

## UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISTEM KELISTRIKAN KENDARAAN RINGAN MELALUI MODEL DISCOVERY LEARNING DI SMKN 2 SUNGAI PENUH

**HARNOTO**

SMK Negeri 2 Sungai Penuh, Jambi  
[masharnoto2016@gmail.com](mailto:masharnoto2016@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk: (1) meningkatkan keaktifan belajar siswa; dan (2) meningkatkan hasil belajar kelistrikan kendaraan ringan siswa kelas XI TKRO. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari 3 siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahapan yaitu: (1) Perencanaan tindakan; (2) Pelaksanaan tindakan; (3) Observasi; dan (4) Refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI TKRO SMK Negeri 2 Sungai Penuh yang berjumlah 36 siswa, objek penelitian adalah keaktifan dan hasil belajar sistem kelistrikan kendaraan ringan. Teknik analisis data menggunakan analisis kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran discovery learning dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar kelistrikan kendaraan ringan siswa kelas XI TKRO SMK Negeri 2 Sungai Penuh. Peningkatan keaktifan belajar dapat dilihat dari nilai rata-rata keaktifan siklus I sebesar 52,38%, siklus II sebesar 64,29%, dan 74,79% pada siklus 3, persentase keaktifan siklus I ke siklus II meningkat sebesar 11,19%, dan siklus II ke siklus III meningkat sebesar 10,50%. Peningkatan hasil belajar dilihat dari nilai rata-rata siklus I sebesar 47,62%, siklus II sebesar 64,29%, dan 88,10% pada siklus III, persentase peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 16,67%, dan siklus II ke siklus III meningkat sebesar 23,81%.

**Kata Kunci:** hasil belajar, system kelistrikan kendaraan ringan, discovery learning

### ABSTRACT

The research aims to: (1) increase students' active learning; and (2) improving the learning outcomes of light vehicle electricity for class XI TKRO students. This research is a Classroom Action Research consisting of 3 cycles, each cycle consisting of four stages, namely: (1) Action planning; (2) Action implementation; (3) Observation; and (4) Reflection. The research subjects were 36 students of class XI TKRO SMK Negeri 2 Sungaipuh, the object of research was the activity and learning outcomes of light vehicle electrical systems. Data analysis techniques using quantitative analysis. The results showed that the application of the discovery learning model can increase the activity and learning outcomes of light vehicle electricity for class XI TKRO students at SMK Negeri 2 Sungai Lilin. Increased active learning can be seen from the average value of activeness in cycle I of 52.38%, cycle II of 64.29%, and 74.79% in cycle 3, the percentage of activity from cycle I to cycle II increased by 11.19%, and cycle II to cycle III increased by 10.50%. The increase in learning outcomes was seen from the average value of cycle I of 47.62%, cycle II of 64.29%, and 88.10% in cycle III, the percentage increase in student learning outcomes from cycle I to cycle II was 16.67%, and cycle II to cycle III increased by 23.81%.

**Keywords:** learning outcomes, light vehicle electrical systems, discovery learning

### PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa perubahan untuk semua aspek kehidupan manusia, yang nantinya kita akan menuju persaingan global semakin ketat. Agar mampu berperan dalam persaingan global, maka sebagai bangsa kita perlu mengembangkan dan meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Oleh karena itu

meningkatkan sumber daya manusia melalui pendidikan merupakan kenyataan yang harus dilakukan secara terencana, terarah, efektif dan efisien dalam proses pengembangannya, kalau tidak ingin bangsa ini kalah bersaing dalam menjalani era globalisasi seperti sekarang (Kurniawan, et al, 2021, Yuliyati, 2020).

