

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI JENIS PROGRAM MTSN 1 LAMONGAN

Fitria Salsabilla Irzayana¹, Puja Erwinda Oktiana², Elena Sandra Emalia³,
Suparto^{4*}, Heri Susanto⁵

^{1,2,3,4*} Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Surabaya, Indonesia

⁵ Guru, MTsN 1 Lamongan, Lamongan, Indonesia

*Corresponding author: Jl. Ahmad Yani No.117, 60237, Surabaya, Indonesia

E-mail: irzayanas@gmail.com¹
pujaerwinda051@gmail.com²
elenasandra1509@gmail.com³
suparto.zakfikam@uinsa.ac.id^{4*}
susantoheri13@gmail.com⁵

Received 10 June 2024; Received in revised form 10 July 2024; Accepted 28 August 2024

ABSTRAK

Dalam pembelajaran matematika terdapat beberapa kemampuan yang harus dimiliki dalam mempelajarinya, salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah di MTsN 1 Lamongan masih belum optimal. Hal tersebut ditunjukkan melalui wawancara yang telah dilakukan kepada guru matematika yang ada di MTsN 1 Lamongan. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MTsN 1 Lamongan ditinjau dari jenis program MTsN 1 Lamongan. Metode yang digunakan oleh penulis adalah metode deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu melalui tes dan wawancara. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan instrumen kemampuan pemecahan masalah menurut Polya. Teknik analisis data yaitu melalui analisis hasil tes siswa kemudian disesuaikan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut, pada program kelas SKS siswa masih belum mampu mengidentifikasi masalah dan melaksanakan strategi serta tidak mampu merumuskan strategi dan memverifikasi solusi. Sedangkan pada program unggulan siswa telah mampu melaksanakan strategi tetapi belum mampu dalam mengidentifikasi masalah dan merumuskan strategi, serta tidak memverifikasi solusi. Siswa program reguler telah mampu merumuskan strategi tetapi belum mampu mengidentifikasi masalah dan melaksanakan strategi, serta tidak memverifikasi solusi.

Kata kunci: Pemecahan masalah matematis; program sekolah; statistika

ABSTRACT

In learning mathematics, there are several abilities that must be possessed in learning it, one of which is problem solving ability. The problem solving ability at MTsN 1 Lamongan is still not optimal. This was demonstrated through interviews conducted with mathematics teachers at MTsN 1 Lamongan. Therefore, the aim of this research is to describe the mathematical problem solving abilities of MTsN 1 Lamongan students in terms of the type of MTsN 1 Lamongan program. The method used by the author is a qualitative descriptive method. The data collection techniques used were through tests and interviews. The instrument used in this research is the problem solving ability instrument according to Polya. The data analysis technique is through analyzing student test results and then adjusting them to indicators of problem solving abilities. Based on the results of the research that has been carried out, the following results are obtained, in the SKS class program students are still unable to identify problems and implement strategies and are unable to formulate strategies and verify solutions. Meanwhile, in the superior program, students have been able to implement strategies but have not been able to identify problems and formulate strategies, and have

not verified solutions. Lastly, regular program students have been able to formulate strategies but have not been able to identify problems and implement strategies, and have not verified solutions.

Keywords: *Mathematical problem solving; school programs; statistics*

Pendahuluan

Matematika adalah ilmu yang memiliki peran penting dan sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari (Shadiq, F. 2014). Banyak hal di kehidupan nyata yang membutuhkan hitungan matematika dalam menyelesaikannya. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin meningkat, matematika memiliki peranan penting bagi pendidikan yakni sebagai ilmu dasar (Rianti, 2018). Pelajaran matematika diberikan dari sekolah dasar hingga pendidikan lanjutan. Hal itu menunjukkan pentingnya mata pelajaran matematika dalam kehidupan manusia sejak masih kecil hingga akhir hayat nanti. Matematika tidak dapat dipisahkan dari aktivitas berpikir. Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran matematika, siswa selalu terlibat dalam kegiatan mental yang disebut dengan menganalisis (Amir, 2015). Dalam pembelajaran matematika terdapat beberapa kemampuan yang harus dimiliki dalam mempelajarinya, kemampuan pemecahan masalah adalah salah satunya (Agustami et al., 2021).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan keahlian yang dimiliki siswa dalam menuntaskan masalah yang kompleks dan dilakukan secara non rutin atau sewaktu-waktu jika dibutuhkan (Rambe & Afri, 2020). Pembelajaran matematika harus merujuk kepada meningkatkan kemampuan pemecahan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari tidak hanya berorientasi pada hasil belajar (Komariya, Farida & Vahlia, 2018).

Tindakan untuk mencapai tujuan pembelajaran bisa dengan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi (Agustina & Vahlia, 2016). Untuk memecahkan masalah yang kompleks, siswa harus memahami permasalahan terlebih dahulu kemudian memahami solusi dari masalah tersebut. Pemecahan masalah sangat penting dikarenakan beberapa hal, yaitu (1) kemampuan pemecahan masalah dapat meningkatkan keterampilan kognitif peserta didik; (2) kemampuan pemecahan masalah dapat meningkatkan kreativitas peserta didik; (3) pemecahan masalah termasuk dalam implementasi permasalahan matematik; (4) kemampuan pemecahan masalah dapat memicu peserta didik termotivasi untuk belajar matematika (Siswono, 2018).

Menurut Tim MKPBM dalam (Istiqomah, 2020) terdapat empat langkah yang dilakukan siswa dalam memecahkan masalah menurut Polya, yaitu (1) memahami masalah; (2) merencanakan strategi pemecahan masalah; (3) melaksanakan strategi pemecahan masalah, dan (4) memeriksa kembali solusi yang diperoleh. Seseorang dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik apabila seseorang tersebut mampu memahami informasi yang terdapat pada masalah secara utuh dan menggunakan informasi tersebut untuk menyusun strategi pemecahan masalah dan memecahkan masalah yang diberikan (Samo, 2017). Kemampuan dalam memecahkan masalah merupakan inti dari suatu proses pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh peserta didik (Vahlia, et. al., 2022).

