



ANALISIS KEBUTUHAN MODUL MATEMATIKA UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK

Rezkiatu Novia Alhikmah¹, Maimunah^{*2}, Yenita Roza³

^{1,2,3}Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia

*Penulis Korespondensi (maimunah@lecturer.unri.ac.id)

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan modul matematika untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI SMA pada materi program linear. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini sebanyak 41 orang peserta didik dan tiga orang guru mata pelajaran matematika. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu teknik wawancara dan penyebaran angket. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif. Peneliti melakukan analisis kebutuhan modul dan analisis peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah, bahan ajar yang digunakan di sekolah berupa buku, peserta didik membutuhkan bahan ajar yang mudah dipahami dan dapat digunakan secara mandiri serta belum mampu memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI SMA pada materi program linear.

Kata kunci: Analisis Kebutuhan, Modul Matematika, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Abstract: This research aims to determine the need for a mathematics module to facilitate the mathematical problem solving abilities of class XI high school students in linear programming material. This research is a qualitative descriptive study. The subjects in this research were 41 students and three mathematics teachers. The data collection techniques used were interview techniques and distributing questionnaires. The data obtained was analyzed using descriptive analysis. Researchers conducted module needs analysis and student analysis. The results of the research show that students' mathematical problem solving abilities are still low, the teaching materials used in schools are books, students need teaching materials that are easy to understand and can be used independently and have not been able to facilitate the mathematical problem solving abilities of class XI high school students in the material. linear programming.

Keywords: Need Analysis, mathematics module, problem solving abilities

PENDAHULUAN

Matematika dipandang memiliki peran yang penting dalam berbagai bidang disiplin ilmu dikarenakan matematika merupakan ilmu pasti yang menjadi dasar bagi ilmu pengetahuan lainnya. Matematika dipandang sebagai materi pembelajaran sekaligus alat konseptual untuk mengasah dan melatih kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah

kehidupan (Difinubun *et al.*, 2022). Menurut (Kartini *et al.*, 2020) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang wajib diberikan kepada seluruh jenjang pendidikan dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik agar kemampuan pembelajaran dapat tercapai. Menurut (Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Nomor 33 Tahun 2022, 2022) bahwa mata pelajaran matematika bertujuan untuk membekali peserta didik agar mampu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis dan menyelesaikan atau menafsirkan solusi yang diperoleh. Kemampuan pemecahan masalah matematis sangat diperlukan peserta didik baik dalam proses memahami matematika itu sendiri ataupun dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut (Cahyadi *et al.*, 2020) kemampuan pemecahan matematika merupakan komponen yang penting dan relevan dimana berbagai masalah perlu dipecahkan. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah dengan mengamati proses menemukan jawaban dengan mengamati proses menemukan jawaban berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah (Lubis *et al.*, 2017). Terdapat beberapa tahapan pemecahan masalah menurut pakar, salah satunya yang dikemukakan oleh Polya. Adapun tahapan-tahap pemecahan masalah berdasarkan Polya yaitu: a) Memahami masalah, pada tahapan ini peserta didik perlu mengidentifikasi apa yang diketahui serta yang ditanyakan dari permasalahan yang disajikan; b) Membuat rencana, tahapan ini peserta didik perlu membuat rencana dengan cara mengubah permasalahan ke dalam bentuk model matematika; c) Melaksanakan rencana, tahap ini bergantung pada apa yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya; d) Memeriksa kembali, tahapan ini peserta didik mengecek kembali hasil yang diperoleh dan membuktikan bahwa jawaban yang diperoleh sudah tepat yang selanjutnya dibuat kesimpulan (Yuwono *et al.*, 2018).