Salah satu upaya untuk membangun SDM, yaitu dengan menyelenggarakan pendidikan kejuruan atau Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Pendidikan menengah kejuruan sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional merupakan salah satu lembaga pendidikan berusaha menyiapkan tenaga kerja yang siap pakai. Sekolah menengah kejuruan mempunyai misi menciptakan tenaga kerja terampil sesuai dengan bidang spesialisasi tertentu. Sekolah menengah kejuruan mempunyai misi menciptakan tenaga kerja terampil sesuai dengan bidang spesialisasi tertentu. standar kompetensi lulusan pada satuan pendidikan menengah kejuruan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejuruannya (Putri, 2020, Wibowo, 2018).

SMK merupakan penyelenggara pendidikan yang dirancang untuk menciptakan lulusan yang siap kerja dan mempunyai ketrampilan sesuai dengan program keahlian yang dipilih. Sesuai dengan tujuan sekolah kejuruan teknik kendaraan ringan merupakan salah satu program studi yang ada di SMK Negeri 2 Sungai Penuh. Kurikulum yang digunakan di kelas XI Teknik Kendaraan Ringan Otomotif). yaitu kurikulum KTSP. Mata pelajaran sistem kelistrikan kendaraan ringan yang dilaksanakan pada semester 4 terdapat dua kompetensi yaitu sistem starter dan sistem pengisian. Agar proses pembelajaran berhasil diperlukan fasilitas pembelajaran seperti sarana praktikum yang memadai, kondisi kelas yang kondusif, model pembelajaran yang sesuai sehingga tujuan pembelajaran sistem kelistrikan kendaraan ringan dapat dicapai siswa dengan baik.

Melihat kondisi awal di kelas XI TKRO SMK Negeri 2 Sungai Penuh selama proses pembelajaran sistem kelistrikan kendaraan ringan, diketahui bahwa penyampaian materi dalam proses pembelajaran cenderung menggunakan metode ceramah yang berfokus pada guru (*teacher centered*). Guru masih dominan menggunakan metode ceramah, sehingga sebagian siswa kurang fokus dalam memperhatikan penjelasan, proses pembelajaran kurang kondusif, masih terdapat beberapa siswa yang tidak memperhatikan serta ada beberapa siswa mengantuk. Penggunaan metode ceramah pada mata pelajaran kelistrikan kendaraan ringan bukan suatu kesalahan, akan tetapi penggunaan metode ceramah kurang memberi stimulasi siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Kekurangan metode ceramah yaitu penyampaian materi hanya satu arah terpusat pada guru, siswa merasa bosan dan jenuh saat pelajaran serta tidak memperhatikan pelajaran dengan seksama.

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan belajar siswa kelas XI TKRO SMK Negeri 2 Sungai Penuh adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Metode pembelajaran yang pada berpusat pada siswa diantaranya adalah metode diskusi, pembelajaran kooperatif dan Pembelajaran berbasis masalah serta metode yang lebih menekankan pada pencarian (inkuiri) dan penemuan. model *discovery learning* adalah model belajar dengan cara penemuan. Pemilihan pembelajaran *discovery learning*, adalah karena dengan model pembelajaran tersebut siswa dituntut aktif mencari informasi dan menemukan konsep materi yang sedang dipelajari. Dalam pembelajaran ini akan tercipta sebuah interaksi yang lebih luas, yaitu interaksi dan komunikasi yang dilakukan oleh guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru. Sesuai pendapat Rusman maka pembelajaran menggunakan model *discovery learning* dalam pembelajaran kelistrikan kendaraan ringan siswa akan lebih aktif. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran *discovery learning* guna meningkatkan keaktifan dan hasil belajar (Dewi, 2021, Maulid, 2021, Adiningsih, 2018).

Pembelajaran dengan Penemuan (*discovery learning*) merupakan suatu komponen penting dalam pendekatan konstruktivisme yang telah memiliki sejarah Panjang dalam dunia Pendidikan. *Discovery learning* didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila materi pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri. *Discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan. Melalui belajar penemuan, siswa juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi. Dalam pembelajaran dengan penemuan, siswa didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri (Munhadi, et al, 2021, Sumaji, et al, 2020).

Prosedur aplikasi strategi *discovery learning* di kelas, terdapat beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum: (1) *Stimulation* (stimulasi) tahap ini berfungsi menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi bahan, (2) *Problem statement* (pernyataan / identifikasi masalah) tahap ini guru memberi kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah-masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, selanjutnya salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atau pertanyaan masalah), (3) *Data collection* (pengumpulan data) tahap ini berfungsi menjawab benar tidaknya hipotesis, dengan demikian siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber informasi yang relevan, (4) *Data processing* (pengolahan data / informasi) tahap ini berfungsi untuk pembentukan konsep dan pemahaman peserta didik diarahkan pada konsep yang lebih khusus, (5) *Verification* (pembuktian) tahap ini peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis, (6) *Generalization* (menarik kesimpulan) proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian dengan memperhatikan hasil verifikasi (Aisiyah, et al, 2022, Setiyowati, 2019, Surur & Oktavia, 2019, Putra, et al, 2017).

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian tindakan yang dipilih adalah model Kemmis dan McTaggart. Kemmis & McTaggart. pada model ini terdiri dari empat tahapan pada setiap siklusnya, yaitu: (1) refleksi awal, proses perencanaan (*planning*), (2) tindakan (*action*), (3) observasi (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*). Desain penelitian ini berupa siklus yang berkelanjutan, apabila dalam satu siklus indikator keberhasilan tindakan belum tercapai maka dilanjutkan pada siklus kedua berdasarkan hasil dari refleksi siklus pertama. Namun, apabila dalam siklus kedua indikator keberhasilan tindakan belum tercapai maka dilanjutkan pada siklus selanjutnya sampai indikator keberhasilan tercapai.

Waktu penelitian ini adalah di bulan September – Mei (semester genap) tahun ajaran 2021/2022. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI TKRO SMK Negeri 2 Sungai Penuh tahun ajaran 2021/2022.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI TKRO SMK Negeri 2 Sungai Penuh tahun ajaran 2021/2022 dengan jumlahnya 36 siswa. Obyek pada penelitian ini adalah sasaran yang akan dituju. Maka untuk objek dari penelitian ini adalah keaktifan dan hasil belajar sistem kelistrikan kendaraan ringan siswa kelas PKKR SMK Negeri 2 Sungai Penuh tahun ajaran 2021/2022 dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

Data penelitian ini berbentuk kuantitatif, diukur menggunakan instrumen sebagai berikut: Pertama, lembar observasi keaktifan belajar siswa yang berisikan indikator-indikator keaktifan belajar. Lembar observasi keaktifan ini terdiri dari 17 indikator yang mewakili 8

kategori keaktifan siswa. Setiap butir indikator yang dilakukan siswa skornya 1 dan skor 0 apabila tidak dilakukan siswa.

Kedua, tes hasil belajar sistem kelistrikan kendaraan ringan digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dilakukan dengan memberikan soal dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir yang dilakukan sebanyak 3 kali sesuai materi yang disampaikan pada akhir siklus I, siklus II dan siklus III. Setiap butir yang benar skornya 1 dan butir yang salah bernilai 0.

Teknik analisis data pengukuran keaktifan belajar secara klasikal didasarkan pada rata-rata skor yang diperoleh siswa dari lembar observasi keaktifan, kemudian diambil kesimpulan sesuai kriteria dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$DP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

DP = Deskriptif Persentase

$n$  = Skor empirik (skor yang diperoleh)

$N$  = Skor ideal / jumlah total nilai responden

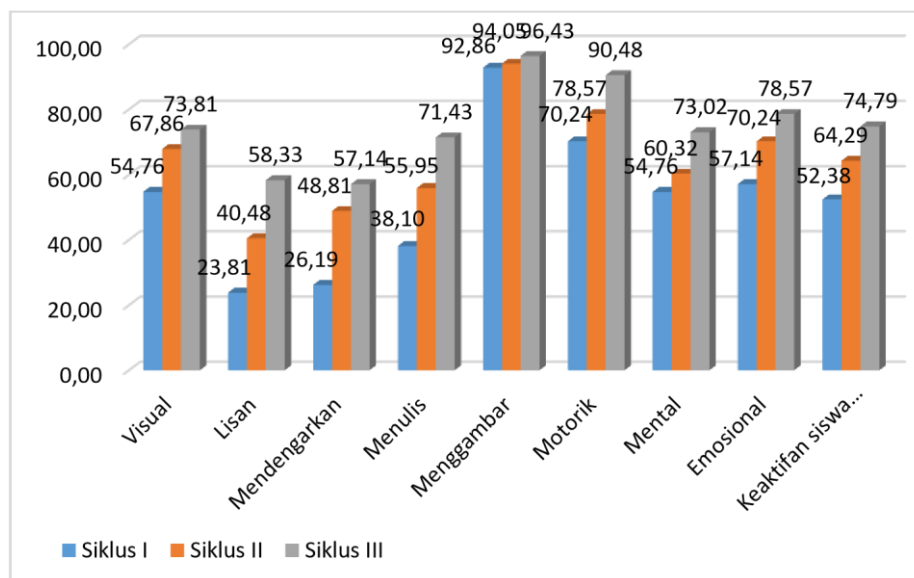
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil keaktifan belajar siswa tiap indikator diperoleh bahwa keaktifan belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I, siklus II, dan siklus III. Pada siklus I diperoleh prosentase keaktifan belajar siswa sebesar 52,38%. Dengan hasil ini dikatakan setelah tindakan pada siklus I kelas XI TKRO SMK Negeri 2 Sungai Penuh setelah dilakukan tindakan dikategorikan “**cukup aktif**”. Pada siklus II diperoleh prosentase keaktifan belajar siswa sebesar 64,29%. Dengan hasil ini dikatakan setelah tindakan pada siklus II kelas XI TKRO SMK Negeri 2 Sungai Penuh setelah dilakukan tindakan dikategorikan “**aktif**”. Pada siklus III diperoleh prosentase keaktifan belajar siswa sebesar 74,79%. Dengan hasil ini dikatakan setelah tindakan pada siklus III kelas XI TKRO SMK Negeri 2 Sungai Penuh setelah dilakukan tindakan dikategorikan “**aktif**”. Berikut ini hasil perbandingan peningkatan keaktifan belajar siswa antar siklus dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Perbandingan Hasil Keaktifan Belajar Siswa Dari Hasil Siklus I, Siklus II dan Siklus III**

No.	Indikator keaktifan	Perbandingan keaktifan belajar siswa Butir antar siklus			
		keaktifan belajar Siklus I	Siklus II	Siklus III belajar siswa	
				Aktif (%)	Aktif (%)
1	Visual	1, 2	54,76	67,86	73,81
2	Lisan	3, 4	23,81	40,48	58,33
3	Mendengarkan	5, 6	26,19	48,81	57,14
4	Menulis	7, 8	38,10	55,95	71,43
5	Menggambar	9, 10	92,86	94,05	96,43
6	Motorik	11, 12	70,24	78,57	90,48
7	Mental	13, 14, 15	54,76	60,32	73,02
8	Emosional	16, 17	57,14	70,24	78,57
	Jumlah		52,38	64,29	74,79

Berdasarkan tabel di atas, hasil rata-rata keaktifan belajar keseluruhan pada siklus I sebesar 52,38%, meningkat menjadi 64,29% pada siklus II, dan meningkat menjadi 74,79% pada siklus III, Perbandingan rata-rata peningkatan keaktifan belajar siswa dari siklus I, siklus II, dan siklus III tiap indikator dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1. Perbandingan Presentase Rata-Rata Keaktifan Belajar Siswa Siklus I, Siklus II dan Siklus III**

Hasil belajar siswa setiap siklus diperoleh bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I, siklus II dan siklus III. Adapun rekapitulasi nilai prasiklus, siklus I, siklus II dan siklus III dapat dilihat pada lampiran. Untuk hasil perbandingan antar siklus dapat dilihat pada tabel berikut ini:

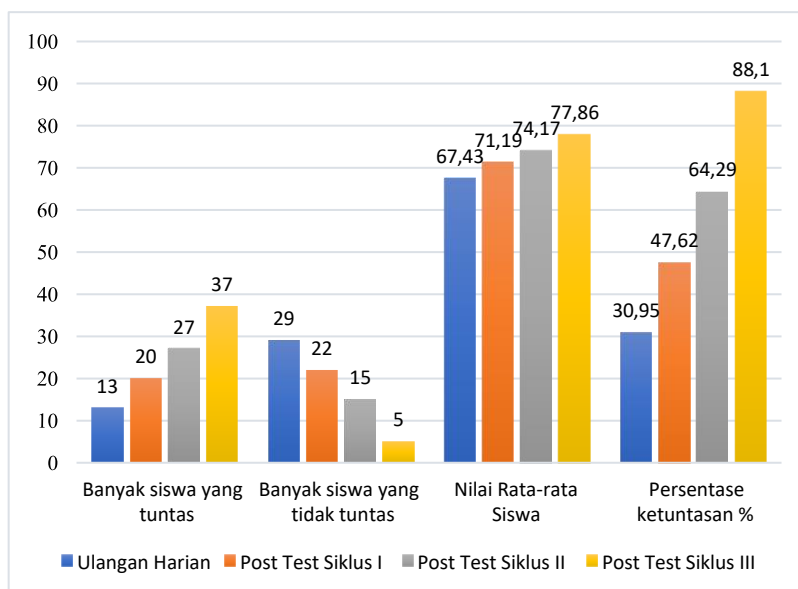
**Tabel 3. Perbandingan Data Ulangan Harian, Post Test Siklus I, Post Test Siklus II dan Post Test Siklus III**

Kriteria	Ulangan Harian	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Banyak siswa yang tuntas	13	20	27	37
Banyak siswa yang tidak tuntas	29	22	15	5
Rata-rata nilai siswa	67,43	71,19	74,17	77,86
Persentase ketuntasan	30,95%	47,62%	64,29%	88,10%
Jumlah peserta tes	42	42	42	42

Berdasarkan tabel 3. hasil tes evaluasi pada ulangan harian, siklus I, siklus II dan siklus III rata-rata nilai siswa meningkat. Peningkatan signifikan dilihat dari banyak siswa yang tuntas pada ulangan harian 13 siswa meningkat menjadi 20 siswa pada siklus 1, pada siklus 2 meningkat menjadi 27 siswa, dan meningkat menjadi 36 siswa pada siklus 3. Banyak siswa yang tidak tuntas mengalami penurunan dari 29 menjadi 22 siswa pada siklus 1, pada siklus 2 menurun menjadi 15 siswa, dan menurun menjadi 5 siswa pada siklus 3. Nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan dari 67,43 menjadi 71,19 di siklus 1, pada siklus 2 meningkat menjadi

Copyright (c) 2023 PAEDAGOGY : Jurnal Ilmu Pendidikan dan Psikologi

74,17 dan meningkat menjadi 77,86 pada siklus 3. Persentase ketuntasan sebesar dari 30,95% meningkat sebesar 47,62% pada siklus I, pada siklus 2 meningkat sebesar 64,29%, dan siklus III persentase ketuntasan tersebut dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan Hasil Belajar Pada Ulangan Harian, Siklus I, Siklus II Dan Siklus III