MTsN 1 Lamongan memiliki tiga program pengelompokan kelas diantaranya yaitu (1) program Sistem Kredit Semester (SKS); (2) program kelas

unggulan; dan (3) program kelas reguler. Program kelas SKS adalah program yang dikembangkan bagi peserta didik yang ingin menyelesaikan masa studi lebih cepat yaitu dengan kurun waktu hanya 2 tahun. Program kelas unggulan adalah program yang memberikan fasilitas penunjang berupa kelas tambahan sesuai dengan pengelompokan kelas. Dalam hal ini, pengelompokan kelas yang dimaksudkan yaitu (1) kelas A yaitu kelas bahasa; (2) kelas B yaitu kelas matematika; (3) kelas C yaitu kelas sains; (4) kelas D yaitu kelas tahfidz reguler; (5) kelas E yaitu kelas tahfidz *excellent*; dan (6) kelas F yaitu kelas digital. Sedangkan program kelas reguler adalah program kelas dengan taraf yang biasa tanpa adanya jam tambahan dengan masa studi 3 tahun.

Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu tujuan dari tiga program MTsN 1 Lamongan tersebut. Secara keseluruhan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di MTsN 1 Lamongan berbeda-beda. Berdasarkan wawancara tidak terstruktur dengan guru matematika yang mengajar di kelas tersebut, dapat diambil beberapa poin sebagai landasan dalam penelitian. Dalam pembelajaran matematika pada program SKS, mayoritas siswa lebih cepat menyelesaikan masalah matematika. Sehingga, pembelajaran di kelas dapat dilakukan lebih cepat dibanding kelas atau program yang lain. Namun, dalam penyelesaian masalah yang digunakan tidak menggunakan alur penyelesaian yang runtut melainkan dengan cara pengerjaan langsung serta tidak diambil kesimpulan. Alasan yang diutarakan siswa adalah tidak lain untuk menyingkat waktu.

Berbeda dengan program SKS, pada program unggulan mayoritas siswa belum mampu menyelesaikan masalah matematika secara cepat seperti siswa pada program SKS. Hal itu menyebabkan pembelajaran matematika di kelas unggulan memerlukan waktu yang cukup untuk melatih siswa menyelesaikan masalah matematika dengan baik. Oleh karena waktu yang digunakan cukup, mayoritas siswa di kelas unggulan berhasil menyelesaikan masalah dengan menggunakan alur penyelesaian meskipun ada beberapa yang tidak runtut dan tidak diakhiri dengan kesimpulan. Selain kedua program di atas, terdapat program reguler yang tidak jauh beda dengan program unggulan. Mayoritas siswa program reguler belum mampu menyelesaikan masalah matematika secara cepat. Namun, siswa di program reguler ini hampir sama dengan program SKS, yaitu mayoritas siswa menyelesaikan masalah tanpa menggunakan alur penyelesaian dan tanpa diakhiri dengan kesimpulan.

Hal tersebut selaras dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Sriwahyuni & Mariyati, 2022), dalam penelitian tersebut menunjukkan beberapa hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi statistika masih pada kualifikasi rendah dan masih perlu ditingkatkan. Hal tersebut ditunjukkan melalui hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan memperoleh hasil, 19% siswa mampu dalam menuliskan bagian yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal, 56,25% mampu merencanakan strategi penyelesaian, 62,50% mampu menerapkan strategi penyelesaian masalah, dan 62,50% siswa telah mengecek kebenaran jawaban.

Pada penelitian yang telah dilakukan (Apriyani dkk., 2022) diperoleh hasil bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV pada tahap memahami masalah memperoleh hasil 63% dengan kesalahan pemahaman dalam

penafsiran soal dan belum menuliskan bagian yang diketahui dan yang ditanyakan, pada tahap merencanakan strategi memperoleh hasil 48% dengan kesalahan dalam menjelaskan langkah-langkah pengerjaan dan belum mampu menghubungkannya dengan bentuk persamaan, pada tahap melaksanakan strategi memperoleh hasil 44,18% yakni siswa tidak mampu memahami proses penyelesaian soal, dan yang terakhir pada tahap memvalidasi jawaban memperoleh 35% yaitu siswa tidak memberikan kesimpulan jawaban. Dari hasil penelitian tersebut diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV masih belum maksimal, dibuktikan dari hasil belajar siswa yang masih rendah.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang telah dijelaskan sebelumnya, maka peneliti beranggapan penting melakukan penelitian terkait analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dikaitkan dengan jenis program yang ada di MTsN 1 Lamongan. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan perlakuan dalam setiap jenis program terhadap proses pembelajaran di kelas. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan analisis lebih lanjut pada permasalahan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari perbedaan jenis program MTsN 1 Lamongan.

Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif dengan metode studi kasus. Tujuan penelitian kualitatif adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis fenomena atau peristiwa sosial (Pahleviannur et al., 2022). Penelitian kualitatif akan memberikan gambaran situasi dan kondisi yang sebenarnya dalam bentuk naratif (Fadli, 2021). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes dan wawancara. Materi yang akan diujikan adalah materi Statistika kelas VII dengan 1 butir soal.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII di MTs N 1 Lamongan. Penelitian dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu: 1) identifikasi masalah meliputi pendefinisian masalah agar lebih terstruktur; 2) pengumpulan data meliputi pengerjaan tes dan wawancara; 3) reduksi data meliputi analisis jawaban tes dan hasil wawancara; 4) penyajian data; dan 5) penarikan kesimpulan. Teknik pengambilan data yang dilakukan diawali dengan memberikan tes permasalahan matematis kepada 3 kelas diantaranya Kelas SKS berjumlah 17 siswa, kelas unggulan VII-C berjumlah 24 siswa, dan kelas reguler VII-J berjumlah 38 siswa. Setelah diberikan permasalahan, dilakukan analisis jawaban dari masing-masing siswa, kemudian dipilih subjek penelitian yaitu 6 siswa yang berasal dari ketiga program diantaranya 1 siswa dari kelas SKS, 1 siswa dari kelas unggulan, dan 1 siswa dari kelas reguler. Pengambilan sampel tersebut menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan siswa yang dipilih memiliki rata-rata kemampuan pemecahan masalah yang mendominasi di kelasnya. Setelah diperoleh subjek penelitian, dilanjutkan dengan tahap wawancara proses penyelesaian masalah. Tahap terakhir yakni penarikan kesimpulan hasil tes dan wawancara. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa lembar soal uraian dengan indikator pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator kemampuan pemecahan masalah Polya

