

PENGUNAAN STRATEGI PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM PADA PEMBELAJARAN DARING UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN SISWA MATA PELAJARAN IPA

Dwi Arlinah^{1)*}, Nasokah²⁾, Firdaus³⁾

^{1, 2)} Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan,

³⁾ Pendidikan Fisika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan,
Universitas Sains AL-Qur'an

Dwiarlinaa@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) mengetahui keaktifan siswa melalui strategi pembelajaran Flipped Classroom pada pembelajaran IPA kelas V di MI Ma'arif Nu Klesman, 2) adakah peningkatan keaktifan siswa setelah penerapan strategi pembelajaran flipped classroom. 3) seberapa besar peningkatan keaktifan siswa akibat penggunaan strategi Flipped Classroom pada pembelajaran IPA kelas V di MI Ma'arif Nu Klesman. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata keaktifan siswa pretest sebesar 14,2 sedangkan nilai rata-rata keaktifan siswa posttest sebesar 15,9 dengan demikian mengalami kenaikan yang sangat baik. Hal tersebut dibuktikan dengan uji hipotesis diperoleh hasil $z_{tabel}=1,96$ dan nilai $z_{hitung}=3,01$. Dengan taraf signifikan 5% karena $z_{hitung} > z_{tabel}$. Serta adanya peningkatan pada hasil uji gain dengan kategori sedang sebesar 0,35. Disimpulkan bahwa pemahaman peserta didik membuktikan bahwa penggunaan strategi pembelajaran Flipped Classroom dapat meningkatkan keaktifan siswa pada materi organ gerak pada hewan dan manusia.

Kata kunci : strategi pembelajaran *flipped classroom* dan keaktifan siswa

Abstract

This study aims to 1) determine student activity through the Flipped Classroom learning strategy in science learning class V at MI Ma'arif Nu Klesman, 2) Is there an increase in student activity after the application of the flipped classroom learning strategy. 3) an increase in student activity due to the use of the Flipped Classroom strategy in science learning for class V at MI Ma'arif Nu Klesman. This research is kuantitatif research which use experimental method. The results based on the research showed that the average value of the activeness of the pretest students was 14.2 while the average value of the posttest students' activeness was 15.9 thus experiencing a very good increase. This is evidenced by hypothesis testing which results in $z_{table} = 1.96$ and $z_{count} = 3.01$. With a significant level of 5% because $z_{count} > z_{table}$. As well as an increase in the results of the gain test with a moderate category of 0.35. The conclusion of this research is the understanding of students is to prove that the use of the Flipped Classroom learning strategy can increase student activity in the material for moving organs in animals and humans.

Keywords: *flipped classroom learning strategy and student activity*

A. PENDAHULUAN

1. Kajian Teori

Keaktifan adalah suatu proses yang telah berhasil dihasilkan oleh siswa dalam mengikuti pembelajaran sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dalam lingkungannya (Utami, 2017). Perubahan diri pada individu tersebut, ditandai dengan keaktifan yang ditetapkan dan dimiliki oleh individu itu sendiri. Terkadang suatu proses belajar tidak dapat mencapai keberhasilan yang maksimal disebabkan karena ketiadaan keaktifan yang dimiliki siswa.

Keaktifan merupakan salah satu aspek dinamis yang sangat penting dalam proses pembelajaran,. Sering siswa yang kurang berprestasi bukan disebabkan oleh kemampuan berpikirnya saja, akan tetapi dikarenakan tidak adanya keaktifan yang dimiliki untuk belajar sehingga ia tidak berusaha untuk menggerakkan segala kemampuannya.

Pembelajaran di sekolah-sekolah cenderung hanya menekankan pada kemampuan pengetahuan dan berpikir siswa saja dan kurang menekankan pada segi lainnya. Padahal dalam proses pembelajaran diperlukan adanya keahlian yang dapat membuat proses pembelajaran lebih menarik dan bersuasana hidup yaitu dengan meningkatkan keaktifan siswa.

Karena kita tahu bahwa problem yang sering dihadapi oleh siswa adalah problem keaktifan.

Belajar yang bagus perlu diadakan perbaikan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil, khususnya dalam proses pembelajaran diperlukan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi serta pemilihan strategi dan teknik yang tepat sehingga anak tidak merasa jenuh pada saat kegiatan pembelajaran, dan belajarpun lebih bermakna dan menyenangkan (Suarjo, 2006).

Keaktifan merupakan salah satu faktor pendorong keberhasilan belajar siswa, karena dapat mengarahkan siswa pada tujuan yang ditetapkan. Harusnya siswa lebih aktif baik dalam kondisi apapun, karena dengan siswa aktif kegiatan belajar mengajar akan sukses dan bisa disebut suatu keberhasilan apalagi di dalam masa pandemi ini dengan siswa aktif, siswa akan bersemangat dan tetap mendorong serta memotivasi siswa agar tidak jenuh dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar di kelas untuk menyukseskan tujuan pendidikan. Menurut Lamanauskas dan Augiene menyatakan bahwa aktivitas membuat siswa menjadi aktif dalam sebagian kecil. Tapi keaktifan dalam aktif kerja siswa menjadi budidaya bersama.

Salah satu pelajaran yang perlu mendapatkan sebuah keaktifan siswa

adalah pelajaran IPA, karena dibutuhkannya diskusi kelompok dan mengemukakan pendapat secara individu. Hal ini sesuai dengan kesimpulan yang ditarik oleh Mustari dan Irianto bahwa aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan pada pembelajaran. Hal tersebut ditunjukkan dengan meningkatnya aktivitas siswa ketika diskusi kelompok, yakni pada saat mengemukakan pendapat dan bekerja sama.

Siswa dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam banyak yang merasa kurang bersemangat dan kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Utami, 2017). Hal ini dikarenakan Pelajaran IPA bagi kalangan anak SD/MI merupakan paradigma yang menakutkan bahkan disisi lain menimbulkan ketakutan yang berlebihan sehingga akan menjadikan siswa kurang aktif. Kemudian dalam menyampaikan materi dengan cara yang cepat dan penggunaan model atau strategi yang kurang tepat. Padahal ada begitu banyak strategi dalam pembelajaran yang telah dikemukakan para ahli pendidikan, tetapi pada kenyataannya masih belum banyak pengajar yang mempraktikan berbagai macam model pembelajaran dalam proses belajar mengajar di satuan pendidikan.

Istilah pendidikan dalam bahasa indonesia, berasal dari kata “didik” dengan memberinya awalan “pe” dan akhiran “kan”, yang mengandung arti “perbuatan” hal, cara dan sebagainya. Istilah pendidikan pada mulanya berasal dari bahasa yunani yaitu “paedagogie” yang asal katanya paedagogia yang berarti “pergulatan dengan anak”. Paduan katanya paedagogos yang berarti paedos (anak) dan agoge (saya membimbing). Jelaslah bahwa paedagogos menyatakan seseorang yang tugasnya membimbing anak dalam pertumbuhan agar dapat berdiri sendiri (Haryanti, 2014). Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan orang dewasa kepada mereka yang dianggap belum dewasa. Pendidikan adalah transformasi ilmu pengetahuan, budaya, sekaligus nilai-nilai yang berkembang pada suatu generasi agar dapat ditransformasikan kepada generasi berikutnya (Chomaidi & Salamah, 2018).

Pendidikan dalam pengertian ini tidak hanya merupakan transformasi ilmu, melainkan sudah berada dalam wilayah transformasi budaya dan nilai yang berkembang dalam masyarakat. Pendidikan dalam makna yang demikian, jauh lebih luas cakupannya dibandingkan dengan pengertian yang hanya merupakan transformasi ilmu (Sanusi & Suryadi, 2018). Pendidikan dalam makna pengetahuan atau ilmu dapat dipahami dari

sudut substansi atau struktur. Keduanya berbeda. Aspek substansi dipelajari dengan berpegang pada upaya untuk mencari jawaban dari apa pendidikan itu. Aspek struktur adalah mengenai batang tubuh serta cabang-cabang dari pendidikan.

