



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA MATERI SPLDV

Maria Selviana Elfiyanti Ede¹, Natalia Peni², Hilaria Melania Mbagho³

^{1,2,3}Universitas Flores, Jalan Sam Ratulangi, Ende-Flores-NTT

selvianaede@gmail.com

Abstract

This study aimed to determine the increase in student activity and learning outcomes in learning mathematics on the material of a two-variable system of linear equations. The background things are the low learning outcomes of students' mathematics. This is due to the use of an inappropriate teaching method approach. To overcome this, improvements can be made by applying a problem-solving learning model. This type of research is classroom action research (CAR). The subjects of this study were students of class X SMA Negeri 2 Jerebuu, totalling 14 people, consisting of 5 female students and 9 male students. Factors studied in the form of increased activity and student learning outcomes. Data collection methods used in this study were observation and test techniques. Data analysis used descriptive qualitative analysis with percentage technique. The results showed that the application of the problem-solving learning model could improve student activity and learning outcomes. Student learning activities in the first cycle obtained a total score of 29 with a percentage of 58% and were categorized quite well. Then it increased in the second cycle with the total score obtained being 43 and the percentage is 86% and categorized as very good. Student learning outcomes in the first cycle obtained an average of 70 with 50% of students achieving the Minimum Completeness Criteria (KKM). Then it increased in the second cycle with an average of 85.71 with 100% of students achieving KKM.

Keywords: *Learning Activities; Learning Outcomes; Problem Solving*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Hal-hal yang melatar belakangi adalah rendahnya hasil belajar matematika siswa. Hal ini disebabkan bahwa penggunaan pendekatan metode mengajar yang kurang tepat. Untuk mengatasinya dapat dilakukan perbaikan dengan menerapkan model pembelajaran problem solving. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X SMA Negeri 2 Jerebuu yang berjumlah 14 orang, terdiri dari 5 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki. Faktor yang diteliti berupa peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan teknik tes. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif dengan teknik persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran problem solving dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Aktivitas belajar siswa pada siklus I diperoleh jumlah skor 29 dengan persentase 58% dan berkategori cukup baik. Selanjutnya meningkat pada siklus II dengan jumlah skor yang diperoleh 43 dan persentase 86% dan berkategori sangat baik. Hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh rata-rata 70 dengan 50% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Selanjutnya meningkat pada siklus II dengan rata-rata 85,71 dengan 100% siswa yang mencapai KKM.

Kata kunci: *Aktivitas Belajar; Hasil Belajar; Problem Solving*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pondasi yang pokok untuk suatu negara. Pendidikan dapat dijadikan alat ukur keberhasilan suatu negara dan perbaikan kehidupan masyarakat. Sistem pendidikan yang baik pada suatu negara akan mampu menghasilkan SDM yang berkualitas, dapat diandalkan, kompeten dan profesional dalam bidangnya, serta memiliki kemandirian sebagai modal untuk bersaing dengan dunia luar (Mezak, dkk.,2018). Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting untuk meningkatkan sumber daya manusia, karena kemajuan suatu Negara dapat dilihat dari dari tingkat sumber daya manusianya (Putra, 2014).

Dalam UU. No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Hidayat & Machali, 2012).

Mata pelajaran matematika sebagai salah satu bidang ilmu dasar memiliki peranan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selanjutnya karena matematika memiliki obyek yang bersifat abstrak dan sebagai salah satu sarana berpikir ilmiah yang diperlukan untuk menumbuhkan kembangkan berpikir logis, sistematis dan kritis bagi siswa, sehingga menyebabkan penguasaan materi matematika sulit dikuasai oleh siswa dan sudah menjadi kenyataan dilapangan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran matematika masih sangat rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain (Anwar & Asriani, 2013). Pembelajaran yang diharapkan adalah pembelajaran yang diarahkan pada kegiatan-kegiatan yang mendorong siswa belajar aktif baik fisik, mental, intelektual maupun sosial untuk memahami konsep-konsep dalam matematika.

Kegiatan pendidikan pada dasarnya selalu terkait dua belah pihak yaitu: pendidik dan siswa. Dalam proses belajar mengajar, pendidik memiliki peran utama dalam menentukan kualitas pengajaran yang dilaksanakannya, yakni memberikan pengetahuan (kognitif), sikap dan nilai (afektif), dan keterampilan (psikomotor). Sedangkan siswa dituntut aktif belajar dalam rangka menambah pengetahuannya dan karena itu siswa sendirilah yang harus bertanggungjawab atas hasil belajarnya (Tp & Tangjungpura, 2016).