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Kategori	Deskripsi
		Respon Siswa terhadap Masalah
Mengidentifikasi masalah	Memenuhi	Mengidentifikasi seluruh bagian yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan yang diberikan dengan lengkap dan tepat.
	Belum memenuhi	Mengidentifikasi seluruh bagian yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan yang diberikan namun kurang lengkap atau kurang tepat.
	Tidak memenuhi	Tidak mengidentifikasi seluruh bagian yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan yang diberikan.
Merumuskan strategi	Memenuhi	Merumuskan strategi sesuai solusi permasalahan yang diberikan dengan lengkap dan tepat.
	Belum memenuhi	Merumuskan strategi namun tidak sesuai dengan solusi permasalahan yang diberikan.
	Tidak memenuhi	Tidak menuliskan rumusan strategi penyelesaian permasalahan yang diberikan.
Melaksanakan strategi	Memenuhi	Menuliskan seluruh rangkaian perhitungan dengan lengkap dan tepat.
	Belum memenuhi	Menuliskan rangkaian perhitungan dengan kurang lengkap atau kurang tepat.
	Tidak memenuhi	Tidak menuliskan rangkaian perhitungan.
Memverifikasi solusi	Memenuhi	Memverifikasi solusi permasalahan yang diberikan dengan tepat.
	Belum memenuhi	Memverifikasi solusi permasalahan yang diberikan namun kurang tepat.
	Tidak memenuhi	Tidak menuliskan verifikasi solusi permasalahan yang diberikan.

Sumber: (Chabibah et al., 2019)

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, hasil dari tes dan wawancara yang telah dilakukan berdasarkan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah. Selanjutnya Hasil penelitian seluruh subjek dimuat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil penelitian seluruh subjek

No. Indikator	Indikator	Hasil Pemecahan Masalah Subjek Penelitian		
		SKS (S)	Unggulan (U)	Reguler (R)
1.	Mengidentifikasi Masalah	√	○	○
2.	Merumuskan Strategi	×	○	√
3.	Melaksanakan Strategi	√	√	×
4.	Memverifikasi Jawaban	×	×	×

Keterangan :

√ : memenuhi

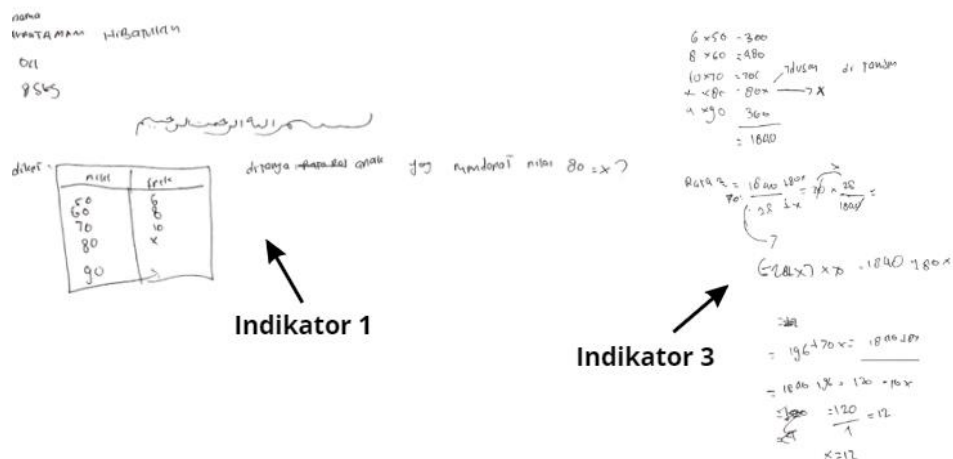
○ : belum memenuhi

× : tidak memenuhi

Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Matematis Program SKS

Program SKS (Sistem Kredit Semester) MTs Negeri 1 Lamongan adalah program di mana peserta didik dapat menyelesaikan seluruh beban belajarnya dalam kurun waktu 2 tahun. Oleh karena konsep pembelajaran pada program SKS

yang hanya dalam kurun waktu 2 tahun sehingga materi pada program SKS lebih cepat daripada materi pada program unggulan dan reguler. Maka dari itu, program SKS ini digunakan sebagai subjek penelitian dengan jumlah peserta didik sebanyak 17 siswa dalam satu kelas. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa program SKS materi statistika, dapat dianalisis dari masing-masing indikator yang digunakan. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas program SKS disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil pengerjaan siswa program SKS

Berdasarkan Gambar 1. tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa program SKS yang merujuk pada indikator pertama yaitu mengidentifikasi masalah. Dari Gambar 1. dapat diketahui bahwa siswa program SKS telah menyebutkan apa yang telah diketahui pada soal seperti yang mendapat nilai 50 sebanyak 6 anak, nilai 60 sebanyak 8 anak, nilai 70 sebanyak 10 anak, nilai 80 sebanyak x anak, dan nilai 90 sebanyak 4 anak serta nilai rata-rata yang telah diketahui pada soal yaitu nilai 70. Maka, berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah diperoleh hasil bahwa siswa pada program SKS dapat mengidentifikasi bagian yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan yang diberikan dengan lengkap. Berdasarkan hasil tes yang telah dianalisis dengan mengacu pada indikator pertama yaitu mengidentifikasi masalah, dapat disimpulkan bahwa siswa program SKS berada pada kategori sudah memenuhi. Hasil ini selaras dengan pendapat (Anwar, 2013) yang menyatakan bahwa salah satu langkah penting dalam menyelesaikan soal adalah pada tahap mengidentifikasi soal atau masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa siswa program SKS berhasil menyelesaikan satu langkah penting dalam menyelesaikan soal karena siswa tersebut dapat mengidentifikasi bagian yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan dengan lengkap.

