



Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>
 Volume 6 Nomor 3, 2023
 P-2655-710X e-ISSN 2655-6022

Submitted : 01/09/2023
 Reviewed : 24/09/2023
 Accepted : 26/09/2023
 Published : 28/09/2023

Sri Indriani¹
 Rusdi²
 Ulva Rahmi³
 Haida Fitri⁴

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CYCLE LEARNING TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI KELAS XI IPA SMA N 4 PARIAMAN TAHUN PELAJARAN 2022/2023

Abstrak

Latar belakang masalah penelitian yang dilakukan ditemukannya permasalahan pada kelas XI IPASMA N 4 Pariaman. Berdasarkan hasil observasi bahwasannya motivasi belajar masih dikategorikan rendah dimana hal ini dapat ditunjukkan ketika siswa mengerjakan PR mata pelajaran lain di dalam kelas ketika adanya proses pembelajaran. Penelitian ini memiliki tujuan yang mana untuk mengetahui bagaimana pengaruh motivasi dengan hasil belajar matematika dengan memakai model *Cycle learning* kelas XI IPA SMA N 4 Pariaman 2022/2023. Jenis penelitian berupa eksperimen dengan tipe *pra-eksperimen* perancangannya adalah *The Static Group Comparison Design* dengan populasinya berjumlah 104 orang yang diambil sampelnya secara acak. Sampel penelitian ini ialah siswa kelas XI IPA 4 sebagai eksperimen & XI IPA 3 sebagai kontrol. Berdasarkan hasil analisis data angket diperoleh $t_{hitung} = 2,39$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Sedangkan menggunakan SPSS diperoleh $P_{value} = 0,02$ dan Hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan uji t diperoleh harga $t_{hitung} = 2,58$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Sedangkan menggunakan SPSS diperoleh $P_{value} = 0,04$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan $P_{value} > \alpha$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ maka tolak H_0 . Jadi kesimpulannya “Terdapat pengaruh model pembelajaran *Cycle Learning* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa XI IPA SMA N 4 Pariaman Tahun Pelajaran 2022/2023”.

Kata Kunci: *Cycle Learning*, Motivasi Belajar, Hasil Belajar

Abstract

The background to the problem of the research carried out was the discovery of problems in class XI Science at SMA N 4 Pariaman. Based on the results of observations, learning motivation is still categorized as low, which can be shown when students do homework on other subjects in class during the learning process. This research aims to find out how motivation influences mathematics learning outcomes using the Cycle learning model for class XI Science SMA N 4 Pariaman 2022/2023. The type of research is experimental with the pre-experimental type of research design being The Static Group Comparison Design with a population of 104 people whose samples were taken randomly. The sample for this research was students of class XI IPA 4 as the experiment & XI IPA 3 as the control. Based on the results of questionnaire data analysis, it was obtained that $t_{count} = 2.39$ and $t_{table} = 1.67$. Meanwhile, using SPSS, it was obtained that $P_{value} = 0.02$ and students' mathematics

¹ Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi
 indri162409@gmail.com

² Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi
 rusdichatib@yahoo.com

³ Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

⁴ Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

learning outcomes using the t test obtained values of $t_{hitung} = 2.58$ and $t_{table} = 1.67$. Meanwhile, using SPSS, it is obtained $P_{value} = 0.04$. Because $t_{count} > t_{table}$ and $P_{value} > \alpha$ with a real level of $\alpha = 0.05$, then reject H_0 . So the conclusion is "There is an influence of the Cycle Learning learning model on the motivation and mathematics learning outcomes of XI IPA students at SMA N 4 Pariaman for the 2022/2023 academic year."

Keywords: Cycle Learnig, Motivation To Learn, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai kebutuhan yang harus terpenuhi setiap manusia. Apabila tanpa adanya Pendidikan kehidupan individu tidak akan mengalami perkembangan dari segi cita-cita, kesejahteraan dan kebahagiaan. Pendidikan ialah bentuk proses dalam meningkatkannya harkat & martabat individu untuk kehidupannya. Allah SWT telah memberikan suatu penghargaan kepada manusia agar menjadi orang beriman serta berilmu. Suatu pembelajaran dapat memberikan suatu makna yang harus dibelajarkan bukan untuk diajarkan. Maksudnya ialah dimana seorang siswa dapat melakukan aktivitas belajar yang dituntut juga dapat mencari, menemukan serta menganalisis suatu masalah. Hal ini telah tertera dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional yang berbunyi " Pendidikan Nasional memiliki fungsi untuk dapat mengembangkan kemampuan & membentuk watak yang baik serta dapat mencerdaskan kehidupan bangsa yang bermartabat. Tujuannya ini untuk dapat mengembangkan suatu potensi pada siswa untuk menjadikan manusia yang beriman, bertaqwa, berilmu, mandiri dan lainnya kepada Tuhan yang maha esa."

Ilmu pengetahuan yang tidak akan pernah lepas dari kehidupan manusia ialah matematika. Erman Suherman mengungkapkan bahwasannya "Matematika bukanlah suatu ilmu yang tersendiri namun matematika dapat membantu manusia dalam memahami & menguasai masalah sosial, ekonomi. Maka, seorang guru mampu dapat mendidik, memotivasi, serta membuat siswa agar senang matematika untuk mencapainya suatu tujuan".

Mengingat begitu penting peran matematika sehingga perlu adanya motivasi belajar yang perlu diperhatikan. Individu harus mampu dalam menguasai ilmu pengetahuan matematika yang merupakan sebagai sarana berpikir yang memiliki pengaruh dalam penunjang motivasi belajar matematika lebih tinggi. Menurut Silvi Junita, dkk bahwasannya motivasi adalah syarat dalam belajar, apabila siswa tidak memiliki motivasi maka dalam pembelajaran tidak akan berhasil. McDonald menjelaskan tentang motivasi ialah perubahan suatu energy yang ada di dalam pribadi seseorang dengan ditandainya timbul afektif & reaksi dalam mencapainya tujuan. Enggen berpendapat bahwa motivasi bagian dari kekuatan untuk memberikan energy untuk kelangsungan hidup.

Salah satu ilmu yang sering digunakan ialah matematika. Kline mengatakan bahwasannya matematika merupakan pengetahuan yang dapat membantu manusia dalam memahami suatu masalah sosial, ekonomi ataupun alam. Sehingga, guru dapat memberikan pelajaran kepada siswa dengan sebuah motivasi untuk mencapai tujuan.

Untuk mengetahui permasalahan yang ada di SMA N 4 Pariaman maka peneliti melakukan observasi dan wawancara pada bulan Juli 2022. Berdasarkan hasil observasi terlihat bahwa di sekolah pembelajaran masih berpusat pada guru dan pada saat guru menjelaskan materi pembelajaran siswa banyak meribut saat belajar. Dari hasil pengamatan peneliti siswa memiliki kurangnya minat dan motivasi dalam belajar matematika. Dengan rendahnya minat & motivasi siswa menerima materi pelajaran maka sikap siswa di dalam kelas akan cenderung tidak memperhatikan guru, lebih suka ngobrol bahkan tidak mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, serta ada beberapa siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah (PR) dari mata pelajaran lain.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada salah satu siswa dimana siswa tersebut beranggapan bahwasannya matematika merupakan pelajaran yang ditakuti dan tidak disukai karena terlalu sulit. Tak hanya itu, siswa mengatakan rumus yang ada pada matematika dengan perhitungan cukup rumit sehingga membuat siswa merasakan putus asa dalam menekuninya. Sehingga, dengan ini akan mempengaruhi hasil belajar matematika dimana dapat dilihat dari hasil UTS yang belum mencapai KKM 78 untuk pelajaran matematika. Data ini untuk memperkuat studi matematika sebagai berikut:

Tabel 1. Presentase Ketuntasan Nilai Matematika Pada UH Siswa Kelas XI IPA SMAN 4 Pariaman

Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa Tuntas	Persentase Tuntas	Jumlah Siswa Tidak Tuntas	Persentase Tidak Tuntas
XI IPA 1	26	5	19 %	21	81%
XI IPA 2	26	7	27%	19	73%
XI IPA 3	26	8	31%	18	69%
XI IPA 4	26	8	31%	18	69%

Hasil belajar siswa yang rendah dipengaruhi oleh faktor adanya kurang persiapan dalam belajarnya siswa. Proses pembelajaran siswa termasuk dalam kategori yang kurang siap dalam menerima materi belajar sehingga berjalan tidak sesuai dengan yang diinginkan.

Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada latar belakang bahwasannya perlu adanya peningkatan keberhasilan dalam belajar dengan membentuk belajar yang bervariasi gunanya untuk menumbuhkan respon hasil belajar siswa dan pengetahuannya. Model pembelajaran ini dikembangkan agar siswa aktif dalam belajar, siswa mengalami sendiri apa yang dipelajarinya, bisa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya serta membuka cakrawala berfikir dan mengembangkan ide-ide mereka adalah model pembelajaran Cycle Learning. Cycle Learning berupa bentuk suatu strategi dalam pembelajaran yang dilakukan dengan luwes sehingga dapat memenuhi kebutuhan guru & siswa.

Cycle learning ialah suatu bentuk diskusi kelompok siswa yang gunanya untuk menjalin hubungan interaksi yang saling berbagi ilmu pengetahuan dalam menyelesaikan permasalahan yang timbul. Guru disini memiliki peran sebagai fasilitator serta membimbing pembelajaran. *Cycle learning* adalah berupa rangkaian tahapan aktivitas yang dikelompokkan dalam pembelajaran. Sehingga, pembelajar dapat menguasai kompetensi dengan berperan aktif. Menurut Lorschbach (2014) ia mengembangkan *Cycle learning* yang dibagi menjadi lima fase kegiatan yakni pembangkitan minat, eksplorasi, penjelasan, Elaborasi & Evaluasi.

METODE

Penelitian ini berjenis eksperimen dengan tipe pra-eksperiment perancangan penelitiannya adalah *The Static Group Comparison Design*. Jumlah populasi pada penelitian ini ialah seluruh siswa kelas XI IPA SMA N 4 Pariaman 2022/2023 dengan 104 orang. Untuk pengambilan sampelnyadilakukan dengan cara acak. Penelitian ini dilakukan terlebih dahulu dengan mencari uji normalitas, homogenitas, serta kesamaan nilai data populasi. Siswa kelas XI IPA 4 sebagai eksperimen dan kelas XI IPA 3 sebagai kontrol. Data ini dikumpulkan dengan cara melalui kuisiner yang berguna untuk dapat mengetahui motivasi belajar dengan hasil belajarnya.

Desain penelitian *The Static Group Comparison Design* dapat digambarkan:

Tabel 2. Rancangan Penelitian *The Static Group Comparison Design*

Kelas	Treatmen	Posttest
Kelompok Eksperimen	X	T ₁
Kelompok Kontrol	-	T ₂

Keterangan:

X : Diberikannya perlakuan menggunakan model belajar *cycle learning*

- : Tidak ada perlakuan secara khusus

T₁ : Tes akhir dan angket yang diberikan pada kelas eksperimen

T₂ : Tes akhir dan angket yang diberikan pada kelas kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3. Hasil Perhitungan Data Motivasi Belajar Siswa

Kelas	\bar{X}	N	S	X_{max}	X_{min}
Eksperimen	89,96	26	7,723	104	72
Kontrol	81,42	26	9,45	100	69

Nilai motivasi belajar siswa kelas eksperimen berjumlah 89,96 sedangkan kelas kontrol jumlahnya 81,42. Sehingga, nilai kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Data Belajar Matematika Siswa

Kelas	\bar{X}	N	S	X_{max}	X_{min}
Eksperimen	73,85	26	18,81	98	45
Kontrol	59,96	26	19,71	87	35

Tabel 5. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah Siswa	Tuntas (≥ 78)		Tidak Tuntas (<78)	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Eksperimen	26	18	69,23	8	30,77
Kontrol	26	9	34,62	17	65,28

