



## Pengaruh *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Lolowau

Mariana Surbakti<sup>1</sup>, Budisman Giawa<sup>2</sup>, Juliper Nainggolan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas HKBP Nommensen Medan, Indonesia

E-mail: [mariana.surbakti@uhn.ac.id](mailto:mariana.surbakti@uhn.ac.id), [budisman.giawa@student.uhn.ac.id](mailto:budisman.giawa@student.uhn.ac.id), [juliper.nainggolan@uhn.ac.id](mailto:juliper.nainggolan@uhn.ac.id)

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Received: 2022-08-11 Revised: 2022-09-22 Published: 2022-10-01	This study aims to determine the effect of the discovery learning model on the learning outcomes of eighth grade students of SMP Negeri 3 Lolowau. This type of research is Quacy Experiment Design. The research instrument used was an observation sheet on student learning activities and an objective test in the form of multiple choice to determine student learning outcomes. Based on the results of observations of student activities carried out during 2 learning meetings, it is classified as good with an average of 67.08, while student learning outcomes are quite adequate which can be obtained from the posttest average value of the experimental class 78.4 with a standard deviation of 12.14 and the average posttest value of the control class was 62 with a standard deviation of 9.13 after being given treatment. From the results of the one-sided t-test for posttest data for the experimental class and the control class for $\alpha = 0.05$ and $dk = 48$ , it is obtained $t_{count} = 5.454$ and $t_{table} = 1.676$ . So $H_0$ is rejected and $H_a$ is accepted instead. So based on the research, it can be concluded that there is an influence of the discovery learning model on the learning outcomes of class VIII SMP Negeri 3 Lolowau students, this can be seen in the students' pretest and posttest learning outcomes before and after using the discovery learning model in class VIII SMP Negeri 3 Lolowau on the material of vibration and waves for the even semester of 2021/2022.
<b>Keywords:</b> <i>Discovery Learning;</i> <i>Vibration and Waves;</i> <i>Learning Outcomes.</i>	

Artikel Info	Abstrak
<b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 2022-08-11 Direvisi: 2022-09-22 Dipublikasi: 2022-10-01	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model discovery learning terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Lolowau. Jenis penelitian ini adalah Quacy Experiment Design. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas belajar peserta didik dan tes objektif dalam bentuk pilihan berganda untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas peserta didik yang dilakukan selama 2 kali pertemuan pembelajaran tergolong baik dengan rata-rata 67,08, sedangkan hasil belajar peserta didik tergolong cukup yang dapat diperoleh dari nilai rata-rata posttest kelas eksperimen 78,4 dengan standar deviasi 12,14 dan nilai rata-rata posttest kelas kontrol 62 dengan standar deviasi 9,13 setelah diberikan perlakuan. Dari hasil melalui uji t satu pihak untuk data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk $\alpha = 0.05$ dan $dk = 48$ diperoleh $t_{hitung} = 5,454$ dan $t_{tabel} = 1,676$ . Maka $H_0$ ditolak dan sebaliknya $H_a$ diterima. Sehingga berdasarkan penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model discovery learning terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Lolowau, hal tersebut dapat terlihat pada hasil belajar pretest dan posttest peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran discovery learning di kelas VIII SMP Negeri 3 Lolowau pada materi getaran dan gelombang semester genap 2021/2022.
<b>Kata kunci:</b> <i>Discovery Learning;</i> <i>Getaran dan Gelombang;</i> <i>Hasil Belajar.</i>	

### I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan, pendidikan juga merupakan usaha sadar dan terencana untuk membantu perkembangan dan kemampuan seseorang supaya bermanfaat bagi kepentingan hidupnya maupun bagi orang lain. Adapun tujuan pendidikan dalam UU No. 20 tahun 2003 bab II pasal 3 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan bahwa: "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan mem-

bentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab".

Dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dapat ditempuh dengan pendidikan formal maupun non formal, sehingga pendidikan memiliki

peran penting dalam kehidupan seseorang yang nantinya menjadi bekal dalam menghadapi tantangan masa depan yang lebih baik dan penuh dengan persaingan. Sejalan dengan pendapat Mariana Surbakti (2022: 1) pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkan untuk berfungsi secara akurat dalam kehidupan masyarakat. Membahas mengenai pendidikan, dalam proses pembelajaran terdapat satu disiplin ilmu, dimana ilmu itu mempelajari mengenai alam semesta, benda-benda dan makhluk yang ada di permukaan bumi maupun di dalam perut bumi serta di luar angkasa, pembelajaran tersebut berupa pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA merupakan interaksi antara peserta didik dengan lingkungan disekitarnya dan gejala-gejala alam yang ada di dalamnya, pembelajaran IPA perlu mengutamakan peran peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga pembelajaran yang terjadi berpusat pada peserta didik, dan guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran tersebut.

Menurut Waldrip (dalam Fitriyati, dkk 2017:1) IPA merupakan ilmu yang mempelajari tentang gejala alam berupa fakta, konsep dan hukum yang telah teruji kebenarannya melalui suatu penelitian, menurut Waldrip (dalam Fitriyati, dkk 2017: 1) berdasarkan karakteristiknya, pembelajaran IPA dapat dilihat dari dua sisi, yaitu pembelajaran sebagai suatu produk hasil kerja ilmuwan dan pembelajaran IPA sebagai suatu proses sebagaimana ilmuwan berkerja agar dapat mendapatkan ilmu pengetahuan. Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 3 Lolowau dalam pembelajaran IPA, guru lebih dominan menggunakan model konvensional terdapat beberapa indikator yang menjadi masalah dalam pelaksanaannya; 1) pembelajaran IPA cenderung menggunakan metode ceramah, 2) belum melaksanakan model pembelajaran yang variatif sesuai dengan tuntutan materi ajar, 3) kurang melaksanakan eksperimen dalam menemukan suatu kesimpulan terhadap suatu persoalan fisika dalam pembelajaran IPA, karena keterbatasan sarana dan prasarana. Masalah tersebut dapat menghambat peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta didik khususnya dalam mata pelajaran IPA, jika masalah proses pembelajaran tersebut dibiarkan terus berlanjut, tentu akan berdampak buruk terhadap hasil belajar peserta didik di

Indonesia, khususnya pelajaran IPA. Solusi yang dapat mengatasi hal tersebut adalah perlu dilakukan suatu perubahan dalam proses pembelajaran dengan lebih fokus pada pembelajaran yang mengaktifkan peserta didik dengan model pembelajaran *discovery learning* atau belajar penemuan. Dari rumusan masalah di atas salah satu metode yang bisa meningkatkan rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam hasil pembelajaran IPA adalah menggunakan model pembelajaran *discovery learning* oleh karena itu peneliti mengadakan penelitian tentang "Pengaruh *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Lolowau".

## II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang penulis gunakan dalam ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian eksperimen semu (*Quasi Experiment Design*), populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Lolowau yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah peserta didik keseluruhan adalah 50 orang. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, kelas yang dipilih secara langsung dengan teknik *purposive sampling*, instrumen yang akan digunakan untuk mengukur hasil belajar IPA peserta didik yang berupa tes pencapaian terdiri dari tes objektif bentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal. Tes yang diberikan kepada kelas eksperimen sama dengan tes yang diberikan kepada kelas kontrol. Hasil belajar yang diukur adalah aspek kognitif yang meliputi pengetahuan atau ingatan (C1), dan pemahaman (C2), aplikasi (C3), menganalisis (C4), untuk mengumpulkan data hasil belajar peserta didik pada penelitian adalah melalui tes. Adapun teknik pengambilan data adalah sebagai berikut: observasi, tes, dan dokumentasi.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 3 Lolowau TP 2021/2022 menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan *Non-Equivalent Control Group Design* dimana kelas eksperimen maupun kelas kontrol dipilih secara non random. Berdasarkan desain penelitian tersebut, maka diperoleh data pretes dan postes untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol, dimana masing-masing perolehan data akan diuji analisis datanya sebagai hasil penelitian.