Pada indikator pemecahan masalah yang kedua yaitu merumuskan strategi. Dalam indikator ini siswa diharapkan mampu merumuskan strategi sesuai dengan solusi permasalahan yang diberikan dengan lengkap dan tepat. Berdasarkan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa program SKS dapat dilihat pada Gambar 1. bahwa siswa program SKS tidak menuliskan rumusan strategi penyelesaian permasalahan yang diberikan. Secara umum, siswa hanya menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan cara mengoperasikan data

yang telah diketahui pada soal secara langsung tanpa menuliskan rumus terlebih dahulu. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang mengacu pada indikator kedua yaitu merumuskan strategi, dapat disimpulkan bahwa siswa pada program SKS berada pada kategori tidak memenuhi karena siswa program SKS tidak menuliskan rumusan strategi penyelesaian permasalahan yang diberikan. Ketidakmampuan siswa dalam merumuskan strategi dapat terlihat ketika siswa salah dalam memilih rumus atau konsep yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal (Utami & Wutsqa, 2017). Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa program SKS tidak mampu menuliskan rumusan strategi karena siswa tidak menuliskan rumus atau konsep yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal.

Indikator ketiga dalam kemampuan pemecahan masalah yaitu melaksanakan strategi di mana siswa diharapkan dapat menuliskan seluruh rangkaian perhitungan dengan lengkap dan tepat. Dapat dilihat pada Gambar 1, siswa program SKS telah menuliskan rangkaian perhitungan dalam penyelesaian masalah yang diberikan. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang dianalisis dengan mengacu pada indikator ketiga yaitu melaksanakan strategi, dapat disimpulkan bahwa siswa pada program SKS berada pada kategori sudah memenuhi dengan alasan siswa telah mampu menuliskan rangkaian perhitungan dengan lengkap. Hasil tersebut sejalan dengan pendapat (Mawaddah & Anisah, 2015) bahwa sebagaimana di indikator melaksanakan strategi penyelesaian permasalahan sesuai rencana merupakan hasil penafsiran siswa dengan kesimpulan yang tepat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa siswa program SKS telah mampu menafsirkan permasalahan yang diberikan sehingga siswa dapat menuliskan rangkaian perhitungan dengan lengkap.

Indikator pemecahan masalah yang terakhir yaitu memverifikasi solusi. Siswa diharapkan mampu memverifikasi solusi permasalahan yang diberikan dengan tepat. Berdasarkan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa program SKS yang merujuk pada indikator terakhir, dapat dilihat pada Gambar 1. Dari Gambar 1 dapat disimpulkan bahwa siswa program SKS tidak menuliskan kesimpulan atau verifikasi solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Oleh karena itu, berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa pada indikator terakhir ini siswa program SKS berada pada kategori tidak memenuhi karena tidak menuliskan verifikasi dari solusi permasalahan yang diberikan. Hasil ini selaras dengan hasil penelitian (Aini et al., 2023) yang menyatakan bahwa pada kemampuan memverifikasi soal ini tidak dipenuhi karena siswa tidak menyelesaikan langkah-langkah yang dilaluinya sehingga tidak ada jawaban yang harus mereka periksa ulang. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa siswa program SKS tidak memahami maksud dari soal tersebut serta tidak menyelesaikan langkah-langkah yang dilalui sehingga siswa tidak menuliskan verifikasi dari solusi permasalahan yang diberikan.

Berkaitan dengan hasil yang telah diperoleh program kelas SKS, berikut hasil wawancara peneliti (P) dengan siswa program SKS (S) dalam pengerjaan tes:

P : "Coba sebutkan apa saja yang diketahui dari soal"

S : "Yang saya ketahui ada 6 anak mendapat nilai 50, 8 mendapat nilai 60, 10 anak mendapat nilai 7, x anak mendapat nilai 80, 4 anak mendapat nilai 90, dan rata-rata nilai 70".

P : "Lalu sebenarnya apa yang ditanyakan dari soal itu?"

S : “Yang ditanyakan dari soal itu x kak, x itu siswa yang mendapat nilai 80 kak”

P : “Lalu bagaimana cara mencarinya?”

S : “Saya pakai cara coba-coba kak. Jadi saya cocokkan angka 1 - 15, angka berapa yang jika dijumlahkan dengan yang diketahui dari soal kemudian hasilnya nanti mendapatkan rata-rata nilai 70 itulah jawabannya. Karena yang ditanyakan adalah x yaitu siswa yang mendapat nilai 80.”

P : “Benar. Tetapi apakah kamu mengetahui bagaimana rumus mencari rata-rata?”

S : “Tahu kak, jumlah data dibagi banyaknya data”

P : “Kenapa kamu tidak memakai rumus itu dalam penyelesaian soal kemarin?”

S : “Menurut saya lebih susah kak, karena statistika dicampur aljabar.”

P : “Apakah kamu menuliskan kesimpulan untuk jawaban dari soal yang telah kamu selesaikan?”