Aspek operasional dari pendidikan melekat pada struktur (Panda, 2018). Aspek struktur ilmu pendidikan memberikan kerangka dasar pemikiran keilmuan pendidikan, sedangkan aspek substansi memberikan penjelasan tentang isi dari mekanisme ilmu pendidikan itu sendiri. Substansi pendidikan secara umum membahas dua topik utama, yaitu: *pertama*, tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan tujuan akhir dalam pendidikan yang ingin dicapai, dan *kedua*, tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan metodologi pendidikan (Assegaf, 2017). Peranan pendidikan dalam hidup dan kehidupan manusia, terlebih dalam zaman modern sekarang ini yang dikenal dengan abad chyemetica, pendidikan diakui sebagai satu kekuatan (education as power) yang menentukan prestasi dan produktivitas di bidang yang lain (Anwar, 2015).

Mengenai strategi apa yang sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran agar siswa dapat memiliki keaktifan di kelas yaitu dengan menggunakan metode yang baik, metode yang baik adalah metode yang

memperhatikan kondisi siswa. Metode menurut Djamaludin dan abdullah aly dalam kapitta sekta pendidikan islam, berasal dari kata meta berarti melalui, dan hodos jalan.

Strategi adalah jalan yang harus dilalui untuk mencapai suatu tujuan (Darmadi, 2017). Pembelajaran merupakan bentuk penyelenggaraan pendidikan yang diberikan guru di dalam memadukan cara, strategi, metode, atau gaya belajar secara sistematis dan berkesinambungan pada suatu kegiatan agar terjadi pemerolehan ilmu dan pengetahuan, pembentukan sikap serta kepercayaan pada siswa.

Menurut Hendri Purbo Waseso, Pembelajaran adalah kegiatan yang kompleks melibatkan berbagai macam perilaku dan situasi (Waseso, 2016). Jika disederhanakan, pembelajaran merupakan suatu proses komunikasi yang sifatnya adalah timbal-balik antara guru dan peserta didik atau peserta didik dengan peserta didik lain dalam lingkup pendidikan agar tercapainya tujuan bersama. Dalam proses komunikasi tersebut, guru diharuskan dapat mengelola pembelajaran sebaik mungkin untuk dapat menentukan keberhasilan siswa atau hasil belajar siswa yang diinginkan oleh guru, dan ketercapaian tujuan-tujuan pendidikan. Dalam aspek ini, guru diharapkan dapat menggunakan strategi dan metode yang tepat dan mudah

untuk dipahami peserta didiknya dalam proses pembelajaran. Karena, tanpa strategi dan metode guru akan kesulitan untuk membantu siswanya dalam mencapai kompetensi yang telah ditentukan dalam kompetensi dasar (Idris, 2014).

Strategi pembelajaran yang digunakan adalah Flipped Classroom. Strategi pembelajaran Flipped Classroom merupakan salah satu alternatif strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan keaktifan siswa. Strategi ini dirasa sesuai dengan karakteristik siswa sekolah Dasar yang cenderung masih tidak fokus dalam mengikuti pembelajaran. Karena pada saat pembelajaran, siswa tidak hanya mendengarkan, berpikir, menulis, bertanya saja melainkan siswa diajak belajar sambil beraktivitas. Dimana siswa akan belajar di rumah dengan berpikir sendiri dan menemukan sebuah jawaban serta berproses memahaminya kemudian apa yang belum dipahami siswa akan di menanyakan pada pertemuan dengan guru di kelas, sehingga pembelajaran tidak monoton dan cenderung akan lebih asik dan aktif. Sehingga pelajaran IPA akan lebih disukai oleh siswa dan dapat mudah memahami materi yang ditanyakan dan dijawab oleh guru. Karena terjadinya permasalahan dalam proses pembelajaran IPA tersebut, guru harus meningkatkan kemampuannya mengimplementasikan

berbagai macam strategi maupun metode pembelajaran yang cocok diterapkan dalam mata pelajaran IPA ini. Strategi pembelajaran flipped classroom ini akan membantu guru dan siswa untuk bersikap kreatif, berpikir kritis, memiliki kepekaan, serta lebih mempertajam daya pikir siswa.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan desain penelitian one grub pretest post-test design. Dimana dalam menentukan hasil penelitian menggunakan pre test yang dilakukan sebelum menerapkan strategi Pembelajaran flipped classroom dan post test dilakukan setelah menggunakan strategi Pembelajaran flipped classroom, dengan adanya pre test dan post test ini dapat mengetahui peningkatan keaktifan peserta didik terhadap mata pelajaran IPA materi Organ gerak pada hewan dan manusia (Sukmadinata, 2017).

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 25 juli 2021 di Mi Ma'arif Klesman yang ber alamat di jalan Blederan Klesman Mojotengah Wonosobo. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu meliputi :

a. Observasi

Penggunaan metode observasi cara yang paling efektif adalah dengan melengkapinya dengan format atau blangko pengamatan sebagai instrumen. Format

yang disusun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan akan terjadi (Arikunto, 2013). Observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan.

b. Angket atau Kuesioner

Sebagian besar penelitian umumnya menggunakan kuesioner sebagai metode yang dipilih untuk mengumpulkan data (Arikunto, 2018). Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui.

Peneliti menggunakan metode angket ini untuk memperoleh data mengenai peningkatan keaktifan siswa pelajaran IPA melalui strategi pembelajaran Flipped Classroom.

c. Dokumentasi

Tidak kalah penting dari metode-metode lain, adalah metode dokumentasi, yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya. Dibandingkan dengan metode lain, maka metode ini agak tidak begitu sulit dalam arti apabila ada kekeliruan sumber datanya

masih tetap, belum berubah. Dengan metode dokumentasi yang diamati bukan benda hidup tetapi benda mati (Arikunto, 2018).

B. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan strategi pembelajaran flipped classroom diterapkan pada mata pelajaran IPA materi Organ gerak pada hewan dan manusia . Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata keaktifan siswa pretest sebesar 14,2 sedangkan nilai rata-rata keaktifan siswa posttest sebesar 15,9 dengan demikian mengalami kenaikan yang sangat baik. Hal tersebut dibuktikan dengan uji hipotesis diperoleh hasil $z_{tabel}=1,96$ dan nilai $z_{hitung}=3,01$. Hasil analisis uji normalitas kemampuan siswa (diuraikan pada lampiran 21), diperoleh masing-masing nilai χ^2_{hitung} dari pretest yaitu 23,95. Sedangkan untuk nilai χ^2_{tabel} yang ditentukan dari tabel harga χ^2_{tabel} dengan taraf signifikan 5% diperoleh nilai 11,0705. Sedangkan untuk posttest diperoleh nilai χ^2_{hitung} yaitu 48,14, untuk nilai χ^2_{tabel} dengan taraf signifikan 5% diperoleh nilai yaitu 11,0705. Untuk menarik kesimpulan dari uji normalitas tersebut dengan membandingkan nilai χ^2_{hitung} dan nilai χ^2_{tabel} dan diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, sehingga keputusan

uji hipotesis H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa pretest dan posttest tersebut berdistribusi tidak normal. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 1 berikut

Tabel 1. Analisis Uji Normalitas

N	Pretest	X hitung	X tabel
36	36	23,95	11,07
N	Posttest	X hitung	X tabel
36	36	48,14	11,0705

Adapun hasil analisis uji Wicoxon disajikan pada Tabel 2 berikut

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Wilcoxon

Uji hipotesis	Taraf kesalahan	Zhitung	Ztabel
Uji wilcoxon	5%	3,501	1,96

Sesuai dengan hasil pengujian dengan menggunakan uji wilcoxon, terbukti bahwa terdapat peningkatan keaktifan siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran Flipped Classroom sebesar 3,01. penggunaan strategi pembelajaran Flipped Classroom atau strategi pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Seperti pada penelitian ini, dengan menggunakan strategi pembelajaran Flipped Classroom. Keaktifan siswa dapat meningkat.

Adapun hasil analisis Uji Gain disajikan pada Tabel 3

Tabel 3. Hasil Uji Gain

Keterangan	X Pre test	X post test	Gain
Nilai	14,2	15,9	0,35

Berdasarkan hasil uji gain adanya peningkatan dalam kategori sedang sebesar 0,35. H_a diterima, karena $0,3 < 0,35 < 0,7$ maka ada peningkatan keaktifan siswa pada mata pelajaran IPA materi Organ gerak pada hewan.

Melalui penerapan penggunaan strategi pembelajaran flipped classroom pada mata pelajaran IPA di kelas V Wahab Hasbullah ini dapat membantu guru dan siswa lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Konsep ini dilakukan agar peserta didik dapat lebih siap menerima materi ajar sebelum pelaksanaan pembelajaran fase tatap muka dilakukan. Selain itu, pertanyaan yang muncul pada materi ajar yang akan diberikan oleh guru sebelum mereka menerima penjelasan terkait konsep pada materi ajar tersebut di kelas nyata. Penggunaan konsep “kelas terbalik” ini memudahkan guru untuk memetakan kemampuan pemahaman peserta didik terkait materi yang akan diberikan dan akan menjadi bahan evaluasi sebelum dilaksanakannya pembelajaran berbasis tatap muka di kelas nyata. Siswa akan lebih antusias memperhatikan,

mengeluarkan pemikirannya dan lebih aktif dengan strategi pembelajaran flipped classroom dalam pembelajaran daring. Hal ini tentunya akan lebih meningkatkan keaktifan siswa.

C. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada pembelajaran IPA materi organ gerak pada hewan dan manusia dengan menggunakan strategi pembelajaran Flipped Classroom di kelas V Wahab Hasbullah MI Ma'arif Klesman, wonosobo menunjukkan bahwa:

Penggunaan strategi pembelajaran flipped classroom pada proses pembelajaran dari mata pelajaran IPA pada pokok bahasan Organ Gerak pada Hewan dan manusia pada siswa MI Ma'arif klesman kelas V tahun ajaran 2021/2022a adalah sebagai berikut: a). Pertemuan pertama, yaitu membuka pembelajaran, pengenalan materi umum tentang organ gerak pada hewan dan manusia, memberikan materi organ gerak pada hewan menggunakan strategi pembelajaran Flipped Classroom berupa memberikan materi pembelajaran yang, memberikan soal kuis, menutup pembelajaran. b). Pertemuan kedua membuka pembelajaran, memberikan video pembelajaran untuk di pahami di rumah masing-masing dan memberikan soal kuis, menutup

pembelajaran. c). Pertemuan ketiga memberikan soal angket pretest posttest . pembelajaran dilaksanakan secara bertahap melalui grup whatsapp kelas.

Hasil uji Hipotesisi keaktifan dengan menggunakan one group pretest posttest design mengalami perbedaan, nilai rata-rata psttest yang lebih besar dari pada hasil pretest. Yaitu diperoleh rata-rata keaktifan peserta didik sebelum menggunakan strategi pembelajaran sebesar 14,2, setelah menggunakan strategi pembelajaran Flipped Classroom rata-rata yang diperoleh yaitu 15,9. Keaktifan siswa sangat meningkat sehingga strategi pembelajaran flipped classroom dapat meningkatkan keaktifan siswa pembelajaran IPA pokok bahasan mengenai organ gerak pada hewan dan manusia kelas V Wahab Hasbullah.

Peningkatan keaktifan siswa kelas V Wahab Hasbullah MI Ma'arif Klesman sebesar =3,01 . maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman peserta didik membuktikan bahwa penggunaan strategi pembelajaran Flipped Classroom dapat meningkatkan keaktifan siswa pada materi organ gerak pada hewan dan manusia.

DAFTAR PUSTAKA

Suarjo, 2016, *upaya meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa melalui pendekatan teknik berpikir, berpasangan, berbagi pada mata pelajaran PKN di kelas IV SDN Kabawetan, FKIP 9 (2)* .

- Kukuh Fatmalasari Utami, 2017, *Peningkatan Motivasi Belajar PAI Melalui model pembelajaran cooperative learning tipe make a match pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Leksono* Universitas Sains Al-Quran Wonosobo.
- Nik Haryanti MPd.I, 2014, *Ilmu pendidikan islam*, (malang, gunung samudera).
- Chomaidi dan Salamah, 2018, *Pendidikan Dan Pengajaran*, (Jakarta: PT grasindo).
- Dr. Uci Sanusi, M.Pd. Dr. Rudi Ahmad Suryadi, M.Ag., 2018, *ilmu pendidikan islam*, (yogyakarta, deepublish).
- Didi panda, , 2018, *Kinerja Guru*, (Sukabumi : CV Jejak).
- Abd. Rahman Assegaf, 2017, *Pendidikan Islam Integratif*, (Yogyakarta, pustaka pelajar).
- Muhammad Anwar, 2015, *filsafat pendidikan*, (jakarta, kencana).
- H. Darmadi, S.Ag., M.M., MM.Pd., M.Si., 2017, *pengembangan model dan metode pembelajaran dalam dinamika belajar siswa*, (yogyakarta, deepublish).
- Hendri Purbo Waseso, 2016, *Perencanaan Sistem Pembelajaran: Berbasis Kompetensi*, (Wonosobo: Diandra Pustaka Indonesia).
- Meity H. Idris, 2014, *Strategi Pembelajaran Yang Menyenangkan*, (Jakarta: PT Luxima Metro Media).
- Muhammad Yaumi, 2017, *Prinsi-Prinsip Desain Pembelajaran: Disesuaikan Dengan Kurikulum 2013*, (Jakarta : Kencana).
- Indah utari akip, 2019, *efektifitas model pembelajaran flipped classroom dilengkapi dengan mindmap terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik*, UIN, Lampung.
- Albert Efendi pohan, S.Pd., M.Pd, 2020, *konsep pembelajaran daring berbasis pendekatan ilmiah*, (grobogan, CV Sarnu Untung).
- Henru Aditya Rigianti, 2020, *kendala pembelajaran Daring guru sekolah dasar di kabupaten Banjarnegara*, jurnal pendidikan dan pembelajaran, Volume 7 no 2 juli 2020 (Universitas PGRI , Yogyakarta indonesia).
- Apriliana Triastuti, 2009, *efektifitas strategi genius learning dalam upaya meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa kelas VII SMP Al Islam 1 Surakarta Tahun Ajaran 2009/2010*, (Skripsi Sarjana, FKIP, 2010).
- Endang Sri Wahyuningsih, 2020, *Model Pembelajaran Mastery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar siswa*, Jogjakarta, Deepublish.
- siti mutmainah, 2014, *efektivitas model pembelajaran giving question and getting answer terhadap keaktifan dan hasil belajar peserta didik kelas vii materi pokok statistika*, jepara.
- Prof. Dr. H. Nata, Ma, *perspektif tentang strategi pembelajaran*, (prenada media).
- Sutardi, S.si, M.Sc, 2016, *solusi mahir kimia: strategi pembelajaran dalam implementasi kurikulum*, (deepublish,).
- Prof. DR. H. Abuddin Nata, Ma, *perspektif islam tentang stres belajar*, (prenada media).
- Akhmad Sudrajat, online (<http://smacepiring.wordpress.com>), 2008. *academia.edu*.
- Suriami, 2011, *efektifitas metode mengajar guru pendidikan agama islam terhadap keaktifan belajar siswa kelas X jurusan Sekretaris SMK Negeri Makassar*, UIN, Makassar.
- Herry Novis Damayanti dan Sutarna, 2016, *Efektivitas Flipped Classroom terhadap sikap dan ketrampilan belajar matematika di SMK*, (jurnal manajemen pendidikan –vol. 11, No. 2) :2-8 .

- Rahmi Ramadhani, 2020, *Desain Pembelajaran Matematika Berbasis TIK: Konsep dan Penerapan*, yayasan kita menulis.
- Sugiyono, 2007, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Cet, VII; Bandung: Alfabeta).
- Nana Syaodih Sukmadinata, 2012, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya

