

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *BLENDED LEARNING*
DALAM PEMBELAJARAN FISIKA KELAS XI
SMA NEGERI I SEKAYU**

SKRIPSI

Oleh

Tiara Alifahrani Husada

NIM : 06111281823026

Program Studi Pendidikan Fisika



**FAKULTAS KEPENDIDIKAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2023

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *BLENDED LEARNING*
DALAM PEMBELAJARAN FISIKA KELAS XI
SMA NEGERI I SEKAYU**

SKRIPSI

Oleh

Tiara Alifahrani Husada

NIM : 06111281823026

Program Studi Pendidikan Fisika



**FAKULTAS KEPENDIDIKAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2023

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *BLENDED LEARNING*
DALAM PEMBELAJARAN FISIKA KELAS XI
SMA NEGERI 1 SEKAYU**

SKRIPSI

Oleh

Tiara Alifahrani Husada

NIM : 06111281823026

Program Studi Pendidikan Fisika

Mengesahkan

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Saparini, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198610052015042002

Pembimbing,



Saparini, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198610052015042002



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tiara Alifahrani Husada

NIM : 06111281823026

Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Efektivitas Penggunaan *Blended Learning* Dalam Pembelajaran Fisika Kelas XI SMA Negeri 1 Sekayu” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 28 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,

A 1000 Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp is orange and features the Garuda Pancasila emblem. The text on the stamp includes "REPUBLIK INDONESIA", "1000", "METERAN TEMPEL", and the serial number "5A545AJX017204518".

Tiara Alifahrani Husada

NIM 06111281823026

PRAKATA

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan ridhanya skripsi ini dapat terselesaikan. Tak lupa shalawat dan salam tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita semua mendapatkan syafa'atnya.

Skripsi dengan judul “Efektivitas Penggunaan *Blended Learning* Dalam Pembelajaran Fisika Kelas XI SMA Negeri 1 Sekayu” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya.

Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Alm. Bapak Muhammad Muslim, S.Pd., M.Si. sebagai pembimbing atas bimbingan dan arahnya. Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Saparini, S.Pd., M.Pd. sebagai pembimbing dan sekaligus Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika atas bimbingan dan kemudahan pengurusan administrasi selama penulisan skripsi, dan Ibu Melly Ariska, S.Pd., M.SC. sebagai dosen penguji atas review dan arahan yang telah diberikan untuk perbaikan skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bapak Dr. Hartono, M.A, Dekan FKIP Unsri, Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd., yang telah memberikan kemudahan dalam urusan administrasi selama penulisan skripsi. Kepada Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Fisika yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis duduk di bangku perkuliahan, kepada Mbak Nadiah selaku admin prodi yang telah membantu penulis dalam urusan administrasi, kepada guru fisika Ibu Suci, dan siswa siswi XI MIA I dan keluarga besar SMAN 1 Sekayu yang telah memberikan bantuan kepada penulis selama melakukan penelitian.

Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada keluarga, Mama, Papa, dan Arkan adik tersayang, yang telah menjadi alasan untuk bertahan. Lalu Tante Pipin dan Om Irman atas dukungannya. Tak lupa kurcaci kecil, Rayyan dan Muthia dengan segala pertanyaannya. Kepada Alm. Nanang, Ibuk, Sok dan Isat, terima kasih atas do'a nya.

Kepada Julia, Chocho dan Kirei selaku teman seperjuangan, *thank you for the support*. Terima kasih untuk semangat dan dukungannya, *guys*. Kepada Kiki, *you're the best girl*. Terima kasih atas semangat, dukungan moriil, do'a, saran serta waktu yang telah diluangkan untuk penulis. Semua hal-hal yang telah kalian berikan, penulis tak bisa menyebutkan satu-persatu namun mendo'akan kalian yang terbaik, semoga Allah membalas berkali-kali lipat.

Kepada EXO [Xiumin, Suho, Lay, Baekhyun, Chen, Chanyeol, D.O, Kai, Sehun], lagu-lagu kalian menjadi penyemangat disaat penulis menguntai kata untuk menyelesaikan skripsi. Terima kasih karena selalu menjadi *healing* terbaik. Lalu Wattpad yang menjadi pelarian dikala penulis kebingungan akan minimnya kosakata untuk penulisan skripsi, terima kasih sudah mengenalkan cerita-cerita yang menghibur dan menginspirasi penulis.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini memberikan manfaat bagi semua orang serta berkontribusi dalam pembelajaran bidang studi Pendidikan Fisika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Aamiin Ya Rabb.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Palembang, 28 Juli 2023