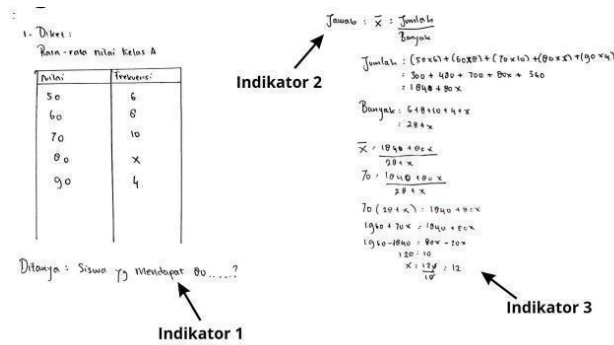
S : “Tidak kak, karena waktunya sudah habis. Jadi tidak sempat menuliskan kesimpulan”

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan responden program SKS tersebut diperoleh data bahwa pada indikator pertama siswa program SKS sudah cukup teliti dalam menuliskan bagian yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Pada indikator kedua, siswa pada program SKS telah mengetahui rumus yang seharusnya digunakan tetapi tidak ditulis pada lembar jawaban. Pada indikator ketiga, siswa program SKS cenderung menggunakan cara coba-coba. Sedangkan pada indikator keempat, siswa tidak memberikan kesimpulan jawaban dikarenakan keterbatasan waktu pengerjaan.

Berdasarkan hasil pengerjaan tes dan wawancara yang telah dilakukan pada program kelas SKS maka dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa program SKS sudah memenuhi indikator pertama yaitu mengidentifikasi masalah. Siswa cenderung kurang teliti dalam menuliskan bagian yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Pada indikator kedua yaitu merencanakan strategi, siswa program SKS tidak memenuhi karena belum mencantumkan strategi pemecahan masalah atau menuliskan rumus yang akan digunakan. Pada indikator ketiga yaitu melaksanakan strategi, siswa pada program SKS sudah memenuhi karena siswa cenderung menggunakan cara coba-coba daripada menggunakan rumus dengan alasan lebih mudah. Pada indikator terakhir yaitu memverifikasi solusi, siswa pada program SKS tidak memenuhi indikator dikarenakan siswa tidak menuliskan kesimpulan yang telah didapatkan dari pengerjaan soal.

Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Matematis Program Unggulan

Dalam program pembagian kelas di MTsN 1 Lamongan kelas unggulan adalah sebuah program pengelompokan sesuai bidang yang diminati dengan jam tambahan mata pelajaran sesuai bidang minat peserta didik. Program kelas unggulan masih memiliki masa studi umum yaitu tiga tahun. Dengan pertimbangan dan saran dari guru matematika, kelas unggulan yang digunakan sebagai subjek penelitian yaitu kelas VII-C dengan jumlah peserta didik sebanyak 25 anak. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis secara umum pada kelas program unggulan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil pengerjaan siswa unggulan

Berdasarkan hasil tes yang telah diujikan dengan mengacu pada indikator pertama kemampuan pemecahan masalah, didapatkan bahwa siswa pada program unggulan masih belum memenuhi indikator mengidentifikasi masalah. Hal ini dapat ditunjukkan pada Gambar 2. bahwa siswa pada program unggulan sudah mencantumkan bagian yang diketahui dan ditanyakan pada soal namun masih kurang lengkap atau kurang tepat. Kemampuan mengidentifikasi masalah merupakan salah satu indikator yang sangat penting dalam proses pemecahan masalah. Menurut (Dwianjani et al., 2018) jika siswa belum mampu mengidentifikasi masalah secara tepat dapat mengakibatkan kesalahan dalam penggunaan strategi penyelesaian. Hal ini dapat berimbas pada solusi penyelesaian masalah yang akan diselesaikan.

Indikator kedua dalam kemampuan pemecahan masalah yaitu merumuskan strategi. Berdasarkan Gambar 2. didapatkan hasil bahwa siswa unggulan belum memenuhi indikator merumuskan strategi. Hal tersebut ditunjukkan melalui hasil pengerjaan siswa yang telah mencantumkan rumus penyelesaian dari masalah yang diberikan namun masih kurang lengkap. Secara umum siswa hanya menyebutkan rumus rata-rata yaitu jumlah dibagi banyak, namun dalam hal ini masih kurang spesifik dengan rumus aslinya yaitu rata-rata adalah jumlah data dibagi banyaknya data. Menurut (Maharani & Bernard, 2018) menyebutkan bahwa salah satu pemicu kesalahan perumusan strategi yaitu siswa masih kurang menguasai materi yang diujikan. Sehingga hal tersebut dapat menyebabkan siswa kurang tepat dalam menentukan strategi penyelesaian masalah.

Pada indikator pemecahan masalah yang ketiga yaitu melaksanakan strategi, siswa diminta untuk menuliskan seluruh rangkaian perhitungan dengan menggunakan rumus atau strategi yang telah disusun sebelumnya. Pada Gambar 2. menunjukkan bahwa siswa program unggulan telah mampu melaksanakan seluruh rangkaian perhitungan dengan menggunakan strategi yang telah dirumuskan sebelumnya dengan tepat dan lengkap. Menurut (Surur dkk, 2022) indikator melaksanakan strategi merupakan indikator yang sangat penting baik dalam proses pemecahan masalah, dalam proses pembelajaran, maupun dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan pada tahap melaksanakan strategi siswa akan diminta menerapkan bagian-bagian yang diketahui dan strategi yang telah disusun menjadi solusi penyelesaian yang sebenarnya.

Indikator pemecahan masalah yang terakhir yaitu memverifikasi solusi dari penyelesaian masalah yang diberikan. Dalam indikator ini siswa diharapkan mampu menyimpulkan ulang jawaban dari permasalahan yang diberikan. Menurut (Zulkarnaen, 2021), proses penyimpulan atau pengecekan hasil pengerjaan

dilakukan guna memastikan ulang proses perhitungan telah akurat dan benar. Hal ini juga dapat membantu siswa meminimalisir adanya kesalahan dalam proses penyelesaian masalah. Berdasarkan Gambar 2. didapatkan bahwa siswa program unggulan tidak memenuhi indikator keempat dikarenakan tidak menuliskan verifikasi dari solusi permasalahan yang diberikan.