Salah satu faktor rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis adalah peserta didik sulit memahami materi matematika sehingga pembelajaran menjadi membosankan dan terkesan tidak menarik (Cahyadi *et al.*, 2020). Menurut (Ulva & Fitri, 2022) rendahnya kemampuan pemecahan masalah disebabkan karena pasifnya peserta didik dalam proses pembelajaran, peserta didik hanya mendengarkan dan menyalin penjelasan dari guru serta peserta didik kesulitan ketika mengerjakan soal berbentuk cerita sehingga tidak bisa menyelesaikan soal yang ada. (Sulistyaningsih *et al.*, 2023) juga menjelaskan bahwa dalam proses pembelajaran matematika di sekolah belum menerapkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Pembelajaran yang berlangsung seringkali hanya menyampaikan konsep materi dan menghafalkan rumus matematika yang sudah ada tanpa dikaitkan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya peserta didik mengalami kesulitan ketika menghadapi masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Hasil studi awal materi program linear di SMA Negeri 2 Rangsang menunjukkan bahwa persentase setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih tergolong rendah. Hasil persentase yang diperoleh dari tes kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu pada indikator memahami masalah sebesar 48%, indikator menyusun rencana sebesar 46%, indikator melaksanakan rencana sebesar 44% dan indikator memeriksa kembali sebesar 42%. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis ini disebabkan karena peserta didik kesulitan dalam memahami soal sehingga tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dari soal yang diberikan, peserta didik belum mampu mengubah kalimat dalam masalah menjadi model matematika serta peserta didik masih melakukan kesalahan perhitungan saat menyelesaikan soal.

Menurut (Thoibah *et al.*, 2022) rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dikarenakan kurang maksimalnya proses pembelajaran dan terbatasnya bahan ajar untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMA Negeri 2 Rangsang di Kabupaten Kepulauan Meranti diperoleh informasi bahwa ketersediaan bahan ajar matematika di SMA Negeri 2 Rangsang masih terbatas, bahan ajar yang digunakan hanya buku yang dipinjam dari perpustakaan sekolah saat pembelajaran matematika. Guru jarang membuat modul atau LKPD dikarenakan keterbatasan waktu yang dimiliki dan bahan ajar yang digunakan di sekolah juga belum mendukung aktivitas belajar yang melibatkan peserta didik sehingga belum mampu memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Setiap kegiatan pembelajaran memerlukan suatu bahan ajar yang mampu menunjang peserta didik untuk memahami suatu materi secara lebih mudah dan efektif. (Mufidah *et al.*, 2021) menjelaskan bahan ajar memegang peran penting dalam kegiatan pembelajaran. Menurut (Fatmianeri *et al.*, 2021) keterbatasan dalam persediaan bahan ajar membuat peserta didik kesulitan dalam memahami konsep matematika sehingga dibutuhkan suatu bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Salah satu bahan ajar yang dikemas secara lengkap dan sistematis untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran adalah modul matematika (Pratiwi *et al.*, 2017). (Sulistyaningsih *et al.*, 2023) menjelaskan bahwa modul akan sangat membantu guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran dimana guru akan lebih mudah dalam menyampaikan materi yang disajikan di dalam modul sedangkan peserta didik dapat belajar secara mandiri karena modul memuat isi pembelajaran yang lengkap dan dikembangkan sesuai karakteristik peserta didik. Berdasarkan uraian di atas, tujuan peneliti ingin menganalisis kebutuhan modul matematika untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini digunakan untuk menganalisis kebutuhan modul matematika yang dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI SMA. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Rangsang Kabupaten Kepulauan Meranti. Subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas XI dengan pengambilan sampel sebanyak 41 peserta didik dan tiga orang guru matematika di Kabupaten Kepulauan Meranti.

Teknik pengumpulan data dengan wawancara dan angket. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu wawancara dengan guru yang bertujuan untuk memperoleh data secara langsung mengenai bahan ajar yang digunakan oleh guru, proses pembelajaran yang dilakukan. Hasil angket yang digunakan bertujuan untuk memperoleh data tentang sumber belajar yang selama ini digunakan oleh peserta didik dan kebutuhan bahan ajar yang diinginkan oleh peserta didik. Analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dimana hasilnya akan digunakan untuk mendeskripsikan respon peserta didik dan guru tentang bahan ajar yang dibutuhkan dalam pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Awal-Akhir

Analisis awal dilakukan melalui kegiatan wawancara dengan tiga orang guru matematika SMA di Kabupaten Kepulauan Meranti. Adapun hasil wawancara dapat dinyatakan beberapa hal yang dianggap sebagai komponen penting atau masalah dasar yang ada di dalam kegiatan pembelajaran matematika diantaranya yaitu: 1) proses pembelajaran yang digunakan masih menggunakan metode ceramah; 2) tidak semua peserta didik aktif dalam pembelajaran; 3) bahan ajar yang digunakan di dalam kegiatan

pembelajaran adalah buku yang disediakan oleh sekolah dalam jumlah yang terbatas; 4) bahan ajar yang ada belum dapat memfasilitasi peserta didik untuk seluruh tingkat kemampuan; 5) guru jarang membuat modul ataupun LKPD karena keterbatasan waktu yang dimiliki; 6) guru membutuhkan modul matematika pada materi program linear agar pembelajaran menjadi lebih menarik.