Berdasarkan tabel di atas, dijelaskan bahwasannya untuk jumlah tingkat persentase ketuntasan siswa dengan jumlah 26 orang kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen berjumlah 18 orang siswa dengan persentase 69,23% dengan yang tidak tuntasnya 8 orang dengan persentase 30,77%. Sedangkan kelas kontrol 9 orang dengan persentase 34,62% yang tuntas dan 17 orang dengan persentase 65,28% tidak tuntas. Sehingga, hal ini menunjukkan bahwasannya dengan adanya perbandingan ini dapat dikatakan hasil belajar siswa dengan model *Cycle learning* kelas XI IPA SMA N 4 Pariaman lebih baik dalam melaksanakan belajar daripada siswa XI IPA 3 SMAN 4 Pariaman yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Uji Data Motivasi Belajar Matematika Siswa

- Uji Normalitas

Tabel 6. Uji Normalitas Kelas Sampel Angket dengan Uji Liliefors

Kelas	a	Sig.	N	L_0	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,05	0,200	26	0,116	0,174	Data berdistribusi Normal
Kontrol	0,05	0,200	26	0,141	0,174	Data berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel di atas, dikatakan bahwasannya data kelas eksperimen ataupun kontrol berdistribusi normal. Data ini memiliki signifikansi antara kelas kontrol dan eksperimen yang dilakukan dengan cara menggunakan SPSS.

- Uji Homogenitas

Tabel 7. Uji Homogenitas Kelas Sampel Angket

A	Sig.	F_{tabel}	F_{hitung}	Kesimpulan
0.05	0,138	1,95	1,50	Variansi homogeny

Nilai $f < f_{\alpha} (v_1, v_2)$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $Pvalue > \alpha$ dapat disimpulkan bahwasannya H_0 diterima yang memiliki data sampel homogenitas. Data ini terdapat dalam lampiran halaman 253 dan 254.

- Uji Hipotesis

Hasil uji hipotesis yang menggunakan uji t maka dapat diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,39$ dan nilai $t_{tabel} = 1,67$. Adapun kriteria dalam pengujian ini ialah H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. sehingga, hasil uji hipotesis pada penelitian ini $2,39 > 1,67$ yang maksudnya H_0 ditolak. Pada penelitian ini menggunakan SPSS agar sebuah data lebih akurat. Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS diperoleh nilai P-value = 0.025 pada taraf nyata $\alpha = 0.05$. Karena nilai P-value $< \alpha$, yaitu $0.025 < 0.05$ maka H_0 ditolak. Perhitungan uji hipotesis kedua kelas sampel dengan menggunakan SPSS.

Perhitungan hipotesis ini menggunakan uji t yang hasilnya H_0 ditolak. Jadi dapat diberikan kesimpulan bahwasannya “Motivasi belajar Matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan Model Pembelajaran Cycle Learning lebih baik dari pada siswa yang mengikuti Pembelajaran Konvensional di kelas XI IPA SMA N 4 Pariaman Tahun Pelajaran 2022 / 2023.”

Uji Data Hasil Belajar Matematika Siswa

- Uji Normalitas

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Tes dengan Uji Lilifors

Kelas	a	Sig.	N	L_0	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,05	0,106	26	0,168	0,174	Data berdistribusi normal
Kontrol	0,05	0,063	26	0,160	0,174	Data berdistribusi normal

Berdasarkan tabel yang di atas, maka data diperoleh $L_0 < L_{tabel}$ dann P-value $> \alpha$ sehingga kesimpulannya data sampel tersebut berdistribusi normal.

- Uji Homogenitas

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas Tes

a	Sig.	Ftabel	Fhitung	Kesimpulan
0,05	0,665	1,95	1,10	Variansi homogeny

Setelah dilakukan perhitungan homogenitas variansi dengan uji F, diperoleh Fhitung = 1,10 dan Ftabel = 1,95. Karena Fhitung $< Ftabel$ yaitu $1,10 < 1,95$ maka H_0 diterima dengan data homogen. Hasil nilai P-value = 0.04 pada taraf nyata $\alpha = 0.05$. Karena nilai P-value $< \alpha$, yaitu $0.04 < 0.05$ maka H_0 ditolak. Hitungan hipotesis ini menggunakan SPSS untuk kedua sampel.

Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis data hasil belajar matematika siswa, terlihat bahwa hasil belajar matematika kelas eksperimen lebih tinggi dengan jumlah 70,34 dibandingkan kelas kontrol 59,96. Kemudian, hasil nilai skor motivasi belajar kelas eksperimen 86,96 lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang berjumlah 81,42.

