

Kemampuan Memecahkan Masalah melalui Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* terkait Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Nessy Indryantika¹, Hayatun Nufus^{2, a)}, Arnida Sari³, Irma Fitri⁴

^{1,2,3,4}Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jalan HR. Subrantas Km. 15, Simpang Baru, Pekanbaru, Riau, 28293

^{a)}hayatun.nufus@uin-suska.ac.id

Abstract. It was Research and Development with ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) model aiming at developing Discovery Learning based student worksheet on Two Variable Linear Equations System material in facilitating student mathematical problem-solving ability meeting valid, practical and effective criteria. This research was administered at Private Islamic Junior High School of Miftahul Jannah Peranap. The subjects of this research were educational technology and learning material experts who were lecturers, Mathematics subject teachers, and the eighth-grade students. The object was Discovery Learning based student worksheet on Two Variable Linear Equations System material in facilitating student mathematical problem-solving ability. Questionnaire and test were the techniques of collecting data. The instruments of collecting data were validity questionnaire sheet, practicality questionnaire sheet, and posttest question sheet. The data were quantitative and qualitative. The data obtained were analyzed by using qualitative descriptive and quantitative analysis techniques. Based on data analyses, (1) Discovery Learning based student worksheet was stated on very valid category with aiken index score 0,915, (2) Discovery Learning based student worksheet was stated on very practical category with percentage 88.86%, and (3) Discovery Learning based student worksheet was stated on effective category. Based on these findings, the student workbook developed was valid, practical, and effective.

Keywords: Student Worksheet; Discovery Learning; Mathematical Problem-Solving Ability; Two Variable Linear Equations System.

Abstrak. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang bertujuan untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* pada materi SPLDV untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Penelitian ini dilakukan di MTsS Miftahul Jannah Peranap. Subjek penelitian ini adalah ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran yang berasal dari dosen, guru mata pelajaran matematika dan peserta didik kelas VIII. Objek penelitian ini adalah LKPD berbasis *discovery learning* pada materi SPLDV untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa teknik angket dan teknik tes menggunakan angket validitas dan angket praktikalitas serta lembar soal *posttest*. Jenis data yang digunakan berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknis analisis kuantitatif. Berdasarkan analisis data diperoleh: (1) LKPD berbasis *discovery learning* dinyatakan dalam kategori sangat valid dengan skor indeks aiken 0,915. (2) LKPD berbasis *discovery learning* dinyatakan dalam kategori sangat praktis dengan persentase 88,86%. (3) LKPD berbasis *discovery learning* dinyatakan dalam kategori efektif. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan valid, praktis dan efektif.

Kata kunci: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD); *Discovery Learning*; Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis; Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.



PENDAHULUAN

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah salah satu materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika untuk jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Materi SPLDV merupakan salah satu materi yang terkait erat dengan kehidupan sehari-hari (Maspuhah & Purnama, 2020), menuntut kemampuan pemecahan masalah yang kuat (Pesona & Yuniarta, 2018), serta merupakan materi prasyarat untuk jenjang pendidikan yang lebih tinggi (Luthfia & Zanthi, 2019). Oleh karena itu, penting bagi siswa untuk memiliki pemahaman dan penguasaan yang baik terkait kemampuan SPLDV ini.

Salah satu indikator baiknya pemahaman siswa terkait materi SPLDV adalah sulitnya siswa dalam memahami materi dan menyelesaikan soal SPLDV. Namun pada kenyataannya, yang terjadi adalah kebalikannya. Siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi SPLDV (Hanipa & Sari, 2019), menyelesaikan soal SPLDV (Purwandari, Astuti, & Yuliani, 2018), serta merepresentasikan permasalahan SPLDV ke dalam bentuk matematika yang tepat (Anggraeni, Hendriana, & Zanthi, 2018; Rhohmah, Rohaeti, & Afrilianto, 2018).

Indikator lain yang dapat merujuk kepada baiknya pemahaman siswa terkait materi SPLDV adalah tingginya skor hasil belajar siswa pada materi ini. Namun berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada salah satu guru matematika di MTsS Miftahul Jannah Peranap pada tanggal 25 Juni 2021, ditemukan bahwa hasil belajar siswa pada materi SPLDV memiliki masih tergolong rendah (dengan rata-rata 60). Data ini merupakan dokumentasi rekap hasil ulangan harian siswa pada materi SPLDV yang ditunjukkan ketika wawancara dilakukan. Pernyataan ini diperkuat dengan pengakuan beberapa siswa saat wawancara yang menyatakan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal SPLDV yang diberikan oleh guru apabila berbeda dengan contoh yang diberikan.