2. Analisis Peserta Didik

Tujuan analisis peserta didik ini dilakukan untuk mengetahui karakter peserta didik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika di dalam kelas dan kemampuannya dalam menguasai kemampuan pemecahan masalah matematis. Analisis peserta dilakukan dengan cara menyebarkan angket dan memberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi program linear. Angket yang diberikan kepada peserta didik terkait sumber belajar yang digunakan di dalam pembelajaran dan kebutuhan bahan ajar. Data angket yang diberikan kepada peserta didik terkait sumber belajar yang digunakan disajikan pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1 Sumber Belajar yang Digunakan

Sumber Belajar	Persentase
Buku paket	46,34%
Modul	24,36%
LKPD	17,1%
Internet	12,2%

Sumber: Olah Data Peneliti (2024)

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sumber belajar sering digunakan oleh peserta didik adalah buku paket dengan persentase 46,34%. Peserta didik sulit memahami materi yang ada di buku paket dikarenakan jumlah buku paket yang terbatas sehingga buku paket digunakan secara bersamaan. Penjelasan materi yang singkat juga membuat peserta didik kurang memahami buku yang ada. Hasil angket kebutuhan diketahui bahwa 75,69% responden sudah pernah menggunakan modul dan sebagian besar peserta didik menginginkan modul sebagai bahan ajar karena modul pembelajaran dibuat langsung oleh guru sehingga bahasa dan materi yang ada dimodul disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Bahan ajar modul merupakan bahan ajar yang mempunyai tujuan agar peserta didik belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru. (Perdana *et al.*, 2017) menjelaskan bahwa peserta didik dapat membangun pengetahuannya sendiri secara aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan modul. Penyusunan bahan ajar modul ditulis serta dirancang berdasarkan kebutuhan peserta didik, menggunakan bahasa yang komunikatif serta merujuk kepada kompetensi dasar yang harus dicapai oleh peserta didik.

Sebagian besar peserta didik kesulitan dalam memahami materi program linear. Ini sesuai dengan hasil angket yang menyatakan 80,4% responden menyatakan materi program linear adalah materi yang sulit. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan materi ini sulit yang disajikan pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2 Faktor yang menyebabkan materi program linear sulit

Faktor kesulitan	Persentase
Prosedur perhitungan	17,07%
Langkah penyelesaian	26,83%
Memodelkan masalah	29,27%
Membuat grafik	26,83%

Sumber: Olah Data Peneliti (2024)

Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa 29,27% responden mengatakan materi program linear sulit dikarenakan belum mampu mengubah masalah menjadi model matematika (pertidaksamaan) yang tepat. Lalu diikuti dengan langkah penyelesaian dan membuat grafik dengan masing-masing persentase 26,83%. Ini juga diperjelas dengan hasil analisis kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Analisis dilakukan dengan cara memberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi program linear. Tes diberikan kepada peserta didik kelas XI SMA yang berjumlah 25 orang peserta didik di SMA Negeri 2 Rangsang yang telah mempelajari materi program linear. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan tahapan Polya yaitu: (1) Memahami masalah; (2) Menyusun rencana; (3) Melaksanakan rencana; (4) Mengevaluasi kembali. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Studi Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Persentase	Keterangan
1	Memahami Masalah	48%	Kurang
2	Menyusun Rencana	46%	Kurang
3	Melaksanakan Rencana	44%	Kurang
4	Mengevaluasi Kembali	42%	Kurang

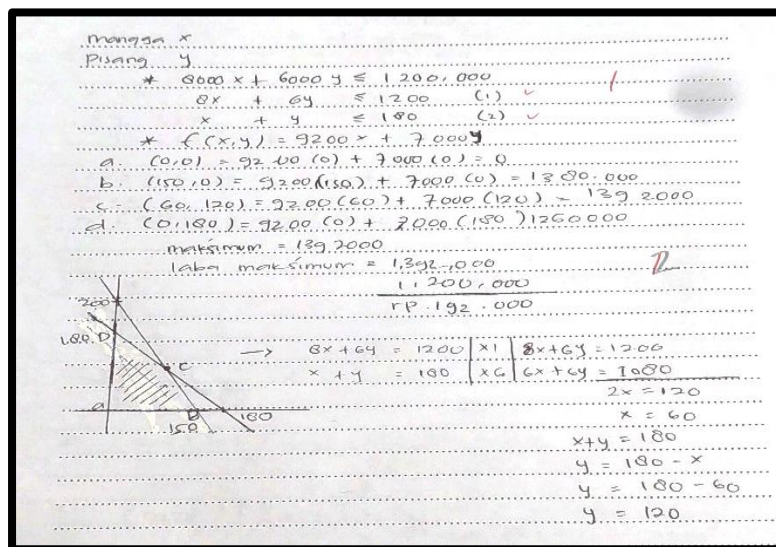
Sumber: Olah Data Peneliti (2024)