Matematika merupakan salah satu ilmu yang dipelajari mulai dari tingkat SD sampai perguruan tinggi. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan untuk memajukan daya pikir manusia. Pelajaran matematika merupakan pelajaran yang wajib diajarkan pada semua jenjang pendidikan, namun kenyataannya prestasi belajar siswa dalam pelajaran matematika tidak memuaskan. Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar mengajar yang mempelajari ilmu matematika dengan tujuan membangun pengetahuan matematika agar bermanfaat dan mampu mempraktikkan hasil belajar matematika dalam kehidupan sehari-hari (Marta, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang siswa, pembelajaran matematika disekolah masih banyak ditemukan berbagai kelemahan, baik dari segi model pembelajaran maupun metode atau pendekatan yang digunakan oleh guru yang masih belum efektif. Disisi lain, siswa sebagai warga pembelajar kurang berminat pada mata pelajaran matematika. Hal ini disebabkan oleh pengalaman belajar siswa yang kurang menyenangkan.

Berbagai permasalahan tersebut muncul karena kurangnya keaktifan siswa atau siswa jenuh dengan strategi yang dipakai oleh guru selama ini. Seorang guru harus dapat menerapkan berbagai model pembelajaran yang bervariasi, yang bisa mengubah cara belajar siswa dari yang pasif menjadi aktif sehingga akan membuat siswa tertarik dan paham dengan apa yang diajarkan oleh guru. Sehubungan dengan beberapa masalah yang ditemui, maka perlu dilakukan perbaikan pembelajaran untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang dihadapi siswa. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat yang melibatkan siswa secara aktif dan kreatif dalam kelas. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa adalah pembelajaran *Problem Solving*.

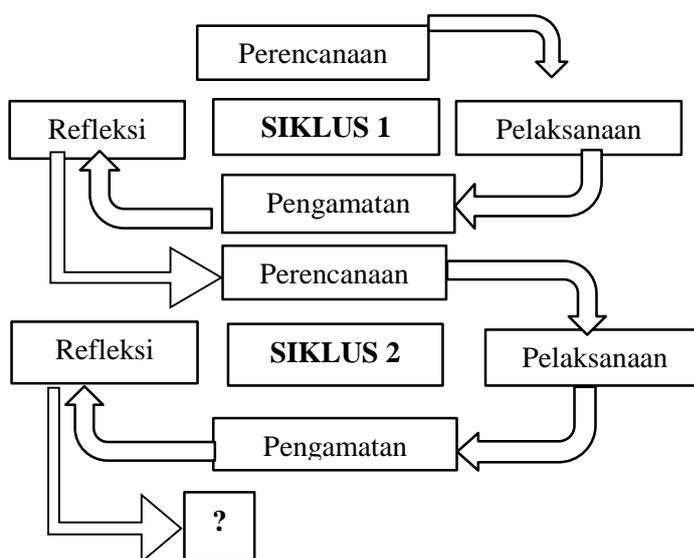
Pembelajaran *Problem Solving* adalah pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa secara aktif dalam memproses kemampuan berpikir secara optimal untuk memecahkan masalah karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa diharapkan mendapat pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Siswa diharapkan mampu mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dan mempunyai pemahaman konsep yang lebih baik (Nur, 2011). *Problem solving* merupakan suatu keterampilan yang meliputi kemampuan mencari informasi, menganalisis situasi, dan mengidentifikasi masalah dengan tujuan untuk menghasilkan alternatif sehingga dapat mengambil suatu tindakan keputusan untuk mencapai sasaran (Shoimin, 2017).

