

Nomor Daftar FPIPS : 3849/UN40.F2.3/PT/2023

**EFEKTIVITAS VIDEO PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *LMS-MOODLE* DALAM MEMBANGUN *SELF REGULATED  
LEARNING* PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMAN 1 CIAWI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd.) konsentrasi Pendidikan Geografi



Oleh

Ahmad Feriansyah

NIM. 1800487

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI  
FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2022

**EFEKTIVITAS VIDEO PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *LMS-MOODLE* DALAM MEMBANGUN *SELF REGULATED  
LEARNING* PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMAN 1 CIAWI**

Oleh

Ahmad Feriansyah  
1800487

Sebuah skripsi yang diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Geografi  
Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial UPI

© Ahmad Feriansyah 2022  
Univertas Pendidikan Indonesia  
Juli 2022

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

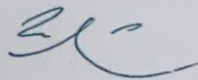
**LEMBAR PENGESAHAN**

**AHMAD FERIANSYAH**

**EFEKTIVITAS VIDEO PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *LMS-MOODLE* DALAM MEMBANGUN *SELF REGULATED  
LEARNING* PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMAN 1 CIAWI**

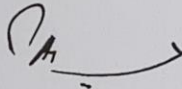
disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



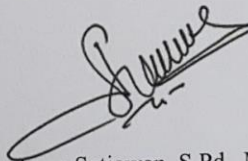
Prof. Dr. Epon Ningrum, M.Pd.  
NIP. 19620304 198704 2 001

Pembimbing II



Dr. Ahmad Yani, M.Si.  
NIP. 19670812 199702 1 001

Ketua Program Studi Pendidikan Geografi,



Dr. Iwan Setiawan, S.Pd., M.Si.  
NIP. 19710604 199903 1 002

**EFEKTIVITAS VIDEO PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *LMS-MOODLE* DALAM MEMBANGUN *SELF REGULATED  
LEARNING* PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMAN 1 CIAWI**

**Oleh:**

**Ahmad Feriansyah (1800487)**

**Pembimbing:**

**Prof. Dr. Epon Ningrum, M.Pd.<sup>1)</sup> Dr. Ahmad Yani, M.Si.<sup>2)</sup>**

*e-mail: ahmad.feriansyah24@upi.edu*

**ABSTRAK**

Pemanfaatan media pembelajaran yang beragam sudah banyak diterapkan, terlebih pada kondisi pandemi yang berlangsung menyebabkan pembelajaran diterapkan melalui jarak jauh (PJJ). Pada kondisi tersebut, pemilihan media pembelajaran yang tepat sangat diperlukan agar peserta didik tidak mengalami *learning loss*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas video pembelajaran interaktif, tingkat *self regulated learning* peserta didik, dan pengaruh video pembelajaran interaktif terhadap *self regulated learning* peserta didik. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang menggunakan metode *one group pre-test-post-test design*. Subjek eksperimen pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas XI IPS 4. Variabel pada penelitian ini adalah efektivitas media pembelajaran dengan indikatornya yaitu kesesuaian, kemudahan, kemenarikan, dan kemanfaatan, serta *self regulated learning* dengan indikatornya yaitu inisiatif belajar, mendiagnosis kebutuhan belajar, menetapkan target atau tujuan belajar, memandang kesulitan sebagai tantangan, memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, serta mengevaluasi proses dan hasil belajar. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah pedoman observasi dan angket. Data dianalisis menggunakan teknik statistika inferensial dengan uji t sebagai uji hipotesis. Berdasarkan hasil penelitian, video pembelajaran interaktif efektif sebagai media belajar dengan indikator kemanfaatan yang paling konsisten muncul pada setiap pembelajarannya. Adapun tingkat *self regulated learning* peserta didik berada pada kategori tinggi dengan skor 71, sedangkan mengevaluasi proses dan hasil belajar merupakan indikator dengan skor tertinggi yaitu 12. Pada hasil uji t, didapatkan bahwa  $t_{hitung} < -t_{tabel}$  yakni  $-10.098 < -2.032$  sehingga  $H_1$  diterima yang mana sesudah media tersebut digunakan terdapat perbedaan rata-rata terhadap tingkat *self regulated learning* peserta didik.