## KESIMPULAN

Implementasi model pembelajaran *discovery learning* meningkatkan keaktifan belajar kelistrikan kendaraan ringan siswa kelas XI TKRO SMK Negeri 2 Sungai Penuh. Pada Siklus I persentase keaktifan sebesar 52,38%, pada siklus II sebesar 64,29%, dan pada siklus III sebesar 74,79%. Terjadi peningkatan persentase keaktifan sebesar 11,91% dari siklus I ke siklus II dan meningkat sebesar 11,91%, dari siklus II ke siklus III. Implementasi model pembelajaran *discovery learning* meningkatkan hasil belajar kelistrikan kendaraan ringan siswa kelas kelas XI TKRO SMK Negeri 2 Sungai Penuh. Persentase ketuntasan belajar siswa pada ulangan harian sebesar 30,95%, pada siklus 1 sebesar 47,62%, pada siklus II sebesar 64,29%, dan pada siklus III 88,10%. Terjadi peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 16,67% dari ulangan harian ke siklus I, peningkatan sebesar 16,67% dari siklus I ke siklus II, dan mengalami peningkatan sebesar 23,81% dari siklus II ke siklus III.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, E. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Pendekatan Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Pada Siswa Smk Taman Siswa Medan* (Doctoral dissertation).
- Aisiyah, B. N., Sujarwoko, S., & Puspitoningrum, E. (2022). Pembelajaran Menulis Teks Prosedur Menggunakan Model Discovery Learning pada Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Kediri. *MARDIBASA Jurnal Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia*, 2(1), 36-52.
- Dewi, K. R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Media Zoom Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemahaman Bahasa Inggris Pada

- Smk Negeri 1 Amlapura Tahun Pelajaran 2020/2021. *LAMPUHYANG*, 12(2), 121-136.
- Kurniawan, C., Pramika, D., Hodsay, Z., Gunawan, H., & Yulaini, E. (2021). Peningkatan Kemampuan SDM Sekolah dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0 di SMK 2 OKU Selatan. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 4(2), 40-46.
- Maulid, R. R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknik Pengelasan Kelas XI SMK Negeri 1 Trowulan. *Ejournal. Unesa. Ac. Id*, 11, 27-37.
- Munhadi, A., Mahmud, R., & Fatimah, S. (2021). EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING MELALUI STRATEGI MENAS-ENDS ANALYSIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS X1 TKJ SMK BAJIMINASA MAKASSAR. *Journal Pendidikan Matematika*, 1(1), 146-161.
- Putra, K. W. B., Wirawan, I. M. A., & Pradnyana, G. A. (2017). Pengembangan e-modul berbasis model pembelajaran discovery learning pada mata pelajaran “sistem komputer” untuk siswa kelas x multimedia smk negeri 3 singlaraja. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 14(1).
- Putri, Z. D. (2020). Implementasi standar pengelolaan pendidikan SMK Negeri 1 Bengkalis. *JURNAL MINDA*, 1(2), 61-73.
- Setiyowati, P., & Panggayuh, V. (2019). Pengaruh model pembelajaran discovery learning menggunakan video scribe sparkol terhadap hasil belajar SMK Perwari Tulungagung kelas X tahun ajaran 2017/2018. *JOEICT (Journal of Education and Information Communication Technology)*, 3(1), 12-21.
- Sumaji, S., & Wahyudi, W. (2020). Refleksi Pembelajaran Matematika SMK Muhammadiyah 1 Ponorogo Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Mutlak. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 746-755.
- Surur, M., & Oktavia, S. T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 6(1), 11-18.
- Wibowo, A. (2018). STUDY KOMPARASI PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN SMK (Studi Kasus SMK Di Pondok Pesantren Lirboyo Al-Mahrusiyah Dan Di SMK PGRI 2 Kediri). *At-Tarbiyat: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1-22.
- Yuliyati, E. (2020). Pengembangan Sumber Daya Manusia Berbasis Total Quality Management di SMK Muhammadiyah Prambanan. *Al-Tanzim: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 4(1), 24-35.