Berkaitan dengan hasil tes yang diperoleh dari program kelas unggulan, berikut hasil wawancara peneliti (P) dengan siswa program unggulan (U) setelah pengerjaan tes:

P : “Berdasarkan soal yang telah diberikan, coba sebutkan lagi apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal!”

U : “Ada 6 anak mendapat nilai 50, 8 mendapat nilai 60, 10 anak mendapat nilai 7, x anak mendapat nilai 80, 4 anak mendapat nilai 90, dan yang ditanyakan banyaknya siswa yang mendapatkan nilai 80”

P : “Sudah itu saja? Coba di teliti lagi”

U : “Rata-rata siswa 70”

P : “Iya, itu tidak dicantumkan, lain kali diteliti lagi, selanjutnya rumus apa yang kamu gunakan untuk mencari banyaknya siswa yang mendapatkan nilai 80”

U : “Memakai rumus untuk mencari rata-rata”

P : “Bagaimana itu rumusnya?”

U : “Jumlah dibagi banyak”

P : “Jumlah apa yang dimaksudkan? Lalu banyak apanya yang dimaksud?”

U : “Jumlah data dan banyaknya data”

P : “Nah itu penulisannya masih kurang lengkap, gimana caramu mengerjakannya?”

U : “Dikalikan dulu nilai dan jumlah orang, lalu dipindah ruas dan ketemu hasilnya”

P : “Apa yang dapat kamu simpulkan dari jawabanmu”

U : “Ada 12 anak yang mendapatkan nilai 80”

P : “Kenapa kok tidak dituliskan waktu menjawab”

U : “Lupa kak hehehe”

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan responden program unggulan diperoleh bahwa siswa pada program unggulan masih kurang teliti dalam mengidentifikasi indikator pertama yaitu mengidentifikasi masalah. Pada indikator kedua yaitu merencanakan strategi, siswa program unggulan mengakui bahwa rumus yang dimaksudkan yaitu rumus mencari rata-rata namun masih ada bagian yang kurang lengkap dalam penulisan. Pada indikator ketiga yaitu melaksanakan strategi, siswa sudah memiliki arah pemikiran yang benar yaitu dengan mencari jumlah data dan banyaknya terlebih dahulu kemudian dipindah ruas hingga ketemu nilai x . Sedangkan pada indikator terakhir yaitu memverifikasi solusi, siswa pada program unggulan tidak menuliskan kesimpulan dikarenakan lupa.

Melalui hasil pengerjaan soal disertai dukungan data wawancara diperoleh bahwa, kondisi objektif siswa unggulan secara garis besar sudah memenuhi indikator ketiga yaitu melaksanakan strategi. Siswa program unggulan sudah mampu menggunakan strategi atau rumus yang dituliskan sebelumnya untuk menemukan solusi permasalahan. Namun disisi lain siswa program unggulan masih belum memenuhi pada indikator pertama mengidentifikasi masalah dan indikator kedua merumuskan masalah. Pada kedua indikator tersebut siswa

masih kurang teliti dalam membaca dan menuliskan jawabannya sehingga masih terdapat jawaban yang kurang lengkap. Pada indikator terakhir yaitu memverifikasi solusi siswa tidak memenuhi karena tidak menuliskan ulang solusi dari permasalahan yang telah dicari.

Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Matematis Program Reguler

Kelas reguler adalah program kelas dengan taraf biasa tanpa adanya jam tambahan dengan masa studi 3 tahun. Kelas yang dituju untuk diberikan tes kemampuan pemecahan matematis yakni kelas VII-J dengan pertimbangan dan saran dari guru matematika. Kelas VII-J program reguler memiliki jumlah siswa sebanyak 38 siswa. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas program reguler dengan subjek reguler disajikan pada Gambar 3.

The image shows a student's handwritten solution for finding the mean of a data set. On the left, under 'Indikator 1', is a list of data points: 4 = 90, 6 = 50, 8 = 60, 10 = 76, and a dash followed by 80. To the right, under 'Indikator 2', is the formula for the mean: $\bar{x} = \frac{\text{Jumlah data}}{\text{Banyak data}}$. Below this, the student substitutes the values: $= \frac{(4 \times 90) + (6 \times 50) + (8 \times 60) + (10 \times 76) + (x \times 80)}{4 + 6 + 8 + 10 + x}$. This simplifies to $= \frac{360 + 300 + 480 + 760 + 80x}{28 + x}$. Then, $= 1840 + 80x$. Finally, under 'Indikator 3', the student calculates $80x = \frac{1840}{28} = 7$.

Gambar 3. Hasil pengerjaan siswa reguler

Berdasarkan Gambar 3. didapatkan hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah pada siswa R, khususnya pada indikator mengidentifikasi masalah masih berada pada kategori belum memenuhi, karena siswa R kurang lengkap atau kurang tepat dalam mengidentifikasi seluruh bagian yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan yang diberikan. Menurut (Sudirman et al., 2018) menjelaskan bahwa fenomena tersebut dapat disebabkan oleh ketidakcermatan siswa dalam memahami isi permasalahan serta kurangnya pemahaman terhadap setiap kalimat dalam soal, sehingga dari tahap penulisan hingga penyelesaiannya menjadi tidak akurat. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa sering kesulitan pada tahap pertama karena kesulitan memahami konteks soal, bahasa yang digunakan, dan informasi penting. Mereka juga mungkin belum cukup terampil dalam analisis masalah dan membaca dengan cermat.

Indikator kedua merupakan kemampuan dalam merencanakan strategi. Kemampuan pemecahan masalah siswa reguler pada indikator merumuskan strategi telah terpenuhi, hal ini dikarenakan siswa reguler lengkap dalam menuliskan rumus penyelesaian dari masalah yang diberikan. Menurut (Astutiani et al., 2019) menunjukkan bahwa 9 siswa dapat menyelesaikan soal sampai tahap pertama, 19 siswa mampu menyelesaikan pemecahan masalah soal sampai langkah kedua, 14 siswa mampu menyelesaikan masalah pada tahap ketiga, serta 1 siswa yang mampu menyelesaikan hingga tahap keempat. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa indikator kedua merupakan indikator yang mudah dilakukan oleh siswa. Siswa seringkali lebih dominan dalam tahap kedua

pada tahap pemecahan masalah Polya "merencanakan" karena siswa merasa lebih nyaman dengan langkah-langkah konkret dan strategi yang jelas. Siswa lebih familiar dengan konsep yang sudah dipelajari, mendapatkan umpan balik langsung, dan dapat mengikuti model yang ada. Hal ini membuat tahap perencanaan terasa lebih terstruktur dan dapat dikelola dibandingkan dengan tahap lainnya.

Pada indikator pemecahan masalah yang ketiga yaitu melaksanakan strategi, siswa R belum tepat melakukan perhitungan dengan strategi yang telah direncanakan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Enlisia et al., 2020) siswa mengalami kesulitan pada tahap pelaksanaan rencana karena mereka kurang memahami masalah yang diberikan dan belum tepat dalam menerapkan model matematika. Akibatnya, siswa sering membuat kesalahan dalam perhitungan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa sering kesulitan pada tahap ketiga karena dituntut menerapkan rencana secara akurat yang memerlukan keterampilan teknis dan ketelitian. Kesalahan dalam implementasi, ketelitian dalam menjalankan langkah penyelesaian, ketidakpastian, dan kesulitan dalam mengelola detail juga menjadi faktor penyebab dari kesalahan siswa.

Indikator pemecahan masalah keempat yakni tahap memverifikasi solusi. Hasil yang diperoleh siswa reguler tidak memenuhi indikator keempat dikarenakan tidak menuliskan ulang kesimpulan atau verifikasi solusi permasalahan yang diberikan, sehingga indikator keempat tidak terpenuhi. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Sulistiyorini, 2016), kesulitan siswa dalam langkah menilai kembali disebabkan oleh ketidaktahuan mereka tentang cara yang tepat untuk meninjau kembali solusi. Siswa hanya membaca kembali jawaban tanpa memeriksa kesesuaian jawaban tersebut dengan masalah yang diberikan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan pada tahap keempat dikarenakan kesulitan melakukan evaluasi kritis, mungkin tidak menyadari kesalahan dalam solusi, dan kurang pengalaman dalam memperbaiki atau menyempurnakan hasil penyelesaian.

Berkaitan dengan hasil yang telah diperoleh program kelas SKS, berikut hasil wawancara peneliti (P) dengan siswa program reguler (R) dalam pengerjaan tes:

P : "Apakah yang kamu ketahui dari soal?"

R : "Saya tahu yang diketahui itu 6 anak mendapat nilai 50, 8 mendapat nilai 60, 10 anak mendapat nilai 7, x anak mendapat nilai 80, dan 4 anak mendapat nilai 90 kak".

P : "Apakah sudah itu saja, atau masih ada lagi?"

R : "Oh iya kak, baru inget. Kurang rata-rata nilai matematika satu kelasnya 70."

P : "Dengan menggunakan rumus rata-rata, bagaimana cara mengerjakan yang ini (sambil menunjuk alur pengerjaan)?"

R : "Saya langsung mengalikan 4×90 , 10×70 , 8×60 dan 6×50 , gitu kak. lalu banyak datanya saya tambahkan dari frekuensinya $4+10+8+6$."

P : "Bingung atau tidak?"

R : "Bingung kak karena hasilnya saya ragu. berhenti di tengah-tengah."

P : "Kemudian, meskipun sempat macet, tetapi ada jawaban dari permasalahan tersebut yakni $x = 7$. kira-kira yakin atau tidak dengan jawabannya?"

R : "Tidak yakin kak. Soalnya itu saya coba-coba ketemu $x = 7$."

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, pada tahap mengidentifikasi masalah siswa R tidak menuliskan hal yang diketahui berupa rata-rata nilai sumatif matematika yaitu 70. Sedangkan pada tahap melaksanakan strategi siswa R melakukan kesalahan dengan tidak mengikut sertakan salah satu nilai sehingga diperoleh hasil yang salah.

Berdasarkan hasil pengerjaan tes dan wawancara yang telah dilakukan pada program reguler, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa program reguler belum memenuhi indikator pertama yaitu mengidentifikasi masalah. Siswa cenderung kurang teliti dalam menuliskan bagian yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Pada indikator kedua yaitu merencanakan strategi, siswa program reguler telah memenuhi indikator karena lengkap dalam mencantumkan strategi pemecahan masalah atau menuliskan solusi berupa rumus yang akan digunakan. Pada indikator ketiga yaitu melaksanakan strategi, siswa pada program reguler tidak memenuhi karena langkah pengerjaan tidak lengkap dan hasil yang diperoleh tidak tepat. Pada indikator terakhir yaitu memverifikasi solusi, siswa pada program reguler tidak memenuhi indikator dikarenakan siswa tidak menuliskan kesimpulan yang telah didapatkan dari pengerjaan soal dan tidak melakukan verifikasi atas jawaban yang ditemukan.

Penelitian ini dapat mengidentifikasi kebutuhan yang belum terpenuhi dalam hal alat bantu ajar atau sumber daya yang mendukung pembelajaran matematika. Ini bisa mendorong sekolah untuk berinvestasi dalam fasilitas tambahan yang diperlukan untuk mendukung proses belajar mengajar. Selain itu, penemuan mengenai perbedaan dalam kemampuan pemecahan masalah antar siswa dapat mendorong penerapan strategi pembelajaran yang lebih individual atau diferensiasi di kelas. Hal ini penting untuk memastikan bahwa semua siswa, terlepas dari tingkat kemampuan mereka, mendapatkan dukungan yang sesuai untuk mengembangkan keterampilan mereka. Akhirnya, penelitian ini bisa menjadi dasar untuk pengembangan program intervensi yang dirancang khusus untuk siswa yang mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika. Program ini bisa berupa bimbingan tambahan, materi pembelajaran khusus, atau dukungan lainnya yang bertujuan untuk membantu siswa mengatasi kesulitan yang mereka hadapi. Dengan menerapkan implikasi-implikasi ini, MTsN 1 Lamongan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, yang pada akhirnya akan berkontribusi pada perkembangan akademik dan keterampilan pemecahan masalah siswa secara keseluruhan.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis data mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan masalah diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan matematis siswa berbeda antara program satu dengan yang lain. Hal tersebut mungkin saja dikarenakan masing-masing program memiliki perlakuan yang berbeda terutama saat belajar matematika. Perlakuan yang dimaksud berupa perbedaan durasi jam pelajaran, perbedaan guru yang memberikan pelajaran, perbedaan lingkungan kelas, dan lain sebagainya.

Saran dalam penelitian ini, diharapkan setelah mengetahui kemampuan matematis siswa dari masing-masing program, guru dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa yang belum memenuhi semua indikator dengan

menggunakan masalah-masalah matematika yang lebih menarik dan relevan dengan kehidupan sehari-hari yang mampu memotivasi siswa untuk memecahkan masalah matematis. Selain itu, guru dapat meningkatkan aktivitas-aktivitas pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika, sehingga kemampuan pemecahan masalah peserta didik akan semakin terasah. Mengingat masih banyaknya keterbatasan dalam penelitian ini, diharapkan kepada peneliti lainnya untuk mengeksplorasi lebih lanjut faktor-faktor penyebab perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari masing-masing program, metode pembelajaran yang tepat dalam meningkatkan kemampuan pemecahan matematis, maupun melaksanakan penelitian pengembangan bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa.

Referensi

- Agustina, R. & Vahlia, I. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Masalah Pada Mata Kuliah Matematika Ekonomi Program Studi Pendidikan Matematika. *Jurnal Aksioma*, 5(2), 152-158
- Aini, N. N., Rosyidi, A. H., & Hasnawati. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Teori Polya pada Pembelajaran Problem Based Learning Materi Statistika. *Jurnal MATH-UMB.EDU*. 11 (1). 28-42.
- Amir, M. F., (2015). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 34-42. <http://eprints.umsida.ac.id/330/Hal>.
- Anwar, S. (2013). Penggunaan Langkah Pemecahan Masalah Polya dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Perbandingan di Kelas VI MI Al-Ibrohimi Galis Bangkalan. *Jurnal Pendidikan Matematika E-Pensa*, 1(1), 1-6.
- Agustami, A., Aprida, V., & Pramita, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPPM)*, 3(1).
- Apriyani, V., Faelosofi, R., Rahayu, C., & Cahyadi, R., (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal SPLDV pada Pembelajaran Daring. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika* 3(2):121-127.
- Astutiani, R., Isnarto & Hidayah, I. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*. 2(1), 297-303.
- Chabibah, L. N., Siswanah, E., & Tsani, D. F. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Barisan ditinjau dari *Adversity Quotient*. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 199-210. <https://doi.org/10.21831/pg.v14i2.29024>
- Dwianjani, N. K. V., Candiasa, I. M., Sariyasa., (2018). Identifikasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Numerical : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 153-166.
- Enlisia, A. P., Rahardjo, S., & Sisworo, S. (2020). Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Polya. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5(12), 1820-1826.
- Fadli, R. M., (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 20(1), 33-54.

- 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*, 2(1), 53 - 61 .
- Istiqomah, N. (2020). Penerapan Model Pemecahan Masalah Polya untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Perbandingan dan Skala. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(1) 109-116.
- Komariya, K., Farida, N., & Vahlia, I. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran FSLC Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(1), 96-102.
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Maharani, S., & Bernard, M. (2018). Analisis Hubungan Resiliensi Matematik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Lingkaran. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5), 819-826.
- Noer, S. H. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Teorema Pythagoras Berbasis Soal Hots ditinjau dari Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 177-187.
- Nuryana, D., & Rosyana, T. (2019). Analisis Kesalahan Siswa SMK dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematik pada Materi Program Linear. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 11-20.
- Pahleviannur, M. R., Grave, A. D., Saputra, D. N., Mardianto, D., Hafrida, L., Bano, V. O., Susanto, E. E., Mahardhani, A. J., Amruddin, Alam, M. D. S., Lisyia, M., Ahyar, D. B., & Sinthania, D. (2022). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Sukoharjo: Pradina Pustaka. 1-233.
- Rambe, A. Y. F., & Afri, L. D. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal materi barisan dan deret. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 9(2), 175-187
- Rianti, R. (2018). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 2(4), 802-812.
- Samo, D. D. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Tahun Pertama pada Masalah Geometri Konteks Budaya. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 4 (2), 141-152
- Shadiq, F. (2014). Pembelajaran Matematika (Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Siswono, T. Y. E. (2018). Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Fokus pada Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya.
- Sriwahyuni, K., & Maryati, I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 335-344

- Sudirman, S., Cahyono, E., & Kadir, K. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pesisir Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Pembelajaran Berfikir Matematika*, 3(2), 11–22.
- Sulistiyorini. (2016). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Pada Siswa Smp Kelas VII Di SMP N 2 Gatak Sukoharjo. *Skripsi thesis. Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Surur, M., Hasanah, M., Sholeha, F., Laillaturrahma, S., Saputra, F. D. (2022). Analisis Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas XI dengan Model Pembelajaran Kontekstual di MA Sarji Ar-Rasyid Situbondo. *Jurnal Sustainable*. 5(2), 308-319. <https://doi.org/10.32923/kjmp.v5i2.2907>
- 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), 166. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.14897>.
- Vahlia, I., Ramadhani, N., Lorenza, N., & Febrilia, N. A. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal Statistika. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 80-86.
- Zulkarnaen, R. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Segiempat dan Segitiga. *Aksioma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 10–20.