

The Effect of Problem Based Learning (PBL) Based E-Module Assisted by Smart Apps Creator Application on Student Learning Motivation (Study on Research of Grade XI Students of SMA Negeri 1 Kecamatan Guguak District)

Pengaruh *E-Modul* Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Aplikasi *Smart Apps Creator* Terhadap Motivasi Belajar Siswa (Studi Pada Penelitian Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Kecamatan Guguak)

Mutiara ^{1a(*)} Annur Fitri Hayati ^{2b}

¹Pendidikan Ekonomi, ²Universitas Negeri Padang

^atiaramutia344@gmail.com

^bannurfitrihayati@gmail.com

(*) Corresponding Author
tiaramutia344@gmail.com

How to Cite: Mutiara, Annur Fitri Hayati. (2025) The Effect of Problem Based Learning (PBL) Based E-Module Assisted by Smart Apps Creator Application on Student Learning Motivation (Study on Research of Grade XI Students of SMA Negeri 1 Kecamatan Guguak District). doi: 10.36526/js.v3i2.

Received : 20-12-2024
 Revised : 29-01-2025
 Accepted : 11-02-2025

Keywords:

Motivasi Belajar,
e-Modul,
Smart Apps Creator,
Problem Based Learning

Abstract

This research aims to determine the effect of e-modules based on problem based learning (PBL) assisted by the Smart Apps Creator (SAC) application on student learning motivation. This type of research is a quasi-experiment with a population of class IX students at SMA N 1 Guguak District. Sampling used purposive sampling technique. The total sample was 66 class XI students at SMAN 1 Guguak District who were divided into 2 groups, namely 32 for the control class group and 34 for the experimental class group. Based on the results of the data using the normality test and homogeneity test, the results obtained were that the data had a normal distribution and homogeneous variance. Then proceed with hypothesis testing using the independent sample t-test posttest data from the student learning motivation questionnaire (experiment and control). The result obtained was $0.004 < 0.005$ so H_0 was rejected. So it is concluded that there is a significant influence of the use of PBL based e-modules assisted by SAC applications on student learning motivation.

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan telekomunikasi yang berkembang pada abad ke-21 menghadirkan berbagai aturan dan ketentuan di dunia pendidikan yang perlu mendapatkan penyesuaian pembelajaran sesuai dengan perkembangan zaman. Teknologi informasi berpengaruh kepada proses pembelajaran yang dimana biasanya digunakan sebagai sarana atau alat untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Pemberian media pembelajaran menggunakan teknologi atau digital tentunya akan berbeda dengan penyajian media pembelajaran secara manual atau konvensional sehingga motivasi belajar yang dirasakan oleh siswa juga akan berbeda. Motivasi siswa dalam pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa hal.

Motivasi intrinsik siswa dapat dipertinggi salah satunya dengan menyampaikan pelajaran bervariasi serta terlihat menarik oleh peserta didik (Esti, 2002:358). Pembelajaran yang beragam dan bervariasi akan lebih menumbuhkan minat siswa dalam belajar dibandingkan dengan

penyampaian pembelajaran yang bersifat monoton dan kurang bervariasi. Peranan motivasi belajar kepada siswa dalam pembelajaran sangatlah penting. Sebagaimana yang jelaskan oleh Dalyono (2009:235) bahwa jika seorang siswa mengalami motivasi yang rendah maka siswa tersebut akan kesulitan dalam kegiatan belajarnya. Sedangkan Palupi et al., (2014:158) menyatakan bahwa motivasi belajar adalah sebuah proses yang bertujuan dalam memenuhi kebutuhan tertentu dengan cara mengusahakan motif agar menjadi tingkah laku dan perbuatan. Suatu perbuatan energi pada kepribadian seseorang dapat terlihat dari timbulnya reaksi dan efektif dalam mencapai tujuan. Motivasi yang dimiliki seseorang dalam kegiatan belajar akan membuat peserta didik untuk menggapai dan mewujudkan apa yang mereka harapkan dan mereka cita-citakan (Hamalik, 2004:158).