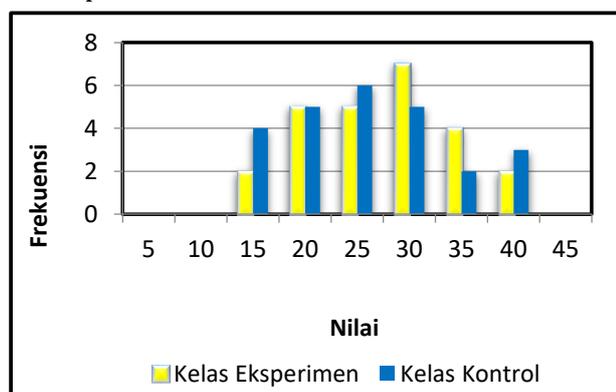
## 1. Data Pre-test

Adapun hasil pretest untuk kedua kelas sampel, nilai rata-rata dan standar deviasi dilakukan serta hasil dapat dilihat seperti pada Tabel dibawah ini:

**Tabel 1.** Data Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
Nilai	f	$\bar{X}$	S	Nilai	f	$\bar{X}$	S
15	2	27,4	7,09	15	4	26	7,91
20	5			20	5		
25	5			25	6		
30	7			30	5		
35	4			35	2		
40	2			40	3		

Untuk lebih memperjelas hasil distribusi data pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka data tersebut dapat ditampilkan dalam diagram batang, seperti pada Gambar berikut ini:



**Gambar 1.** Diagram Hasil Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat nilai pretest kelas eksperimen yang terendah yaitu 15 dengan frekuensi sebanyak 2 orang dan nilai pretest tertinggi yaitu 40 dengan frekuensi sebanyak 2 orang. Nilai pretest terendah kelas kontrol yaitu 15 dengan frekuensi sebanyak 4 orang dan nilai ter-tinggi yaitu 40 dengan frekuensi sebanyak 3 orang.

## 2. Data Post-Test

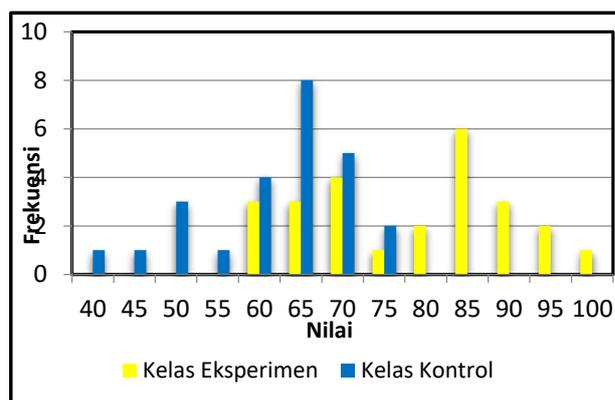
Kemampuan awal yang diperoleh kedua kelas akan menjadi sampel penelitian, selanjutnya diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda, yaitu pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran discovery learning dan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Setelah perlakuan model pem-

belajaran selesai dilaksanakan, selanjutnya diberikan posttest pada kedua kelas tersebut, perhitungan nilai rata-rata dan standar deviasi kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel berikut:

**Tabel 2.** Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
Nilai	f	$\bar{X}$	S	Nilai	f	$\bar{X}$	S
60	3	78,4	12,14	40	1	62	9,13
65	3			45	1		
70	4			50	3		
75	1			55	1		
80	2			60	4		
85	6			65	8		
90	3			70	5		
95	2			75	2		
100	1						

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai post-test terendah kelas eksperimen sebesar 60 dengan frekuensi sebanyak 3 orang dan nilai posttest tertinggi sebesar 100 dengan frekuensi sebanyak 1 orang. Sedangkan pada kelas kontrol, nilai post-test terendah sebesar 40 dengan frekuensi sebanyak 1 orang dan nilai posttest tertinggi sebesar 75 dengan frekuensi sebesar 2 orang. Untuk lebih memperjelas hasil distribusi data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka data tersebut dapat ditampilkan dalam diagram batang, seperti pada Gambar berikut ini:



**Gambar 2.** Diagram Hasil Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Gambar diatas menunjukkan bahwa nilai terendah posttest pada kelas eksperimen adalah 60 dan nilai tertinggi 100. Sedangkan nilai terendah posttest pada kelas kelas kontrol adalah 40 dan nilai tertinggi adalah 75, dengan demikian dapat dilihat perlakuan yang berbeda

mampu, ternyata dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik pada masing-masing kelas tersebut. Berdasarkan hasil penelitian dengan nilai rata-rata lembar observasi aktivitas peserta didik model pembelajaran discovery learning 67,08 dan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen model pembelajaran discovery learning 78,4. maka diperoleh persamaan regresi linear sederhana yaitu  $Y = 22,71 + 0,57 X$ . Persamaan regresi linear tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut: nilai konstanta  $a = 22,71$  artinya jika minat belajar peserta didik rendah atau bernilai 0, maka hasil belajar bernilai positif yaitu 22,71, jika  $b$  bernilai positif, yaitu 0,57, maka dapat diartikan bahwa setiap peningkatan pengaruh minat belajar peserta didik sebesar 1 maka hasil belajar peserta didik juga akan meningkat sebesar 0,57, dengan variabel bebas yang positif maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikan antara kedua variabel tersebut, perhitungan persamaan regresi.

## B. Pembahasan

Penelitian dengan metode Quasi Experiment Design yang merupakan penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan. Penelitian ini diawali dengan pemberian pretest terhadap kedua sampel yang telah dipilih secara non random, apabila kemampuan awal kelas kontrol dan kelas eksperimen sama maka penelitian dapat dilanjutkan dengan pelaksanaan perlakuan yang berbeda terhadap masing-masing kelas. Pengaruh dari masing-masing perlakuan tersebut dapat diketahui dengan analisis data dari pemberian posttest terhadap kedua kelas yang telah mengalami perlakuan. Nilai pretest peserta didik pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 27,4 dengan standar deviasi 7,09 dan pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 26 dengan standar deviasi 7,91. Berdasarkan hasil perhitungan hipotesis uji t dua pihak untuk  $\alpha = 0.05$  dan  $dk=48$  diperoleh  $t_{hitung} = 0,660$  dan  $t_{tabel} = 1,992$  maka  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal peserta didik pada kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal peserta didik pada kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan.

Beranjak dari kemampuan awal peserta didik yang sama maka penelitian dilanjutkan

dengan pemberian perlakuan melalui model pembelajaran discovery learning terhadap kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol sebagai pembandingan hasil. Pada kelas eksperimen, diperoleh nilai posttest peserta didik pada kelas eksperimen dengan nilai rata-rata 78,4 dan standar deviasi 12,14 sedangkan pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 62 dengan standar deviasi 9,13. Berdasarkan hasil perhitungan hipotesis uji t satu pihak untuk  $\alpha = 0.05$  dan  $dk = 48$  diperoleh  $t_{hitung} = 5,454$  dan  $t_{tabel} = 1,676$ , dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Lolowau. Pada kelas eksperimen dilakukan observasi aktivitas belajar dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning diperoleh nilai rata-rata peserta didik adalah 67,08. Berdasarkan nilai posttest dan nilai aktivitas peserta didik tersebut dapat dilakukan uji regresi hubungan masing-masing variabel dengan perolehan hasil  $Y = 22,71 + 0,57 X$ , sehingga dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer diperoleh bahwa aktivitas peserta didik mengalami peningkatan yang positif koefisien  $x$  atau nilai  $b$  adalah 0,57 menunjukkan bahwa setiap kenaikan aktivitas pembelajaran dengan model discovery learning sebesar 1 satuan akan meningkatkan hasil belajar peserta didik sebesar 0,57 satuan. Pada dasarnya tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Lolowau, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran discovery learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Getaran dan Gelombang kelas VIII SMP Negeri 3 Lolowau.