Penulis



Tiara Alifahrani Husada

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK	xi
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II.....	5
2.1 Efektivitas Pembelajaran.....	5
2.2 Model Pembelajaran <i>Blended Learning</i>	7
2.3 Hasil Belajar.....	9
2.4 Materi Fluida Statis.....	11
2.5 Penelitian Yang Relevan.....	14
BAB III.....	16
3.1 Metode Penelitian	16
3.2 Waktu & Tempat Penelitian.....	16
3.3 Populasi & Sampel Penelitian.....	16
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	17
3.5 Instrumen Pengumpulan Data.....	18
3.6 Teknik Analisis Data.....	19
3.7 Prosedur Penelitian	19
BAB IV.....	22
4.1 Hasil Penelitian	22

4.2	Pembahasan.....	30
BAB V	36
5.1	Kesimpulan	36
5.2	Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	40
	Data Hasil Penelitian.....	41
	Instrumen Penelitian	53
	Administrasi Penelitian	116
	Dokumentasi	133

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Hasil Pembelajaran Fluida Statis Kelas Blended Learning	22
Tabel 4.2 Distribusi & Persentase Pre-Test	24
Tabel 4.3 Distribusi & Persentase Post-Test.....	25
Tabel 4.4 Persentase Ketuntasan Belajar	26
Tabel 4.5 Perhitungan N-Gain Score	27
Tabel 4.6 Pembagian Kategori N-Gain Score.....	28
Tabel 4.7 Tafsiran Efektivitas N-Gain Score.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian 21

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

A.1 Daftar Hadir Peserta Didik.....	42
A.2 Daftar Nilai Peserta Didik.....	44
A.3 Hasil Pre-Test Peserta Didik	46
A.4 Hasil Post-Test Peserta Didik.....	47
A.5 Penilaian Afektif	48
A.6 Perhitungan N-Gain Score	52

LAMPIRAN B

B.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	54
B.2 Kisi-Kisi Penulisan Soal.....	78
B.3 Kartu Soal.....	82
B.4 Soal Pre-Test	110
B.5 Soal Post-Test.....	113

LAMPIRAN C

C.1 Usul Judul Skripsi	117
C.2 Lembar Persetujuan Seminar Proposal.....	118
C.3 SK Pembimbing	119
C.4 Surat Izin Penelitian	123
C.5 Surat Selesai Penelitian	125
C.6 Lembar Persetujuan Seminar Hasil	126
C.7 Lembar Persetujuan Ujian Akhir.....	127
C.8 Kartu Bimbingan Skripsi.....	128
C.9 Kartu Notulensi Skripsi	130
C.10 Bukti Perbaikan Skripsi.....	132

LAMPIRAN D

D.1 Pertemuan Ke-1 (26/09/22).....	134
D.2 Pertemuan Ke-2 (27/09/22).....	135
D.3 Pertemuan Ke-3 (28/09/22).....	136
D.4 Pertemuan Ke-4 (04/10/22).....	137

ABSTRAK

Model pembelajaran *blended learning* sudah banyak diterapkan ataupun dipertimbangkan oleh banyak sekolah maupun pendidikan tinggi di Indonesia. Penggunaan model pembelajaran *blended learning* merupakan salah satu cara efektif agar peserta didik dapat belajar secara mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar efektivitas pembelajaran fisika di SMA Negeri 1 Sekayu dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning*. Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode *Pre-Experimental Design* atau biasa disebut *quasi eksperimen* dengan tipe rancangan *One-Group Pre-Test-Post-Test Design*. Data yang didapat dalam penelitian akan dianalisis secara statistic. Dari total 36 siswa di XI MIA I, didapat bahwa persentase ketuntasan belajar mencapai 94%. Berdasarkan analisis data didapat pula persentase efektivitas N-Gain sebesar 74% dan termasuk kedalam kategori tinggi. Maka penggunaan model pembelajaran *blended learning* dalam mata pelajaran fisika pada materi fluida statis dikatakan cukup efektif terhadap hasil belajar peserta didik XI MIA I di SMA Negeri 1 Sekayu.

Kata Kunci: *Blended Learning, Model Pembelajaran, Efektivitas*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya mutu pendidikan Indonesia tentunya terjadi akibat beberapa faktor. Namun yang paling berpengaruh terhadap hal tersebut adalah kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berkembangnya teknologi secara pesat tentu menjadikan persaingan sumber daya manusia di Indonesia semakin ketat dan pastinya menuntut peningkatan kompetensi dan *skills* yang dimiliki masing-masing individu. Sehingga pembaharuan di bidang pendidikan secara terus menerus merupakan sebuah keharusan dimana hal ini merupakan suatu proses yang tidak pernah berhenti (*never ending process*).