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi penguasaan dan pemahaman siswa terkait materi SPLDV. Salah satunya adalah bahan ajar yang digunakan. Bahan ajar yang baik hendaknya mampu membantu dan melatih siswa dalam pembelajaran (Harahap, 2017), mampu mengarahkan siswa menguasai kompetensi yang ingin dicapai (Nurhikmayati & Jatisunda, 2019), serta dapat memperlancar dan mempermudah penyampaian materi (Niam & Asikin, 2021). Kondisi ini juga disampaikan oleh guru matematika di sekolah tersebut. Beliau menyatakan butuh akan bahan ajar yang dapat membantu siswa untuk belajar secara aktif dan mampu memfasilitasi kemampuan memecahkan masalah. Hal ini karena guru memandang bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah juga tidaklah terlalu baik, sementara kemampuan ini penting untuk dikuasai siswa.

Kemampuan memecahkan masalah matematis merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki siswa (Zakiyah, Hidayat, & Setiawan, 2019) sebagai dasar dalam proses pembelajaran

(Hidayat & Sariningsih, 2018) yang menjadi bagian terpenting dalam diri seorang individu yang ditentukan berdasarkan pengalaman dan keterampilan proses (Lestaningrum & Wijaya, 2020) untuk memahami dan menyelesaikan masalah (Ariawan & Nufus, 2017). Polya mengemukakan empat langkah dalam memecahkan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan, menyelesaikan sesuai rencana, dan memeriksa kembali (Noryanti, Mz, & Nufus, 2019).

Salah satu bahan ajar yang bisa digunakan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan sarana yang dapat digunakan untuk mempermudah kegiatan pembelajaran agar terbentuk interaksi efektif antara siswa dan guru (Umbaryati, 2016). LKPD digunakan sebagai pedoman siswa untuk aspek kognitif (Effendi, Herpratiwi, & Sutiarto, 2021), meningkatkan aktivitas siswa dan membantu siswa untuk menemukan konsep (Rosliana, 2019).

Penyusunan LKPD bisa dilakukan dengan menyisipkan langkah-langkah yang tepat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Salah satunya dapat dilakukan dengan menyisipkan langkah-langkah kegiatan *discovery learning*. *Discovery learning* memberikan kesempatan siswa untuk “bekerja” dalam mempelajari matematika (Asmara & Afriansyah, 2018) dalam menemukan konsep-konsep dan prinsip melalui proses mentalnya sendiri (Surur & Oktavia, 2019) sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah diingat oleh siswa (Prasasty & Utaminingtyas, 2020).

Berdasarkan seluruh penjelasan di atas, maka pengembangan LKPD berbasis *discovery learning* pada materi SPLDV terkait kemampuan memecahkan masalah matematis merupakan sebuah hal yang penting untuk dilakukan. Pada penelitian relevan sebelumnya, telah ada penelitian terkait pengembangan LKPD berbasis *discovery learning* ini, namun pada materi aritmetika sosial (Osin, Sesanti, & Marsitin, 2019) terkait kemampuan berpikir kreatif (Wulandari, Nurhayati, & Sianturi, 2019), kemampuan pemahaman konsep (Surur & Oktavia, 2019) atau kemampuan matematis lainnya. Terkait LKPD untuk kemampuan memecahkan masalah pada materi SPLDV, terdapat dua penelitian relevan (Betty, 2019; Septiana, 2018), namun keduanya menggunakan langkah-langkah *guided discovery*, bukan *discovery learning*.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian ini adalah ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran yang berasal dari dosen, guru mata pelajaran matematika dan peserta didik kelas VIII. Objek penelitian ini adalah LKPD berbasis *discovery learning* pada materi SPLDV. Data dikumpulkan melalui teknik angket dan tes menggunakan instrumen angket validitas dan praktikalitas, serta soal *posttest*.

