

IMPLEMENTASI *FLIPPED CLASSROOM* BERBASIS VIDEO: STRATEGI PENINGKATAN HASIL BELAJAR DI MASA PANDEMI

Dewanti Pratiwi^{1*}, Mobinta Kusuma², Muriani Nur Hayati³

Pendidikan IPA FKIP Universitas Pancasakti, Tegal, Indonesia

*Corresponding Author: dewantipratiwi26@gmail.com

DOI: 10.24929/lensa.v13i2.179

Received: 13 Januari 2022

Revised: 16 November 2023

Accepted: 26 November 2023

ABSTRAK

Implementasi *Flipped Classroom* Berbasis Video: Strategi Peningkatan Hasil Belajar di Masa Pandemi. Video pembelajaran merupakan alat komunikasi pendidikan untuk bahan ajar siswa, dengan dikombinasikan menggunakan metode *flipped classroom* pada pembelajaran IPA dapat menginisiasi keaktifan serta hasil belajar di masa pandemi. Tujuannya (1) menguji keefektifan video pembelajaran getaran dan gelombang melalui metode *flipped classroom* terhadap keaktifan dan hasil belajar (2) memotret keaktifan dan hasil belajar antara metode *flipped classroom* menggunakan video pembelajaran dengan metode *flipped classroom* tanpa video pembelajaran. Jenis penelitiannya quasi eksperimen, design *pretest & posttest kontrol group*. Populasi siswa kelas VII SMP N 2 Ampelgading. Sampelnya *purposive sampling* dengan 19 siswa kelas eksperimen dan 18 siswa kelas kontrol. Pengambilan data menggunakan instrumen non-tes berupa studi Dokumentasi, wawancara dan angket sedangkan instrumen tes digunakan untuk mengukur hasil belajar. Hasil penelitian disimpulkan (1) Pembelajaran metode *flipped classroom* dengan video pembelajaran cukup efektif dari pada pembelajaran metode *flipped classroom* tanpa video pembelajaran terhadap keaktifan siswa dengan uji *N-Gain* sebesar 57,72 (2) Perbedaan pengaruh keaktifan dan hasil belajar siswa dibuktikan uji *independent sampel t-test* sebesar 0,02 dimana $p\text{-value} < 0,05$.

Kata kunci: metode *flipped classroom*, video pembelajaran, keaktifan, hasil belajar

ABSTRACT

Implementation of a Video-Based Flipped Classroom: Strategy for Improving Learning Outcomes during the Pandemic. Using video in learning process is a way an educational communication tool for student teaching materials, with combined use of *flipped classroom* methods on learning IPA can initiate activity as well as learning outcomes in pandemic times. The objective is (1) to test the effectiveness of vibration and wave learning video through the *flipped classroom* method against activity and learning outcomes (2) to photograph the activity and the learning outcome between the *flip-room* method using the learning video with the method of *flip classroom* without video learning. The type of research is quasi-experimental, design *pretest & posttest kontrol group*. Population of 7th grade high school students N 2 Ampelgading. The sample was *purposive sampling* with 19 students in the experimental class and 18 students in kontrol class. Data collection uses non-testing instruments such as documentation studies, interviews and lifting while test instruments are used to measure learning outcomes. Study results concluded (1) Learning *flipped classroom* method with video learning is more effective than learning *flipped classroom* without video learning method against student activity with *N-Gain* test of 57.72 (2) Difference in influence of activity and student learning results proved independent test of *t-test sample* of 0.02 where $p\text{-value} < 0.05$.

Keywords: *flipped classroom* method, learning video, activity, learning outcomes

PENDAHULUAN

IPA ialah ilmu yang memfokuskan pembahasannya mengenai berbagai fenomena alam secara sistematis. IPA itu sendiri bukan suatu ilmu yang hanya berupa konsep, prinsip, ataupun fakta saja, namun sebagai ilmu yang melahirkan suatu hal yang baru (Rosa, 2015). Dalam mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) diperlukan strategi yang tepat dalam mempelajarinya, begitupun dalam hal pengajaran IPA itu sendiri karena tidak semua materi dalam IPA bisa dijelaskan dengan menggunakan metode ceramah seperti pada materi getaran dan gelombang yang tidak cukup hanya dengan ceramah yang berdampak pada kurang maksimalnya pengalaman belajar siswa. Hal tersebut diperkuat dengan teori Cone of Experience yang diperkenalkan oleh Edgar Dale, bahwa semakin banyak indera yang digunakan untuk penguasaan pembelajaran, maka pengalaman belajar yang diperoleh akan semakin melekat (Jackson, 2016).

