

# Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Tkj Pada Mata Pelajaran Informatika Di Smk Negeri 1 Batudaa

Devi Kurniati Mohune<sup>1</sup>, Mukhlisulfatih Latief<sup>2</sup>, Nikmasari Pakaya<sup>3</sup>, Huzaima Mas'ud<sup>4</sup>

<sup>1,2,4</sup> Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Negeri Gorontalo

<sup>3</sup> Prodi Sistem Informasi, Universitas Negeri Gorontalo

email: [devi\\_sl1pti2019@mahasiswa.ung.ac.id](mailto:devi_sl1pti2019@mahasiswa.ung.ac.id)

## Abstract

*This study aims to improve the learning outcomes of class X TKJ students in Informatics subjects at SMKN 1 Batudaa by using the Discovery Learning learning model. This type of research is Classroom Action Research (PTK) which consists of two cycles, each of which consists of 2 meetings. The subjects in this study were students of class X TKJ SMKN 1 Batudaa in the academic year 2023/2024, totaling 21 students. Data collection techniques in this study are observation for learning implementation on teacher and student activities, written tests for student learning outcomes on cognitive aspects, non-tests for student learning outcomes on psychomotor aspects, and documentation. The indicator for the success of this study is 75. The results of this study indicate that through the application of the Discovery Learning learning model can improve student learning outcomes in Informatics subjects. This can be seen from the increase in the percentage of students' cognitive learning outcomes in cycle I by 66% and students' psychomotor learning outcomes in cycle I by 80%, and in cycle II there was an increase in the percentage of students' cognitive learning outcomes by 88% and psychomotor learning outcomes by 87%. Then in the completeness of cognitive student learning outcomes of 48% and student psychomotor learning outcomes of 71% in cycle I and in cycle II student cognitive learning outcomes of 90% and student psychomotor learning outcomes of 95%. From the results of this study it can be concluded*

**Keywords:** *learning outcomes; Discovery Learning; informatics*

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TKJ pada mata pelajaran Informatika di SMKN 1 Batudaa dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus yang masing-masing terdiri dari 2 pertemuan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ SMKN 1 Batudaa Tahun Ajaran 2023/2024 yang berjumlah 21 siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu observasi untuk pelaksanaan pembelajaran pada aktivitas guru dan siswa, tes tertulis untuk hasil belajar siswa pada aspek kognitif, non tes untuk hasil belajar siswa pada aspek psikomotorik, dan dokumentasi. Indikator untuk keberhasilan penelitian ini adalah 75. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika. Hal tersebut dilihat dari peningkatan presentase hasil belajar kognitif siswa pada siklus I sebesar 66% dan hasil belajar psikomotorik siswa pada siklus I sebesar 80%, dan pada siklus II terjadi peningkatan presentase hasil belajar kognitif siswa sebesar 88% dan hasil belajar psikomotorik sebesar 87%. Kemudian pada ketuntasan hasil belajar siswa kognitif sebesar 48% dan hasil belajar psikomotorik siswa sebesar 71% pada siklus I dan pada siklus II hasil belajar kognitif siswa sebesar 90% dan hasil belajar psikomotorik siswa sebesar 95%. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TKJ.

**Kata kunci:** hasil belajar; *Discovery Learning*; informatika

## PENDAHULUAN

Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum berbasis kompetensi untuk mendukung pemulihan pembelajaran (Kemendikbud, 2022). Salah satu karakteristik kurikulum merdeka adalah menerapkan pembelajaran berbasis proyek untuk mendukung pengembangan karakter sesuai dengan profil pelajar pancasila. Dalam proses pembelajaran mata pelajaran Informatika kelas X jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) SMK Negeri 1 Batudaa dapat memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengetahui bagaimana perangkat keras dan perangkat lunak berfungsi dan saling mendukung dalam mewujudkan suatu layanan.

Berdasarkan hasil pengamatan awal, proses pembelajaran pada mata pelajaran Informatika masih berpusat pada guru, situasi belajar siswa belum kondusif dan siswa kurang memahami materi yang disampaikan. Hal ini terjadi karena siswa hanya berfokus pada mencatat materi yang telah disampaikan guru, sehingga proses belajar mengajar yang dilaksanakan masih terfokus pada guru dan kurang terfokus pada siswa. Siswa hanya menerima pengetahuan yang diberikan sehingga membuat rendahnya pencapaian hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dapat dilihat pada hasil ulangan harian siswa pada materi berpikir komputasional (BK) terdapat beberapa siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75, dari jumlah siswa 21 orang terdapat 57% siswa yang tidak memenuhi standar KKM.

Berdasarkan permasalahan tersebut akan dilakukan penelitian Tindakan kelas dengan melakukan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan dan hasil belajar siswa.

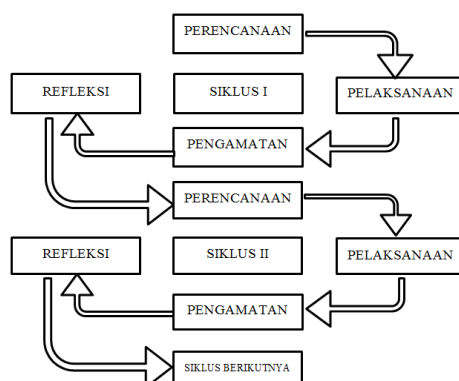
Pemilihan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam penelitian ini untuk:

1. Membantu peserta didik untuk belajar menemukan konsep
2. Mendorong peserta didik untuk berpikir, bekerja atas inisiatif sendiri dan mampu merumuskan hipotesis sendiri
3. Meningkatkan rasa percaya diri
4. Meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses kegiatan mengajar baik secara kognitif maupun psikomotorik
5. Meningkatkan prasetasi belajar.

Penerapan model *Discovery Learning* diharapkan akan mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran Informatika.

## METODE

Rancangan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang terdiri dari 4 tahapan yakni perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observer*) dan refleksi (*reflect*). Siklus dari tahap-tahap PTK dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. siklus PTK

### Tahapan Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan merupakan tahapan awal sebelum melakukan tindakan berdasarkan pada masalah yang telah dirumuskan. Hal ini bertujuan untuk mempersiapkan segala sesuatu yang menunjang penelitian. Adapun hal-hal yang harus dipersiapkan dalam penelitian ini meliputi:

1. Melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran Informatika tentang pelaksanaan siklus.
2. Memberikan informasi kepada guru tentang model pembelajaran yang akan dipakai.
3. Menyusun rancangan pembelajaran dengan kompetensi dasar dengan menggunakan model *Discovery Learning*.
4. Membuat lembar kerja siswa sebagai sarana dalam pelaksanaan model *Discovery Learning*.
5. Membuat format-format observasi seperti menyiapkan lembar observasi siswa dan guru.

### Tahapan Pelaksanaan (*Acting*)

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah melaksanakan proses pembelajaran dengan mengacu pada persiapan yang telah dirancang. Pada tahap pelaksanaan tindakan ini peneliti bertindak sebagai observer, sedangkan yang melaksanakan adalah guru. Adapun pelaksanaannya sebagai berikut:

1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan siswa mengerjakan topik yang disediakan oleh guru.
2. Guru dan siswa merencanakan kegiatan yang akan dilakukan dan menentukan tujuan dari pelaksanaan kegiatan tersebut.
3. Siswa melakukan kegiatan sesuai dengan kegiatan dan siswa melakukan diskusi dengan mencari informasi dari yang dipelajari dari berbagai sumber baik dari sekolah maupun luar sekolah.
4. Siswa menyampaikan hasil diskusi yang dilakukan dengan melakukan presentasi di depan kelas agar siswa yang lain juga mengerti dengan materi yang dipelajari kelompok lain.
5. Guru dan siswa melakukan evaluasi bersama-sama, siswa melakukan evaluasi hasil

diskusi yang telah dilakukan dan guru melakukan evaluasi secara keseluruhan kemudian melakukan penilaian hasil belajar tersebut.

#### Tahapan Pengamatan (*Observing*)

Pada tahap pengamatan, dilakukan oleh peneliti dibantu dengan satu orang observer yang lain agar memperoleh data yang lebih akurat selama kegiatan belajar berlangsung, yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa ketika menggunakan model *Discovery Learning*. Dalam kegiatan ini tugas guru yaitu menerapkan model *Discovery Learning* selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Tugas guru selain sebagai pelaksana dalam menerapkan model *Discovery Learning* juga menilai keberhasilan dari penerapan model pembelajaran tersebut.

#### Tahapan Refleksi (*Reflect*)

Pada tahap refleksi ini guru dan peneliti melakukan pengkajian terhadap proses belajar mengajar yang telah berlangsung. Kegiatan ini dilakukan untuk mengevaluasi hasil observasi yang telah dilakukan baik oleh guru maupun peneliti. Berdasarkan hasil refleksi ini akan diketahui hasil dari penerapan model *Discovery Learning* apakah sudah memenuhi standar KKM atau belum. Jika belum memenuhi KKM maka akan dilakukan Kembali siklus berikutnya.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari: 1) Observasi, yang terdiri dari lembar keterlaksanaan aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa. 2) Tes tertulis dalam penelitian ini meliputi lembar kerja peserta didik soal objektif dan lembar evaluasi. 3) Non Tes, digunakan untuk mengukur aspek psikomotorik siswa teknik non tes meliputi: aspek yang diukur pada lembar penilaian psikomotorik yaitu LKPD untuk mengamati kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa yaitu melaksanakan petunjuk kerja dengan benar, melakukan praktik mengamati dan menjawab pertanyaan, dan mempresentasikan hasil praktik. 4) Dokumentasi dalam penelitian ini meliputi: Modul Ajar, Daftar hadir siswa dan foto dokumentasi pembelajaran dikelas.

Rumus yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

- 1) Menghitung presentase hasil belajar siswa  
 Presentase hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat dihitung dengan rumus :

$$P = \frac{S}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

$P$  = Presentase hasil belajar siswa

$S$  = Jumlah siswa yang tuntas belajar

$N$  = Jumlah seluruh siswa (Arikunto, 2010)

- 2) Menghitung presentase siswa yang tidak tuntas KKM

$$NP = \frac{R}{N} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

$NP$  = Presentase siswa yang tidak tuntas

$R$  = Jumlah siswa yang tidak tuntas

$N$  = Jumlah seluruh siswa

- 3) Menghitung nilai rata-rata hasil belajar siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum Xi}{\sum N} \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan :

$X$  = Nilai rata-rata siswa

$Xi$  = Jumlah nilai yang diperoleh siswa

$N$  = Jumlah seluruh siswa (Depdiknas, 2004:39)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa peningkatan hasil belajar siswa kelas X TKJ yang diperoleh pada pelaksanaan pra siklus, siklus I dan siklus II melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning*. Sedangkan pembahasan yaitu menjelaskan kembali hasil yang telah didapatkan pada pelaksanaan tindakan.

### Hasil

#### Pra Siklus

Pelaksanaan pra siklus dilakukan sebelum kegiatan pengajaran atau pada awal proses pembelajaran sebelum dilakukan tindakan PTK, dengan tujuan menguji hasil belajar siswa pada pra siklus memperoleh siswa yang tuntas 43% dan siswa yang tidak tuntas 57%. Berdasarkan nilai yang didapatkan pada pelaksanaan pra siklus ini maka dilakukan penelitian tindakan kelas untuk mengatasi masalah yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa kelas X TKJ.

#### Siklus I

Berikut adalah nilai hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika kelas X TKJ SMK Negeri 1 Batudaa dalam aspek kognitif dan aspek psikomotorik dan hasil nilai rata-rata keseluruhan pada siklus I dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Nilai Hasil Belajar Kognitif dan Psikomotorik Siklus I

No	Nama Siswa	Nilai Kognitif	Nilai Psikomotorik
1.	Alyssa Ramadhani Yunus	70	82
2.	Amelia Puluhulawa	70	77
3.	Apriliya Ahmad	80	88
4.	Apriyanto Halid	70	69
5.	Desi Nuraini	60	94
6.	Elrivki Puluhulawa	60	86
7.	Fahril Ahmad Fauzan Baruadi	80	69
8.	Iman Igilasi	80	59
9.	Julita A. Mohamad	80	83
10.	Kelvin A. Iyati	90	98
11.	Maryam Akuba	80	92
12.	Moh. Alghazali Tayeb	60	80
13.	Mohamad Tomayahu	70	88
14.	Mohammad Nabil Yunginger	60	66
15.	Nazwa Andini Liputo	80	78
16.	Noval Lateka	80	80

17.	Rifaldi Alfarizy Bobihoe	60	65
18.	Rindiyani Yunus	70	81
19.	Saskiya Widyaningsih Hardiyanti Putri	80	73
20.	Umar Lateka	50	85
21.	Yuyan Laiya	80	93
Jumlah		1.380	1.678
Rata-Rata		66%	80%

Dari tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan pembelajaran Informatika Siklus I terdapat peningkatan setelah dilakukan pembelajaran menggunakan *Discovery Learning*, namun masih terbilang sangat rendah, yaitu belum memenuhi KKM  $\geq 75$ . Dapat dilihat dari hasil nilai kognitif siklus I yang diikuti 21 siswa, nilai rata-rata yang didapatkan 73%, siswa yang mendapatkan nilai  $\geq 75$  hanya 10 siswa 48%, dan siswa yang mendapatkan nilai  $\leq 75$  hanya 11 siswa atau 52%. Sedangkan, pada aspek penilaian psikomotorik telah mencapai nilai rata-rata 80%. Data hasil penelitian aspek psikomotorik ini menunjukkan bahwa penelitian telah mencapai indikator keberhasilan.

## Siklus II

Berikut adalah nilai hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika kelas X TKJ SMK Negeri 1 Batudaa dalam aspek kognitif dan aspek psikomotorik dan hasil nilai rata-rata keseluruhan pada siklus II dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Nilai Hasil Belajar Kognitif dan Psikomotorik Siklus II

No	Nama Siswa	Nilai Kognitif	Nilai Psikomotorik
1.	Alyssa Ramadhani Yunus	90	90
2.	Amelia Puluholawa	90	85
3.	Apriliya Ahmad	90	95
4.	Apriyanto Halid	90	80
5.	Desi Nuraini	80	95
6.	Elrivki Puluholawa	80	88
7.	Fahril Ahmad Fauzan Baruadi	80	80
8.	Iman Igilasi	90	70
9.	Julita A. Mohamad	80	88
10.	Kelvin A. Iyati	100	100
11.	Maryam Akuba	100	98
12.	Moh. Alghazali Tayeb	70	85
13.	Mohamad Tomayahu	90	88
14.	Mohammad Nabil Yunginger	90	75
15.	Nazwa Andini Liputo	100	80
16.	Noval Lateka	80	85
17.	Rifaldi Alfarizy Bobihoe	70	84
18.	Rindiyani Yunus	90	89
19.	Saskiya Widyaningsih Hardiyanti Putri	90	90
20.	Umar Lateka	90	95
21.	Yuyan Laiya	100	95
Jumlah		1.840	1.835
Rata-Rata		88%	87%

Dari tabel 2. di atas dapat disimpulkan bahwa pada pelaksanaan pembelajaran Informatika Siklus II mengalami peningkatan, yaitu yang memenuhi KKM  $\geq 75$ . Dapat dilihat bahwa hasil siklus II yang diikuti 21 siswa. Nilai rata-rata yang didapatkan yaitu 88%, siswa yang mendapatkan nilai  $\geq 75$  ada 19 siswa 90%, dan siswa yang mendapat nilai  $\leq 75$  ada 2 siswa

atau 10%. Sedangkan pada aspek psikomotorik, diperoleh data siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$  sebanyak 20 siswa (95%), sedangkan siswa yang memperoleh nilai  $\leq 75$  sebanyak 1 siswa (5%). Pada tahap penilaian psikomotorik telah mencapai nilai rata-rata 87%. Data hasil penelitian aspek psikomotorik ini menunjukkan bahwa penelitian telah mencapai indikator keberhasilan.

Berdasarkan data yang didapat bahwa nilai rata-rata yang diperoleh siswa meningkat pada siklus I 66% menjadi 88% pada siklus II. Angka ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dikelas X TKJ pada pembelajaran Informatika di SMK Negeri 1 Batudaa telah mencapai indikator kriteria ketuntasan siswa. Hal ini berarti bahwa tidak perlu melanjutkan tahap siklus selanjutnya.

## Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian ini berdasarkan pada hasil pengamatan dan analisis data tentang peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Batudaa menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Pada peningkatan hasil belajar dapat diketahui dari hasil post test setiap pertemuan pada akhir siklus, sedangkan pada peningkatan aktivitas siswa bisa dilihat dari lembar pengamatan atau observasi. Berdasarkan hasil belajar kognitif, faktor pendukung dan kendala dalam menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* ini adalah sebagai berikut:

### 1. Ketuntasan Hasil Belajar

#### a. Aspek Kognitif

Ketuntasan hasil belajar pada aspek kognitif dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I aspek kognitif siswa masih belum paham dan mengerti mengenai materi Pelajaran yang telah diajarkan. Sehingga hasil belajar kognitif yang diperoleh belum maksimal yaitu 10 siswa yang tuntas atau ketuntasan klasikal mencapai 48%. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari aspek kognitif pada siklus I maka perlu dilanjutkan ke siklus II untuk perbaikan sehingga akan mendapatkan hasil belajar siswa yang lebih baik lagi.

Siklus II hasil belajar siswa pada aspek kognitif mengalami peningkatan dan sudah mencapai ketuntasan klasikal sebesar 90% atau 19 siswa yang tuntas dan 2 siswa yang tidak tuntas, hal ini terjadi karena siswa tersebut masih belum menguasai materi pembelajaran dengan baik.

#### b. Aspek Psikomotorik

Ketuntasan hasil belajar aspek psikomotorik dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* mengalami peningkatan dari siklus I ke Siklus II. Ketuntasan belajar secara klasikal aspek psikomotorik siswa kelas X TKJ SMK Negeri 1 Batudaa pada siklus I ketuntasan siswa hanya mencapai 71% siswa yang tuntas hanya 15 siswa dan yang tidak tuntas ada 6 siswa, hal ini dikarenakan masih ada beberapa siswa yang tidak mengikuti petunjuk LKPD yang dilakukan kelompok, siswa juga masih banyak bermain saat mengerjakan soal dan tidak menjawab soal dengan tepat.

Siklus II, keberhasilan belajar psikomotorik siswa mengalami peningkatan dibandingkan di siklus I yaitu ketuntasan belajar klasikal aspek psikomotorik yaitu 95%, hal ini dikarenakan pada siklus II siswa mulai mengikuti pembelajaran dengan baik pada saat mengerjakan LKPD, yang dimana siswa memperhatikan petunjuk kerja sebelum mengisi soal dan memperhatikan gambar dengan baik sehingga siswa mampu menjawab pertanyaan yang terdapat pada LKPD dengan baik.

## SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Batudaa. Adapun hasil belajar siswa siklus I pada aspek kognitif yaitu sebesar 48% dan pada aspek psikomotorik sebesar 71%. Namun hasil tersebut belum memenuhi capaian dari presentase hasil belajar yang telah ditentukan yaitu 80%, sehingga tindakan penelitian dilanjutkan pada siklus II dan hasil belajar siswa pada siklus II pada aspek kognitif yaitu sebesar 90% dan pada aspek psikomotorik sebesar 95%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siklus II yang melebihi capaian dari presentase yaitu 80%. Sehingga, membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Batudaa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdjul, D. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Pada Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Buntulia. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 08, (1), 343-348.
- Alfitry, S., & Nurhadi. (2020). *Model Discovery Learning Dan Pemberian Motivasi Dalam Pembelajaran Konsep Motivasi Prestasi Belajar*. Pekanbaru: Guepedia.
- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2021). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (Jpap)*, 9, 292-299.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asyafah, A. (2019). Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis Atas Model Pembelajaran Dalam Pendidikan Islam). *Indonesian Journal Of Islamic Education*, 6, 1, 19-32.
- Budi, S. S. (2022). *Penerapan Model Inquiry*. Suka Bumi: Haura Utama.
- Dari, F. W., & Ahmad, S. (2020). Model Discovery Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sd. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4, 2, 1469-1479.
- Fanani, M. A., & Suyoto. (2020). Peningkatan Motivasi Berprestasi Dan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Transformasi Geometri Siswa Kelas Xi Tsm – 1 Smk Muhammadiyah 2 Jogoroto Melalui Pembelajaran Model Discovery Learning. *Didaktika*, 27, 1, 12-21.
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 3, 5-11.
- Juhri, S. (2020). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Ix Pada Pembelajaran Ipa. *Jurnal Bio Educatio*, 5, 2, 36-43.
- Larasati, D. A. (2020). Pengaruh Model Discovery Learning Berbasis Higher Order Thinking Skill Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 11, 1, 39-47.



- Nahdiah, R. (2021). Upaya Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Discovery Learning Pada Materi Hereditas Di Kelas Xii Ipa 4 Sman 22 Bandung (Studi Di Kelas Xii Ipa 4 Sman 22 Bandung Tahun Pelajaran 2019/2020). *Biosfer, J.Bio. & Pend.Bio*, 6, 2, 86-95.
- Nurhadi, & Alfity, S. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Pemberian Motivasi Oleh Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sekolah Menengah Pertama Se-Kecamatan Rumbai Pesisir. *Jurnal Studi Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 8, 1, 29-41.
- Muhardi, M. (2018). Model *Discovery Learning*. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Keislaman*, 6, 11, 133-148.
- Parwati, N. N., Suryaman, I., & Apsari, R. (2018). *Belajar Dan Pembelajaran*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Paulus, L. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Operasi Bentuk Aljabar pada Siswa Kelas X Akuntansi-2 SMK Negeri I Waingapu. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*.
- Pudyo, S. (2018). *Belajar Tuntas: Filosofi, Konsep Dan Implementasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana, N. (2017). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya.
- Surur, M., & Oktavia, S. T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 6, 1, 11-18.
- Yandhari, I. A., Alamsyah, T. P., & Halimatusa'diah, D. (2019). Penerapan Strategi Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Iv Sd. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10, 2, 146-152.
- Yuliana, N. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2, 1, 21-28.