Adapun penelitian terdahulu yang mendukung penelitian diantaranya adalah hasil penelitian Coko dan Habsyi (2020), yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi SPLDV di Kelas VIII SMP Swasta Gane Raya”. Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pencapaian hasil belajar siswa meningkat setelah menggunakan metode *Problem Solving*. Anwar Bey dan Asriani (2013), yang berjudul “Penerapan Pembelajaran *Problem Solving* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika pada Materi SPLDV”. Hasil penelitian adalah aktivitas dan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan pendekatan pembelajaran *problem solving* pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dapat ditingkatkan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Proses pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini didesain model dari Kemiss & MC. Taggart yang perangkatnya terdiri atas empat komponen, yaitu *planning* (perencanaan), *acting* (tindakan/pelaksanaan), *observing* (pengamatan), dan *reflection* (refleksi). Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Jerebu'u pada bulan Juni 2022. Subjek penelitian adalah siswa kelas X IPS yang berjumlah 14 siswa dengan materi sistem persamaan linear dua variabel.

Prosedur dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui gambar pada masing-masing siklus penelitian sebagai berikut:



Gambar: Siklus Penelitian Tindakan Kelas

a) Siklus I

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *problem solving*. Adapun langkah-langkah perencanaan sebagai berikut: menyediakan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), menyediakan lembar kerja siswa (LKS), menyediakan soal-soal tes, dan menyiapkan lembar observasi aktivitas siswa.

2. Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan kelas merupakan kegiatan pembelajaran yang terjadi dalam kelas dengan materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) melalui pendekatan penelitian tindakan kelas. Pelaksanaan pembelajaran berlangsung sesuai dengan rencana pembelajaran yang dibuat oleh guru pada tahap perencanaan.

3. Tahap Pengamatan

Pengamatan atau observasi dilakukan selama proses pembelajaran sedang berlangsung. Pengamat bertugas mengamati dan mengisi lembar observasi pelaksanaan tindakan yakni lembar observasi aktivitas siswa.

4. Tahap Refleksi

Setelah melakukan observasi atau pengamatan terhadap tindakan kelas, maka langkah selanjutnya adalah melakukan refleksi. Pada tahap refleksi hasil yang didapat dalam tahap observasi dianalisis apakah sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Jika hasil yang diperoleh belum sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka diadakan perencanaan untuk siklus selanjutnya.

b) Siklus II

Pelaksanaan siklus II berdasarkan hasil dari refleksi pada siklus I. Siklus II dilaksanakan apabila proses pembelajaran pada siklus I kurang memuaskan atau tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pada dasarnya pelaksanaan siklus II adalah untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus I. Jika hasil yang diperoleh pada siklus I sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka pelaksanaan dari siklus II tidak perlu dilakukan kembali.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi dan tes. Tes merupakan suatu kegiatan yang dilakukan atau digunakan guru untuk mengetahui hasil dari suatu proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Observasi digunakan untuk melihat aktivitas belajar siswa saat kegiatan pembelajaran berlangsung didalam kelas. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan tes hasil belajar.

Adapun analisis data pada penelitian ini dilakukan dalam bentuk analisis deskriptif kualitatif karena data dikumpulkan dari hasil observasi. Sedangkan analisis deskriptif kuantitatif sebagai pendukung data yang dikumpulkan berupa angka yang didapat dari hasil belajar melalui tes. Teknik analisis data dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Analisis data Aktivitas siswa

Untuk menilai keterlaksanaan penerapan model pembelajaran *problem solving* dilakukan pengamatan selama proses pembelajaran yang mengacu pada RPP. Instrumen yang digunakan berbentuk lembar observasi. Penilaian menggunakan rumus berikut :

$$\% \text{ Nilai Keterlaksanaan Tindakan} = \frac{\sum \text{skor indikator keterlaksanaan}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$$

2. Analisis Hasil Belajar

a) Ketuntasan Belajar Individu

Seorang siswa dikatakan mencapai ketuntasan dalam belajar matematika apabila nilai yang diperoleh siswa mencapai atau lebih dari nilai yang ditetapkan sebagai KKM pada mata pelajaran matematika yakni ≥ 75 .

Untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa secara individu dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KBI = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

b) Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan belajar klasikal, penilaian ini dilihat dari jumlah siswa yang ada didalam kelas. Suatu kelas dikatakan mencapai ketuntasan jika 75% dari jumlah siswa dalam kelas mencapai ketuntasan ≥ 75 . Sebaliknya jika taraf penguasaan kelas kurang dari 75% dikatakan belum berhasil. Untuk mengetahui ketuntasan belajar klasikal dapat digunakan rumus:

$$KBK = \frac{\text{banyak siswa yang tuntas belajar (nilai} \geq 75)}{\text{banyak siswa yang mengikuti tes}} \times 100$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun beberapa hasil yang ditentukan dalam penelitian ini dan dapat dideskripsikan sebagai berikut:

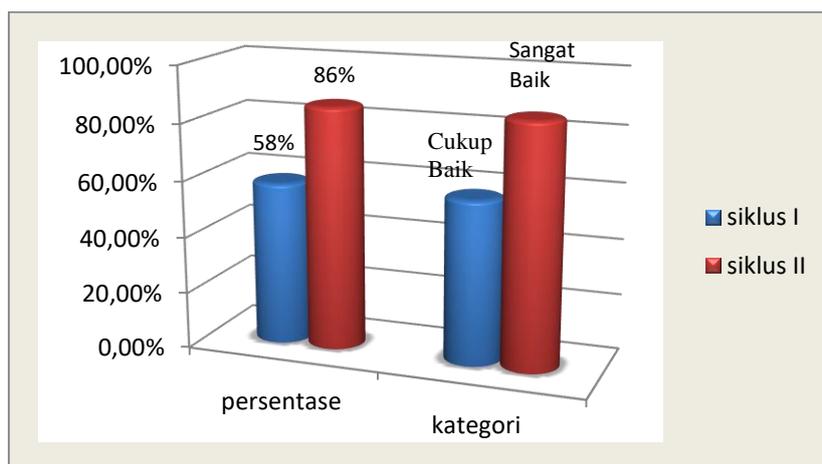
1. Peningkatan Hasil Observasi Aktivitas Siswa dengan Diterapkannya Model Pembelajaran *Problem Solving* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas X IPS SMA Negeri 2 Jerebuu.

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti peroleh, terjadi peningkatan aktivitas yang dapat dilihat dari hasil observasi siklus I dan siklus II. Data hasil observasi yang diperoleh dari siklus 1 menunjukkan bahwa taraf keberhasilan aktivitas siswa berada pada kualifikasi cukup baik dengan jumlah skor yang diperoleh 29 dan persentase 58% pada kisaran 55 – 59 (Haris, 2013). Hal ini disebabkan adanya kekurangan dalam pelaksanaan proses pembelajaran, diantaranya siswa masih malu dalam bertanya atau menyampaikan pendapat. Adapun tindakan perbaikan yang dilakukan diantaranya memberikan motivasi kepada siswa agar tidak malu mengungkapkan pendapat atau pertanyaan kepada guru mengenai hal-hal yang belum dimengerti dan guru memberikan bimbingan atau penjelasan mengenai prosedur pengerjaan soal secara jelas dan terperinci (Rasyid, 2020). Pada siklus II terjadi peningkatan aktivitas siswa dengan jumlah skor yang diperoleh 43 dan persentase 86% pada kisaran 80 – 100 dan berkategori sangat baik (Kela, 2021). Dari uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan pendekatan model pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan aktivitas siswa. Tingkat keberhasilan aktivitas siswa berdasarkan hasil observasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No	Aspek yang diobservasi	Siklus	Persentase (%)	Kriteria
1	Aktivitas Siswa	I	58%	Cukup Baik
		II	86%	Sangat Baik

Sumber: Hasil Observasi Siklus I dan Siklus II di SMA Negeri 2 Jerebuu



Gambar 1
Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa

- Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Diterapkannya Model Pembelajaran *Problem Solving* pada Materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) pada Kelas X IPS SMA Negeri 2 Jerebuu.**

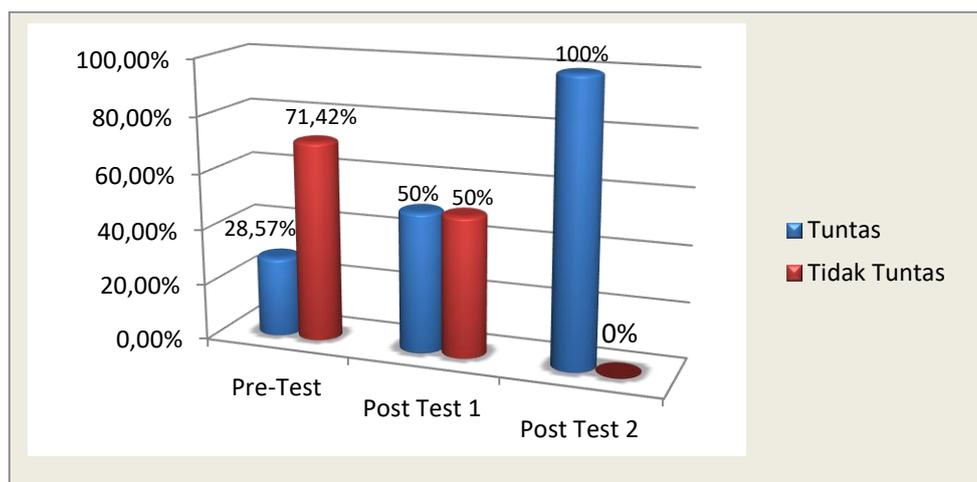
Tabel 2
Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