Dalam pembelajaran IPA, salah satu parameter untuk melihat keberhasilan selama proses pembelajaran di sekolah dapat dilihat melalui capaian hasil belajar siswa. Menurut Hayati, 2013, mengatakan bahwa hasil belajar meliputi kapasitas, informasi, pengertian, dan sikap. Penilaian capaian hasil belajar siswa meliputi aspek afektif, kognitif dan psikomotorik seperti halnya teori kognitif yang dikembangkan oleh Taksonomi Bloom (Huitt, 2011). Penilaian dari hasil belajar sendiri terdapat 2 macam yaitu berupa tes dan non tes (Charlton, 2019; Wu et al., 2016). Hal tersebut disesuaikan dengan tujuan penilaian hasil belajar yang diperoleh dari mapel IPA siswa di sekolah pun biasanya juga sangat beragam yang meliputi 3 aspek penilaian. Ragam capaian hasil belajar siswa disebabkan karena beberapa faktor, baik dari faktor internal seperti pengaruh kemampuan berfikir dari siswa itu sendiri maupun juga bisa disebabkan oleh faktor yang bersifat eksternal. Penggunaan instrumen penilaian yang tepat dapat memberikan informasi capaian hasil belajar yang baik (Kusuma, 2019).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada guru IPA SMP, sebagian siswa bersikap acuh pada pembelajaran, kurang aktif dalam pembelajaran IPA terutama untuk membaca materi yang dipelajari dan masih suka tidak mengikuti pembelajaran yang beralasan dengan tiadanya kouta untuk akses internet. Oleh karena itu, dalam proses pembelajarannya terkadang pendidik masih menggunakan metode tanya jawab. Menurut Begus & Bonawitz, 2020, keaktifan belajar itu sendiri merupakan komponen penting dari perkembangan manusia, namun mekanisme yang mendukungnya belum sepenuhnya dipahami. Sedangkan menurut Pour *et al.*, 2018, keaktifan belajar yaitu kegiatan pembelajaran di mana siswa sebagai objek belajar dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran tersebut yang pada akhirnya bisa merubah pola pikir dari siswa tersebut.

Pembelajaran akan lebih efektif sebagaimana memberi dorongan terhadap apa yang menjadi kebutuhan siswa dalam proses belajar tersebut menjadikan siswa bisa dengan mudah memahami materi yang diajarkan. Video pembelajaran sendiri merupakan salah satu bentuk transformasi teknik belajar yang ditujukan untuk siswa guna memberi dukungan agar lebih mudah memahami teori maupun berbagai hal yang berkaitan dengan materi yang sedang menjadi fokus pengajaran seperti yang disampaikan oleh Umam, 2020, yang menyatakan bahwa video pembelajaran adalah salah satu alat komunikasi serta informasi yang diberikan oleh pendidik untuk bahan ajar kepada siswa. Menurut Quevedo, 2017, mengatakan bahwa video pembelajaran bisa mengungkapkan konsep serta memancing diskusi sesama siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar dengan cepat dan tanggap pada proses pembelajaran.

Di masa pandemi, di mana proses belajar dilakukan secara *online* mengharuskan adanya inovasi metode pembelajaran yang sesuai dengan kondisi pandemi berupaya materi tersebut bisa tersampaikan dengan tetap memperhatikan faktor keaktifkan dari siswa itu sendiri, berkaca dari hal tersebut, *Flipped classroom* merupakan solusi yang tepat untuk diterapkan dalam mengatasi permasalahan saat ini. Menurut Herala *et al.*, 2015, mengemukakan bahwa *flipped classroom* ialah sarana belajar dimana siswa dapat dengan mudah mempelajari materi pembelajaran di luar kelas, selain itu bisa juga dilakukan di dalam kelas dengan bimbingan pendidik. Menurut Knutas *et al.*, 2016, berpendapat menggunakan *flipped classroom* bisa mengkatrol hasil dari belajar siswa itu sendiri, sebab melalui metode belajar menggunakan *flipped classroom* siswa bisa dengan mudah mengulang berbagai materi yang dirasa masih kurang memahami,

sehingga ketika pembelajaran di kelas bisa dimaksimalkan dengan diskusi mengenai pembahasan isu terkini terkait dengan materi yang sedang dipelajari. Alsulaimani, 2019, dan Marlowe, 2012, juga berpendapat mengenai metode pembelajaran *flipped classroom* dimana menurutnya menggunakan metode *flipped classroom* bisa mengurangi resiko stres pada siswa dalam proses belajar dimana pandemi mengharuskan belajar dilakukan dari rumah karena metode tersebut bisa diakses dari mana saja dan sangat mendukung proses belajar pada situasi pandemi.

Hasil penelitian sebelumnya dilakukan oleh Utomo, 2018, menyatakan bahwa pemanfaatan metode *flipped classroom* pada video pembelajaran adalah kemudahan dalam penyebaran materi pembelajaran, berkomunikasi, berdiskusi, dan kemudahan yang sedemikian ini hasil belajar dan keaktifan siswa meningkat. Berdasarkan dari permasalahan terkait, perlu adanya penelitian yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan video pembelajaran IPA getaran dan gelombang melalui metode *flipped classroom* terhadap keaktifan siswa dan hasil belajar siswa, di samping itu digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara keaktifan belajar siswa serta hasil dari belajar siswa sendiri antara siswa menggunakan metode *flipped classroom* menggunakan video pembelajaran dengan siswa menggunakan metode *flipped classroom* tanpa video pembelajaran.

METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah quasi eksperimen kuantitatif dengan metode *pretest & posttest kontrol group*. Desain juga mencakup *pretest* dan *posttest*, di mana kedua kelompok eksperimental dan kontrol berpartisipasi. Tujuan dari *pretest* adalah untuk memastikan perbandingan kedua kelompok sebelum diberikan perlakuan; sedangkan *posttest* memungkinkan peneliti untuk menentukan efek langsung dari perlakuan pada variabel terikat (Campbell & Stanley, 2015; Rogers & Revers, 2019). Pada penelitian ini, populasi penelitian adalah kelas VIII, di mana sampel penelitian yang digunakan adalah siswa kelas VIII C dan VIII D SMP N 2 Ampelgading, di mana sampel 19 siswa kelas VIII C sebagai kelas eksperimen serta 18 siswa kelas VIII D sebagai kelas kontrol. Kelas VIII C diberikan perlakuan metode *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran sedangkan kelas VIII D merupakan kelas kontrol yang menggunakan metode *flipped classroom* tanpa video pembelajaran. Teknik pengambilan sampel yakni *purposive sampling*, dimana sampel penelitian tidak dipilih secara acak namun sudah ditentukan sesuai dengan kebutuhan yang sesuai dengan karakteristik kelas eksperimen (Rai & Thapa, 2015; Vehovar *et al.*, 2016)

Instrumen penelitian ini menggunakan non-tes dan tes, dimana instrumen non-tes berupa studi dokumentasi (LKPD & RPP), lembar wawancara untuk guru, angket keaktifan siswa berdasarkan indikator keaktifan siswa yang mempunyai 6 aspek yakni: aspek lisan, aspek menulis, aspek visual, aspek mendengarkan, aspek mental, dan aspek emosional. Kriteria keaktifan siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria keaktifan siswa (Riduwan, 2013)

No.	Angka	Kategori
1	0 – 20%	Sangat tidak Aktif
2	21 – 40%	Tidak Aktif
3	41 – 60%	Aktif
4	61 – 100%	Sangat Aktif

Sedangkan instrument tes berupa *pretest* untuk mengetahui keadaan awal siswa sebelum pembelajaran & *posttest* yang diberikan kepada siswa setelah siswa mendapatkan pembelajaran metode *flipped classroom* menggunakan video pembelajaran. *Pretest* & *posttest* digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Kemudian hasil dari data tes/ujian yang diperoleh selanjutnya dilakukan uji normalitas serta homogen sebelum dilaksanakan uji *independent t-test* serta uji *N-Gain score*. Untuk mengetahui efektif atau tidaknya video pembelajaran melalui metode *flipped classroom* yang digunakan maka dilakukan uji *N-Gain score* seperti pada persamaan berikut.

$$(g) = \frac{\text{Skor Akhir (\%)} - \text{Skor Awal (\%)}}{100 - \text{Skor Awal (\%)}}$$

Berikut merupakan nilai kriteria dari *N-Gain score* yang bisa dipahami melalui interpretasi pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria efektivitas *N-Gain* (Trihendradi, 2009)