- Uji Hipotesis

Hasil uji hipotesis yang menggunakan uji t maka dapat diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,58$ dan nilai $t_{tabel} = 1,67$. Adapun kriteria dalam pengujian ini ialah H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Sehingga, hasil uji hipotesis pada penelitian ini $2,58 > 1,67$ yang maksudnya H_0 ditolak. dan pada penelitian ini menggunakan SPSS agar sebuah data lebih akurat. Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS diperoleh nilai P-value = 0,04 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Karena nilai P-value $< \alpha$, yaitu $0,04 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Perhitungan uji hipotesis kedua kelas sampel dengan menggunakan SPSS

Hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji t dengan SPSS yang dapat diberikan sebuah kesimpulan bahwasannya kedua perhitungan ini hasilnya sama H_0 ditolak. Sehingga, hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Cycle Learning* lebih baik dibandingkan dengan belajar konvensional pada kelas XI IPA SMA N 4 Pariaman Tahun Ajaran 2022/2023.

SIMPULAN

Nilai skor motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika yang memakai metode *Cycle learning* ialah memiliki nilai data kelas eksperimen 89,96 lebih tinggi dari pada kelas kontrol berjumlah 81,42. Dan perhitungan uji t diperoleh $t_{hitung} = 2,39$ dan $t_{tabel} = 1,67$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$, sedangkan dengan SPSS diperoleh sig. = 0,025 dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$, maka Sig.

$< \alpha$ sehingga tolak H_0 . Dapat disimpulkan H_1 diterima dengan arti “Motivasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Cycle Learning* lebih baik dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional”.

Adapun untuk hasil belajar siswa pada matematika yang menggunakan metode *Cycle learning* dengan data kelas eksperimen 70,35 lebih tinggi dari pada kelas kontrol 59,96. Dan perhitungan uji t diperoleh $t_{hitung} = 2,58$ dan $t_{tabel} = 1,67$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$, sedangkan dengan SPSS diperoleh sig. = 0,04 dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$, maka Sig. $< \alpha$ sehingga tolak H_0 . Dapat disimpulkan H_1 diterima dengan arti “Hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Cycle Learning* lebih baik dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional”.

DAFTAR PUSTAKA

- Al, Subana et. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia
- Arifin, Zainal. 2009. Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Arikunto, Suharsimi. 2008. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto Suharsini. 2013. Manajemen Penelitian, Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2014. Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta
- Azwar, Saifuddin. 2001. Reliabilitas dan Validitas. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- B. Sulistya U. (2009). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem di SMA Teuku Umar Semarang. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- B. Uno, Dr. Hamzah. 2015. Teori Motivasi dan Pengukurannya. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Candra, Ismy Aulia dkk. 2017. Model Pembelajaran Cycle Learning 7E untuk meningkatkan motivasi siswa pada materi Gerak Harmonik kelas X di SMA N 1 Kejayan. Jurnal “Inovasi Pendidikan Fisika (JIPE)” Vol.6 No.3
- Dayanti, Lilis. 2017. Penerapan Model Learning Cycle 5E untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pokok Bahasan Logika pada kelas X.2 SMAN 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur. Palopo: Skripsi IAIN Palopo
- Departemen Agama RI. 2004. Al-Quran dan Terjemahannya. Bandung: CV Penerbit J-ART
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2000). Psikologis Belajar. Jakarta: Rineka Cipta
- Fauziah Fajaroh & I Wayan Dasna. 2013. Pembelajaran dengan Model Siklus Belajar (Learning Cycle). Malang: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Vol.11 No.2
- Fuadi, Muahammad dkk. 2020. Pengaruh Model Learning Cycle 5E Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMA Negeri 2 Woha Bima. Jurnal Pendidikan MIPA, Vol.10 No.2
- Gio, Prana ugiana dkk. (2016). Belajar Olah Data Dengan SPSS, Minitab, R, Microsoft Excel, Eviews, Lisrel, Amos, Dan Smartpls. Medan: USU Press
- Hamalik Oemar. 2009. Psikologi Belajar dan Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Hamalik, Oemar. 2011. Proses Belajar Mengajar. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hargiono dkk. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5e Disertai Mind Map terhadap Hasil Belajar Ipa Biologi Siswa Kelas VIII Smp Negeri 5 Karanganyar Tahun Pelajaran 2015/2016. Jurnal: Bio-Pedagogi, Vol.5 No.2
- Husamah dkk. 2016. Belajar dan Pembelajaran. Malang: UMM Press
- Ihasan Fuad. 2008. Dasar-Dasar Kependidikan. Jakarta: Rineka Cipta
- Istarani. & Muhammad Ridwan. (2015). 50 Tipe, Strategi dan Teknik Pembelajaran Kooperatif. Medan: Media Persada
- Kaif, Sitti Hermayanti. Dkk. 2022. Strategi Pembelajaran. Surabaya: Inoffast Publishing
- Khodijah Nyanyu. 2014. Psikologi Pendidikan. Jakarta: PT Raja Grafind
- Kompri. (2017). Belajar Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya. Yogyakarta: Media Akademi
- Lestari, Eka Karunia. 2015. Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: PT Refika Aditama
- M. Thobroni. 2015. Belajar dan Pembelajaran. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Mahyuddin, Nenny. (2019). Emosional Anak Usia Dini. Jakarta: Prenadamedia Group

