

E-Learning: PjBL Pada Mata Kuliah Pengembangan Kurikulum dan Silabus

Putri Sukma Dewi

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sastra dan Ilmu Pendidikan, Universitas Teknokrat Indonesia,
Jl. Z.A. Pagar Alam No. 9-11 Labuhan Ratu Kec. Kedaton Kota Bandar Lampung. Lampung, Indonesia
Putri_sukma@teknokrat.ac.id

Abstract

This study describes how e-learning is done by implementing PjBL in curriculum and syllabus development courses. Learning was carried out on mathematics education students of Universitas Teknokrat Indonesia. The learning process used project targets as learning outcomes. The project is the 2013 curriculum teaching device on mathematics subject for the eighth grade of junior high school. The learning objectives of each meeting lead to the project to be achieved. Teaching tools were validated by supervising teachers and the lecturers. The data analysis used was descriptive statistics. In every meeting, students can fulfill the expected learning concept and fulfill part of the project target. Therefore, the learning objectives and projects can be achieved properly. Learning outcomes show the average for process is 86 and for project is 90. This shows that students are able to work on projects with good validation results. In addition, the results of learning observations are showing good result and so is the learning evaluation questionnaire.

Keywords: PjBL, e-learning, curriculum & syllabus

Abstrak

Penelitian ini menggambarkan bagaimana e-learning dengan PjBL pada mata kuliah pengembangan kurikulum dan silabus. Pembelajaran dilakukan pada mahasiswa pendidikan matematika Universitas Teknokrat Indonesia. Pembelajaran ini menggunakan target proyek sebagai capaian pembelajaran. Proyek adalah perangkat ajar kurikulum 2013 mata pelajaran matematika kelas 8 SMP. Tujuan pembelajaran setiap pertemuannya mengarah pada proyek yang akan dicapai. Perangkat ajar divalidasi oleh guru pendamping dan dosen pengampu. Analisis data yang digunakan adalah statistika deskriptif. Pada setiap pertemuan mahasiswa dapat memenuhi konsep pembelajaran yang diharapkan dan memenuhi bagian dari target proyek. Sehingga tujuan pembelajaran dan proyek dapat tercapai dengan baik. Hasil pembelajaran dengan rata-rata proses 86 dan rata-rata proyek 90. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa dapat mengerjakan project dengan hasil validasi baik. Selain itu hasil observasi pembelajaran baik serta angket evaluasi pembelajaran baik.

Kata kunci: Pjbl, e-learning, kurikulum & silabus

Copyright (c) 2021 Putri Sukma Dewi

Corresponding author: Putri Sukma Dewi

Email Address: Putri_sukma@teknokrat.ac.id (Jl. Z.A. Pagar Alam No. 9-11 Labuhan Ratu Kec. Kedaton)

Received 01 April 2021, Accepted 08 May 2021, Published 22 May 2021

PENDAHULUAN

Pada proses pembelajaran, guru memiliki kendala yaitu kurang mampu menyiasati waktu yang tersedia, pengelolaan dan pengawasan kelas yang tidak dapat berjalan maksimal dan ketidakaktifnya siswa dalam proses pembelajaran (Mislinawati. & Nurmasyitah., 2018). Sehingga guru perlu menyiapkan perencanaan pembelajaran dalam perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran merupakan hal yang harus disiapkan oleh guru sebelum melaksanakan pembelajaran (Masitah, 2018). Kesiapan seorang guru dalam menyiapkan perangkat ajar dapat memudahkan guru mendapatkan hasil pembelajaran yang efektif. Bahan ajar perlu dikelola sehingga lebih tajam menata nalar siswa sehingga guru harus lebih kreatif dalam menyiapkan perangkat ajar (Assaibin, 2019). Pentingnya kompetensi guru dalam menyiapkan perangkat pembelajaran ini dapat dimulai dari pendidikan calon guru. Mahasiswa pendidikan perlu diberi bekal yang cukup untuk dapat menyiapkan perangkat pembelajaran.

Pada masa pandemi Covid 19 ini, *e-learning* menjadi sebuah kondisi yang harus dihadapi. Tentu saja

guru maupun dosen tetap perlu menyiapkan pembelajaran yang dapat mencapai kompetensi yang diharapkan dengan model pembelajaran ini. Secara umum pada pembelajaran *e-learning* dirasa sangat bermasalah karena interaksi jarak jauh dengan materi dan minimnya pemantauan KBM online pada kegiatan praktikum bidang keahlian tentu akan sulit mencapai kecukupan mahasiswa dalam menyerap semua informasi teknis dan proses pendampingan praktikum. Banyak hal secara teknis akan tereduksi dengan keterbatasan sistem ini. Namun demikian masyarakat dunia telah bersepakat untuk sementara menggunakan sistem pembelajaran daring berbasis *e-learning* sebagai solusi pragmatis pada program vokasional. (Retnaningsih, 2020). Keefektifan implementasi kebijakan *e-learning* yang dilaksanakan belum efektif karena belum siapnya para guru menerapkan e-learning, pilihan media, platform, metode, alat evaluasi, dan rendahnya tingkat interaksi selama proses pembelajaran, serta banyaknya siswa yang merasakan tidak senang (Nurkolis & Muhdi, 2020).

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat mengoptimalkan pembelajaran online adalah pembelajaran berbasis proyek (Arizona et al., 2020). Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) memungkinkan siswa fokus pada pencapaian proyek sekaligus mencapai tujuan pembelajaran atau konsep yang akan dicapai. PjBL mampu meningkatkan kreatifitas peserta didik dalam melaksanakan proyek dan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memanfaatkan teknologi sebagai media untuk mengkomunikasikan karyanya media untuk berkarya menciptakan produk (Juwanti et al., 2020). PjBL meningkatkan kreativitas siswa (Ismuwardani et al., 2019). PjBL juga efektif meningkatkan hasil belajar yang diharapkan (Nyoman Ayu Sukerti & Yogi SUSana, 2019).

Kondisi secara umum ini berlaku juga pada mahasiswa calon guru di Universitas Teknokrat Indonesia. Dari pemaparan di atas maka peneliti tertarik untuk melihat secara deskriptif penerapan *e-learning* pada mata kuliah pengembangan kurikulum dan silabus dengan PjBL.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Universitas Teknokrat Indonesia pada mata kuliah pengembangan kurikulum dan silabus. Populasi penelitian adalah mahasiswa Fakultas Sastra dan Ilmu Pendidikan (FSIP). Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu (Sugiyono, 2008) dalam (Mukhsin et al., 2017). Dari pengambilan sampel didapat kelas PM 18 A sebagai kelas sampel. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan sesuatu, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi, atau tentang kecenderungan yang tengah berlangsung (Linarwati et al., 2016). Dalam penelitian ini, peneliti menggambarkan bagaimana kondisi yang ada tentang proses dan hasil pembelajaran PjBL. Hasil penelitian disampaikan dengan menggunakan statistika deskriptif. Data pada penelitian ini adalah data proses perkuliahan dan hasil perkuliahan berupa proyek mahasiswa.

Penelitian dilakukan pada proses *e-learning* mata kuliah pengembangan kurikulum dan silabus melalui sistem pembelajaran dalam jaringan (SPADA) Universitas Teknokrat Indonesia. Pembelajaran terdiri dari 16 pertemuan dimana setiap pertemuan mahasiswa perlu mencapai kompetensi dalam membuat *final project* sekaligus kompetensi yang perlu mahasiswa dapatkan dalam perkuliahan. Instrumen yang digunakan saat proses pembelajaran terdiri dari bahan ajar (*e-book* atau ppt), video pembelajaran, bahan diskusi, soal *posttest* dan tugas. Rancangan pembelajaran secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1. Tugas dirancang agar mengarahkan mahasiswa calon guru ke proyeknya yaitu membuat buku perangkat ajar guru yang terdiri dari minggu efektif, program tahunan, program semester, silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pembuatan RPP menjadi tugas akhir namun sudah dirancang pada tugas 2 dan tugas 3 seperti pada Tabel 1.

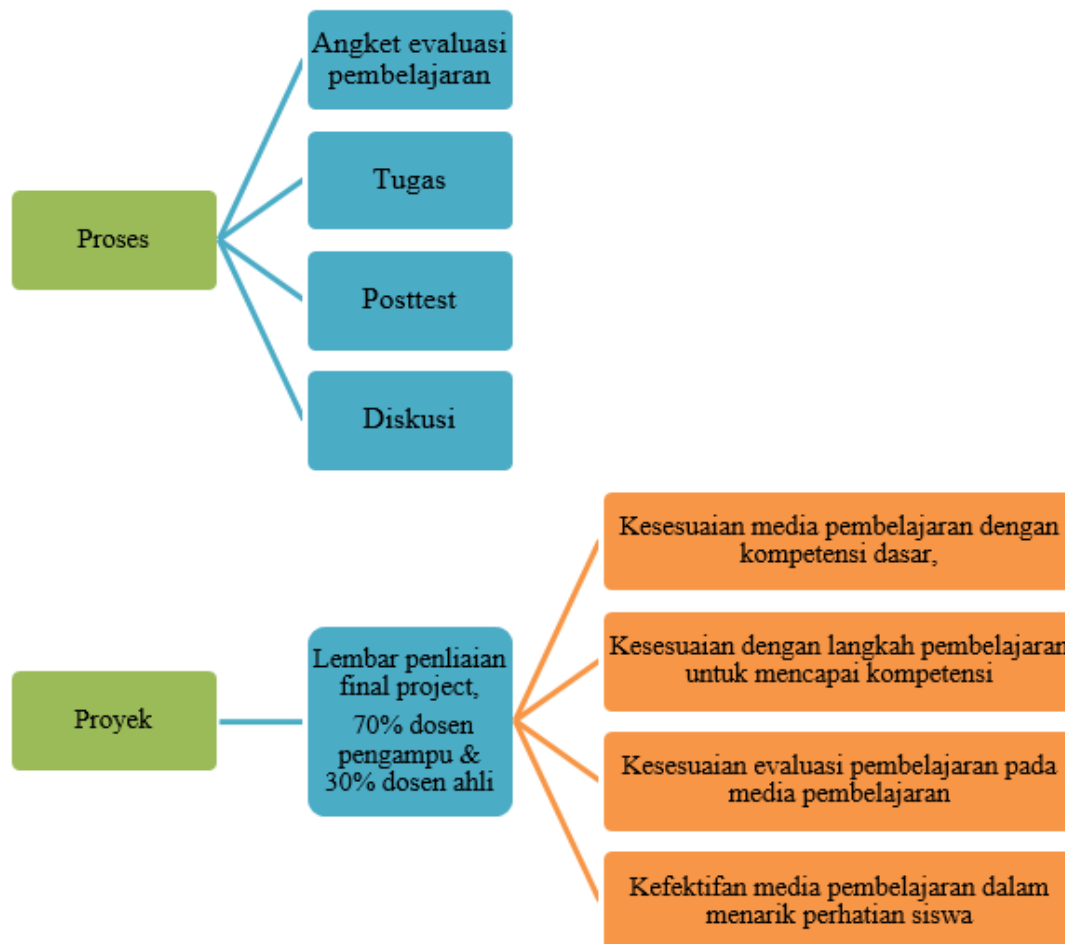
Tabel 1. Rancangan Pembelajaran E-learning

FINAL PROJECT	MATERI	TUGAS
Latar belakang pembuatannya	Pengertian, Peranan, dan Fungsi Kurikulum Menelaah isi kurikulum 2013 SMP	Membuat video presentasi tentang kurikulum 2013 SMP
Rencana pembelajaran untuk siswa	Menelaah buku pelajaran matematika kelas VIII (buku siswa)	Membuat rencana pembelajaran secara umum untuk siswa (persiapan RPP)
Rencana pembelajaran untuk guru	Menelaah buku pelajaran matematika kelas VIII (buku guru)	Membuat rencana pembelajaran secara umum untuk guru ((persiapan RPP)
Buku perangkat ajar	Perangkat ajar	Membuat rancangan perangkat ajar
	Minggu efektif	Menyusun minggu efektif
	Program tahunan	Menyusun program tahunan
	Program semester	Menyusun program semester
	Silabus	Menyusun silabus
	Rencana pelaksanaan pembelajaran	Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran

Tahap-tahap yang termasuk dalam sintakmatik model pembelajaran PjBL, meliputi: (1) *start with the essential question*, (2) *design a plan for the project*, (3) *create a schedule*, (4) *monitor the students and the progress of the project*, (5) *assess the outcome* dan (6) *evaluate the experience* (Kristanti et al., 2016). Tahapan ini dituangkan dalam rancangan pembelajaran. Pertanyaan yang dituangkan sebagai awal masalah bagi siswa diberikan melalui diskusi. Mahasiswa merancang proyeknya berdasarkan kompetensi yang dicapai pada pertemuan melalui tugas yang diberikan. Jadwal yang diberikan untuk memenuhi proyek termasuk alur dijelaskan awal pada kontrak perkuliahan. Sehingga setiap kali mahasiswa mengerjakan tugas perpertemuannya mahasiswa dapat merancang jadwalnya sendiri untuk mencapai proyek akhirnya. Dosen pengampu mengontrol pencapaian proyek mahasiswa melalui ketercapaian tugas. Tugas yang tidak tercapai langsung direvisi pada pertemuan selanjutnya. Evaluasi setiap pencapaian proses melalui diskusi, tugas dan *posttest*.

Pengumpulan data dilakukan setelah saat proses dan akhir perkuliahan baik angket maupun lembar observasi. Penilaian proyek mahasiswa berdasarkan indikator kelengkapan dan kesesuaian perangkat ajar:

1. Kelengkapan perangkat ajar dengan aturan kurikulum 2013
2. Kesesuaian minggu efektif dengan aturan kurikulum 2013
3. Kesesuaian program tahunan dengan aturan kurikulum 2013
4. Kesesuaian program semester dengan aturan kurikulum 2013
5. Kesesuaian silabus dengan aturan kurikulum 2013
6. Kesesuaian rencana pelaksanaan pembelajaran dengan aturan kurikulum 2013



Gambar 2. Instrumen Penelitian

Penilaian dilakukan oleh dosen pembimbing yaitu dosen pengampu mata kuliah dan guru matematika SMP Negeri 2 Pesawaran sebagai guru pendamping. Persentasi penilaian adalah 70% dosen pengampu mata kuliah dalam hal ini peneliti dan 30 % dari guru matematika. Instrumen data kualitatif adalah lembar observasi proses pembelajaran menggunakan angket evaluasi perkuliahan, sedangkan observasi proyek menggunakan lembar observasi proyek dari proses pembelajaran. Angket untuk respon mahasiswa diadopsi dari angket evaluasi pembelajaran Universitas Teknokrat Indonesia. Lembar observasi proses pembelajaran ini dilihat dari nilai diskusi, tugas dan *posttest*. Forum diskusi adalah grup *WhatsApp* kelas yang dibuat selama perkuliahan berlangsung. Forum ini membantu komunikasi antara dosen dan mahasiswa, melalui

forum dosen dapat melihat pemahaman siswa secara umum melalui diskusi. Tugas yang diupload mahasiswa di SPADA sesuai rencana pembelajaran juga menjadi salah satu bahan evaluasi proses pembelajaran. *Posttest* terdiri dari 20 soal pilihan berganda tentang materi yang disampaikan. *Posttest* digunakan untuk melihat ketercapaian mahasiswa tentang pemahaman materi yang diberikan. Soal *posttest* cenderung soal mudah, karena hanya melihat bagaimana mahasiswa memahami dan membaca materi. Secara rinci instrumen yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 2.

HASIL DAN DISKUSI

Analisis data dalam penelitian ini terbagi dua yaitu analisis proses dan hasil pembelajaran. Analisis hasil pembelajaran adalah rata-rata hasil penilaian proyek mahasiswa. Sedangkan data proses pembelajaran adalah rata-rata tugas, *posttest*, angket serta deskripsi diskusi mahasiswa. Hasil penilaian proyek dilakukan oleh guru dan dosen pendamping pada proyek perangkat ajar yang dibuat oleh mahasiswa. Sedangkan observasi pembelajaran dilihat dari hasil tugas, *posttest* dan angket evaluasi pembelajaran.

E-learning memerlukan bahan pembelajaran yang cukup untuk mencapai kompetensi mahasiswa. Slide pembelajaran serta video pembelajaran menjadi sumber materi bagi mahasiswa. Materi ini perlu dirancang sederhana dan terurut sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai. Diskusi melalui *WhatsApps* cukup efektif karena memiliki notifikasi langsung. Sehingga dapat digunakan untuk mahasiswa dan dosen saling berkomunikasi tentang kesulitan materi. Evaluasi setiap pertemuan dilihat dari hasil tugas dan *posttest*. Hasil observasi proses untuk setiap pertemuannya menunjukkan bahwa nilai yang dicapai baik baik tugas maupun *posttest*, diskusi pun berjalan aktif. Dari lembar observasi pembelajaran didapatkan rata-rata nilai tugas adalah 85,67. Nilai ini menunjukkan bahwa ketercapaian proses mahasiswa baik. Tugas dan materi perkuliahan ini cukup bersifat teknis sehingga mahasiswa tidak terlalu kesulitan mengerjakan. Nilai *posttest* juga menunjukkan hasil yang baik yaitu 87,22. Hasil ini juga menunjukkan ketercapaian yang baik pada pencapaian konsep materi. Hasil observasi pembelajaran baik diskusi, tugas dan *posttest* mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Observasi Proses dalam Dskusi, Tugas & *Posttest* Mahasiswa

TUGAS	TUJUAN PEMBELAJARAN	DISKUSI	NILAI TUGAS	NILAI <i>POSTTEST</i>
Video presentasi kurikulum 2013	Mahasiswa dapat memahami tentang Pengertian, Peranan, dan Fungsi Kurikulum 2013	Aktif	80	90
Rencana pembelajaran untuk siswa	Mahasiswa dapat memahami tentang buku pelajaran matematika kelas VIII (buku siswa)	Aktif	85	85
Rencana pembelajaran untuk guru	Mahasiswa dapat memahami tentang buku pelajaran matematika kelas VIII (buku guru)	Aktif	78	80
Rancangan perangkat ajar	Mahasiswa dapat memahami tentang konsep perangkat ajar	Aktif	90	90

Minggu efektif	Mahasiswa dapat membuat minggu efektif sebagai bagian dari perangkat ajar pembelajaran	Aktif	85	90
Program tahunan	Mahasiswa dapat membuat program tahunan sebagai bagian dari perangkat ajar pembelajaran	Aktif	90	90
Program semester	Mahasiswa dapat membuat program semester sebagai bagian dari perangkat ajar pembelajaran	Aktif	88	90
Silabus	Mahasiswa dapat membuat silabus sebagai bagian dari perangkat ajar pembelajaran	Aktif	85	85
rencana pelaksanaan pembelajaran	Mahasiswa dapat membuat rencana pelaksanaan pembelajaran sebagai bagian dari perangkat ajar pembelajaran	Aktif	90	85
RATA-RATA			85,67	87,22

Hasil observasi proyek menunjukkan bahwa hasil validasi dosen pengampu bernilai 85 dan validasi guru pendamping 95. Perangkat ajar yang dibuat telah lengkap sesuai dengan aturan Kurikulum 2013. Nilai tugas pada Tabel 2 hasil analisis proses, yang paling rendah pada tugas adalah membuat rencana pembelajaran untuk guru. Hasil validasi dosen secara deskripsi juga memiliki koreksi pada pembuatan RPP. Hal ini menunjukkan bahwa komponen ini yang memang cukup sulit bagi mahasiswa sehingga hasil akhirnya menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. RPP memiliki komponen yang beragam sehingga pada pembuatannya mahasiswa perlu memiliki kompetensi dalam merancang model pembelajaran, evaluasi pembelajaran. Kedua kompetensi ini masih cukup sulit bagi mahasiswa, mahasiswa cukup sulit menentukan model pembelajaran yang cocok dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai. Mahasiswa juga sulit menentukan instrument apa yang dapat efektif membantu pembelajaran. Hal ini dikarenakan mahasiswa belum memiliki pengetahuan dan pengalaman yang cukup dalam pembelajaran di kelas. Evaluasi yang cocok juga cukup sulit bagi mahasiswa menentukan. Sehingga perlu beberapa kali revisi pada tahapan ini. Hal ini sudah diprediksi oleh dosen pengampu sehingga untuk tugas RPP ada dua tugas awal yang membantu. Hasil validasi guru pendamping menunjukkan nilai yang memuaskan dan deskripsi yang baik. Hasil angket evaluasi pembelajaran yang diisi oleh mahasiswa juga menunjukkan hasil yang memuaskan. Hasil penilaian proyek secara rinci dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Proyek dalam Validasi Ahli

No	Kategori penilaian proyek	Hasil observasi proyek	
		Nilai	Deskripsi
1	Validasi dosen pengampu	85	Sudah sangat baik, sudah dapat digunakan dalam pembelajaran
2	Validasi guru pendamping	95	Baik, namun beberapa RPP masih bias dikembangkan lagi model pembelajarannya

Hasil proses maupun proyek mahasiswa pada mata kuliah pengembangan kurikulum dan silabus dengan PjBL menunjukkan hasil yang baik. Hal ini ditunjukkan dari hasil nilai rata-rata proses dan proyek yaitu 88,22. Pencapaian tertinggi ada pada proyek, hal ini dikarenakan proyek telah dirancang sejak awal perkuliahan. Proyek telah mengalami proses bimbingan dan revisi setiap pertemuan melalui tugas yang diberikan. Sehingga tugas akhirnya menjadi baik dan sesuai harapan yang diinginkan, ketercapaian tujuan pembelajaran pun dapat tercapai dengan baik. Nilai tugas yang cenderung rendah menunjukkan bahwa mahasiswa mengalami proses pembelajaran yang cukup panjang dan sulit untuk mencapai proyek yang diharapkan. Hal ini pun disampaikan Nurfitriyanti (2016), proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model *project based learning* dalam implementasinya perlu dilakukan pembuatan perencanaan pembelajaran yang baik. Guru harus memperhatikan psikis dan kesiapan belajar matematika. Guru perlu mencari tahu apa yang terjadi sebelumnya dari mereka, sehingga kekurangan dari pengalaman tertutupi oleh persiapan yang baik.

Tabel 4. Hasil Penelitian

Instrumen	Nilai	Keterangan
<i>Post test</i>	87,22	Tercapai
Tugas perpertemuan	85,67	Tercapai
Angket Evaluasi	90	Tercapai
<i>Final Project</i> (dosen & guru)	90	Tugas memuaskan
Rata -rata	88,22	Tercapai dengan baik

Proses yang sulit ini mampu diandalkan pada pembelajaran *e-learning* untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dosen dan guru pendamping pun mengalami kemudahan dalam mengevaluasi setiap instrumen penilaian karena saling terkait dan memiliki tujuan yang jelas di akhir. Hal ini juga dikemukakan Surya et al. (2018), dalam penelitiannya mampu meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas siswa. Secara rinci hasil rata-rata proses dan proyek dapat dilihat pada Tabel 4.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah PjBL dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran dalam pembelajaran full online learning (*e-learning*). Hal ini dikarenakan proses pembelajarannya memiliki target yang berkelanjutan pada proyek sehingga mahasiswa memiliki kemudahan ketika proses. Dosen pengampu pun lebih mudah dalam mengevaluasi karena setiap tugasnya memiliki tujuan akhir yang jelas. Namun memang butuh proses yang panjang dan komunikasi yang baik, dalam penelitian ini peneliti menggunakan aplikasi *WhatsApp Grup* untuk membantu kelancaran komunikasi.

Saran yang dapat penulis berikan pada penelitian ini adalah peneliti lain dapat melanjutkan penelitian ini dengan design yang sama namun dengan penelitian eksperimen sehingga dapat dilakukan pada sampel yang lebih banyak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada program studi pendidikan matematika Universitas teknokrat Indonesia yang telah banyak membantu dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Arizona, K., Abidin, Z., & Rumansyah, R. (2020). Pembelajaran Online Berbasis Proyek Salah Satu Solusi Kegiatan Belajar Mengajar Di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(1), 64–70. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i1.111>
- Assaibin, M. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif dengan Pendekatan Kombinasi Experiences, Language, Pictorial, Symbol, Application (ELPSA) dan Saintifik. *Jurnal Pendidikan Papatudzu*, 15, 34–55.
- Ismuwardani, Z., Nuryatin, A., & Doyin, M. (2019). Implementation Project Based Learning Model to Increased Creativity and Self-Reliance of Students on Poetry Writing Skills. *Journal of Primary Education UNNES*, 8(1), 51–58. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/25229>
- Juwanti, A. E., Salsabila, U. H., Putri, C. J., Nurany, A. L. D., & Cholifah, F. N. (2020). Project-Based Learning (PjBL) untuk PAI Selama Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Ilmi*, 3(2), 72–82. <https://doi.org/10.32529/al-ilmi.v3i2.752>
- Kristanti, Y., Subiki, S., & Handayani, R. (2016). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning Model) Pada Pembelajaran Fisika Di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Jember*, 5(2), 116319.
- Linarwati, M., Fathoni, A., & Minarsih, M. M. (2016). Studi Deskriptif Pelatihan Dan Pengembangan Sumberdaya Manusia Serta Penggunaan Metode Behavioral Event Interview Dalam Merekrut Karyawan Baru Di Bank Mega Cabang Kudus. *Journal of Management*, 2(2), 1.
- Masitah. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Memfasilitasi Guru Menumbuhkan Rasa Tangung Jawab Siswa SD terhadap Masalah Banjir. *Proceeding Biology Education Conference*, 15(1), 40–44.
- Mislinawati., M., & Nurmasiyah., N. (2018). Kendala Guru Dalam Menerapkan Model-Model Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum 2013 Pada Sd Negeri 62 Banda Aceh. *Jurnal Pesona Dasar*, 6(2), 22–32. <https://doi.org/10.24815/pear.v6i2.12194>
- Mukhsin, R., Mappigau, P., & Tenriawaru, A. N. (2017). Pengaruh Orientasi Kewirausahaan Terhadap Daya Tahan Hidup Usaha Di Kota Makassar. *Jurnal Analisis*, 6(2), 188–193. <http://pasca.unhas.ac.id/jurnal/files/ef79bd330d16ba9fda32510e0a581953.pdf>
- Nurfitriyanti, M. (2016). Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(2), 149–160. <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i2.950>
- Nurkolis, N., & Muhdi, M. (2020). Keefektivan Kebijakan E-Learning berbasis Sosial Media pada PAUD di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 212.

<https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.535>

- Nyoman Ayu Sukerti, G., & Yogi SUsana, K. (2019). Fostering Students' Presentation Skill Using Infographic: the Implementation of Project-Based Learning in English for Specific Purposes. *International Journal of Indonesian Education and Teaching*, 3(2), 227–239.
- Retnaningsih, R. (2020). E-Learning system sebuah solusi pragmatis program vokasional semasa pandemi COVID-19. *Taman Vokasi*, 8(1), 28. <https://doi.org/10.30738/jtv.v8i1.7751>
- Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KREATIFITAS SISWA KELAS III SD NEGERI SIDOREJO LOR 01 SALATIGA. *Jurnal Pesona Dasar*, 6(1), 41–54. <https://doi.org/10.24815/pear.v6i1.10703>