Nilai N-Gain	Intepretasi
<40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar pada kelas eksperimen serta kelas kontrol sesuai dengan indikator keaktifan siswa didapatkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Ukuran	Kelas Eksperimen	Kelas kontrol
Related	86,05	79,17
Nilai Min	75,00	70,00
Nilai Maks	95,00	90,00
St. deviasi	6,697	5,158
Koefisien varian	44,85	26,60

Deskripsi data hasil belajar siswa diatas dapat menunjukkan nilai rerata dari kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu $86,05 > 79,17$, diperoleh juga nilai paling tinggi dari kelas eksperimen yaitu 95,00 dan kelas kontrol yaitu 90,00. Selain itu, nilai koefisien varian hasil belajar pada kelas kontrol yang menggunakan metode *flipped classroom* tanpa video pembelajaran lebih rendah yaitu sebesar 26,60 jika dibandingkan dengan nilai koefisien varian metode *flipped classroom* dengan video pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu 44,85. Rendahnya nilai koefisien varian pada kelas kontrol diartikan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol dinyatakan kurang signifikan.

Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan metode *flipped classroom* dengan video pembelajaran memperoleh capaian yang lebih baik jika dibandingkan siswa diajarkan metode *flipped classroom* tanpa video pembelajaran. Hasil nilai belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen juga dipengaruhi oleh keaktifan belajar dari siswa itu sendiri dengan pencapaian indikator keaktifan belajar yaitu: aspek kegiatan lisan, aspek kegiatan menulis, aspek kegiatan visual, aspek kegiatan mendengarkan, aspek kegiatan mental, dan yang terakhir aspek kegiatan emosional. Adapun analisis yang sesuai dengan indikator tersebut disajikan Tabel 4.

Tabel 4. Analisis keaktifan belajar siswa

Indikator keaktifan belajar siswa	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Presentase (%)	kategori	Presentase (%)	kategori
Kegiatan Lisan	83,58	Sangat Aktif	60,50	Aktif
Kegiatan Menulis	52,00	Aktif	48,19	Aktif
Kegiatan Visual	50,31	Aktif	26,08	Tidak Aktif
Kegiatan Mendengarkan	41,66	Aktif	39,13	Tidak Aktif
Kegiatan Mental	37,50	Tidak Aktif	32,24	Tidak Aktif
Kegiatan Emosional	35,64	Tidak Aktif	28,11	Tidak Aktif
Rata - rata	50,12	Aktif	39,05	Tidak Aktif

Berdasarkan Tabel 4 di atas, kelas eksperimen tersebut termasuk dalam kategori "Aktif" dilihat dari rata-rata ke 6 kategori tersebut sebesar 50,12 % , ini disebabkan siswa lebih aktif bertanya saat pembelajaran berlangsung dengan video pembelajaran. Sedangkan pada kelas kontrol dikatakan "Tidak Aktif" berdasarkan rata-rata ke 6

kategori tersebut sebesar 39, 05%. Hal ini karena siswa kurang aktif bertanya saat pembelajaran tanpa video pembelajaran. Hal ini serupa dengan penelitian Sari, 2018, di mana keaktifan belajar pada siswa dalam pembelajaran menggunakan video pembelajaran cukup dikatakan aktif apabila siswa bisa mengikuti dan berantusias bertanya pada pembelajaran saat berlangsung. Sedangkan menurut Tarigan, 2014, menyampaikan bahwa siswa yang mampu dikatakan aktivitas belajarnya tinggi ketika $\frac{3}{4}$ siswa itu aktif mengikuti pembelajaran.

Analisis data hasil belajar *post test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan uji *independent t-test* menunjukkan nilai signifikan $p < 0,05$ yaitu 0,02 maka bisa disimpulkan H_0 ditolak sedangkan H_a diterima. Hal ini dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen yang menerapkan metode *flipped classroom* menggunakan video pembelajaran jika dibandingkan dengan kelas kontrol yang menerapkan metode *flipped classroom* tanpa menggunakan video pembelajaran.