**Kata Kunci:** *Video Pembelajaran Interaktif, Self Regulated Learning, LMS-Moodle*

Ahmad Feriansyah, 2022

*Efektivitas Video Pembelajaran Interaktif Berbasis LMS-Moodle Dalam Membangun Self Regulated Learning Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMAN 1 Ciawi*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

***THE EFFECTIVENESS OF INTERACTIVE LEARNING VIDEO LMS-  
MOODLE-BASED IN DEVELOPING SELF REGULATED LEARNING  
IN GEOGRAPHY SUBJECTS AT SMAN 1 CIAWI***

***By:***

**Ahmad Feriansyah (1800487)**

***Advisor:***

**Prof. Dr. Epon Ningrum, M.Pd.<sup>1)</sup> Dr. Ahmad Yani, M.Si.<sup>2)</sup>**

*e-mail:* ahmad.feriansyah24@upi.edu

***ABSTRACT***

*The use of diverse learning media should have been widely applied, especially in the ongoing pandemic conditions that cause learning to be implemented through distance. In these conditions, the selection of the right learning media is very necessary so that students do not experience learning loss. This research aims to determine the effectiveness of interactive learning video, the level of students' self-regulated learning, and the effect of interactive learning videos on students' self-regulated learning. This type of research is an experimental research that uses the one group pre-test-post-test design method. The experimental subjects in this research were students of class XI IPS 4. The variables in this research are the effectiveness of learning media with indicators such as suitability, convenience, attractiveness, and usefulness, also self-regulated learning with indicators such as learning initiatives, diagnosing learning needs, setting learning targets or goals, viewing difficulties as challenges, utilizing and looking for relevant sources, and evaluating learning processes and outcomes. The instruments used in data collection are observation guidelines and questionnaires. The data were analyzed using inferential statistical techniques with a t-test as a hypothesis test. Based on the research results, interactive learning video are effective as a learning media with the most consistent indicators of usefulness appearing in each lesson. As for the level of self-regulated learning of students is in the high category with a score of 71, while evaluating learning processes and outcomes is an indicator with the highest score of 12. On the results of the t test, it was found that  $t_{count} < -t_{table}$  i.e.  $-10.098 < -2.032$  so that  $H_1$  was accepted which after using the media there is an average difference in the level of students' self-regulated learning.*

***Keywords:*** *Interactive Learning Video, Self Regulated Learning, LMS-Moodle*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Video Pembelajaran Interaktif Berbasis *LMS-Moodle* dalam Membangun *Self Regulated Learning* pada Mata Pelajaran Geografi di SMAN 1 Ciawi”. Selawat serta salam semoga tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, para sahabatnya, serta pengikutnya hingga akhir zaman.

Dalam skripsi ini dibahas mengenai video pembelajaran interaktif dan pengaruhnya terhadap *self regulated learning* peserta didik. Adapun maksud dan tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat mengikuti sidang skripsi dalam rangka untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, UPI Bandung.

Adapun penulis sadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari adanya kekurangan dan keterbatasan di dalamnya. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk meningkatkan kualitas skripsi ini. Akhir kata, besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan media belajar pada umumnya dan pengembangan pembelajaran geografi pada khususnya.

Juli, Bandung 2022

Penulis,

Ahmad Feriansyah

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada saat penyusunan skripsi ini, banyak sekali bantuan, dukungan, dan bimbingan yang penulis dapatkan dari berbagai pihak untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis bermaksud untuk mencurahkan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Iwan Setiawan, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi FPIPS UPI Bandung beserta jajaran staf pegawai yang telah mempermudah perizinan dan memberikan informasi mengenai skripsi ini kepada penulis.
2. Ibu Prof. Dr. Epon Ningrum, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah sabar dalam memberikan bimbingan, arahan, dan nasihat hingga membersamai penulis untuk menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini dengan sebaik mungkin.
3. Bapak Dr. Ahmad Yani, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang selalu mendukung dan memberikan bimbingan serta sarannya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen pada Program Studi Pendidikan Geografi FPIPS UPI yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya kepada penulis selama mengikuti studi.
5. Kepala Sekolah, Guru, dan Peserta Didik SMAN 1 Ciawi yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian skripsi.
6. Ayahanda Abdul Cholik dan Ibunda Siti Hodijah tercinta serta Adik tersayang Muhamad Ramdani yang senantiasa selalu memberikan dukungan, bantuan, motivasi, nasihat, dan doa tulusnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi dan penyusunan skripsi ini.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi FPIPS UPI 2018 atas segala dukungan dan kerja samanya, terkhusus untuk para sahabat terbaik yaitu Adrian, Ashlah, Berry, Darul, Fariz, Jalu, Ridwan, Syauqi, dan teman Rosemild lainnya beserta teman seperjuangan selama mengikuti

bimbingan skripsi yang saling mengajak, mengingatkan, membantu, dan menyemangati sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang turut mendukung dan membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis sangat mensyukuri dan menghargai segala bentuk bantuan dan dukungan yang didapatkan dari berbagai pihak. Semoga amal budi baik semua pihak mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amin.