## IV. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan analisa data maka dapat disimpulkan bahwa: Nilai pretest peserta didik pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 27,4 dengan standar deviasi 7,09 dan pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 26 dengan standar deviasi 7,91. Berdasarkan hasil perhitungan hipotesis uji t dua pihak diperoleh  $t_{hitung} = 0,660$  dan  $t_{tabel} = 1,992$  maka  $t_{hitung} < t_{tabel}$ ,

sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal peserta didik pada kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal peserta didik pada kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan. Nilai posttest peserta didik pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 78,4 dengan standar deviasi 12,14 dan pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 62 dengan standar deviasi 9,13. Berdasarkan hasil perhitungan hipotesis uji t satu pihak diperoleh  $t_{hitung} = 5,454$  dan  $t_{tabel} = 1,676$ , dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Nilai rata-rata observasi model pembelajaran discovery learning pada kelas eksperimen adalah 67,08, dengan regresi linear sederhana yaitu  $Y = 22,71 + 0,57 X$ . Berdasarkan analisis data secara keseluruhan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Lolowau

## B. Saran

Selama proses pembelajaran berlangsung, peserta didik harus selalu aktif dalam mencari informasi yang berkaitan dengan pembelajaran. Untuk itu, tidak cukup hanya buku cetak dari sekolah, namun pencarian informasi yang berkaitan dengan pembelajaran perlu diperbanyak dengan mengakses internet.

## DAFTAR RUJUKAN

- Amka, H. (2018). Buku Ajar Belajar Dan Pembelajaran. Banjarmasin: Nizamia Learning Center.
- Arikunto. (1999). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Achmad Rifa'i. (2011). Psikologi Pendidikan. Semarang: UNNES Press.
- Asterina. (2015). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis melalui pembelajaran Problem Centered Learning (PCL) siswa SMP. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Asrori. (2009). Psikologi Pembelajaran. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Budiningsih. (2012). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Durajad. (2008). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik di Sekolah Dasar. Vol 2(1)22-23.
- Effendi. (2012). "Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP". ISSN: Jurnal Penelitian Pendidikan / Vol.13 No.2
- Eskandari. (2016). The Effect of Collaborative Discovery Learning Using MOODLE on the Learning of Conditional Sentences by Iranian EFL Learners". Theory and Practice in Language Studies, 6(1), 153- 163.
- Fitriyati. (2017). Pengembangan Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dan Penalaran Ilmiah Peserta didik Sekolah Menengah Pertama. Jurnal Pembelajaran Sains. Vol, 1(1):1-8.
- Hosnan. (2016). Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad ke-21. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hamalik Oemar. (2017). Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kompri. (2015). Motivasi Pembelajaran Perspektif Guru dan Siswa. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nuryadi. (2016). Evaluasi Hasil Dan Proses Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: PT. Leutika Nouvalitera.
- Pane A. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. Jurna Kajian ilmu-ilmu Keislaman. Vol 3(1):1-20.
- Instarani, dan Intan Pulungan. (2019). Enslikopedia Pendidikan Jilid I. Medan: Media Persada.
- Purwanto. (2018). Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas Dan Reliabilitas Penelitian Ekonomi Syariah. Purworejo No. 11.
- Purwanto. (1991). Administrasi dan Supervisi Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya

- Rusydi M. Fadhli. (2018). Statistik pendidikan (Teori dan Praktik Dalam Pendidikan). Medan: CV. Widya Puspita.
- Ruhimat T. (2017). Strategi Dan Model Pembelajaran. Jakarta: PT. Raja Grafindo Pratama.
- Sardiman. (2012). Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. (2008). Metode Statistika. Bandung: PT. Tarsito Bandung.
- Sumirah. (2012). Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa SMA. Skripsi Pendidikan Matematika FPMIPA UPI Bandung.
- Suprijono. (2012). Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Silvianah. (2017). Hakikat Belajar Dan Pembelajaran. Jurnal Pendidikan Guru Mandrasah Ibtidayah. Vol 1(2):1-10.
- Sugiyono. (2010). Statistkik Metode Pembelajaran. Jakarta. Bina Aksara
- Surbakti M. (2022: 1). PENGARUH BERPIKIR INDUKTIF DALAM PEMBELAJARAN GETARAN DAN GELOMBANG DI KELAS VIII SMPN BOSAR GALUGUR KECAMATAN JAWA. Jurnal Visi Eksata. Vol.3 No, 1. Januari 2022.
- Syaiful Sagala. (2005). Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: CV. ALFABETA.
- Trianto. (2007). Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konrutivistik. Prestasi Putak: Jakarta.
- Undang - Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3.
- Umar Sidiq dan Miftachul. (2019). Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang Pendidikan. Ponorogo: CV. Nata Karya.