Adapun efektivitas pada kelas eksperimen serta kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran metode *flipped classroom* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji *N-Gain score*

Kelas	Mean
Eksperimen	57.52
Kontrol	38.16

Berdasarkan hasil keefektifan yang tertera pada Tabel 5 tersebut menunjukkan hasil uji *N-Gain Score* pada kelas eksperimen memperoleh *Mean* sebesar 57,52 dan kelas kontrol memperoleh *Mean* sebesar 38,16. Sehingga pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan metode *flipped classroom* dengan video pembelajaran terbilang "Cukup Efektif", sementara pada kelas kontrol penggunaan metode *flipped classroom* tanpa video pembelajaran dikatakan "Tidak Efektif". Faktor lain juga yang menjadikan nilai *N-Gain score* dikatakan sebagai "cukup efektif" disebabkan oleh penerapan uji metode *flipped classroom* yang tidak maksimal sehingga mempengaruhi keefektifan dari pembelajaran. Serupa dengan penelitian yang diungkapkan oleh Mulyasa, 2014, di mana sampel uji *N-Gain* minimal 30 responden untuk meminimalisir terjadinya tidak keefektifan nilai uji. Dan hal ini terjadi pada kelas eksperimen dengan data kurang dari 30 siswa dalam satu kelasnya hanya bisa dikategorikan dalam "cukup efektif". Kriteria keberhasilan pembelajaran ditentukan ketika siswa memenuhi KKM minimal 75% dari semua siswa yang ada di dalam satu kelas. Pada kelas eksperimen terdapat 75% yang tuntas KKM dari jumlah satu kelas siswa, hal ini dapat cermati melalui Tabel 6.

Tabel 6. Presentase ketuntasan nilai hasil belajar siswa

Kelas	Tuntas	Tidak Tuntas
Eksperimen	84%	16%
Kontrol	61%	39%

Berdasarkan hasil presentasi ketuntasan yang tertera pada Tabel 6, menunjukkan presentase ketuntasan pada kelas eksperimen sebesar 84% dan 61% pada kelas kontrol sehingga dapat diartikan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran metode *flipped classroom* dengan video pembelajaran di katakan "berhasil". Keaktifan belajar siswa menggunakan metode *flipped classroom* dengan video pembelajaran muncul melalui video-video yang ditampilkan sehingga memberikan rasa ingin tahu yang tinggi dan pemahaman yang lebih jelas juga. Hal ini juga tidak terlepas dari kemampuan pengajar yang menyajikan materi video tentang getaran dan gelombang secara lebih jelas dan menarik sehingga mudah dipahami oleh siswa. Hal ini senada penelitian Yunita & Wijayanti, 2017, di mana dikatakan video pembelajaran semakin menarik minat siswa untuk belajar dan lebih menarik perhatian siswa serta menjadikan siswa semakin berantusias dan akan lebih aktif. Demikian juga dengan penelitian Kurniawati, 2013, yang mengemukakan di mana materi pembelajaran yang disampaikan dengan video lebih menarik perhatian siswa, selain itu juga meningkatkan minat belajar, daya ingat,

imajinasi dan meningkatkan daya berfikir kritis siswa, serta dapat memicu siswa berpartisipasi aktif dan sangat antusias maka pembelajaran akan semakin efektif.

KESIMPULAN

Implementasi metode *flipped classroom* dengan video pembelajaran pada pembelajaran IPA di masa Pandemi cukup efektif untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan terdapatnya perbedaan hasil belajar siswa yang dibuktikan melalui nilai hasil uji *independent sampel t-test*. Peningkatan keaktifan siswa dilihat dari 6 aspek yakni: aspek lisan, aspek menulis, aspek visual, aspek mendengarkan, aspek mental, dan aspek emosional. Aspek lisan merupakan aspek dominan pada pengamatan keaktifan siswa.