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan bahwa indikator pada hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi program linear diperoleh bahwa persentase kemampuan paling rendah adalah pada indikator mengevaluasi kembali dengan persentase sebesar 42% pada kategori kurang atau tergolong rendah dan persentase paling tinggi adalah pada indikator memahami masalah dengan persentase sebesar 48% pada kategori sedang atau tergolong rendah. Berikut ini adalah hasil cuplikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan kepada peserta didik yang disajikan pada gambar 1:

Seorang pedagang menjual buah mangga dan pisang dengan menggunakan gerobak. Kapasitas maksimum gerobak yang memuat buah mangga dan pisang adalah 180 kg. Pedagang tersebut membeli mangga dengan harga Rp. 8.000,00/kg dan pisang Rp. 6.000,00/kg. Modal yang dimiliki oleh pedagang hanya Rp. 1.200.000,00. Jika mangga dijual dengan harga Rp. 9.200,00/kg dan pisang dijual dengan harga Rp. 7.000,00/kg, berapakah laba maksimum yang mungkin diperoleh pedagang buah tersebut?

Gambar 1 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berikut ini contoh jawaban peserta didik pada soal tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang disajikan pada gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2 Hasil Kerja Peserta Didik

Berdasarkan jawaban peserta didik pada gambar 2 menunjukkan bahwa untuk indikator memahami masalah peserta didik tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dari soal yang telah diberikan. Ini terjadi karena peserta didik tidak membaca soal dengan seksama dan lebih suka mempersingkat jawaban. Pada indikator membuat rencana penyelesaian, peserta didik belum mampu mengubah kalimat dalam masalah menjadi model matematika dikarenakan peserta didik tidak mengaitkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, peserta didik juga belum mampu mencari informasi lain yang berkaitan dengan penyelesaian masalah pada soal. Pada indikator melaksanakan rencana, peserta didik masih melakukan kesalahan dalam perhitungan. Ini terlihat dari masih belum tepatnya menentukan salah satu titik potong pada soal. Langkah-langkah dalam proses menyelesaikan soal juga belum dikerjakan secara sistematis, masih banyak langkah yang dilewatkan salah satunya adalah langkah untuk mencari titik potong. Namun peserta didik sudah mampu membuat grafik dan menentukan daerah penyelesaian dari soal yang diberikan. Pada indikator memeriksa kembali, kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik adalah tidak menuliskan kesimpulan dan tidak mengecek kembali jawaban yang diperoleh. Ini terjadi karena peserta didik tidak terbiasa menuliskan kesimpulan dan cenderung menganggap bahwa menuliskan kesimpulan bukanlah hal yang terlalu penting.

Berdasarkan jawaban peserta didik dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah jika dilihat dari aspek indikator. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Ahmad & Nasution, 2018) kemampuan peserta didik dikategorikan rendah karena peserta didik belum mampu menyelesaikan masalah yang diberikan berdasarkan tinjauan dari aspek indikator kemampuan yang sedang diujikan. (Hilyani et al., 2020) juga menjelaskan bahwa kriteria rendah pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik apabila peserta didik mampu menulis apa yang diketahui tetapi belum mampu menulis apa yang ditanya, belum mampu membuat rencana penyelesaian yang tepat, tidak melakukan pemeriksaan kembali jawabannya dan tidak dapat menarik kesimpulan. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik inilah yang menjadi bahan pertimbangan dalam mengembangkan modul matematika agar layak digunakan oleh peserta didik yang mempunyai kemampuan yang berbeda-beda. Oleh karena itu, pengembangan modul matematika pada materi program

linear diharapkan dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil data penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa kendala yang dihadapi pada pembelajaran matematika di SMA Negeri 2 Rangsang adalah keterbatasan bahan ajar matematika dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian, persentase angket yang diberikan kepada peserta didik terkait sumber belajar yang digunakan saat ini untuk proses pembelajaran matematika yaitu menggunakan sumber belajar internet sebesar 12,2%, menggunakan sumber belajar LKPD sebesar 17,1%, menggunakan sumber belajar modul 24,36% dan menggunakan sumber belajar buku paket sebesar 46,34%. Hasil angket kebutuhan diketahui bahwa 75,69% responden sudah pernah menggunakan modul dan sebagian besar peserta didik menginginkan modul sebagai bahan ajar karena modul pembelajaran dibuat langsung oleh guru sehingga bahasa dan materi yang ada di modul disesuaikan dengan karakteristik peserta didik.

Hasil penyebaran lembar tes untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah pada indikator memahami masalah sebesar 48% dengan kategori rendah, indikator menyusun rencana sebesar 46% dengan kategori rendah, indikator melaksanakan rencana sebesar 44% dengan kategori rendah dan indikator memeriksa kembali sebesar 42% dengan kategori rendah. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh kesimpulan bahwa dibutuhkan oleh peserta didik suatu modul matematika yang dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi program linear.

Saran

Saran dari penelitian ini perlu diadakan penelitian lanjutan terkait pengembangan modul matematika pada materi program linear untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI SMA di SMAN 2 Rangsang dan bagaimana mengembangkan modul matematika yang valid, praktis dan efisien.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, M., & Nasution, D. (2018). Analisa Kualitatif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang diberi Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Gantang*, 3(2), 83–95.
- Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Nomor 33 Tahun 2022. (2022). *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset dan Teknologi*. 7823–7830.
- Cahyadi, W., Faradisa, M., Cayani, S., & Syafri, F. S. (2020). Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *ARITHMETIC: Academic Journal of Math*, 2(2), 157-168. <https://doi.org/10.29240/ja.v2i2.2235>
- Difinubun, F. A., Makmuri, & Hidajat, F. A. (2022). Analisis Kebutuhan Modul Ajar Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMK kelas X. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(4), 853–864. <https://doi.org/10.57176/jn.v2i1.38>
- Fatmianeri, Y., Hidayanto, E., & Susanto, H. (2021). Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Differentiated Instruction untuk Pembelajaran Blended Learning. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(1), 50-62. <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i1.8709>

- Hilyani, N. H., Pitriani, & Malalina. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 57 Palembang Materi Aritmatika Sosial. *Sigma*, 12(2), 125–132.
- Kartini, H. A., Ario, M., & Sari, R. N. (2020). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Problem Solving Model Polya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah Rambah. *Jurnal Pendidik Indonesia*, 1(1), 17–24.
- Lubis, J. N., Panjaitan, A., Surya, E., & Syahputra, E. (2017). Analysis Mathematical Problem Solving Skills of Student of the Grade VIII-2 Junior High School Bilah Hulu Labuhan Batu. *International Journal of Novel Research in Education and Learning*, 4(2), 131–137.
- Mufidah, I., Susanto, H., & Sudirman. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Matematika Siswa SMK Kelas X. *Jurnal Silogisme: Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 6(2), 1–7. <https://doi.org/10.24269/silogisme.v6i2.4316>
- Perdana, F. A., Sarwanto, S., Sukarmin, S., & Sujadi, I. (2017). Development of e-module combining science process skills and dynamics motion material to increasing critical thinking skills and improve student learning motivation senior high school. *International Journal of Science and Applied Science: Conference Series*, 1(1), 45–54. <https://doi.org/10.20961/ijssasc.v1i1.5112>
- Pratiwi, P. H., Hidayah, N., & Martiana, A. (2017). Pengembangan Modul Mata Kuliah Penilaian Pembelajaran Sosiologi Berorientasi Hots. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 2, 201–209.
- Sulistyaningsih, D., Waluya, B., Isnarto, I., & Sugiman, S. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Materi Pola Bilangan Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 6(1), 1006–1012.
- Thoibah, A. S., Siregar, S. N., & Heleni, S. (2022). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Segiempat dan Segitiga untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP/MTs. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 5(3), 213–226. <https://doi.org/10.24014/juring.v5i3.18295>
- Ulva, D. Y., & Fitri, A. (2022). Analisis Kebutuhan Modul Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP N 4 Batang. *Journal of Nusantara Education*, 2(August), 11–21.
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 137–144. <https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.2.137-144>