

EFFECTIVENESS OF E-LEARNING IN THE PANDEMIC TIME IN BASIC SUBJECTS OF AUTOMOTIVE ENGINEERING CLASS X SMKN 1 KUALA IN ACADEMIC YEAR 2021/2022

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN E-LEARNING DI MASA PANDEMI PADA MATA PELAJARAN PEKERJAAN DASAR TEKNIK OTOMOTIF KELAS X SMKN 1 KUALA KURUN TAHUN AJARAN 2021/2022

Naomi Pasaribu¹, Pantur Pandiangan², Wiratno³

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Palangka Raya

³Dosen Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Palangka Raya

e-mail:naomipasaribu24@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the application of Edmodo learning media to student learning outcomes on the material for maintenance and repair procedures on the roof of the building at SMK Negeri 1 Palangka Raya. This study uses a descriptive research with a quantitative approach with a pre-experimental design research method, namely by using a one-group pretest-posttest design form, one class group, in the experimental class applying Edmodo learning media. This study conducted a pretest before using the learning media and posttest after applying the Edmodo learning media, the effectiveness of learning with Edmodo in terms of the number of pretest and posttest learning mastery, cognitive domain mastery, normality test, paired sample T-test, n-gain test, and results student response questionnaire. Judging from the learning outcomes of 47.94 percent and post-test as much as 80.35 percent, there was an increase after being given treatment by 32.41 percent, in terms of the cognitive domain of C2 (Level of Understanding) as many as 82 percent of students answered the questions correctly from 16 questions (C2), in terms of the normality test with a normal distribution with a value of Shapiro-walk sig 0.127 > 0.05, because it is normally distributed, the next calculation to the paired sample t-test H_0 is rejected with sig 0.000 < 0.025 then there is a significant difference, in terms of the n-gain test, being at 64.9 percent stated that learning using Edmodo in learning was quite effective with student responses to Edmodo, 94 percent answered strongly agree that Edmodo was used as an Effective LMS. It can be concluded that the application of Edmodo learning media is quite effective because there is an increase in learning outcomes.

Keywords: Edmodo Learning Media, Learning Outcomes, Student Responses

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 telah mempengaruhi sistem pendidikan di seluruh dunia, yang menyebabkan penutupan total sekolah, universitas, dan perguruan tinggi. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan Surat Edaran No. 3 tahun 2020 tentang Pencegahan Covid-19. Atas dasar itulah kebijakan Sekolah menonaktifkan kegiatan pembelajaran untuk melakukan sterilisasi serta melakukan karantina mandiri siswa dan tenaga kependidikan, untuk tidak melakukan pertemuan di tempat umum, sekaligus menghidupkan pembelajaran dan bimbingan pembelajaran Model Daring Penuh/Fully Online dan ditahun 2021 pemerintah mengeluarkan Surat Edaran kembali tentang Penyelenggaraan Pembelajaran Tatap Muka Tahun Akademik 2021/2022, dari kondisi yang saat ini yg terjadi maka pembelajaran Guru dan siswa harus dilakukan dengan peranan Kemajuan teknologi yang cepat dan masif yang mengharuskan sektor pendidikan untuk dapat

beradaptasi terhadap digitalisasi sistem pendidikan yang perlu dikemas dan dipersiapkan secara matang guna menghadapi New Normal.

Dengan memanfaatkan teknologi merupakan salah satu cara yang cukup efektif untuk menyampaikan materi yang akan diajarkan si pendidik ke siswa tidak terbatas ruang dan waktu. Salah satu Penggunaan media elektronik yang biasa mendukung pembelajaran *E- learning* yaitu *Edmodo*.

METODELOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif alasan penulis menggunakan pendekatan kuantitatif ini adalah metode ini sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui efektifitas penggunaan *platform* pembelajaran dari *Edmodo*. desain penelitian yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *Pre-Eksperimental* dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. sebelum dan sesudah perlakuan pada satu kelas eksperimen (Creswell 2009:158-159; Fraenkel dan Wallen,2009:265; Sugiyono, 2009:110; dan Emzir,2010:96). *Pre-experimental* design, yaitu dengan menggunakan bentuk desain *one-group pretest-posttest design*. Bentuk penelitian yang digunakan hanya menggunakan satu kelompok atau satu kelas tanpa adanya kelas pembanding (kelas kontrol) dalam proses penelitian.