Angket validitas terdiri atas validitas terkait konten materi dan validitas terkait tampilan kegrafikan. Angket validitas terkait konten materi disusun dengan memperhatikan kelayakan isi materi, kelayakan penyajian materi, kelayakan bahasa yang digunakan, dan kesesuaian dengan langkah *discovery learning*. Angket validitas terkait tampilan kegrafikan disusun dengan memperhatikan indikator ukuran, desain sampul, dan desain isi LKPD. Angket praktikalitas disusun dengan memperhatikan aspek daya tarik, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian waktu pengerjaan LKPD. Soal *posttest* disusun dengan menggunakan empat indikator, yaitu memahami kondisi soal dan mengidentifikasi kecukupan data, memilih metode atau strategi memecahkan masalah yang tepat, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, serta mengecek ulang kembali solusi yang dihasilkan.

Jenis data yang digunakan berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa skor angka yang diberikan validator terkait penilaian terhadap aspek validitas LKPD, skor angket yang diberikan siswa terkait penilaian terhadap aspek praktikalitas LKPD, dan skor yang diperoleh siswa dalam menjawab soal kemampuan memecahkan masalah matematis setelah menggunakan LKPD. Sedangkan data kualitatif berupa komentar yang diberikan validator dan siswa terkait perbaikan yang perlu dilakukan terhadap LKPD yang dikembangkan untuk dipergunakan dalam melakukan revisi yang lebih baik.

Data skor validasi terkait validitas LKPD dianalisis dengan menggunakan indeks aiken (Retnawati, 2017). Data skor praktikalitas dianalisis dengan menggunakan persentase (Riduwan, 2018). Sementara data skor *posttest* terkait efektivitas LKPD dianalisis dengan menggunakan uji *Mann Whitney U* (Sugiyono, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahapan pengembangan LKPD berbasis *discovery learning* ini dilakukan mengikuti alur desain ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Uji validitas terletak pada tahapan *development*, uji praktikalitas dan efektivitas terletak pada tahapan *implementation*.

Tahapan Analysis

Pada tahapan analisis ini, peneliti melakukan dua analisis hingga diputuskan perlunya pengembangan LKPD, yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Pada analisis kinerja, dilakukan analisis struktur isi LKPD berdasarkan kurikulum 2013 dan analisis konsep terkait sebaran materi yang dikembangkan pada LKPD. Analisis kebutuhan dilakukan dengan mencari informasi terkait karakteristik siswa dengan memperhatikan aspek kemampuan memecahkan masalah matematis.

Tahapan Design

Pada tahapan ini, LKPD didesain dengan merujuk pada tahapan langkah *discovery learning* dan memuat contoh soal dan soal latihan yang sesuai dengan indikator kemampuan memecahkan masalah matematis. Adapun langkah-langkah *discovery learning* meliputi enam langkah yang terdiri atas stimulus, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi dan generalisasi. Sementara indikator kemampuan memecahkan masalah matematis terdiri dari empat indikator yaitu memahami kondisi soal dan mengidentifikasi kecukupan data, memilih metode atau strategi memecahkan masalah yang tepat, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, serta mengecek ulang kembali solusi yang dihasilkan.

Tahapan Development

Semua instrumen yang digunakan pada penelitian ini dijamin kelayakannya. Hal ini dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan validasi kepada pakar yang dianggap ahli terkait semua instrumen penelitian yang digunakan (lembar angket validitas, lembar angket praktikalitas, dan soal *posttest*). Setelah semua instrumen dinyatakan layak untuk digunakan, maka tahapan penelitian yang pertama yaitu melakukan uji validitas terkait LKPD berbasis *discovery learning* yang dikembangkan.

Uji validitas dilakukan dengan memperhatikan dua aspek penilaian, yaitu terkait konten materi dan terkait tampilan kegrafikan. Validitas terkait konten materi dilakukan dengan melibatkan tiga orang validator yang terdiri atas dua orang dosen pendidikan matematika dan satu orang guru matematika. Adapun rekap skor validitas terkait konten materi dari ketiga validator terlihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Perhitungan Data Hasil Uji Validitas terkait Konten Materi LKPD