Bandung, Juli 2022

Penulis,

Ahmad Feriansyah



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Struktur Organisasi Skripsi .....	6
1.6 Definisi Operasional.....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
2.1 Belajar dan Pembelajaran .....	9
2.2 Komponen Pembelajaran .....	10
2.3 <i>Self Regulated Learning</i> .....	13
2.4 Jenis-Jenis Media Pembelajaran.....	16
2.5 Video Pembelajaran Interaktif .....	18
2.6 Penelitian Terdahulu .....	25
2.7 Hipotesis Penelitian.....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
3.1 Desain Penelitian.....	30
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	31
3.3 Alat dan Bahan .....	33
3.4 Populasi dan Sampel .....	33
3.5 Variabel Penelitian .....	34
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	36
3.7 Instrumen Penelitian.....	37
3.8 Teknik Analisis Data.....	39

3.9 Bagan Alur Penelitian .....	41
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
4.1 Temuan Penelitian .....	42
4.2 Pembahasan .....	56
<b>BAB V KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>62</b>
5.1 Simpulan.....	62
5.2 Implikasi.....	63
5.3 Rekomendasi .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis dan Contoh Media Pembelajaran .....	17
Tabel 2.2 Deskripsi Konsep Media .....	20
Tabel 2.3 Deskripsi <i>Storyboard</i> .....	20
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>One Group Pre-test-Post-test Design</i> .....	30
Tabel 3.2 Variabel Penelitian Beserta Indikatornya .....	35
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	37
Tabel 3.4 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	38
Tabel 3.5 Interpretasi Kategori <i>Self Regulated Learning</i> .....	39
Tabel 4.1 Hasil Angket Menurut Indikator Inisiatif Belajar .....	48
Tabel 4.2 Hasil Angket Menurut Indikator Mendiagnosis Kebutuhan Belajar .....	49
Tabel 4.3 Hasil Angket Menurut Indikator Menetapkan Target atau Tujuan Belajar .....	50
Tabel 4.4 Hasil Angket Menurut Indikator Memandang Kesulitan sebagai Tantangan .....	51
Tabel 4.5 Hasil Angket Menurut Indikator Memanfaatkan dan Mencari Sumber yang Relevan .....	52
Tabel 4.6 Hasil Angket Menurut Indikator Mengevaluasi Proses dan Hasil Belajar .....	53
Tabel 4.7 Tingkat <i>Self Regulated Learning</i> Peserta Didik .....	54
Tabel 4.8 Hasil Pembuktian Hipotesis .....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pembuatan Video Interaktif pada Laman H5P.com.....	22
Gambar 2.2 Contoh Soal pada Video Pembelajaran Interaktif .....	23
Gambar 2.3 Contoh Respons Setelah Menjawab Pertanyaan .....	23
Gambar 2.4 <i>Submit</i> Jawaban pada Akhir Video .....	24
Gambar 2.5 Instalasi <i>Plugin H5P Interactive Content</i> pada Moodle.....	25
Gambar 2.6 Video Pembelajaran Interaktif pada Moodle .....	25
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian .....	32
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Sekolah Tahun 2021/2022 .....	43
Gambar 4.2 Tampak Depan SMA Negeri 1 Ciawi .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SMAN 1 Ciawi .....	69
Lampiran 2. Daftar Nama Peserta Didik Kelas XI IPS 4.....	70
Lampiran 3. Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	72
Lampiran 4. Hasil Uji Validitas Angket .....	75
Lampiran 5. Hasil Uji Reliabilitas .....	79
Lampiran 6. Pedoman Observasi Keefektifan Media Pembelajaran .....	80
Lampiran 7. Data Angket Pre-Test dan Post-Test .....	82
Lampiran 8. Hasil Uji Normalitas .....	84
Lampiran 9 Hasil Uji Homogenitas .....	85
Lampiran 10. Hasil Uji Hipotesis .....	86

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, B. (2014). *Metodologi Penelitian Ekonomi Islam Muamalah*. CV Pustaka Setia.
- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. (2013). Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah. In *Perpustakaan Nasional Katalog Dalam Terbitan (KDT)* (Vol. 392, Issue 2). <https://doi.org/10.1007/s00423-006-0143-4>
- Amriani, A. (2018). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pai Siswa SD Inplasepang Kecamatan Bantaeng Kab. Bantaeng*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Anderson, R. (1976). *Pemilihan dan Penggunaan Media Pembelajaran*. Universitas Terbuka dan Pusat Antar Universitas Di Universitas Terbuka.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta.
- Asyhar, H. R. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Referensi Jakarta.
- Bank, A. D. (2021). *Learning and Learning Losses from Covid-19 School Closures in Developing Asia*.
- Bartolomé, A., & Steffens, K. (2011). Technologies for self-regulated learning. In *Self-regulated learning in technology enhanced learning environments*. Brill.
- Chen, C. M. (2009). Personalized E-learning system with self regulated learning assisted mechanisms for promoting learning performance. *Expert Systems with Applications*, 36(5).
- Ertmer, P. A., & Newby, T. J. (1996). The expert learner: Strategic, self-regulated, and reflective. *Instructional Science*, 24(1).
- Gaja, M. R., & Mawardi, M. (2021). Sistem Pembelajaran Flipped Classroom Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Larutan Elektrolit dan Larutan

Ahmad Feriansyah, 2022

*Efektivitas Video Pembelajaran Interaktif Berbasis LMS-Moodle Dalam Membangun Self Regulated Learning Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMAN 1 Ciawi*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

- Nonelektrolit untuk Siswa Kelas X SMA/MA. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2).
- Gasong, D. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Deepublish.
- Gerlach, S. V. (1980). *Teaching and Media*. Prentice- Hall.,Inc.
- Gerlach, V. S., & Ely, D. P. (1980). *Teaching and Media a Systematic Approach*. Prentice Hall.
- Hatmojo, M. M. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Menggunakan Pluggin Moodle Pada Materi Data Dan Operator Guna Meningkatkan Pemahaman Siswa*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hatta, M. (2018). *Empat Kompetensi Untuk Membangun Profesionalisme Guru*. Nizamia Learning Center.
- Helaluddin, H. (2019). Peningkatan kemampuan literasi teknologi dalam upaya mengembangkan inovasi pendidikan di perguruan tinggi. *PENDAIS*, 1(01), 44–55.
- Istiqomah, K. (2021). *Pengaruh Self Regulated Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII MTS Negeri 3 Banjarnegara*. IAIN Purwokerto.
- Jackson, J. (2016). Myths of active learning: Edgar Dale and the cone of experience. *Journal of the Human Anatomy and Physiology Society*, 20(2).
- Mahnun, N. (2012). *MEDIA PEMBELAJARAN ( Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran )*. 37(1).
- Margono. (2004). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Rineka Cipta.
- Meolbatak, E. M., & Bria, Y. P. (2016). Penerapan Model Multimedia Sebagai Media Pembelajaran Alternatif Untuk Meningkatkan Self Motivated Learning Dan Self Regulated Learning. *Media Teknika Jurnal Teknologi*, 11(2).

- Muchson, M. (2017). *Statistik Deskriptif*. Guepedia.
- Mulyanta, & Leong. (2009). *Tutorial Membangun Multimedia Interaktif Media Pembelajaran*. Universitas Atma Jaya.
- Nurniyanti. (2014). *Efektivitas Mind Mapping Berbentuk Multimedia Dalam Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Siswa SMK Pada Mata Pelajaran Pemograman Dasar*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Payadnya, I. P. A. A., & Jayantika, I. G. A. N. T. (2018). *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS*. Deepublish.
- Pintrich. (1995). *Promotion Of Self Regulated Learning*.
- Putri, A. C. (2019). *Perancangan Video Interaktif "Anxiety"*. Universitas Trisakti.
- Rachmawati, A. D., Baiduri, & Effendi, M. M. (2020). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Web Dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal AKSIOMA*, 9(3).
- Ramdhani, M. T., & Ramlah, S. (2015). *PROBLEMATIKA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM SDN-3 TELANGKAH DESA HAMPALIT KABUPATEN KATINGAN*. 2(2), 25–40.
- Riyana, C. (2007). *Pedoman Pengembangan Media Video*. P3AI UPI.
- Rohani, R. (2019). *Media pembelajaran*. Repository.Uinsu.Ac.Id.
- Sergeeva, T. L., Reznik, G. A., & Kurdova, M. A. (2021). Distance Learning at University: New Challenges and Opportunities. *Proceedings of International Scientific and Practical Conference "Russia 2020 - a New Reality: Economy and Society" (ISPCR 2020)*, 164(Ispcr 2020).  
<https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210222.076>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.



- Sumanti, D., Tawil, & Indiati. (2013). Teknik Self-Regulated Learning Terhadap Peningkatan Kemandirian Belajar. *Edukasi: Jurnal Penelitian Dan Artikel Pendidikan*, 5(11).
- Sumiardi, M. (2021). *Pengembangan Media Video Pembelajaran Interaktif Materi Ekosistem Siswa Kelas X MIPA SMA Negeri 1 Pasaman*. STKIP PGRI Sumatera Barat.
- Supriyadi, G. (2011). *Pengantar dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Intimedia Press.
- Sutopo, A. H. (2003). *Multimedia Interaktif dan Flash*. PT. Graha Ilmu.
- Syahputra, E. (2018). Pembelajaran abad 21 dan penerapannya di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional SINASTEKMAPAN*, 1(1), 1277–1283.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2).