Sample siswa berjumlah 17 orang siswa di SMK Negeri 1 Palangka Raya. Cara pengambilan data hasil penelitian ini dengan pemberian Pretest di awal sebelum di lakukan nya pembelajaran lewat Edmodo dan Posttest pemberian tes diakhir pembelajaran pada saat sudah melakukan pembelajaran lewat Edmodo serta mengetahui respon siswa setelah mengenal *Edmodo*. Peneliti memberikan soal posttest terhadap kelas eksperimen. Setelah menghitung nilai posttest kelas eksperimen kemudian keluar nilai hasil posttest kelas eksperimen. Maka selanjutnya menghitung nilai efektivitas dari media Edmodo dengan menggunakan uji N-gain. Konsep dasar Uji N-Gain sebagai berikut; (1) Mengetahui efektivitas penggunaan suatu metode dalam penelitian one group posttest – pretest design maupun penelitian menggunakan kelompok eksperimen (2) Gain score merupakan selisih antara nilai posttest dan pretest yang diujikan ke siswa pada saat sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan edmodo berlangsung. (3) Uji asumsi dasar Prasaratnya Uji Paired sample t-test menggunakan Uji Normalitas (selisih antara nilai posttest-pretest) jika data normal menggunakan parametrik uji Paired sample t-test, Jika data tidak normal baru digunakan Uji Wilcoxon.(4) Dalam penelitian one group posttest – pretest design, Uji N-gain score dapat digunakan ketika ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai pretest dengan posttest melalui uji paired sample t-test, jika hasilnya tidak signifikan maka penelitian hanya sampai di Uji beda (Paired) dengan kesimpulan bahwa media pembelajaran *Edmodo* tidak Efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Jika hasilnya signifikan maka penelitian melanjutkan ke Uji N-gain. Untuk menghitung nilai efektivitas penggunaan *Edmodo* dalam pembelajaran Perawatan Gedung kelas XI KGSP di SMK Negeri 1 Palangka Raya dan memperoleh hasil pengkategorian efektivitas penggunaan *Edmodo* digunakan uji N-gain.

$$\text{Gain ternormalisasi (g)} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}} \dots\dots\dots (1)$$

Pada saat melakukan penelitian di jalan tambun bungai no 77, Langkai, tepatnya di SMK Negeri 1 Palangka Raya dilakukan selama kurang lebih 1 bulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil 2021/2022. Sebelum tes digunakan untuk mengambil data, peneliti terlebih dahulu melakukan validasi butir soal oleh 3 (tiga) orang *raters* yang diperoleh 30 (tiga puluh) butir soal pilihan berganda. Dari Perolehan Uji Validitas soal yang telah dilakukan uji *ratter* yang dapat dilihat pada tabel 14 bahwa soal tersebut valid dan dapat digunakan untuk mengambil data. Dimana Hasil yang diperoleh dari hasil perhitungan penelitian menunjukkan $v=0,948$ (tabel 1) dari keseluruhan butir soal yang

menandakan Sangat valid artinya semua soal layak untuk diujikan ke siswa pada saat menerapkan proses pembelajaran. dapat dilihat pada tabel 13 mengenai ketegori indeks Aiken's dengan $V > 0,8$.

Tabel 1. Hasil Validasi Butir soal

Butir	PENILAI			s1	s2	s3	ΣS	V	KETERANGAN
	1	2	3						
Butir 1-30	115	116	115	85	86	85	256	0,948	SANGAT VALID

(Sumber: hasil penelitian 2021)

1. Data Hasil Belajar Tes Awal (Pretest)

Tes awal (*pretest*) dilakukan pada pertemuan pertama yang diikuti oleh 17 orang siswa dengan soal berbentuk pilihan berganda yang dilengkapi dengan lima (A,B,C,D,E) pilihan alternatif jawaban. Soal yang akan diujikan berjumlah 30 soal yang akan dikerjakan sebelum diadakannya proses pembelajaran di *Edmodo*. Waktu yang akan diberikan ke siswa dalam pengerjaan mengisi jawaban adalah 60 menit untuk tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa tanpa diberi perlakuan.

Hasil perhitungan Tes Awal atau *pretest* dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini dengan nilai KKM harus lebih dari sama dengan 65 dinyatakan TUNTAS.

Tabel 2. Hasil Pretest siswa

NO	Kode Siswa	Jawaban Benar	Jawaban Salah	Nilai Siswa	KKM	Keterangan
1	S-1	20	10	67	65	TUNTAS
2	S-2	13	17	43	65	TIDAK TUNTAS
3	S-3	12	18	40	65	TIDAK TUNTAS
4	S-4	7	23	23	65	TIDAK TUNTAS
5	S-5	20	10	67	65	TUNTAS
6	S-6	16	14	53	65	TIDAK TUNTAS
7	S-7	15	15	50	65	TIDAK TUNTAS
8	S-8	20	10	67	65	TUNTAS
9	S-9	11	19	37	65	TIDAK TUNTAS
10	S-10	12	18	40	65	TIDAK TUNTAS
11	S-11	19	11	63	65	TIDAK TUNTAS
12	S-12	20	10	67	65	TUNTAS
13	S-13	21	9	70	65	TUNTAS
14	S-14	11	19	37	65	TIDAK TUNTAS
15	S-15	11	19	37	65	TIDAK TUNTAS
16	S-16	8	22	27	65	TIDAK TUNTAS
17	S-17	8	22	27		TIDAK TUNTAS
Jumlah				815		
Nilai Rata-rata				47,94117647		
Jumlah siswa tuntas				5		
Jumlah siswa Tidak Tuntas				12		
Prosentase Siswa Tuntas				29%		
Ketuntasan Klasikal				TIDAK TUNTAS		

(Sumber: hasil penelitian 2021)

Berdasarkan tabel 2, tampak bahwa dari 17 siswa yang hadir terdapat 5 orang siswa yang tuntas dengan nilai yang diperoleh 4 siswa nilai 67 dan 1 siswa bernilai 70. Hal ini terlihat bahwa sangat rendah perolehan nilai yang didapat oleh siswa. Rata-rata nilai siswa 47,94 dengan prosentase siswa tuntas 29% sehingga dapat dikatakan siswa masih belum menguasai mengenai materi yang akan diajarkan.

2. Data Hasil Belajar Tes Akhir (Posttest)

Berikut adalah Hasil Tes *Posttest* siswa yang menggunakan *Edmodo* Setelah diterapkannya Pembelajaran menggunakan *Edmodo*, dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Hasil *Posttest* siswa

Kode Siswa	Jumlah	Nilai	KETUNTASAN BELAJAR
S-01	23	77	Tuntas
S-02	29	97	Tuntas
S-03	29	97	Tuntas
S-04	26	87	Tuntas
S-05	27	90	Tuntas
S-06	29	97	Tuntas
S-07	23	77	Tuntas
S-08	29	97	Tuntas
S-09	29	97	Tuntas
S-10	28	93	Tuntas
S-11	25	83	Tuntas
S-12	29	97	Tuntas
S-13	26	87	Tuntas
S-14	27	90	Tuntas
S-15	14	47	Tidak Tuntas
S-16	9	30	Tidak Tuntas
S-17	9	30	Tidak Tuntas

(Sumber: hasil penelitian 2021)

Hal ini dapat dilihat pada hasil perhitungan disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa secara klasikal dinyatakan tuntas/tercapai yang artinya 82,35% Tuntas > 17,65%. Tidak Tuntas.

3. Deskripsi Instrumen Soal

Untuk mengetahui indikator-indikator yang ada dalam kisi kisi soal Hasil belajar siswa pada Ranah Kognitif yang mempunyai skor jumlah siswa yang menjawab benar dan salah dalam bentuk persentase yang sudah dihitung dengan SPSS yang dibagi atas C1 (Tingkat pengetahuan), C2 (Tingkat pemahaman) dan C3 (Tingkat Penerapan).

Tabel 4. Descriptives Kategori Soal

		RANAH KOGNITIF		Statistic	Std. Error
PROSENTASE SISWA MENJAWAB BENAR	C1	Mean		76.4700	2.62962
		Minimum		70.59	
		Maximum		82.35	
	C2	Mean		82.3531	2.51864
		Minimum		64.71	
		Maximum		100.00	
	C3	Mean		79.7400	4.61039

	Minimum	58.82	
	Maximum	100.00	

(Sumber: hasil penelitian 2021)

Dari tabel di atas untuk Ranah Kognitif C1 Sebanyak 76% siswa mampu menjawab soal dengan benar dari 5 soal, untuk ranah kognitif C2 sebanyak 82% siswa mampu menjawab soal dengan benar dari 16 soal dan untuk Ranah C3 sebanyak 79% dari 17 siswa menjawab dengan benar soal yang di berikan dari 9 soal.