Afifah dkk (2018) menuliskan bahwa perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang luar biasa pesat menuntut manusia untuk cepat tanggap terhadap persaingan di era globalisasi, terutama di dalam bidang pendidikan. Mengiringi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi ini, dilakukan berbagai inovasi untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Bukti nyata dari inovasi ini ialah berkembangnya metode pembelajaran *blended learning* dan *online based learning* yang memanfaatkan teknologi dan menjadikan proses pembelajaran bersifat fleksibel, dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja.

Menggunakan teknologi komputer dan akses internet yang sudah menyebar di Indonesia, pendidik menyediakan informasi, bahan bacaan dan juga materi pelajaran untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Saat ini, pendidik dan peserta didik memungkinkan untuk berinteraksi satu sama lain baik secara *asynchronous* dan *synchronous*. Komunikasi *asynchronous* diartikan sebagai komunikasi yang berlangsung di waktu yang berbeda dan di tempat yang berbeda pula. Sementara komunikasi *synchronous* diartikan sebagai komunikasi yang berlangsung secara *real time* namun kemungkinan besar berada di tempat yang berbeda.

Menurut Far-Far dkk (2020), salah satu penyebab tuntutan untuk belajar dengan memanfaatkan teknologi adalah karena perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang cepat. Karena itulah pembelajaran konvensional yang selama ini dilakukan perlahan dialihkan menjadi pembelajaran *online* atau daring. Tentunya sebelum sepenuhnya menggunakan metode pembelajaran daring, dikembangkan metode pembelajaran peralihan sebagai transisi antara metode pembelajaran konvensional dan metode pembelajaran *online*. Metode peralihan tersebut yakni metode pembelajaran *blended learning*.

Model pembelajaran *blended learning* sudah banyak diterapkan ataupun dipertimbangkan oleh banyak sekolah maupun pendidikan tinggi di Indonesia. Tentunya sama seperti model pembelajaran lain, keberhasilan model pembelajaran ini tidaklah instan. Model pembelajaran ini sangat dipengaruhi oleh alat teknologi dan komunikasi, sehingga pendidik hendaknya memanfaatkan alat teknologi secara efektif. Pendidik juga perlu mengatur materi pelajaran dengan baik karena tidak disampaikan secara tatap muka serta mempertimbangkan fasilitas yang dimiliki peserta didik untuk ikut dalam pelaksanaan pembelajaran.

Dwi Saputra (2020) mengatakan bahwa aplikasi pembelajaran memberikan manfaat untuk memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran. Sehingga pemilihan aplikasi yang tepat sebagai media pembelajaran *blended learning* merupakan hal yang penting untuk memudahkan terlaksananya proses pembelajaran. Hal ini berarti *blended learning* tak hanya dapat dimanfaatkan untuk mengefisienkan waktu pembelajaran karena tak harus melakukan pembelajaran tatap muka setiap saat melainkan juga dapat memperluas sumber materi ajar.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk melakukan proses pembelajaran secara daring adalah dengan menggunakan Aplikasi Zoom Meeting dan Google Classroom. Kedua aplikasi ini dapat digunakan melalui handphone maupun laptop atau PC. Baik aplikasi Zoom maupun Classroom, keduanya membantu pendidik untuk menyampaikan informasi secara tepat dan akurat kepada peserta didik dalam proses pembelajaran.

Penerapan model pembelajaran *blended learning* diharapkan mampu untuk meningkatkan minat peserta didik untuk belajar secara mandiri karena banyaknya informasi yang bisa diperoleh melalui internet. Model pembelajaran *blended learning* dianggap sebagai model pembelajaran yang sangat efisien karena peserta didik dapat mengakses materi pelajaran yang telah diunggah pendidik secara online kapan pun dan dimana pun. Melalui model pembelajaran *blended learning*, peserta didik juga diharapkan dapat terlibat secara aktif dalam mengikuti proses kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penggunaan model pembelajaran *blended learning* merupakan salah satu cara efektif agar peserta didik dapat belajar secara mandiri. Diharapkan kedepannya agar peserta didik terbantu dalam memahami materi yang dipelajari sekaligus menambah referensi untuk tiap-tiap peserta didik. Penelitian ini akan membahas terkait efektivitas model pembelajaran *blended learning* pada pelajaran fisika. Sehingga peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Efektivitas Penggunaan Blended Learning Dalam Pembelajaran Fisika Kelas XI SMA Negeri I Sekayu”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada subbab latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini ialah sebagai berikut “Apakah menggunakan model pembelajaran *blended learning* pada mata pelajaran fisika efektif terhadap hasil pembelajaran?”.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah diuraikan pada bagian subbab sebelumnya, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti. Adapun batasan masalah penelitian ini yaitu

- a. Hasil pembelajaran peserta didik yang akan diteliti hanya focus pada ranah kognitif.