No	Nilai	Total	Rata-rata	Persentase	
				Tuntas	Tidak Tuntas
1	Pre-test	795	56,78	28,57%	71,42%
2	Post test I	980	70	50%	50%
3	Post tes II	1.200	85,71	100%	0%

Sumber: Hasil tes siklus I dan hasil tes siklus II di SMA Negeri 2 Jerebuu

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan mulai pre-test, tes siklus I, dan siklus II. Hal ini dapat diketahui dari rata-rata nilai siswa 28,57% (pre-test), meningkat menjadi 50% (test siklus I), dan meningkat lagi menjadi 100% (test siklus II). Penggunaan model pembelajaran *problem solving* membuat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan mengalami peningkatan. Pemahaman ini membuat hasil belajar yang diperoleh siswa menjadi meningkat (Jenunut, 2019).

Peningkatan ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Gambar 2
Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Model pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Aktivitas belajar siswa pada siklus I diperoleh jumlah skor 29 dengan persentase 58% dan berkategori cukup baik. Selanjutnya meningkat pada siklus II dengan jumlah skor yang diperoleh 43 dan persentase 86% dan berkategori sangat baik. Hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh rata-rata 70 dengan 50% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Selanjutnya meningkat pada siklus II dengan rata-rata 85,71 dengan 100% siswa yang mencapai KKM. Bahwa model pembelajaran *problem solving* dapat digunakan pada materi SPLDV.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, B., & Asriani. (2013). Penerapan Pembelajaran *Problem Solving* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika pada Materi SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 224–239. Tanggal 2 april 2022
- Coko, F., & Habsyi, R. (2020). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi SPLDV Di Kelas VIII SMP Swasta Gane Raya. *JIMAT: Jurnal Ilmiah Matematika*, 1(1), 1-13.
- Haris, Abdul. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Hidayat, A., & Machali, I. (2012). *Pengelolaan Pendidikan (Konsep, Prinsip, dan Aplikasi dalam Mengelola Sekolah dan Madrasah)*. Universitas Pendidikan Indonesia, 4–6. Tanggal 2 April 2022
- Jenunut, M. N. (2019). *Model Pembelajaran Problem Solving Materi Operasi Bilangan Pecahan Pada Siswa Kelas VII SMPK ST. Antonius Ndona Tahun Pelajaran 2018/2019*. (Skripsi). Universitas Flores.

- Kela, V. K. (2021). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi SPLDV Kelas VII SMP Negeri 1 Wulandori*.(Skripsi). Universitas Flores
- Marta, R. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Pendekatan Problem Solving Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 1 (1): 24. Tanggal 2 April 2022
- Mezak, Meray Hendrik. (2018). Jenis, Metode dan Pendekatan Dalam Penelitian Hukum, *Jurnal Law Review Fakultas Hukum Unoversitas Pelita Harapan*, Vol. V, No. 3. Tanggal 1 April 2022.
- Nur, Fajar. (2011). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Segitiga*. Cirebon: Institusi Agama Islam Negeri (IAIN).
- Putra, F. K. A. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII TKR 1 Pada Mata Pelajaran Sistem Pengapian Konvensional di SMK Negeri 1 Madiun. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 02, 1–8. Tanggal 1 April 2022
- Rasyid, M. (2020). Penerapan Model Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 1(2), 169. Tanggal 21 April 2022
- Shoimin, A. (2017). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Tp, P. M., & Tanjungpura, F. U. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Model Tutorial Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Kelas VII Di SMP Bina Mulia Pontianak *Artikel Penelitian Oleh : Nina Sufiyana Nim : F2151141016 Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Tanjungpura Pengembangan Media*. Tanggal 2 April 2022