SARAN

Setelah penelitian selesai dilakukan, berikut saran yang muncul yaitu (1) Siswa hendaknya lebih tepat waktu dalam mengikuti pembelajaran menggunakan metode *flipped classroom*, selain bersifat daring dimana pencatatan waktu sangat tepat, akurat dan bersifat historical, metode *flipped classroom* juga memberikan wahana diskusi, sehingga akan lebih baik tepat waktu dan mengikuti diskusi sedari awal (2) Guru/peneliti lain dapat melanjutkan dan menyempurnakan penelitian "Implementasi Video Pembelajaran Getaran dan Gelombang Melalui Metode *Flipped Classroom* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Di Masa Pandemi" dan perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan *flipped classroom* terhadap keaktifan serta hasil belajar siswa menggunakan media-media lainnya, selanjutnya dipilih serta ditentukan media yang paling tepat untuk pembelajaran menggunakan metode *flipped classroom*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsulaimani, A. A. M. (2019). The Relationship between Flipped Classrooms and Academic Achievement Motivation of the Students of Higher Educational Studies. *Life Science Journal*, 16(5), 86-93.
- Begus, K., & Bonawitz, E. (2020). The rhythm of learning: Theta oscillations as an index of active learning in infancy. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 45, 100810.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (2015). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Ravenio books.
- Charlton, S. G. (2019). Measurement of cognitive states in test and evaluation. In *Handbook of human factors testing and evaluation* (pp. 97-126). CRC Press.
- Hayati, M.N. (2013). Pengembangan Pembelajaran Ipa Smk Dengan Model Kontekstual Berbasis Proyek. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 2(1), 53-58
- Herala, A., Vanhala, E., Knutas, A., & Ikonen, J. (2015). Teaching programming with flipped classroom method: A study from two programming courses. *ACM International Conference Proceeding Series, 19-22-Nov-(November)*, 165-166.
- Huitt, W. (2011). Bloom et al.'s taxonomy of the cognitive domain. *Educational psychology interactive*, 22, 1-4.
- Jackson, J. (2016). Myths of active learning: Edgar Dale and the cone of experience. *Journal of the Human Anatomy and Physiology Society*, 20(2), 51-53.
- Knutas, A., Herala, A., Vanhala, E., & Ikonen, J. (2016). The flipped classroom method: Lessons learned from flipping two programming courses. *ACM International Conference Proceeding Series*, 1164(October 2017), 423-430.
- Kusuma.M. (2019). Validation of the Instruments of Learning Readiness With E-Learning Using Rasch Modeling To Empower Technological Content Knowledge (Tck). *Jurnal Pena Sains*, 6(1)
- Kurniawati,dkk. (2013). Implementasi Metode Penugasan Analisis Video Pada Materi Perkembangan Kognitif, Soal, dan Moral. *JPII*, 2(2)
- Marlowe.(2012) "The Effect Of The Flipped Classroom Student Achievement And Stress". Monata Stage University
- Milman.N (2012). "The Flipped Classroom Strategy: What It Is And How Can It Best Be Using?". Thesis. George Washington University

- Mulyasa, S.E (2014) *Pengembangan Dan Implementasi Kurikulum*. Jakarta: Jaya Rosdakarya
- Pour, A. N., Herayanti, L., & Sukroyanti, B. A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick terhadap Keaktifan Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 2(1), 36.
- Quevedo, E. (2017). Impact of using audio-visual material on didactics of mathematics in primary school. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 2(1), 16.
- Riduwan. (2013). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rosa, F. O. (2015). Pengembangan Modul Pembelajaran Ipa Smp Pada Materi Tekanan Berbasis Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(1).
- Sari.Y.N. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Means Ends Analysis Menggunakan Video Terhadap Keaktifan Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ekonomidi SMA N 3 Pagar Alam*. jurnal PROFIT kajian pendidikan ekonomi dan ilmu ekonomi. 5(1)
- Tarigan. D. (2014). *Meningkatkan Aktivitas Belajar Menggunakan Make A Match Pada Mata Pelajaran Matematika Dikelas V SDN 050687 Seberang Kreano*, jurnal matematika kreatif-inovatif, 5(1)
- Umam, K. (2020). Implementasi Media Video Bermuatan Pendidikan Lingkungan Hidup Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *JPMP (Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti)*, 4(1), 96-104.
- Trihendradi, C. (2009). *Step by Step SPSS 16*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Yunita, D., & Wijayanti, A. (2017). Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Ipa Ditinjau Dari Keaktifan Siswa. *SOSIOHUMANIORA: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 3(2), 153–160. <https://doi.org/10.30738/sosio.v3i2.1614>
- Rogers, J., & Revesz, A. (2019). Experimental and quasi-experimental designs. In *The Routledge handbook of research methods in applied linguistics* (pp. 133-143). Routledge.
- Rai, N., & Thapa, B. (2015). A study on purposive sampling method in research. *Kathmandu: Kathmandu School of Law*, 5
- Vehovar, V., Toepoel, V., & Steinmetz, S. (2016). *Non-probability sampling* (Vol. 1, pp. 329-345). The Sage handbook of survey methods.
- Wu, M., Tam, H. P., & Jen, T. H. (2016). Educational measurement for applied researchers. *Theory into practice*, 136.