

Studi Kasus Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Anita Anggriyani¹, Rafiq Zulkarnaen²

^{1,2} Universitas Singaperbangsa, Karawang

Email : ✉ anitaanggriyanirajib@gmail.com

Article Info

Article History

Submitted : 28-08-2023

Revised : 04-10-2023

Accepted : 14-10-2023

Keywords:

Memahami masalah;
Merencanakan penyelesaian;
Menyelesaikan rencana penyelesaian;
Memeriksa kembali jawaban

Abstract

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode studi kasus dengan tujuan untuk mengkaji kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik SMK Negeri di salah satu Kabupaten Karawang tahun ajaran 2022/2023 dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematis sebanyak dua soal serta hasil jawaban peserta didik diperkuat lagi melalui wawancara dengan subjek penelitian. Selanjutnya, data diolah, dianalisis dan dikaji berdasarkan nilai yang diperoleh peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan nilai rata-rata 60%, yang menyimpulkan bahwa peserta didik kelas X di salah satu SMK Negeri di Kabupaten Karawang masih terolong sedang. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya karena peserta didik kurang mampu dalam memahami permasalahan yang diberikan serta kesulitan dalam mengidentifikasi soal.

This research is a qualitative research using a case study method with the aim of examining the mathematical problem solving abilities of State Vocational School students in one of Karawang Districts for the 2022/2023 academic year in solving problems on systems of two-variable linear equations. The research instrument used was a test of mathematical problem solving ability with two questions and the results of students' answers were further strengthened through interviews with research subjects. Next, the data is processed, analyzed and studied based on the scores obtained by students. Based on the research results, students' mathematical problem-solving abilities have an average score of 60%, which concludes that class X students in one of the State Vocational Schools in Karawang Regency are still considered moderate. This is caused by several factors, one of which is that students are less able to understand the problems given and have difficulty identifying questions.

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Pentingnya matematika, mengharuskan pembelajaran matematika wajib dipelajari oleh peserta didik di sekolah dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Dalam mempelajari matematika, peserta didik harus memiliki beberapa kemampuan. NCTM (dalam Islamiah et al, 2022) menjelaskan bahwa terdapat lima tujuan dari pembelajaran matematika, yaitu pemecahan masalah matematika (*mathematical problem solving*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), representasi matematis (*mathematical representation*) dan koneksi matematika (*mathematical connection*). Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan yang harus dicapai dalam kegiatan pembelajaran matematika. Sejalan

dengan pendapat Endah, et al (2019) yang menjelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik ketika belajar matematika.

Azizah et al (2019) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan tujuan pembelajaran dan jantungnya matematika. Krulik & Rudnik (dalam Shodiqin, et al., 2020) menyatakan pemecahan masalah merupakan sebuah proses seseorang menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman yang dimiliki untuk mencari solusi penyelesaian masalah pada saat situasi yang belum pernah dihadapinya. Dengan demikian pemecahan masalah memiliki peran penting dalam suatu pembelajaran matematika (Suryanti et al., 2017).

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis ditegaskan NCTM (dalam Nurhasanah & Luritawaty, 2021) menyatakan pemecahan masalah matematis sudah seharusnya menjadi tujuan utama dalam pembelajaran matematika di sekolah. Keberhasilan pembelajaran matematika di sekolah dapat diukur dari keberhasilan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang dipelajarinya. Keberhasilan tersebut dapat dilihat dari bagaimana peserta didik menyelesaikan suatu permasalahan. Semakin banyak peserta didik yang dapat menyelesaikan suatu masalah maka semakin tinggi tingkat keberhasilannya. Kemampuan pemecahan masalah dapat membantu peserta didik meningkatkan daya analisis dan dapat membantu peserta didik menerapkan ke dalam bermacam-macam situasi. Sejalan dengan Bernard et al (2018) kemampuan pemecahan masalah sangat penting karena dapat menunjukkan kemampuan peserta didik dalam memahami, memilih pendekatan, strategi pemecahan masalah, dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah.

Meskipun kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, namun pada kenyataannya masih banyak peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis rendah. Sejalan dengan hasil penelitian Pratiwi & Hidayati (2022) kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih terklasifikasi rendah dikarenakan (1) pada tahapan memahami masalah, peserta didik tidak terbiasa menyelesaikan permasalahan yang diawali dengan menuliskan diketahui atau pun ditanyakan sehingga peserta didik terbiasa langsung mengerjakan ke tahap perhitungan tanpa berproses; (2) pada tahapan menyusun rencana penyelesaian, sebagian besar peserta didik belum mampu dengan baik menyusun rencana dalam mendefinisikan variabel, dan memodelkan permasalahan; (3) pada tahapan melaksanakan rencana, masih banyak peserta didik yang melakukan kesalahan dalam proses perhitungan bahkan tidak menyelesaikan penyelesaian karena tidak memperleah hasil yang benar dan tepat; dan (4) Pada tahapan memeriksa kembali, peserta didik hanya menyelesaikan permasalahan hingga pada perolehan hasil dan menyimpulkannya dengan tidak memeriksa hasilnya kembali sebab banyak peserta didik yang tidak mengetahui tahap memeriksa kembali atau merasa tidak perlu melakukan pengecekan kembali karena sudah memperoleh hasil.

Materi sistem persamaan linear dua variabel merupakan materi yang memiliki keterkaitan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari seperti permasalahan sosial, ekonomi maupun permasalahan dalam bidang lainnya. Pada umumnya peserta didik pernah mengalami permasalahan dalam kehidupannya yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel. Akan tetapi ketika permasalahan tersebut dituangkan kedalam soal uraian maupun soal cerita masih terdapat peserta didik yang masih kesulitan dalam memecahkan atau menyelesaikan masalah pada soal tersebut terutama dalam mentafsirkan kedalam kalimat matematika walaupun soal tersebut masih ada keterkaitan dengan kehidupan sehari-harinya.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X dengan merujuk pada langkah-langkah pemecahan masalah matematis menurut Polya.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif studi kasus. Kaharudin (2021) menyatakan bahwa kualitatif merupakan penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis mendalam. Proses dan makna lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif, landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta dilapangan. Menurut Sugiyono (dalam Shintato at al., 2022) Penelitian metode studi kasus adalah dimana peneliti melakukan eksplorasi secara mendalam terhadap program, kejadian, proses, aktivitas, terhadap satu atau lebih orang. Suatu kasus terikat oleh waktu dan aktivitas dan peneliti melakukan pengumpulan data secara mendetail dengan menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data dan dalam waktu yang berkesinambungan. Mertler (dalam Prameswari & Zulkarnaen, 2019) rancangan penelitian dalam studi kasus meliputi : mengumpulkan data, eksplorasi, menganalisis, dan meninjau data sehingga peneliti dapat memberi kesimpulan spesifik dari fokus penelitian. Subjek penelitian dipilih kelas X Akuntansi 1 di salah satu SMK Negeri di Kabupaten Karawang dengan jumlah peserta didik 31 orang pada tahun ajaran 2022/2023. Kelas X Akuntansi 1 dipilih atas rekomendasi dari guru ajar karena kelas ini mencakup peserta didik dengan kemampuan matematis yang merata dari tinggi hingga rendah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal uraian sebanyak 2 soal, setiap soal mengacu pada indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Instrumen yang digunakan telah diuji menggunakan validitas dan reabilitas data. Materi tes yang digunakan dalam penelitian adalah materi sistem persamaan linear dua variabel.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah triangulasi. Sugiono (2018) menyatakan triangulasi merupakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Berdasarkan pernyataan tersebut, peneliti menggunakan teknik yang terdiri dari, (1) Tes, berupa soal uraian dengan memuat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, (2) Non Tes, berupa wawancara terencana-tidak terstruktur. Hasil jawaban peserta didik dianalisis dan dikelompokkan ke dalam kategori: tinggi, sedang, dan rendah dengan cara Teknik pengumpulan data tes soal yang terdiri atas instrumen tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-langkah penyelesaian masalah menurut Polya. Tabel 1 berikut adalah penjabaran indikator dari langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya (dalam Astutiani, dkk., 2019).

Tabel 1. Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

	Langkah-langkah Pola	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah-langkah Polya
1	Memahami Masalah	Peserta didik menetapkan apa yang diketahui pada permasalahan dan apa yang ditanyakan
2	Merencanakan Penyelesaian	Mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah

3	Menyelesaikan Masalah Penyelesaian	Melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan yang telah direncanakan
4	Memeriksa Kembali	Mengecek apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan ketentuan dan tidak terjadi kontradiksi dengan yang ditanyakan. Ada empat hal penting yang dapat dijadikan pedoman dalam melaksanakan langkah ini, yaitu: mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan, menginterpretasikan jawaban yang diperoleh, Mengidentifikasi adakah cara lain untuk mendapatkan penyelesaian masalah, dan mengidentifikasi adakah jawaban atau hasil lain yang memenuhi.

Hasil penelitian ini merupakan nilai yang diperoleh peserta didik pada tes soal materi sistem persamaan linear dua variabel. Berdasarkan analisis dua butir soal sistem persamaan linear dua variabel diperoleh sebagai berikut:

Tabel 2. Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Banyak Peserta Didik	Max	Min	Rerata	Standar Deviasi
31	100	45	60	10

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai standar deviasi kurang dari nilai rerata yang menunjukkan bahwa penyebaran soal kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di SMK cenderung cukup baik. Terlihat dari rerata yang diperoleh masih sangat jauh dari skor maksimal ideal dari kemampuan pemecahan masalah matematis yang seharusnya dimiliki oleh seorang peserta didik.

Tabel 3. Presentase Perindikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik

Kategori	<i>n</i>	Nilai Max	Nilai Min	M	S
Tinggi	4	100	70	80	14
Sedang	23	65	55	48	2,9
Rendah	4	50	45	59	3,1

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan hasil data kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah matematis. Terdapat 4 peserta didik dengan kategori tinggi dengan nilai maksimal 100 dan nilai minimal 70. Peserta didik tingkatan kategori sedang dengan nilai maksimal 65 dan nilai minimalnya 55. Nilai maksimal dari kategori rendah adalah 50 dan nilai minimal 45. Terlihat bahwa hasil jawaban peserta didik kategori kemampuan pemecahan masalah tinggi dengan kategori rendah tidak terlalu jauh untuk perbandingannya.

Peserta didik pada kategori tinggi mampu memahami permasalahan yang diberikan sehingga peserta didik dapat melakukan penyelesaian masalah dengan baik. Pada kategori sedang, peserta didik mampu mengidentifikasi objek dan membuat model matematis untuk mencari solusi dari permasalahan yang diberikan. Namun, sebagian besar peserta didik tidak mampu melakukannya dengan baik karena peserta didik kurang teliti dalam melakukan operasi hitung dan tidak dapat memberikan interpretasi dari penyelesaian yang mereka buat. Pada kategori rendah, sebagian besar peserta didik tidak mampu memahami dan mengidentifikasi permasalahan yang diberikan. Peserta didik hanya dapat mengidentifikasi objek yang ada pada soal tetapi tidak dapat melakukan penyelesaian terutama pada soal yang dianggap sangat abstrak oleh peserta didik.

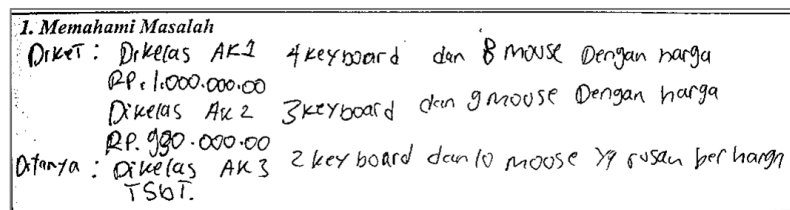
Peserta didik terkecoh pada soal yang tidak terdapat angka melainkan pemaparan berupa soal cerita. Berikut merupakan hasil jawaban peserta didik yang dipilih berdasarkan kemampuan pemecahan masalah matematis kategori rendah :

Soal No.1

Guru produktif Akuntansi ingin mendata barang yang rusak di setiap lab kelas Akuntansi dan ingin menggantinya dengan barang yang baru. Ternyata di setiap kelas Akuntansi 1, 2 dan 3 barang yang rusak hanya keyboard dan mouse saja. Kemudian guru produktif tersebut menyuruh setiap ketua kelas Akuntansi 1, 2 dan 3 untuk mendata berapa banyak jumlah masing-masing barang yang rusak dan guru tersebut baru menjumlahkan barang dan harga di kelas Akuntansi 1 dan 2.

- Di kelas Akuntansi 1 terdapat 4 keyboard dan 8 mouse yang rusak dengan jumlah harga Rp. 1.000.000,00
- Di kelas Akuntansi 2 terdapat 3 keyboard dan 9 mouse yang rusak dengan jumlah harga Rp. 930.000,00
- Di kelas Akuntansi 3 terdapat 2 keyboard dan 10 mouse yang rusak.
Berapa jumlah harga yang dibutuhkan untuk membeli keyboard dan mouse di kelas Akuntansi 3?

a. Memahami masalah



Gambar 1. Indikator Memahami Masalah

Berikut hasil wawancara dengan Subjek indikator memahami masalah

P : Dari soal tersebut, apa yang diketahui?

S-3 : Di kelas akun 1 ada 4 keyboard dan 8 mouse harganya 1 juta, terus di kelas akun 2 ada 3 keyboard dan 9 mouse harganya 930 ribu bu

P : Apa yang ditanyakan dari permasalahan tersebut?

S-3 : Harga 2 keyboard dan 10 mouse di kelas akun 3 bu

Berdasarkan gambar 1 ialah jawaban peseta didik dengan kemampuan pemecahan masalah matematis rendah pada aspek memahami masalah soal nomer 1. Telihat dari jawaban diatas, peserta didik sudah mampu menguasai permasalahan matematis yang diberikan dengan memastikan faktor yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap dan peserta didik mampu menerangkan permasalahan memakai kalimat ataupun bahasa sendiri. Sejalan dengan Adhyan (2022) dimana peserta didik telah mampu memastikan serta menuliskan unsur- unsur diketahui dan ditanyakan dalam permasalahan yang diberikan.

b. Aspek Merencanakan Penyelesaian

2. Merencanakan Penyelesaian

$$x = \text{Keyboard}$$

$$y = \text{Mouse}$$

$$4x + 9y = 1.000.000,00$$

$$3x + 9y = 930.000,00$$

$$2x + 10y = ?$$

Gambar 2. Indikator Merencanakan Penyelesaian

Berikut hasil wawancara dengan Subjek indikator merencanakan penyelesaian

P : Rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

Subjek : Saya pakenya penjumlahan bu

Gambar 2 ialah jawaban peserta didik aspek merencanakan penyelesaian. Terlihat dari jawaban di atas, peserta didik hanya menuliskan pemisalan dan menuliskan kembali apa yang diketahui dan ditanyakan di dalam aspek merencanakan penyelesaian yang sebelumnya sudah dituliskan di aspek memahami masalah, sehingga peserta didik belum mampu menentukan rumus apa yang dipakai untuk memecahkan permasalahan dalam soal. Sejalan dengan Utami & Wutsqa (2017) ketidakmampuan peserta didik dalam merancang merencanakan penyelesaian bisa dilihat dari peserta didik masih melakukan kesalahan dalam memilah rumus ataupun konsep yang hendak digunakan dalam menyelesaikan soal. Didukung Kamila & Adirakasiwi (2021) kesalahan peserta didik dalam merencanakan pemecahan permasalahan diakibatkan oleh minimnya pengetahuan peserta didik terhadap materi dan konsep yang sedang dipelajari. Oleh karena itu bisa jadi peserta didik belum bisa memahami materi sistem persamaan linear dua variabel dengan baik yang telah dipelajari sebelumnya. Sehingga menyebabkan masih banyak peserta didik masih keliru dalam menjawab apa yang ditanyakan dan belum mampu menuliskan atau menggunakan rumus yang akan dipakai.

c. Aspek Menyelesaikan Rencana Penyelesaian

$$2x + 10y = ?$$

$$2(125.000) + 10(937.000)$$

$$= 125.000 + 937.000$$

$$= 1.062.000$$

Gambar 3. Indikator Menyelesaikan Rencana Penyelesaian

Berikut hasil wawancara dengan Subjek indikator menyelesaikan rencana penyelesaian

P : Coba jelaskan cara penyelesaiannya?

Subjek : Kan yang di cari $2x + 10y$, nah x -nya jadi 125 ribu dan y -nya 937 ribu. Terus $2x(125.000) + 10(937.000)$ jadi hasilnya 1.065 ribu

P : Dapet 125.000 dan 937.000 dari mana?

Subjek : Nggak tau bu, saya ngasal

Berdasarkan pada gambar 3 aspek menyelesaikan rencana penyelesaian, peserta didik menuliskan penyelesaiannya akan tetapi tidak menggunakan rumus yang tepat atau menggunakan

rumus sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi, substitusi, maupun campuran. Sehingga, hasil uji tertulis subjek dari hasil jawabannya kurang tepat dalam menggunakan rumus ataupun metode. Sejalan Yuliani, et al (2019) menyatakan peserta didik belum mampu menyelesaikan rencana penyelesaian dikarenakan peserta didik belum memahami soal yang diberikan sehingga peserta didik hanya menggunakan rumus dengan mencoba-coba. Didukung oleh penelitian Rofi'ah, et al. (2019) kesalahan peserta didik pada langkah menyelesaikan rencana penyelesaian disebabkan karena peserta didik masih kurang memahami dalam melaksanakan penyelesaian perhitung serta kurangnya peserta didik dalam memahami materi sistem persamaan linear dua variabel dalam materi sebelumnya. Peserta didik masih kebingungan dalam mengoprasikan rumus yang sudah dicatat dengan yang akan dihitung.

d. Memeriksa kembali

17an Jadi hasilnya = 1.062.00000

Gambar 4. Indikator Memeriksa Kembali

Berikut hasil wawancara dengan Subjek indikator memeriksa kembali

P : Bagaimana kesimpulan dari permasalahan tersebut?

Subjek : Jadi hasilnya 1.062 ribu bu

Berdasarkan pada gambar 4 peserta didik sudah mampu memeriksa kembali hasil jawabannya namun hasilnya kurang tepat dikarenakan rumus dan cara yang digunakan ketika menyelesaikan masalah tidak tepat dan tidak sesuai dengan apa yang ditanyakan. Sejalan dengan Listanti (2020) menyatakan peserta didik dengan berkemampuan pemecahan masalah matematis rendah melakukan kesalahan dalam mengenali informasi yang dibutuhkan sehingga merancang pemecahan permasalahan dengan uraian yang tidak cocok dengan apa yang ditanyakan. Sejalan dengan Wahyuni (2020) peserta didik yang masih belum terbiasa dalam memeriksa kembali jawabannya, peserta didik hanya memeriksa kembali jawabannya dengan sekilas tanpa sesuai dengan langkah-langkah yang sudah dikerjakan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil deskriptif dan analisis data diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X Akuntansi 1 di SMK Negeri di salah satu Kabupaten Karawang masih tergolong rendah. Hal ini karena peserta didik masih belum memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Setelah melakukan analisis mendalam terhadap salah satu hasil jawaban peserta didik diketahui bahwa ketidakmampuan peserta didik dalam merencanakan penyelesaian, menyelesaikan rencana penyelesaian sehingga mempengaruhi jawaban peserta didik pada indikator memeriksa kembali hasil jawaban peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustami, Aprida, V., & Pramita, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika*.
- Astutiani, R., Isnarto., & Hidayah, I. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*.
- Azizah, Azizah, Maimunah, & Roza, Y. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Peluang Berdasarkan Self-Regulated Learning (S-RL). *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 23-31.
- Bernard, M., & Chotimah, S. (2018). Improve student mathematical reasoning ability with open-ended approach using VBA for powerpoint. In *AIP Conference Proceedings*.
- Endah, D. R., Kusumawati, N., & Andinasari. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa Melalui Logan Avenue Poble Problem Solvibg-Heuristic. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*.
- Islamiah, N. A., Andhini, D. L., & Listyani, N. H. (2022). Representasi Siswa SMK dalam Memecahkan Masalah Program Linier ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*.
- Juniarti, A. C., & Zulkarnaen, R. (2019). Studi Kasus Kemampuan Abstraksi Matematis Siswa Kelas X Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Prosiding Sesiomaditika Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 400-404.
- Kaharuddin. (2021). Kualitatif : Ciri dan Karakter Sebagai Metodologi. *Jurnal Pendidikan*.
- Nurapipah, S., & Zulkarnaen, R. (2019). Studi Kasus Kemampuan Berpikir Krisis Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 742-748.
- Nurhasanah, D. S., & Luritawaty, I. P. (2021). Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 71-82.
- Utami, W. R. & Wutsqa, U. N. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self-eficacy Siswa di SMPN di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*.
- Prameswari, A. A., & Zulkarnaen, R. (2019). Studi Kasus Kemampuan Penalaran Statistika Siswa Kelas IX pada Materi Statistika. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomaditika 2019*.
- Pratiwi, R., & Hidayati, N. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI SMK Berdasarkan Tahapan Polya. *Jurnal Educatio*, 256-263.
- Shintano, D., Kartini, N. H., & Setyawan, D. (2022). Analisis Standar Proses Pada Pembelajaran Matematika di Kelas III SDN 4 Pahandut . *Jurnal Anterior*.
- Shodiqin, Ali., Sukestiyarno., Wardono., Isnarto., & Utomo, P. W. (2020). Profil Pemecahan Masalah Menurut Krulik dan Rudnick Ditinjau dari Kemampuan Walfarm Mathematica. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications. Sage Publications*.