkan langkah memahami masalah, 28 siswa menerapkan langkah menyelesaikan masalah, dan 3 siswa menerapkan langkah memeriksa kembali. Sedangkan pada langkah merencanakan penyelesaian, belum ada siswa yang menerapkan langkah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aljaberi, N. M. (2015). University students' learning styles and their ability to solve mathematical problems. *International Journal of Business and Social Science*, 6(4), 152.
- Arigiyati, T. A., & Istiqomah, I. (2016). Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Pembelajaran Learning Cycle Dan Konvensional Padamahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Fkip Ust. *Union*, 4(1), 133-134.

- Darmawan, P., & Prayekti, N. (2019). Strategi Siswa dalam Memecahkan Masalah Statistika. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, 1(1), 179.
- 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.
- Hadi, S., & Radiyatul, R. (2014). Metode pemecahan masalah menurut polya untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis di sekolah menengah pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 57.
- Ismail, R. (2018). Perbandingan Keefektifan pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari ketercapaian tujuan pembelajaran. *Pythagoras*, 13(2), 183.
- Kamarullah, K. (2017). Pendidikan matematika di sekolah kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 29.
- Maryati, I., & Priatna, N. (2017). Analisis kesulitan dalam materi statistika ditinjau dari kemampuan penalaran dan komunikasi statistis. *Prisma*, 6(2), 174.
- Nugraha, M. R., & Basuki, B. (2021). Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP di Desa Mulyasari pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 237.
- Nur, A. S., & Palobo, M. (2018). Profil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari perbedaan gaya kognitif dan gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(2), 140.
- Polya, G. (1973). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. New Jersey: Priceton University Press, 5-6.
- Putra, H. D., Thahiram, N. F., Ganiati, M., & Nuryana, D. (2018). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi bangun ruang. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(2), 89.
- Ruswati, D., Utami, W. T., & Senjayawati, E. (2018). Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari tiga aspek. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1), 93.
- Sholihah, S. Z., & Afriansyah, E. A. (2017). Analisis kesulitan siswa dalam proses pemecahan masalah geometri berdasarkan tahapan berpikir Van Hiele. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 288.
- Sriwahyuni, K., & Maryati, I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 341.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 157.
- Utami, R. W., & Wutsqa, D. U. (2017). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika dan self-efficacy siswa SMP negeri di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 174.
- Wally, L. U. (2021). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Statistika kelas VIII Di MTs. Terpadu Al-Madinah Ambon* (Doctoral dissertation, IAIN Ambon), 48.