- Misbahuddin dan Iqbal hasan. 2013. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Priansa, Donni Juni. (2017). Pengembangan Strategi Dan Model Pembelajaran. Bandung: Cv Pustaka Setia
- Purba, Friska Juliana. 2022. Dkk. Strategi-Strategi Pembelajaran. Yayasan Kita Menulis: ISBN 978-623-342-372-4
- Purwanto, Ngalim. 1994. Psikologi Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Riduwan. (2013). Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan Peneliti Pemula. Bandung: Alfabeta
- Riyanto, Yatim. 2012. Paradigma Baru Pembelajaran. Jakarta: Kencana Predana Media Grup
- Sadirman. (2012). Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar. Jakarta: Rajawali Pers
- Sanjaya, Wina. 2006. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Bandung: Prenada Media Grup
- Sanjaya, Wina. 2013. Penelitian Pendidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Sekretariat Negara RI. 2003. Undang-undang No. 20 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Shoimin Aris. (2017). 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Siregar Syofyan. 2014. Statistika Deskriptif Untuk Penelitian. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Siregar, Syofyan. 2014. Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif, dilengkapi dengan perhitungan manual dan Aplikasi SPSS Versi 2017. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Siyoto, Sandu dkk. 2015. Dasar metodologi penelitian. Karanganyar: Literasi Media Publishing
- Slamet, Yulius. 2008. Pengantar Penelitian Kuantitatif. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press
- Sodikin dkk. (2009). Jurnal Penyesuaian dengan Modus Pembelajaran untuk Siswa SMK Kelas X., Jurnal "Teknologi Informasi" Vol. 5 No. 2
- Soepeno, Bambang. 1997. "Statistik Terapan dalam Penelitian Ilmu-ilmu Social dan Pendidikan". Jakarta: Rineka Cipta
- Sudjana. 2005. Metode Statistik. Bandung: Tarsito
- Sugiman, I. M. Harry dkk. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Cycle Learning 7E Terhadap Literasi SAINS Peserta Didik di Kelas X SMAN Tahun Pelajaran 2018/2019. Jurnal "Pendidikan Fisika Undiksha" Vol.9 No.2
- Sugiyono. 2007. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan RAD. Bandung: Alfa Beta
- Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfa Beta
- Suherman Erman dkk. 2003. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia (UPI)
- Sujono. 1988. Pengajaran Matematika Untuk Sekolah Menengah. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Sukardi. 2003. Metode Penelitian Pendidikan. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Sukardi. 2003. Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya. Jakarta: Literasi PT Bumi Aksara
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Suryabrata, Sumadi. 2004. Metodologi Penelitian. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Syah Darwyan. 2009. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Diadit Media
- Wena, Made. 2009. Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional. Jakarta: Bumi Aksara
- Wlpole, Ronald E. 1993. Pengantar Statistika. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka