

IMPLEMENTASI E-MODUL BERBASIS *PROJECT BASAD LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MAHASISWA STKIP KUSUMA NEGARA

Rusmin R. M. Saleh¹, Ageng Triyono²

¹STKIP KieRaha Ternate, ²STKIP Kusuma Negara Jakarta

E-mail: rusminrmsaleh@gmail.com

Info Artikel	ABSTRAK
<p>Kirim: 26April2022</p> <p>Terima: 27Mei 2022</p> <p>TerbitOnline 1 Juni 2022</p>	<p>Penelitian ini dilaksanakan pada mahasiswa program studi Pendidikan Matematika STKIP Kusuma Negara bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa menggunakan e-modul berbasis proyek. Jenis penelitian ini adalah <i>Action Research</i> dengan subjek penelitian adalah mahasiswa yang menempuh matakuliah sistem evaluasi pembelajaran matematika. Pengumpulan data penelitian menggunakan observasi dan tugas proyek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas dan hasil belajar mahasiswa meningkat. Peningkatan dapat diketahui dari perbandingan skor aktivitas belajar pada mahasiswa siklus I dan siklus II. Pada tahap tindakan siklus I, Sebanyak 64% mahasiswa tergolong sangat aktif, 36% mahasiswa tergolong aktif, pada tindakan siklus II Sebanyak 73% mahasiswa tergolong sangat aktif, 27% mahasiswa tergolong aktif. Peningkatan penilaian hasil belajar dapat diketahui dari perbandingan skor hasil belajar pada siklus I dan siklus II. Pada tahap tindakan siklus I, sebanyak 55% mahasiswa tergolong sangat tuntas, sebanyak 41% mahasiswa tergolong tuntas, dan sebanyak 4% mahasiswa tergolong tidak tuntas. Pada tahap tindakan siklus II, sebanyak 64% mahasiswa tergolong sangat tuntas, sebanyak 36% mahasiswa tergolong tuntas.</p>
<p>Kata-kata kunci:</p> <p><i>e-modul berbasis proyek, aktivitas belajar, hasil belajar</i></p>	

1. PENDAHULUAN

Pengetahuan tentang sistem evaluasi pembelajaran di sekolah sangat diperlukan oleh mahasiswa, khususnya pada program studi yang berlatar belakang pendidikan yang merupakan calon guru. Evaluasi pembelajaran merupakan salah satu kompetensi yang wajib dikuasai oleh guru dari beberapa kompetensi yakni; pedagogi, profesional, kepribadian dan sosial(Andika & Hendri, 2021). Evaluasi pembelajaran masuk pada ranah kompetensi pegadogi yakni dapat mengelola pembelajaran dengan baik, salah satunya melakukan evaluasi pembelajaran(Proborini, 2021).

Berdasarkan hasil wawancara mahasiswa,matakuliahyangberkaitandengan evaluasi pembelajaran masih dianggap terlalu banyak ulasan teori, sehingga masih ada

mahasiswa yang belum terampil dalam melakukan evaluasi pembelajaran. Sehubungan dengan hal tersebut, dosen dituntut kreatif dan inovatif dalam melaksanakan pembelajaran, sehingga dalam mata kuliah tersebut memberikan kesempatan mahasiswa dapat berpartisipasi lebih aktif dan tidak hanya menguasai teori, namun terampil dalam melaksanakan evaluasi pembelajaran.

Satu model pembelajaran yang dapat menuntut mahasiswa dalam penguasaan keterampilan yaitu pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*), nantinya dilakukan pemberian tugas berupa kerja proyek ketika perkuliahan, sehingga dapat memadukan konsep dari sejumlah komponen baik itu pengetahuan, maupun keterampilan (Rusmin R.M. Saleh et al., 2020) Model pembelajaran berbasis proyek memiliki keunggulan dari karakteristiknya yaitu membantu merancang proses untuk menentukan sebuah hasil, melatih peserta didik bertanggung jawab dalam mengelola informasi yang dilakukan pada sebuah proyek menghasilkan sebuah produk (R R M Saleh & Suparman, 2020).

Model pembelajaran berbasis proyek dapat menggunakan suatu modul pembelajaran, dimana kegiatan dalam pembelajaran pada mata kuliah dipaparkan di sana. Salah satu inovasi teknologi yang sedang berkembang dalam dunia pendidikan yaitu sistem informasi pembelajaran elektronik (*online*), yang biasa dikenal dengan nama *e-learning* (Melva Zainil et al., 2019). Penggunaan *e-learning* dapat digunakan untuk mengakses suatu modul pembelajaran yang digunakan, sehingga modul yang digunakan juga berupa model elektronik (Wibowo, 2018).

Pengembangan e- modul tersebut mengarahkan pada kemudahan dan kelengkapan, serta konsep umum penerapan dalam pembelajaran tetap sama, yaitu memberikan penyajian informasi yang lengkap, terstruktur, dan lebih menarik. Dengan implementasi e-modul berbasis proyek, diharapkan mahasiswa dapat meningkatkan aktivitas dalam pembelajaran maupun hasil pembelajaran dalam mata kuliah sistem evaluasi pembelajaran.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun akademik 2020/2021, mahasiswa yang jadi subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang sedang menempuh mata kuliah sistem evaluasi pembelajaran matematika. Sasaran penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar mahasiswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Action research*, dengan model Kurt & Lewin yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, refleksi.

Deskripsi tahap dari model tersebut sebagai berikut: tahap pertama yakni perencanaan tindakan, pada tahapan ini menentukan tujuan dan sasaran penelitian, kemudian dilanjutkan dengan menentukan subjek dan waktu pelaksanaan. Setelah tahapan tersebut mengembangkan instrumen penelitian yang akan digunakan, dalam penelitian ini menggunakan perencanaan pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang menggunakan pembelajaran berbasis proyek menggunakan modul, angket aktivitas mahasiswa dan penilaian hasil proyek mahasiswa.

Tahap kedua pelaksanaan tindakan, melaksanakan rancangan pembelajaran berbasis proyek yang telah dibuat dengan menggunakan e-modul. Dalam tahap pelaksanaan pembelajaran ini harus sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Tahap ketiga yakni pengamatan, tahap ini peneliti melakukan pengamatan ketika pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Pada tahap ini memiliki fungsi mendokumentasi tindakan yang dilakukan kepada mahasiswa. Setiap proses yang terjadi dicatat oleh pengamat pada lembar penilaian afektif yang nantinya digunakan dalam pengolahan data hasil.

Tahap keempat adalah refleksi, peneliti mengemukakan kembali apa yang sudah didapatkan selama pelaksanaan tindakan. Dalam kegiatan refleksi peneliti melakukan sebuah evaluasi mengenai kelebihan dan kekurangan ketika melakukan tindakan dan membuat rancangan tindakan berikutnya. Untuk mengetahui adanya peningkatan atau tidak, penelitian dilaksanakan lebih dari satu siklus, siklus yang diamati adalah siklus setiap kegiatan proyek. Jika sudah diketahui kelebihan dan kekurangan tindakan pada siklus I, peneliti akan merancang tindakan pada siklus II.

Pengamatan dilaksanakan pada setiap siklus dengan tujuan untuk mengetahui masalah dan kekurangan yang terjadi selama proses pembelajaran, dengan menggunakan pembelajaran berbasis proyek. Di bawah ini merupakan rancangan pelaksanaan tahap pada setiap siklus.

Perencanaan siklus I, merencanakan tindakan yang akan dilakukan yaitu model pembelajaran proyek menggunakan e-modul, meliputi: 1) menentukan pokok bahasan, 2) menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), 3) menyusun materi dan tugas proyek, 4) menyiapkan instrumen penilaian.

Pelaksanaan tindakan I dan pengamatan siklus I, pembelajaran yang diterapkan menggunakan model pembelajaran proyek dengan e-modul. Materi yang digunakan diunggah pada *Modular object oriented dynamic learning environment* (Moodle) yang telah disesuaikan dengan proses pembelajaran elektronik (*e-learning*), kemudian mahasiswa diberikan kesempatan untuk *login* pada sistem tersebut. Pada e-modul terdapat tugas proyek yang dikerjakan oleh mahasiswa. Mahasiswa dapat berinteraksi dengan dosen dan mahasiswa lain melalui sistem tersebut. Tugas yang dikerjakan mahasiswa diunggah pada Moodle, sehingga dari hasil tugas tersebut akan digunakan untuk mengetahui aspek kognitif dan psikomotor mahasiswa. Selama pembelajaran berlangsung akan dapat diamati aktivitas mahasiswa.

Refleksi siklus I, 1) mendeskripsikan hasil yang diperoleh selama tindakan dan pengamatan berlangsung, 2) *me-review* hasil hasil pengamatan. Hasil dari refleksi ini kemudian dikaji untuk mendapatkan hasil yang kemudian dijadikan hasil untuk merevisi rencana pada siklus II. Setelah itu, 3) merevisi kekurangan rencana pelaksanaan pembelajaran, 4) analisis hasil belajar sesuai dengan kriteria minimal, 5) mengkaji hasil dari siklus I, sehingga diketahui kelebihan dan kekurangan tindakan pada siklus I. Hasil refleksi dijadikan pedoman untuk menyusun rencana pelaksanaan tindakan pada siklus II.

Refleksi dilakukan untuk mengetahui hasil dari tindakan yang dilakukan. Tahap refleksi meliputi memahami, menjelaskan, dan menyimpulkan data. Dan hasil dari refleksi pada siklus I dijadikan pedoman untuk merencanakan tindakan pada siklus II sehingga akan diperoleh hasil yang lebih baik. Setelah selesai siklus I, dilanjutkan dengan merencanakan siklus II yakni 1) penentuan pokok bahasan, 2) menyusun

rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), 3) menyusun materi dan tugas proyek, 4) menyiapkan instrumen penilaian.

Pelaksanaan Tindakan II dan Pengamatan Siklus II, pembelajaran yang diterapkan menggunakan model pembelajaran proyek dengan e-modul. Materi yang digunakan diunggah pada Moodle yang telah disesuaikan dengan proses pembelajaran *e-learning*, kemudian mahasiswa diberikan kesempatan untuk *login* pada sistem tersebut. Pada e-modul terdapat tugas proyek yang dikerjakan oleh mahasiswa. Mahasiswa dapat berinteraksi dengan dosen dan mahasiswa lain melalui sistem tersebut. Tugas yang dikerjakan mahasiswa nantinya akan diunggah pada Moodle, sehingga dari hasil tugas tersebut akan digunakan untuk mengetahui aspek kognitif dan psikomotor mahasiswa. Selama pembelajaran berlangsung di amati aktivitas mahasiswa.

Refleksisiklus II, 1) mendeskripsikan hasil yang diperoleh selama tindakan dan pengamatan berlangsung, 2) *me-review* hasil hasil pengamatan, 3) merevisi kekurangan rencana pelaksanaan pembelajaran, 4) analisis hasil belajar sesuai dengan criteria minimal, 5) mengkaji hasil dari siklus II, sehingga diketahui kelebihan dan kekurangan tindakan pada siklus II.

Analisis data aktivitas mahasiswa dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana aktivitas mahasiswa ketika pembelajaran berlangsung. Penilaian aktivitas mahasiswa (NAM) yang diperoleh dari para ahli menggunakan rumus sebagai berikut.

$$NAM = \frac{\sum_1^i n_i x_i}{n_i x_i \max} \times 100\%$$

Keterangan:

n_i = banyak mahasiswa

i = bobot nilai penilaian

i_{max} = nilai maksimal

Untuk melihat aktivitas mahasiswa berdasarkan perhitungan persentase maka ditetapkan kriteria sesuai pada tabel berikut (Jamaluddin & Nisa, 2018).

Tabel 1. Konversi NAM

Tingkat Pencapaian	Keterangan
$81\% \leq x \leq 100\%$	Sangat Aktif
$66\% \leq x < 81\%$	Aktif
$51\% \leq x < 66\%$	Cukup Aktif
$0\% \leq x < 51\%$	Kurang Aktif

Untuk analisis hasil belajar sistem bobot yang digunakan, yakni bobot penilaian dari aspek nilai kognitif (NK) = 3, aspek nilai afektif (NA) = 2, aspek nilai psikomotor (NP)= 5, pembobotan psikomotor diperbesar karena pembelajaran ini menuntut untuk menyelesaikan kegiatan proyek yang diberikan. Untuk mengetahui hasil akhir belajar menggunakan rumus di bawah ini:

$$NHB \frac{(3xNK) + (2xNA) + (5xNP)}{10}$$

Adapun ketentuan kinerja skor nilai adalah sebagai berikut (Arikunto, 2021):

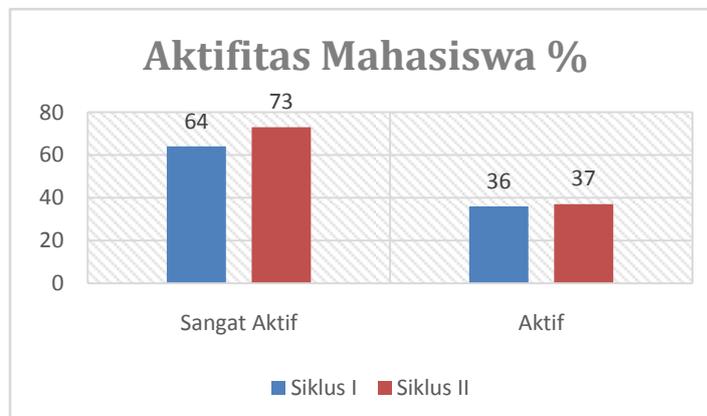
Tabel 2. Konversitingkatketuntasandenganskala 5

Tingkat ketuntasan	Kualifikasi
$85 \leq x \leq 100$	Sangat tuntas
$75 \leq x < 85$	Tuntas
$65 \leq x < 75$	Tidak tuntas
$0 \leq x < 65$	Sangat tidak tuntas

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi e-modul berbasis proyek dengan pada mata kuliah sistem evaluasi pembelajaran dilakukan untuk mengetahui hasil dari tindakan yang dilakukan. Setelah melakukan analisis data didapatkan hasilperbandingan aktivitas belajar pada siklus I dan siklus II.

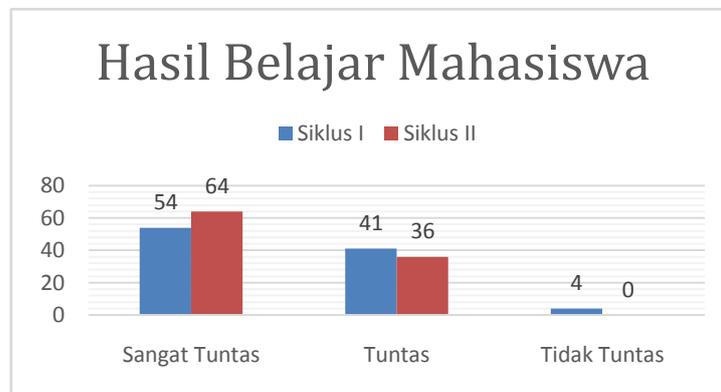
Hasil analisis yang didapatkan adalah mengenai aktivitas mahasiswa dalam pembelajaran, data tersebut dapat dilihat pada gambar 1 di bawahini:



Gambar 1. Aktifitas mahasiswa siklus I dan siklus II

Pada tahap tindakansiklus I sebanyak 64% mahasiswa tergolong sangat aktif, 36% tergolong aktif sedangkan pada siklus II sebanyak 73% mahasiswa tergolong sangat aktif dan 37% mahasiswa tergolong aktif. Dari hasil tersebut dapat diketahui ada perbedaan antara siklus I dan siklus II yakni dalam aktivitas mahasiswa yang tergolong aktif mengalami kenaikan sebesar 9%, sehingga yang tergolong aktif mengalami penurunan. Dalam hasil tersebut juga tidak ada mahasiswa yang termasuk pada cukup aktif maupun kurang aktif.

Selanjutnya, Hasil analisis yang didapatkan adalah mengenai hasil belajar mahasiswa, dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Hasil belajarmahasiswasiklus I dan siklus II

Peningkatan penilaian hasil belajar dapat diketahui dari perbandingan skor hasil belajar pada siklus I dan siklus II. Pada tahap tindakan siklus I, sebanyak 55% mahasiswa tergolong sangat tuntas, sebanyak 41% mahasiswa tergolong tuntas, dan sebanyak 4% mahasiswa tergolong tidak tuntas. Dari hasil tersebut terdapat mahasiswa tidak tuntas karena dalam prosesnya mahasiswa merasa masih kesulitan dalam melaksanakan pembelajaran yang dilakukan. Pada tahap tindakan siklus II, sebanyak 64% mahasiswa tergolong sangat tuntas, sebanyak 36% mahasiswa tergolong tuntas. Dari data perbandingan siklus I dan siklus II terdapat peningkatan ketuntasan hasil belajar.

Dari hasil penelitian, didapatkan hasil penilaian aktivitas mahasiswa dalam implementasi e-modul berbasis proyek tergolong sangat aktif dengan perolehan peningkatan dari siklus I dan siklus II yakni 9%. Jadi seluruh indikator keberhasilan pada aktivitas mahasiswa telah tercapai.

Hasil peneliti ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Dewi, 2021; Fitriyah & Ramadani, 2021) yang menyimpulkan bahwa perkuliahan dengan menggunakan pendekatan *project based learning* dapat meningkatkan keaktifan, kesungguhan dan kerja sama mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan. Aktivitas mahasiswa pada siklus I, perkuliahan dilakukan dengan menggunakan e-modul berbasis proyek, kemudian pada pembelajaran tersebut dibentuknya kelompok. Mahasiswa secara berkelompok menyusun suatu rancangan kegiatan proyek yang diisi pada format yang telah disediakan. Pada proyek I mahasiswa ditugasi untuk membuat instrumen evaluasi yakni tes dan non tes, setelah itu hasil yang telah didapat dibagikan pada kelompok lain untuk memberikan masukan, komentar dan mendiskusikannya.

Dalam kegiatan ini mahasiswa menunjukkan rasa antusias dan kesungguhan dalam mengerjakan proyek terlihat dari banyaknya tanggapan yang memberikan masukan positif untuk kebaikan produk yang dihasilkan. Hal ini sejalan dengan (Nurhadiyati et al., 2020; Wahyuni & Rahayu, 2021) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek membuat peserta didik lebih termotivasi dalam pembelajaran. Dari data tersebut maka aktivitas mahasiswa dalam pembelajaran ini dituntut lebih aktif.

Pada aktivitas siklus II, mahasiswa melaksanakan proyek dengan melakukan percobaan terbatas pada instrumen yang telah dibuat, nantinya akan dianalisis kevalidan dan kereliabelan suatu instrumen yang dikembangkan. Pada kegiatan proyek ini mahasiswa juga antusias dalam menjalankan proyek, proses terlihat ketika mahasiswa banyak berdiskusi melakukan percobaan terbatas pada fasilitas e-modul yang disediakan.

Hasil yang telah didapatkan dibagikan kepada kelompok lain, mahasiswa tampak aktif dalam menelaah hasil percobaan terbatas dari beberapa kelompok dan saling mendiskusikan dari hasil yang didapatkan. Pada proses ini terjalin kerja sama antar anggota kelompok tinggi dan juga aktif menganalisis hasil instrumen dibuatnya. Melalui kegiatan ini diperoleh banyak masukan baik itu yang berkaitan dengan substansi proyek yang dikerjakan maupun dari aktivitas mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran berbasis proyek yang menggunakan e-modul.

Hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah sistem evaluasi pembelajaran matematika. Pada siklus I sebanyak 55% mahasiswa tergolong sangat tuntas yang naik pada siklus II sebesar 64% sehingga naik sebesar 9%, sebanyak 41% mahasiswa tergolong tuntas pada siklus I dan 36% pada siklus II, dan sebanyak 4% mahasiswa tergolong tidak tuntas pada siklus I telah tuntas pada siklus II. Ini berarti implementasi e-modul berbasis proyek ini dapat dijadikan alternatif dalam upaya meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah sistem evaluasi pembelajaran matematika.

Hasil penelitian ini didukung oleh (Baidowi et al., 2021; Mariati & Candra, 2021) bahwa keuntungan dari penerapan proyek adalah meningkatkan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan inovatif, serta untuk bekerja secara bebas. Kesempatan yang diberikan mahasiswa untuk mengerjakan proyek dan berkomunikasi dengan dosen atau sesama mahasiswa lebih besar menggunakan fasilitas *e-learning*, sehingga pencapaian hasil belajar juga akan mengalami perbaikan dari setiap siklus.

Hasil belajar mahasiswa pada siklus I, perkuliahan dilakukan dengan implementasi modul berbasis proyek, proyek dikerjakan secara kelompok untuk membuat instrumen evaluasi yakni tes dan non tes. Tugas yang dikerjakan mahasiswa kemudiandiunggah pada Moodle, sehingga dari hasil tugas tersebut akan digunakan untuk mengetahui aspek kognitif dan psikomotor mahasiswa. Dalam kegiatan ini mahasiswa menunjukkan rasa tanggung jawab dan mandiri dalam mengerjakan tugas proyek. Hal ini terlihat dari keterlibatan dan kemauan mahasiswa dalam mengerjakan tugas proyek menggunakan e-modul.

Pada siklus ini terdapat 4 mahasiswa yang tidak tuntas dikarenakan dalam prosesnya mahasiswa masih merasa kesulitan dalam melaksanakan pembelajaran, Untuk mengatasi kelemahan-kelemahan yang ada dan untuk mencapai target pencapaian, akan dilaksanakan siklus II sehingga akan diperoleh hasil yang lebih baik.

Hasil belajar mahasiswa pada siklus II, mahasiswa melaksanakan proyek dengan melakukan percobaan terbatas pada instrumen yang telah dibuat, nantinya akan

dianalisis kevalidan dan reliabilitasnya suatu instrumen yang dikembangkan. Tugas yang dikerjakan mahasiswa kemudian diunggah pada Moodle, sehinggalah hasil tugas tersebut digunakan untuk mengetahui aspek kognitif dan psikomotor mahasiswa.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah disajikan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Peningkatan aktivitas belajar mahasiswa dapat diketahui dari perbandingan skor aktivitas belajar pada siklus I dan siklus II. Pada tindakan siklus I, Sebanyak 64% mahasiswa tergolong sangat aktif, 36% mahasiswa tergolong aktif, pada tindakan siklus II Sebanyak 73% mahasiswa tergolong sangat aktif, 27% mahasiswa tergolong aktif. (2) Peningkatan penilaian hasil belajar dapat diketahui dari perbandingan skor hasil belajar pada siklus I dan siklus II. Pada tahap tindakan siklus I, sebanyak 55% mahasiswa tergolong sangat tuntas, sebanyak 41% mahasiswa tergolong tuntas, dan sebanyak 4% mahasiswa tergolong tidak tuntas. Pada tahap tindakan siklus II, sebanyak 64% mahasiswa tergolong sangat tuntas, sebanyak 36% mahasiswa tergolong tuntas.

DAFTAR PUSTAKA

- Andika, R., & Hendri, S. (2021). Evaluasi Pembelajaran Daring Mahasiswa pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika di SD. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(3), 458. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i3.39828>
- Baidowi, B., Novitasari, D., Subarinah, S., Ayu Apsari, R., & Made Intan Kertiyani, N. (2021). Pendampingan Perencanaan, Pengelolaan dan Evaluasi Pembelajaran Berbasis Proyek Bagi Guru Matematika SMK Kota Mataram. *Rengganis Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 156–168. <https://doi.org/10.29303/rengganis.v1i2.96>
- Dewi, P. S. (2021). E-Learning: PjBL Pada Mata Kuliah Pengembangan Kurikulum dan Silabus. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1332–1340. <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/572>
- Fitriyah, A., & Ramadani, S. D. (2021). Pengaruh Pembelajaran STEAM Berbasis PjBL (Project-Based Learning) terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Berpikir Kritis. *Jurnal Inspiratif Pendidikan*, 10(1), 209–226.

- Jamaluddin, M., & Nisa, R. (2018). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Proyek Pada Mata Kuliah Sistem Evaluasi Pembelajaran Matematika. *APOTEMA : Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 4(2), 57–63.
- Mariati, I., & Candra, O. (2021). Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Berbasis HOTS Pada Mata Kuliah Instalasi Perumahan. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 02(02), 14–17. <http://jpte.ppj.unp.ac.id/index.php/JPTE/article/view/97>
- Melva Zainil, M., Zainil, M., & Putri Nelsyam, A. (2019). *The Application of Project-Based Learning Model to Improve Mathematical Communication Skills*. 382(Icet), 694–696. <https://doi.org/10.2991/icet-19.2019.167>
- Nurhadiyati, A., Rusdinal, R., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Model Project Based Learning (PJBL) terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 327–333. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.684>
- Proborini, E. (2021). Evaluasi Pembelajaran Matematika Secara Daring Pada Siswa Kelas Vi Sd Karangturi. *Intelligentes Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains*, 2.
- Saleh, R R M, & Suparman, S. (2020). Deskripsi Bahan Ajar Berbasis PjBL Untuk Menstimulus Kemampuan Komunikasi Matematis. *Science, Technology, Engineering ...*, 1(1), 264–271.
- Saleh, Rusmin R.M., Suparman, Poniwati, Ardiana, Ruhama, M. A. H., Im, R., & Djawa, Y. (2020). Analysis and design module based on PJBL to improve mathematical communication skills. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 12(7), 493–501. <https://doi.org/10.5373/JARDCS/V12I7/20202031>
- Setiadi, H. (2016). Pelaksanaan penilaian pada Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 166–178. <https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.7173>
- Wahyuni, L., & Rahayu, Y. S. (2021). Pengembangan E-Book Berbasis Project Based Learning (PjBL) untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan Kelas XII SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 10(2), 314–325. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v10n2.p314-325>
- Wibowo, E. (2018). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Dengan Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker. In *Skripsi*. <http://repository.radenintan.ac.id/3420/1/SKRIPSI FIX EDI.pdf>