Daya penggerak dan dorongan peserta didik atau motivasi untuk mau belajar perlu menjadi perhatian terutama oleh pengajar agar tercapainya tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan. Namun setelah dilakukan observasi dan pengamatan di SMAN 1 Kecamatan Guguak pada kelas XI mata pelajaran ekonomi tahun ajaran 2024/2025 terlihat bahwa masih tergolong rendahnya motivasi belajar pada siswa yang tentunya akan berpengaruh kepada nilai yang didapatkan siswa sebagaimana dapat nilai dari hasil pembelajaran dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Penilaian Tengah Semester Genap Kelas XI EKonomi Tahun Ajaran 2024/2025

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata PTS	Tuntas	Tidak Tuntas	KKTP
XI F 6	34	69,3	9	26%	75
XI F 8	29	78,6	24	83%	75
XI E 1	32	77,9	24	78%	75
XI E 2	31	71,2	11	35%	75
XI E 3	28	79,2	23	82%	75
XI E 4	28	82,1	28	100%	75
Jumlah	182	76,3	119	67%	75

Sumber : Guru Mata Pelajaran Ekonomi SMAN 1 Kecamatan Guguak, 2024

Berdasarkan pada tabel 1, terlihat rata-rata nilai siswa di kelas XI F 8, XI E 1, XI E 3, dan XI E 4 tingkat ketuntasan telah mencapai KKTP. Namun pada kelas XI F 6 dan XI E 2 nilai rata-ratanya belum mencapai KKTP, yaitu rata-rata siswa kelas XI F 6 yaitu 69,3 dan rata-rata nilai nilai siswa kelas XI E 2 yaitu 71,2.

Selain hasil belajar siswa yang belum sepenuhnya optimal juga ditemukan bahwa di SMAN 1 Kecamatan Guguak guru mata pelajaran ekonomi telah menyediakan modul ajar dalam proses pembelajaran namun modul ajar yang dibuat guru masih kurang menarik perhatian siswa untuk membaca materi dan juga terlihat sedikit terdapat gambar atau elemen pendukung dalam modul ajar yang membuat siswa cepat merasa bosan. Hal ini juga dikarenakan guru kurang memanfaatkan teknologi dalam pengembangan modul ajar yang menarik, inovatif, dan kreatif. Selain itu guru masih ada yang menggunakan metode pembelajaran yang hanya mendengarkan, mencatat yang membuat siswa jenuh dan mengeluh dalam mengikuti pembelajaran. Tidak hanya itu. ketersediaan buku dalam perpustakaan kurang lengkap sehingga siswa kesulitan mencari materi pelajaran. Tentunya semua

ini menyebabkan kurangnya motivasi siswa untuk belajar sehingga peserta didik masih terlihat kurang aktif dan kurang berminat dalam pembelajaran.

Saat ini guru perlu membangkitkan motivasi siswa untuk belajar dimana hal ini diperlukan agar dapat mendorong keinginan siswa dalam belajar (Fitriana & Dewi, 2023). Pengajar saat ini perlu memberikan bahan ajar maupun media pembelajaran yang cocok serta mudah digunakan siswa yang tentunya mengikuti perkembangan zaman (Awwaliyah et al., 2021). Perkembangan zaman saat ini siswa sudah hidup berdampingan dengan teknologi sehingga guru juga perlu memanfaatkan kondisi tersebut agar peserta didik termotivasi serta antusias dalam belajar. Sedangkan permasalahan diatas membuat kurangnya motivasi siswa untuk belajar, hal ini perlu adanya solusi terutama dalam penggunaan modul yang praktis yang mudah di akses oleh guru dan siswa. Adapun media pembelajaran yang bisa dimanfaatkan oleh pengajar dengan pemanfaatan teknologi salah satunya adalah menggunakan *electronic module* yang biasanya disebut dengan e-modul. E-modul adalah suatu media modul yang diakses melalui perangkat berbasis digital atau dapat dikatakan modul elektronik (Saparudin, 2022). Sebagaimana yang dikatakan Wulandari et al.(2021:143) dalam pemanfaatan modul elektronik bisa menumbuhkan motivasi belajar kepada peserta didik dimana terdapat berbagai konten-konten yang disediakan secara apik yang dapat memberikan kemudahan kepada pengajar untuk menjelaskan pembelajaran yang mudah dipahami kepada peserta didik. E-modul yang disusun dengan semenarik mungkin diharapkan dapat memberikan peluang kepada siswa agar menjadi lebih interaktif serta meningkatkan motivasinya pada setiap kegiatan pembelajaran (Ngabidin, 2021:450).

Penyusunan dan perancangan e-modul oleh guru juga mempertimbangkan strategi dan penggunaan model yang sesuai pada proses belajar mengajar. Pemakaian model pada pembelajaran serta strategi yang sesuai dalam pembelajaran penting dilakukan, dimana keterampilan dan ketelitian seorang guru dalam membuat strategi dan melakukan inovasi dalam merancang e-modul bisa menumbuhkan rasa ketertarikan dan memunculkan motivasi peserta didik untuk mau mengikuti pembelajaran (Yanti, 2017:4). Menumbuhkan tingkat motivasi belajar kepada siswa dapat digunakan model pembelajaran yang sesuai juga, seperti penerapan model PBL. Sebagaimana yang dikatakan Kurniasih & Sani, (2015:50) dimana pada model PBL dapat menumbuhkan motivasi dalam belajar, peningkatan kemampuan berpikir kritis kepada siswa, mengembangkan hubungan personal untuk dapat bekerja dalam kelompok serta memunculkan inisiatif peserta didik untuk belajar serta bisa. Model PBL akan menjadi proses belajar yang bermanfaat dikarenakan secara stimulant peserta didik mengembangkan dan mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan secara nyata.

Pengembangan inovasi menarik pada dunia pendidikan yaitu dengan penggunaan teknologi serta informasi didalam media ajar dimana pemanfaatan ini akan memotivasi siswa agar aktif pada kegiatan pembelajaran (Dharmawati, 2017:43). Salah satu perangkat lunak yang bisa diaplikasikan guru dalam merancang media e-modul adalah *Smart apps creator (SAC)*. SAC adalah suatu perangkat lunak untuk menyusun e-modul berbasis *desktop, mobile* dan *web*, produk yang dikembangkan dikonversi menjadi beberapa macam aplikasi diantaranya *ios, web HTML5*, dan *Android*, yang bisa diakses melalui *browser* (Alpiani et al., 2022:2112). Penelitian oleh Azizah, (2020:79) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi SAC menghasilkan produk yang mudah diakses baik melalui data seluler atau jaringan telepon sehingga siswa mudah memanfaatkan aplikasi SAC sebagai acuan dalam belajar secara mandiri atau kelompok.

Berdasarkan uraian dan fenomena diatas dapat ditarik kesimpulan dimana tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh yang signifikan pada pemanfaatan e-modul berbasis PBL berbantuan aplikasi SAC terhadap motivasi belajar siswa. Diharapkan pemanfaatan dan penggunaan e-modul ini bisa menjadi sarana membantu peserta didik untuk menghadapi kesulitannya ketika memahami pembelajaran ekonomi serta bisa mendapatkan pengetahuan yang lebih luas dengan mandiri dan juga membuat sistem pembelajaran menjadi lebih interaktif di lingkungan sekolah maupun berada diluar sekolah dan memotivasi peserta didik untuk belajar.

METODE

Pelaksanaan penelitian ini di SMAN 1 Kecamatan Guguk. Pendekatan penelitian ini yaitu kuantitatif serta rancangan penelitian *quasi experiment*. Kelas dengan memberikan perlakuan menggunakan e-modul berbasis PBL berbantuan aplikasi SAC ialah kelas eksperimen, sedangkan untuk kelompok yang memakai model konvensional pada pembelajaran ialah kelompok kontrol. Berdasarkan hasil pengambilan sampel ditetapkan dengan *purposive sampling*, pada kelas XI F 6 merupakan kelompok eksperimen, kelas XI E 1 yaitu kelompok kontrol. Siswa kelompok XI F 6 (kelompok eksperimen) berjumlah 34 orang dan siswa kelas XI E 1 (kelompok kontrol) berjumlah 32 orang. E-Modul berbasis PBL berbantuan Aplikasi SAC dan motivasi belajar siswa adalah variabel yang teliti. Pengumpulan data penelitian ini dikumpulkan memakai kuesioner melalui skala *likert* yang berisikan pernyataan yang disesuaikan dengan indikator motivasi belajar siswa dengan berisikan jawaban sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), setuju (S), dan sangat setuju (SS). Teknik analisis pada penelitian ini menggunakan uji hipotesis, uji homogenitas, uji normalitas, dan teknik analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis data motivasi belajar peserta didik dari kelompok sampel dikumpulkan melalui kuesioner dengan 35 butir pertanyaan. Untuk mengukur variabel motivasi belajar ini, delapan indikator utama digunakan diantaranya: mempertahankan pendapat yang dimiliki, menyukai bekerja secara mandiri, ulet ketika menghadapi kesulitan, tidak mudah melepaskan yang diyakininya, menunjukkan minat, suka mencari serta memecahkan masalah dalam soal-soal, tekun ketika dihadapkan dengan tugas, cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin (Sardiman, 2012:83). Data terkait pada variabel motivasi belajar (MB) siswa yang didapatkan melalui sampel dari kelas eksperimen sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Motivasi Belajar Siswa	Rata-Rata	TCR
1.	Kelas Eksperimen	3,05	76%
2.	Kelas Kontrol	2,80	70%
	Rata-rata kedua kelas	2,92	73%

Berdasarkan tabel 2, didapat skor rata-rata MB pada kelompok eksperimen 3,05 dengan tingkat TCR 76%. Dapat dikatakan bahwa siswa kelompok eksperimen memiliki MB yang baik dalam menggunakan e-modul berbasis PBL berbantuan aplikasi *smart apps creator*. Adapun untuk data tentang motivasi belajar siswa yang didapat dari sampel kelompok kontrol didapat rata-rata 2,80

dengan tingkat TCR 70%. Sehingga dapat dikatakan motivasi belajar siswa kelas kontrol dengan kategori baik sehingga dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Dari kedua kelompok kelas yang ada didapat rata-rata 2,92 dengan tingkat TCR 73% atau dalam kategori baik.

Uji Normalitas

Uji normalitas yang didapat memakai metode *Kolmogorov-Smirnov*, adapun perolehan uji normalitas sampel yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

Kelas	Kolmogorov-Smirnov			Keterangan
	Statistic	Df	Sig	
Pretest Motivasi Belajar Siswa Kelas XI F 6	0.134	34	0.127	Normal
Pretest Motivasi Belajar Siswa Kelas XI E 1	0.141	32	0.104	Normal
Posttest Motivasi Belajar Siswa Kelas XI F 6	0.129	34	0.166	Normal
Posttest Motivasi Belajar Siswa Kelas XI E 1	0.139	32	0.118	Normal

Tabel 3 menunjukkan bahwa MB siswa dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen *pretest* dan *posttest* diperoleh signifikansi > 0.05 dimana dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas penelitian ini menggunakan uji *Levene Statistic* sebagaimana hasilnya dapat pada tabel berikut:

Tabel 4. Uji Homogenitas

Data	Sig	Keterangan
Pretest motivasi belajar siswa kontrol dan eksperimen	0.562	Homogen
Posttest motivasi belajar siswa kontrol dan eksperimen	0.181	Homogen

Tabel 4 menunjukkan perolehan hasil uji homogenitas, hasil MB siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol didapatkan hasil signifikansi > 0.05 atau dapat dikatakan data penelitian ini homogen.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian ini didapatkan hasil yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Uji Hipotesis

	Levene's Test For Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig	T	Df	Sig. (2-tailed)
Motivasi belajar eksperimen dan kontrol	1.832	.181	3.010	64	.004
			3.025	63.311	.004

Pada tabel 5 diperoleh sig pada *levene's test for equality of variances* memiliki nilai $0.181 > 0,05$, dimana data yang didapat bersifat *homogeny* atau sama. *Equal variances assumed* yaitu sebesar $0,004 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. Maka bisa dikatakan ada pengaruh signifikan penggunaan e-modul berbasis PBL berbantuan aplikasi SAC terhadap MB peserta didik.

Pembahasan

Penelitian yang dilakukan di SMAN 1 Kecamatan Guguak ini menunjukkan hasil bahwa MB siswa pada mata pelajaran ekonomi sudah menunjukkan dalam kategori baik. Data penelitian yang sudah dilakukan analisis deskriptif, dapat diketahui bahwa MB siswa pada kelas eksperimen melalui penggunaan e-modul berbasis PBL berbantuan aplikasi SAC lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memakai e-modul model konvensional. Dilihat dari perolehan hasil *posttest*, dimana pada kelompok eksperimen yakni 3,05 dengan TCR 76% dan kelas kontrol sebesar 2,80 dengan TCR 70%. Uji normalitas penelitian ini menunjukkan signifikansi $> 0,05$ atau data distribusi dapat dikatakan dalam kategori normal. Pada uji homogenitas untuk *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa data tersebut *varians* yang *homogeny* karena nilai signifikansi $> 0,05$. Sedangkan dari hasil uji hipotesis didapatkan bahwa nilai signifikan $t < 0,05$ yaitu 0,004 dan H_0 ditolak. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat cukup bukti untuk menunjukkan siswa pada kelas dengan menggunakan e-modul berbasis PBL berbantuan aplikasi SAC mempunyai motivasi lebih tinggi dibandingkan pada kelas dengan hanya memanfaatkan e-modul berbasis konvensional.

Selama pelaksanaan penelitian terlihat bahwa siswa lebih aktif saat penggunaan e-modul berbasis PBL berbantuan aplikasi SAC diaman menggunakan e-modul saat pembelajaran mengarahkan serta meningkatkan perhatian siswa yang dapat memunculkan motivasi untuk mau belajar. siswa tampak antusias juga bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Sejalan dengan penelitian wulandari et al., (2021:143) dimana pemanfaatan modul elektronik dapat mendorong MB siswa karena memberikan konten-konten yang beragam dalam e-modul yang dikemas secara apik untuk mempermudah siswa dalam materi pembelajaran. Siswa tampak tidak kesulitan dalam belajar dengan menggunakan model PBL yang sudah dirancang dalam e-modul. Siswa termotivasi untuk menyelesaikan tugas secara individu ataupun kelompok, mempunyai keingintahuan yang tinggi dalam pemecahan permasalahan dari soal dan tugas yang sudah diberikan dalam e-modul. Kemudahan yang dirasakan siswa ini karena siswa mudah untuk mengakses e-modul yang dibuat dengan bantuan aplikasi SAC. Dengan memanfaatkan *android*, *IOS*, atau *Web HTMLS* dalam mengakses melalui *browser*. Penggunaan e-modul yang dapat digunakan dengan mudah inilah yang mendorong peserta didik supaya mau belajar, dapat belajar dilingkungan sekolah maupun diluar lingkungan sekolah serta dilengkapi dengan konten yang membuat peserta didik tidak mudah merasa jenuh dan tidak cepat bosan yang membuat siswa termotivasi dan adanya keinginan serta dorongan untuk belajar.

PENUTUP

Berdasarkan pengujian hipotesis serta telah dilakukannya analisis, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa terdapatnya pengaruh yang signifikan antara e-modul berbasis PBL terhadap MB siswa pada penelitian ini. Dimana penggunaan e-modul menggunakan model PBL berbantuan aplikasi SAC pada proses pembelajaran dapat menumbuhkan MB peserta didik terkhusus dalam pelajaran ekonomi. Berdasarkan hasil uji hipotesis didapatkan hasil nilai *significance from* yakni 0,000, dengan begitu menunjukkan $df > 0,05$. Dengan begitu terdapat hubungan linier yang signifikan dari variabel terikat dan variabel bebas. Sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak. Maka dapat dikatakan adanya pengaruh signifikan antara e-modul berbasis PBL berbantuan SAC pada MB siswa.

Dari hasil tersebut disimpulkan penggunaan e-modul berbasis PBL berbantuan SAC berpengaruh terhadap MB siswa. Maka dikatakan e-modul berbasis PBL berbantuan aplikasi SAC berpengaruh dalam memotivasi peserta didik untuk belajar di lingkungan sekolah atau diluar sekolah. Nilai signifikan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan e-modul adanya hubungan searah dengan MB peserta didik yaitu semakin menarik dan semakin baik perancangan dan penyusunan e-modul maka motivasi belajar siswa akan semakin tinggi. Dengan ditolaknya H_0 maka dapat dikatakan penelitian ini membuktikan kebenaran hipotesis yaitu penggunaan e-modul berbasis PBL berbantuan aplikasi SAC berpengaruh pada motivasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alpiani, N., Pamungkas, A. S., & Jaenudin, J. (2022). Pengembangan E-modul Matematika pada Materi Barisan dan Deret Berbantuan Smart App Creator untuk Siswa SMA/SMK. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 2110–2121. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1452>
- Awwaliyah, H. R., Rahayu, R., Muhlisin, A. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook untuk meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMP Tema Cahaya, *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 04 (02), 516-523
- Azizah, A. R. (2020). Penggunaan Smart Apps Creator (SAC) untuk mengajarkan global warming. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF) Unesa*, 4(2), 72–80. <https://fisika.fmipa.unesa.ac.id/proceedings/index.php/snf/article/view/14>
- Dalyono, M. (2009). Psikologi Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta
- Dharmawati. (2017). Penggunaan Media e-Learning Berbasis Edmodo Dalam Pembelajaran English for Business. *QUERY: Jurnal Sistem Informasi*, 1(1)
- Esti, Sri. W.D.(2002). Psikologi Pendidikan. Jakarta: Grasindo.
- Fitriana, W. N., & Dewi, W. N. (2023). Pengaruh E-Modul dengan Pendekatan STEM Terhadap Motivasi dan Kreativitas Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Pancasakti Science Educational Journal*, 08(02), 1-10.
- Hamalik, O. 1985. Media Pendidikan. Bandung: Produktivitas Kinerja Guru.
- Kurniasih, I dan Sani, B. (2015). Ragam Perkembangan Model Pembelajaran. Jakarta: Kata Pena.
- Ngabidin, M. (2021). Mekar Berseri di Masa Pandemi (Kumpulan Best Practices Inovasi Pembelajaran pada Sekolah Model di Masa Pandemi Covid 19) SMP, SMA, SMK. D.I Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Palupi, R. (2014). Hubungan Antara Motivasi Belajar Dan Persepsi Siswa Terhadap Kinerja Guru Dalam Mengelola Kegiatan Belajar Dengan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII Di SMPN N 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(2), 141730.
- Saparudin. (2022). Penggunaan E-Modul Sebagai Solusi Untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Biologi FMIPA UNM Menjadi Peneliti dan Pendidik Penggerak Bidang Biologi di Era Merdeka Belajar*.
- Sardiman, A.M. (2012). Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Wulandari, F., Yogica, R., & Darussyamsu, R. (2021). Analisis Manfaat Penggunaan E-Modul Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh Di Masa Pandemi Covid-19. *Khazanah Pendidikan*, 15(2), 139. <https://doi.org/10.30595/jkp.v15i2.10809>



- Wulandari, I. G. A. A. M., Sudatha, I. G. W., & Simamora, A. H. (2020). Pengembangan Pembelajaran Blended Pada Mata Kuliah Ahara Yoga Semester II di IHDN Denpasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i1.26459>
- Yanti, W. I. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Universitas Lampung*, 01(01), 1–7. <http://www.albayan.ae>