4. Desain Pra Eksperimental Uji Normalitas

Untuk menguji Normalitas perlu dicari dulu selisih antara Posttest dan Pretest Berikut adalah hasil dari Selisih Nilai Pratest dan Posttest dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini:

Tabel 5. Hasil *Posttest* siswa

SISWA	NILAI PRETEST	NILAI POSTTEST	Selisih Nilai
1	67	77	10
2	43	97	54
3	40	97	57
4	23	87	64
5	67	90	23
6	53	97	44
7	50	77	27
8	67	97	30
9	37	97	60
10	40	93	53
11	63	83	20
12	67	97	30
13	70	87	17
14	37	90	53
15	37	47	10
16	27	30	3
17	27	30	3

(Sumber: hasil penelitian 2021)

Setelah hasil dari nilai selisih Posttest dan Pretest sudah diketahui maka menguji uji Normalitas. Dapat dilihat pada tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
SELISIH NILAI POSTES DENGAN PRETES	.184	17	.127	.916	17	.124

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas yang dipakai oleh peneliti yaitu *Shapiro-Wilk* karna sampel yang digunakan kurang dari 50. Membandingkan nilai sig. Uji Normalitas dengan Nilai Probabilitas 0,05: (1) Jika nilai sig.>0,05, maka asumsi normalitas data terpenuhi atau data berdistribusi normal (Simetris), (2) Jika nilai sig.< 0,05, maka asumsi normalitas data tidak terpenuhi atau data bersitribusi normal (Tidak simetris)

Maka dari tabel Test Of Normality dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal karena nilai *Shapiro-Wilk* sig.0.127 > 0,05, karena data berdistribusi normal maka uji beda (Paired Sample T-Test) yang akan digunakan menggunakan statistic Parametrik.

Untuk melihat selisih posttest dan pretest signifikan dapat dilihat pada tabel 7 Paired Samples Test dibawah:

Tabel 7. Paires Samples Test

		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	NILAI PRE TES SISWA - NILAI POST TES SISWA	-32.824	21.013	5.096	-43.627	-22.020	-6.441	16	.000

(Sumber: hasil penelitian 2021)

Membandingkan nilai sig. Uji Paired Sample T-Test dengan nilai Probabilitas 0,025 (2-tailed): (1) Jika nilai sig. > 0.025, maka H_0 yang menyatakan tidak ada perbedaan rata-rata diantara kedua data (pretest dan posttest) diterima, (2) Jika nilai sig. > 0.025, maka H_0 yang menyatakan tidak ada perbedaan rata-rata diantara kedua data (pretest dan posttest) ditolak. Maka dari tabel Paired Samples Test yang di peroleh bahwa nilai sig.(2-Tailed) adalah $0,000 < 0,025$ maka H_0 ditolak dimana ada perbedaan yang terjadi diantara selisih nilai posttest dan pretest signifikan. Karna selisih antara nilai posttest dan pretest signifikan dapat dilanjutkan ke Analisis Efektivitas dengan menggunakan Uji N-GAIN.

5. UJI N-GAIN

Untuk melihat efektivitas Edmodo terhadap hasil belajar siswa nya dapat dilihat pada tabel 8 tentang Gain Porsen:

Tabel 8. Gain Porsen

GAIN PORSEN		
N	Valid	17
	Missing	0
Mean		64.9883
Minimum		4.11
Maximum		95.24

(Sumber: hasil penelitian 2021)

Pada tabel 8 tentang gain person rata rata yang di peroleh pada hasil perhitungan soal ada di **64,9 %** kenaikan skor gain person nya minimum nya 4% maximumnya 95%.

Tabel 9. Kategori atau Klasifikasi tafsiran efektivitas N-gain.

Persentase (%)	Besar Gain (g)	Interpretasi	Tafsiran
< 40	$g < 0,3$	Rendah	Tidak efektif
40 – 55	$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	Kurang Efektif
56 – 75			Cukup Efektif
> 76	$g \geq 0,7$	Tinggi	Efektif

(Sumber; Hake, R.R, 1999)

Rata-rata Prosentase nilai N-gain berada ni 64,9% dari tabel 35 diatas dapat disimpulkan bahwa Efektivitas Aplikasi Edmodo Terhadap Hasil Belajar pada Materi Perawatan Atap di Kelas XI KGSP SMK N 1 PALANGKA RAYA Tahun ajaran 2020/2021 adalah Cukup Efektif untuk dilakukan.