- b. Pembelajaran *blended learning* yang akan dikaji dalam penelitian ini dilakukan pada salah satu materi fisika saja di kelas XI yakni 'Fluida Statis'
- c. *Blended learning* yang dimaksudkan adalah 'kegiatan pembelajaran tatap muka yang dipadukan dengan pembelajaran *online* menggunakan aplikasi Google Classroom dan aplikasi Zoom Meeting'

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai peneliti yaitu mengetahui seberapa besar efektivitas pembelajaran fisika di SMA Negeri 1 Sekayu dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, di antaranya yaitu

- a. Bagi Peneliti
Memperluas wawasan dalam melakukan penelitian dan dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat selama masa studi
- b. Bagi Pendidik
Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan dalam pelaksanaan proses pembelajaran fisika di tingkat SMA/MA
- c. Bagi Sekolah
Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam perbaikan proses pembelajaran fisika khususnya dan pembelajaran sains lain pada umumnya
- d. Peneliti Lain
Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dan referensi untuk penelitian yang selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alajmi, M.M. (2021). The Effect of Blended Learning on the Degree of Students Acquisition of Geography Skills for the Eleventh Level at Secondary Stage in Kuwait. *Journal of Social Studies Education Research*. 12(4): 93-120.
- Arlena, A., Effendi, Z.M., Sofya, R. (2018). Pengaruh Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Metodologi Penelitian Jurusan Pendidikan Ekonomi FE UNP. *EcoGen*. 1(1):28-35.
- Asmah, N.N. (2021). “Efektivitas Pembelajaran PAI Melalui Aplikasi ZOOM CLOUD MEETING Pada Masa Pandemi Covid-19”. *Skripsi*. Jakarta: Fakultas Tarbiyah Institut Ilmu Al-Qur’an Jakarta.
- Brahma, I.A. (2020). “Penggunaan Zoom Sebagai Pembelajaran Berbasis Online Dalam Kuliah Sosiologi dan Antropologi Pada Mahasiswa PPKN di STKIP Kusumanegara Jakarta”. *Aksara*. 6(2): 97-102.
- Bungin, B. (2017). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Penerbit Kencana.
- Elsunarti. (2020). “Efektivitas Pembelajaran Online Menggunakan Media Zoom Cloud Meeting Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta didik Kelas V SD Negeri 37 Pekanbaru”. *Skripsi*. Riau: Fakultas Tarbiyah & Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
- Far-Far, G. (2021). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Meeting Dalam Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Istoria*. 17(1): 1-7.
- Firman. (2020). Pembelajaran Online Ditengah Pendemic Covid-19. *Indonesia Journal of Educational Science*. 2(2): 82.
- Giancoli, D.C. (2005). *Physics*. New York: Prentice Hall. Inc.
- Graham, Charles R. (2005). *Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions*. Dalam Bonk, C.J. & Graham, Charles R. (Eds.). (in press). *Handbook Of Blended Learning: Global Perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. *Dept. Of Physics Indiana University* <http://www.physics.indiana.edu>. Diakses pada tanggal 21 Juli 2023.
- Hamalik, O. (2012). *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Edited by S.B. Algensindo. Bandung.
- Husamah. (2014). *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Indrapangastuti, D., Surjono, H.D., Sugiman., & Yanto, B.E. (2021). Effectiveness of the Blended Learning Model to Improve Students Achievement of

- Mathematical Concepts. *Journal of Education and e-Learning Research*. 8(4): 423-430.
- Indrianingsih, H. (2021). “Efektivitas Pembelajaran Fisika Dalam Jaringan (Daring) Pada Masa Pandemi Covid-19”. *Skripsi*. Lampung: Fakultas Tarbiyah & Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
- Irawan, F.Y. (2021). “Analisis Penggunaan Aplikasi ZOOM Sebagai Media Pembelajaran Sosiologi di SMA Negeri 18 Makassar”. *Skripsi*. Makassar: FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Kamajaya, K. dan Purnama, W. (2014). *Fisika untuk Kelas XII SMA*. Bandung: Grafindo.
- Kangenan, M. (2016). *Fisika untuk SMA Kelas XII*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Kolopita, Cindy P., Katili, M. Rifai., Yassin, R.M.T. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar. *Inverted*. 2(1): 1-12.
- Kurniati. (2021). “Efektivitas Penggunaan Aplikasi Edumu Pada Pembelajaran Fisika Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas XI IPA di SMA Muhammadiyah I Unismuh Makassar”. *Skripsi*. Makassar: FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Kurniawan, A.B., Hidayah, Rusly. (2021). Efektivitas Permainan *Zuper Abase* Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Asam Basa. *JPPMS*. 5(2): 92-97.
- Kurniawan, S. (2020). “Penerapan E-Learning Melalui Aplikasi ZOOM Pada Mata Pelajaran PAI di Masa Pandemic Covid-19”. *Skripsi*. Lampung: Fakultas Tarbiyah & Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
- Lambuan, H., Mas'amah, M., & Letuna, M.A.A. (2019). Penggunaan WhatsApp sebagai Media Komunikasi Pacaran Jarak Jauh. *Jurnal Communio*. 8(2): 1362-1391.
- Melzer, David E. (2022). The Relationship Between Mathematics Preparation And Conceptual Learning Gains In Physics: A Possible “Hidden Variable” In Diagnostic Pretest Scores. *Am. J. Phys.* 70(2): 1259-1268.
- Monica, J., Fitriawati, D. (2020). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Sebagai Media Pembelajaran Online Pada Mahasiswa Saat Pandemi Covid-19. *Communio*. 9(2): 1630-1640.
- Moore, Kenneth D. (2009). *Effective Instructional Strategies: From Theory TO Practice*. USA: Sage Publication.
- Nasir, A.M., Nurfayanti. (2019). Efektivitas Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Mobile Learning* Dalam Meningkatkan Motivasi Mahasiswa. *EQUALS*. 2(1): 34-41.
- Nawir, M., Khaeriyah, Hj., Syamsuriyawati. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Facilitator And Explaining* Terhadap

- Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 18 Lau Kabupaten Maros. *EQUALS*. 2(2):100-108.
- Nirmalasari, Santiani, Rohmadi, H. Mukhlis. (2016). Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis. *Edusains*. 4(2): 74-94.
- Oktavia, M., Prasasty, A.T., Isroyati. (2019). Uji Normalitas Gain Untuk Pemantapan Dan Modul Dengan *One Group Pre And Post Test*. Disajikan dalam *Simposium Nasional Ilmiah*, 7 November 2019, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta Timur.
- Putrawangsa, S. & Hasanah, U. (2018). Integrasi Teknologi Digital dalam Pembelajaran di Era Industri 4.0. *Tatsqif*. 16(1): 42-54.
- Resnick, Halliday and Walker. (2009). *Fundamental of Physics 6th edition*. USA: John Wiley & Son.
- Rosyid, N.M., Thohari, I., Lismanda, Y.F. (2020). Penggunaan Aplikasi Zoom Cloud Meetings Dalam Kuliah Statistik Pendidikan di Fakultas Agama Islam Universitas Islam Malang. *Vicratina*. 5(11): 46-52.
- Sabran & Sabara, Edy. (2018). Keefektifan Google Classroom sebagai media pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Universitas Negeri Makassar*. 2: 122-125.
- Saputra, A.D. (2020). Model Pembelajaran Sejarah Berbasis E-Learning Dalam Membentuk Karakter Nasionalis. *Artikel*.
- Sari, W.L. (2018). "Efektivitas Penggunaan Blended Learning dalam Pembelajaran Fisika pada Materi Suhu dan Kalor Kelas VII SMP Satya Dharma Sudjana Lampung Tengah". *Skripsi*. Lampung: Fakultas Tarbiyah & Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sumantri, M.S. (2015). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: PT Grafindo Persada
- Supadi., Rossalia, D., Gita, Y. (2015). *Big Book Fisika SMA Kelas 1,2 &3*. Jakarta: Penerbit Cmedia.
- Susanto, A. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Kencana.
- Susanto, H., & Akmal, H. (2018). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Mobile Smartphone Sebagai Media Pengenalan Sejarah Lokal Masa Revolusi Fisik di Kalimantan Selatan Pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Historia*. 6(2): 197-206.
- Yusuf, B.B. (2017). Konsep dan Indikator Pembelajaran Efektif. *Jurnal Kajian Pembelajaran dan Keilmuan*. 1(2): 13-20.