| NO | Kriteria | Indikator | Skor Indeks Aiken | Kategori Tingkat Validitas |
|--|---|---|-------------------|----------------------------|
| 1 | Kelayakan Isi | Kesesuaian materi dengan KI (Kompetensi Isi) dan KD (Kompetensi Dasar) | 0,875 | Sangat Valid |
| | | Keakuratan Materi | 0,9583 | Sangat Valid |
| 2 | Kelayakan penyajian materi | Keruntutan teknik penyajian | 0,9167 | Sangat Valid |
| | | Kesesuaian penyajian contoh soal dan materi | 0,9167 | Sangat Valid |
| 3 | Kelayakan bahasa yang digunakan | Kelugasan bahasa yang digunakan | 1,00 | Sangat Valid |
| | | Kesesuaian bahasa dengan perkembangan siswa | 0,9167 | Sangat Valid |
| | | Kesesuaian kalimat yang digunakan dengan kaidah bahasa | 1,00 | Sangat Valid |
| 4 | Kesesuaian dengan langkah <i>discovery learning</i> | Ketermuatan langkah-langkah pembelajaran berbasis <i>discovery learning</i> pada LKPD | 0,944 | Sangat Valid |
| Skor Indeks Aiken Validitas Konten Materi secara Keseluruhan | | | 0,93 | Sangat Valid |

Tidak banyak yang dilakukan terkait konten materi pada LKPD yang telah didesain. Validator hanya menyarankan dua hal, yaitu menambahkan kolom menjadi lebih lebar sehingga memberikan ruang yang lebih cukup untuk siswa menuliskan jawaban dari soal serta merinci dan melengkapi penjelasan materi yang terdapat pada LKPD.

Validitas terkait tampilan kegrafikan dilakukan dengan melibatkan tiga orang validator yang terdiri atas dua orang dosen pendidikan matematika dan satu orang guru matematika. Adapun rekap skor validitas terkait tampilan kegrafikan dari ketiga validator terlihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Perhitungan Data Hasil Uji Validitas terkait Tampilan Kegrafikan LKPD

| NO | Indikator | Skor Indeks Aiken | Kategori Tingkat Validitas |
|--|--------------------|-------------------|----------------------------|
| 1 | Ukuran LKPD | 1,00 | Sangat Valid |
| 2 | Desain Sampul LKPD | 0,86 | Sangat Valid |
| 3 | Desain isi LKPD | 0,85 | Sangat Valid |
| Skor Indeks Aiken Validitas Tampilan Kegrafikan secara Keseluruhan | | 0,90 | Sangat Valid |

Sebagaimana konten materi, tidak banyak yang perlu diperbaiki terkait tampilan kegrafikan pada LKPD. Validator cukup menyarankan perbaikan atas tiga hal, yaitu memperjelas kolom identitas yang masih tampak blur, memperbaiki ukuran gambar agar tampak lebih proporsional, dan mengkonsistenkan spasi tulisan.

Tingkat validitas LKPD yang dikembangkan secara keseluruhan adalah berada pada kategori sangat valid. Adapun rinciannya sebagai berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi Perhitungan Data Hasil Uji Validitas LKPD

| | Skor Indeks Aiken Validitas Konten Materi | Skor Indeks Aiken Validitas Tampilan Kegrafikan |
|---|---|---|
| | 0,93 | 0,90 |
| Skor Indeks Aiken secara Keseluruhan | 0,915 | |
| Kategori Tingkat Validitas secara Keseluruhan | Sangat Valid | |

Tahapan Implementation

Tahapan *implementation* ini dilakukan dalam dua kegiatan. Kedua kegiatan ini dilakukan setelah dipastikan bahwa tingkat validitas LKPD yang dikembangkan berada pada kategori minimal valid (hasil validitas LKPD adalah sangat valid dengan persentase 90%). Pertama yaitu melakukan uji praktikalitas LKPD berbasis *discovery learning* yang telah direvisi sesuai dengan saran dari validator berdasarkan hasil uji validitas terkait konten materi dan tampilan kegrafikan. Uji

praktikalitass ini dilakukan padad kelompok kecil dengan melibatkan tujuh orang siswa. Adapun hasil uji praktikalitas LKPD terlihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas LKPD

| NO | Kriteria | Indikator | Skor yang Diperoleh | Skor Maksimal | Persentase Praktikalitas | Kategori Tingkat Praktikalitas |
|--------------------------------|----------------------|--|---------------------|---------------|--------------------------|--------------------------------|
| 1 | Daya Tarik | Kemenarikan tampilan LKPD terhadap minat siswa | 124 | 140 | 88,57 | Sangat Praktis |
| | | Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran menggunakan LKPD | 92 | 105 | 87,62 | Sangat Praktis |
| 2 | Kemudahan Penggunaan | Kepraktisan dan kesesuaian LKPD dengan kecepatan belajar siswa | 92 | 105 | 87,62 | Sangat Praktis |
| | | Kekuatan membangkitkan aktivitas belajar siswa | 95 | 105 | 90,48 | Sangat Praktis |
| 3 | Waktu | Kesesuaian waktu pengerjaan LKPD | 63 | 70 | 90 | Sangat Praktis |
| Kepraktisan secara Keseluruhan | | | 466 | 525 | 88,86 | Sangat Praktis |