Hasil Angket Respon Siswa

Jumlah Prosentase Siswa yang menjawab sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju yang dilihat dari hasil jawaban angket respon siswa terhadap *Edmodo* dapat dilihat pada tabel 10 dan grafik 1 dibawah ini:

Tabel 10. Kategori atau Klasifikasi tafsiran efektivitas N-gain.

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase%
1	75-100	Sangat Setuju	16	94%
2	50-75	Setuju	1	6%
3	25-50	Tidak Setuju	0	0%
4	0-25	Sangat Tidak Setuju	0	0%
TOTAL			17	100%

(Sumber: Hake, R.R, 1999)

Untuk Menghitung skor total tiap-tiap soal dan menghitung persentase perolehan skor total per soal dapat dilihat dari tabel 11 di bawah ini.

Tabel 11. Jumlah skor per item soal

SOAL	Respon Jawaban							
	STS	TS	S	SS	Σ	Σ NRS	NRS Mak	%NRS
SOAL 01	0	0	7	10	17	61	100	61,00
SOAL 02	0	0	7	10	17	61	100	61,00
SOAL 03	0	1	7	9	17	59	100	59,00
SOAL 04	0	1	8	8	17	58	100	58,00
SOAL 05	0	0	5	12	17	63	100	63,00
SOAL 06	0	0	9	8	17	59	100	59,00
SOAL 07	0	0	7	10	17	61	100	61,00
SOAL 08	0	0	9	8	17	59	100	59,00
SOAL 09	0	1	8	8	17	58	100	58,00
SOAL 10	0	0	9	8	17	59	100	59,00
SOAL 11	0	0	6	11	17	62	100	62,00
SOAL 12	0	0	6	11	17	62	100	62,00
SOAL 13	0	0	5	12	17	63	100	63,00
SOAL 14	0	0	7	10	17	61	100	61,00
SOAL 15	0	0	8	9	17	60	100	60,00
SOAL 16	0	0	5	12	17	63	100	63,00
SOAL 17	0	1	7	9	17	59	100	59,00
SOAL 18	0	0	7	10	17	61	100	61,00
SOAL 19	0	0	9	8	17	59	100	59,00
SOAL 20	0	0	7	10	17	61	100	61,00
SOAL 21	0	1	7	9	17	59	100	59,00
SOAL 22	0	0	6	11	17	62	100	62,00
SOAL 23	0	0	8	9	17	60	100	60,00
SOAL 24	0	0	7	10	17	61	100	61,00

SOAL 25	0	0	9	8	17	59	100	59,00
Jumlah								1510,00
Rata-rata								60,40

(Sumber: hasil penelitian 2021)

Kategori respon siswa Setuju bahwa penggunaan Edmodo Baik digunakan karena hasil menunjuka rata rata per soal 60,40 dengan ketgori $50\% \leq \%NRS < 75\%$ atau $75\% \leq \%NRS \leq 100\%$, dapat dilihat pada tabel bawah tentang Kategori Persentase Respon Siswa.

Tabel 12. Kategori Persentase Respon Siswa

% NRS	Kategori
$0\% \leq \%NRS < 25\%$	Sangat Tidak Setuju
$25\% \leq \%NRS < 50\%$	Tidak Setuju
$50\% \leq \%NRS < 75\%$	Setuju
$75\% \leq \%NRS \leq 100\%$	Sangat Tidak Setuju

PENUTUP

KESIMPULAN

1. Pelaksanaan berbasis Edmodo dalam pembelajaran Produk Perawatan Gedung (PG) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil balajar siswa pada kelas XI (KGSP) SMK Negeri 1 Palangka Raya. ketuntasan belajar siswa mampu mencapai 82,35% pada tahap proses pembelajaran.
2. Proses pemanfaatan Edmodo sebagai media pembelajaran sudah terlaksana dengan baik. Hasil respon siswa dikategori sangat kuat. Keunggulan pemanfaatan Edmodo sebagai media pembelajaran adalah mudah dipakai dan dipahami karena tampilannya simple dan menarik serta banyak fitur-fitur yang lengkap yang bias di gunakan oleh guru. proses pemanfaatan *Edmodo* sebagai media pembelajaran sudah terlaksana dengan baik. Hasil respon siswa dikategori sangat kuat. Keunggulan pemanfaatan *Edmodo* sebagai media pembelajaran adalah mudah dipakai dan dipahami karena tampilannya simple dan menarik serta banyak fitur-fitur yang lengkap yang bias di gunakan oleh guru.
3. Dengan tersedianya Edmodo dalam pembelajaran Virtual Kelas dapat meningkatkan kesiapan siswa itu sendiri sebelum pembelajaran berlangsung. Keaktifan siswa pun menjadi meningkat serta hasil belajar siswapun juga meningkat. Karena dengan diberikannya materi lebih awal melalui media yang diunggah ke Virtual Kelas akan menstimulus siswa untuk mencari materi lain yang masih berhubungan dan lebih aktif dalam menanyakan hal yang belum dipahaminya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmadi, Khoiru Iif. & Sofan Amri. 2014. *Pengembangan & Model Pembelajaran Tematik Integratif*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- [2] Amri, Sofan. 2013. *Pengembangan & Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya
- [3] Ariestadi, Dian. 2008. *Teknik Struktur Bangunan Jilid 2*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK.
- [4] Coendraad, R., Trissan, W., & Putra, T. E. (2022). Persepsi Guru dan Siswa terhadap Pembelajaran Tatap Muka (PTM) Terbatas pada Masa Pandemi Covid-19 Sekolah Dasar di Pinggiran DAS Sungai Kahayan SDN-1 Desa Hanua, Kabupaten Pulang Pisau. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 13(2), 224-234.
- [5] Emzir. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitati dan Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [6] Meinda Ratih Siwi Hapsari. Pengaruh Penerapan Media Edmodo Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Sejarah Kelas Xi Ips Sman 1 Srono. Universitas Jember. Jawa Timur, 2018.
- [7] Murfihenni, Weni. 2014. *Perawatan Gedung*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

- [8] Patrisia, Y., Law, D. W., Gunasekara, C., & Wardhono, A. (2022). Life cycle assessment of alkali-activated concretes under marine exposure in an Australian context. *Environmental Impact Assessment Review*, 96, 106813.
- [9] Patrisia, Y., Law, D. W., Gunasekara, C., & Wardhono, A. (2022). Fly ash geopolymer concrete durability to sulphate, acid and peat attack. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 364). EDP Sciences.
- [10] Patrisia, Y., Law, D., Gunasekara, C., & Wardhono, A. (2022). The role of Na₂O dosage in iron-rich fly ash geopolymer mortar. *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, 22(4), 181.
- [11] Tim Penyusun FKIP UPR. (2017). *Pedoman Penulisan Skripsi*. Palangka Raya: Universitas Palangka Raya.
- [12] Miles, Mathew B. Dan Huberman, A., Michel, (1992), *Analisa Data Kualitatif* (diterjemahkan oleh Tjejep Rohendi Rohidi), Jakarta: UI-Press
- [13] Rachmawaty, Tuti. & Daryanto. 2015. *Teori Belajar dan Proses Pembelajaran yang Mendidik*, Yogyakarta: Gava Media.
- [14] Ramadhani, Mawar. (2012). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran E-learning Berbasis Web pada Pelajaran Teknolgi Informasi dan Komunikasi terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kalasan. [online]. Tersedia: (<http://eprints.uny.ac.id/6758/>) [05 November pukul 11.00].
- [15] Rismayanti, Astuti. 2012. Mengenal Lebih Dekat Edmodo Sebagai Media ELearning dan Kolaborasi. <http://download.smkn1-majalengka.sch.id>. Diakses pada tanggal 15 februari 2021.
- [16] Singgih Prasetyono, Meini Sondang. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Edmodo Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Konsep Dasar Sistem Komunikasi Data Sinyal Digita Melalui Media Kabel Fiber Dan Frekuensi Radio Di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto*. [online].
- [17] Syofiarni, Yesi. (2014). *Makalah Edmodo*. [online]. Tersedia: (http://www.academia.edu/7176523/Makalah_EDMODO_MAKALAH_EDMODO_Disusun_Oleh_Yesi_Syofiarni_RPL_B) [5 February 2020 pukul 22:10] Sudaryono, Gaguk Margono, & Wardani Rahayu. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.