Kegiatan kedua yaitu melakukan uji efektivitas penggunaan LKPD pada kelompok besar. Kegiatan ini dilakukan setelah dipastikan bahwa hasil uji praktikalitas berada pada tingkat kategori minimal valid (kategori tingkat praktikalitas adalah sangat praktis dengan persentase 88,86%). Pelaksanaan uji efektivitas ini menggunakan desain eksperimen semu dengan *the nonequivalent posttest-only control group design* (Lestari & Yudhanegara, 2017). Dengan desain ini, uji efektivitas melibatkan dua kelompok kelas, yaitu kelas eksperimen (kelas yang belajar menggunakan LKPD yang dikembangkan) dan kelas kontrol (kelas yang belajar tanpa menggunakan LKPD yang dikembangkan). Kedua kelas terdiri atas masing-masing dua puluh orang siswa.

Berdasarkan hasil uji *Mann Whitney U* dan berpedoman pada kriteria pengambilan keputusannya, diperoleh keputusan bahwa terdapat perbedaan kemampuan memecahkan masalah matematis siswa antara yang menggunakan LKPD yang dikembangkan dengan yang tidak menggunakan. Rata-rata nilai kemampuan memecahkan masalah matematis siswa kelas eksperimen adalah 80,85. Sementara rata-rata nilai kemampuan memecahkan masalah matematis siswa kelas kontrol adalah 71,4. Dengan tingginya nilai rata-rata kelas eksperimen daripada kelas kontrol,

menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan efektif secara positif untuk memfasilitasi kemampuan memecahkan masalah matematis siswa.

Tahapan Evaluation

Evaluasi dilakukan dengan cara menelaah kembali produk LKPD yang dikembangkan sesuai dengan saran validator dan komentar siswa. LKPD dibuat dan dikembangkan dengan memperhatikan secara rinci dan seksama setiap komentar yang diberikan oleh validator, diperbaiki dan menunjukkannya kembali kepada validator untuk memastikan bahwa perbaikan telah betul-betul dilakukan.

PEMBAHASAN

Telah ada penelitian-penelitian relevan terdahulu yang mengkaji pengembangan bahan ajar berbasis *discovery learning*. Bahan ajar yang dikembangkan tersebut terbukti valid, praktis, dan efektif untuk digunakan, namun dengan cakupan materi dan kajian kemampuan matematis yang berbeda (Osin dkk., 2019; Wulandari dkk., 2019). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian pada LKPD yang dikembangkan ini, yaitu terkait materi SPLDV dan kemampuan memecahkan masalah matematis. Penelitian yang lebih relevan lainnya, dengan cakupan materi dan kajian kemampuan matematis yang sama, namun dengan tahapan *discovery* yang berbeda yaitu *guided discovery*, menunjukkan hasil yang serupa dengan hasil penelitian ini. Ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis akan lebih optimal ketika melibatkan pembelajaran yang bersifat penemuan.

Hasil positif yang diberikan terkait LKPD berbasis *discovery learning* ini telah membuktikan teori terkait kelebihan yang akan diperoleh ketika menerapkan pembelajaran dengan melibatkan tahapan *discovery learning*. Beberapa diantara keunggulan yang mendukung yaitu bahwa *discovery learning* mampu meningkatkan motivasi dari dalam diri siswa dan membuat siswa lebih mengingat konsep materi pembelajaran melalui kegiatan penemuan, karena kegiatan pembelajaran ini dibangun atas dasar pengetahuan dan pengalaman awal siswa itu sendiri (Khasinah, 2021). Oleh karena itu, jelas bahwa hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori yang ada, dengan penambahan inovasi terkait materi pembelajaran yang belum diteliti sebelumnya.

KESIMPULAN

Terdapat tiga kesimpulan berdasarkan hasil penelitian. Pertama, LKPD berbasis *discovery learning* pada materi SPLDV ini dinyatakan sangat valid (dengan skor indeks aiken 0,915). Kedua, LKPD berbasis *discovery learning* pada materi SPLDV ini dinyatakan sangat praktis dengan persentase kepraktisan 88,86% (sangat praktis). Ketiga, LKPD berbasis *discovery learning* yang

dikembangkan menghasilkan bahan ajar yang efektif untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa khusus pada materi SPLDV.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggraeni, I., Hendriana, H., & Zanthi, L. S. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VII pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel melalui Pendekatan Open Ended. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5), 903–914.
- Ariawan, R., & Nufus, H. (2017). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 82–91.
- Asmara, R., & Afriansyah, E. A. (2018). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Model Eliciting Activities dan Discovery Learning. *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(2), 78–87.
- Betty, P. (2019). *Penerapan Model Guided Discovery Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa Kelas X SMK Negeri 2 ponorogo Tahun Pelajaran 2018/2019* (PhD Thesis). Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Ponorogo.
- Effendi, R., Herpratiwi, & Sutiarso, S. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 920–929.
- Hanipa, A., & Sari, V. T. A. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Siswa kelas VIII MTs di Kabupaten Bandung Barat. *Journal On Education*, 1(2), 15–22.
- Harahap, M. S. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Geometri Berbasis RME (Realistic Mathematic Education) di STKIP Tapanuli Selatan. *Jurnal Education and Development*, 7(5), 21–21.
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP melalui Pembelajaran Open Ended. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 109–118. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.1027>
- Khasinah, S. (2021). Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan dan Kelemahan. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(3), 402–413.
- Lestaningrum, A., & Wijaya, I. P. (2020). Penerapan Bermain Loose Parts untuk Kemampuan Memecahkan Masalah Sederhana Anak Usia 4-5 Tahun. *Pedagogika: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 11(2), 104–115.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Luthfia, L., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kesalahan Menurut Tahapan Kastolan dan Pemberian Scaffolding dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Journal on Education*, 1(3), 396–404.
- Maspupah, A., & Purnama, A. (2020). Analisis Kesulitan Siswa MTs Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 237–246.
- Niam, M. A., & Asikin, M. (2021). Pentingnya Aspek STEM dalam Bahan Ajar terhadap Pembelajaran Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 329–335. Semarang: Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Noryanti, T., Mz, Z. A., & Nufus, H. (2019). Pengaruh Penerapan Metode Tutor Sebaya terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis. *Jurnal Pijar MIPA*, 14(3), 102–107. <https://doi.org/10.29303/jpm.v14i3.1072>

- Nurhikmayati, I., & Jatisunda, M. G. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Matematika berbasis Scientific yang Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 49–60.
- Osin, A. E., Sesanti, N. R., & Marsitin, R. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Discovery Learning pada Materi Aritmetika Sosial. *Semnas SENASTEK Unikama 2019*, 2. Malang: Universitas Kanjuruhan.
- Pesona, R. I., & Yuniarta, T. N. H. (2018). Deskripsi Kemampuan Matematika Siswa dalam Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan Level Taksonomi Solo. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, IX(1), 99–109.
- Prasasty, N., & Utamingtyas, S. (2020). Penerapan Model Discovery Learning Pada Pembelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 1(1), 57–64.
- Purwandari, A. S., Astuti, M. D., & Yuliani, A. (2018). Evaluasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *IndoMath: Indonesian Mathematics Education*, 1(1), 55–62.
- Retnawati, H. (2017). *Validitas, Reliabilitas, dan Karakteristik Butir*. Malang: Parama Publishing.
- Rhohmah, A. S., Rohaeti, E. E., & Afrilianto, M. (2018). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Pendekatan Kontekstual. *SOSIOHUMANIORA: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial dan Humaniora*, 4(1), 51–62.
- Riduwan. (2018). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Roslina, I. (2019). Pengembangan LKPD Matematika dengan Model Learning Cycle 7E berbantuan Mind Mapping. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM)*, 1(1), 10–22.
- Septiana, R. (2018). *Pengembangan LKPD dengan Pendekatan Guided Discovery dalam Kemampuan Memecahkan Masalah berdasarkan Polya di SMP Negeri 11 Bandar Lampung* (PhD Thesis). UIN Raden Intan Lampung, Bandar Lampung.
- Sugiyono. (2017). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Surur, M., & Oktavia, S. T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama)*, 6(1), 11–18.
- Umbaryati. (2016). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 217–225. Semarang: Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Wulandari, P., Nurhayati, & Sianturi, M. (2019). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif. *Musamus Journal of Mathematics Education*, 1(2), 80–89.
- Zakiyah, S., Hidayat, W., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Respon Peralihan Matematik dari SMP ke SMA pada Materi SPLTV. *Musharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 227–238.