

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) TERHADAP AKTIVITAS BELAJAR PESERTA DIDIK MATERI SISTEM REPRODUKSI KELAS XI SMAN 9 GOWA

Khaerunnisa¹, St. Syamsudduha², Hamansah³

^{1, 2, 3}UIN Alauddin Makassar, Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36, Gowa, Sulawesi Selatan, Indonesia
Email: khrnisa90@gmail.com

Article History

Received: 26-09-2024

Revision: 04-10-2024

Accepted: 06-10-2024

Published: 08-10-2024

Abstract. This study aims to test the significant influence of learning activities of students who are taught using the Project Based Learning learning model of the reproductive system material of class XI SMAN 9 Gowa. This study is a quasi-experimental design with a research design in the form of a Non-equivalent Control Group Design. The population of this study involved all students of class XI MIA SMAN 9 Gowa totaling 210 people. The sample of this study is class XI MIA 3 which totals 35 students as the control class and class XI MIA 4 which totals 35 students as the experimental class. The sampling technique used is purposive sampling. The data collection tool in this study uses observation sheets of student learning activities and documentation. The data analysis techniques used are descriptive statistical analysis and inferential statistical analysis with independent sample t-test. The results of the analysis showed that the sign value was less than 0.05, so the hypothesis in this study H₁ was accepted and H₀ was rejected, because $0.000 < \alpha$ of 0.05. This means that there is a significant influence on the learning activities of students who gain learning by applying the PjBL learning model to the reproductive system material of class XI SMAN 9 Gowa

Keywords: Project Based Learning Learning Model, Learning Activities

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh signifikan aktivitas belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* materi sistem reproduksi kelas XI SMAN 9 Gowa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasy eksperiment design*) dengan desain penelitian berupa *Non-equivalent Control Group Design*. Populasi penelitian ini melibatkan seluruh peserta didik kelas XI MIA SMAN 9 Gowa yang berjumlah 210 orang. Sampel penelitian ini adalah kelas XI MIA 3 yang berjumlah 35 peserta didik sebagai kelas kontrol dan kelas XI MIA 4 yang berjumlah 35 peserta didik sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Alat pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi aktivitas belajar peserta didik dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial dengan *independent sample t-test*. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai *sign* lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis pada penelitian ini H₁ diterima dan H₀ ditolak, karena $0,000 < \alpha$ dari 0,05. Artinya terdapat pengaruh signifikan aktivitas belajar peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran PjBL pada materi sistem reproduksi kelas XI SMAN 9 Gowa.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Project Based Learning*, Aktivitas Belajar

How to Cite: Khaerunnisa., Syamsudduha, S., & Hamansah. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* Terhadap Aktivitas Belajar Peserta Didik Materi Sistem Reproduksi Kelas XI SMAN 9 Gowa. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (5), 5943-5951. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i5.1904>

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan di abad ke 21 sekarang ini telah berkembang dengan pesat. Terbukti negara Indonesia saat ini telah menerapkan sistem pendidikan baru yakni kurikulum merdeka yang dalam penerapannya mengoptimalkan peserta didik untuk dapat berperan aktif di dalam suatu pembelajaran. Peserta didik harus mulai berperan aktif, mandiri dan juga kreatif dalam proses pembelajaran, dapat dikatakan dalam kurikulum merdeka pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student centered*) (Muzakki et al., 2023). Proses pembelajaran dilakukan agar setiap peserta didik dapat dengan aktif mengembangkan potensi dalam dirinya. Peserta didik melakukan kegiatan belajar juga untuk membangun pengetahuan melalui interaksi dan interpretasi di lingkungannya. Dalam pembelajaran tradisional, peserta didik terkadang menerima informasi secara pasif dan pendidik adalah penentu jalannya proses pembelajaran. Pembelajaran yang cenderung berpusat pada pendidik (*teacher-centered*) berdampak pada kurangnya keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dan rendahnya hasil belajar peserta didik yang merupakan masalah utama pendidikan (Khoirurrijal et al., 2022).

Aktivitas peserta didik yang masih tergolong pasif dalam proses pembelajaran menjadi salah satu tantangan tersendiri bagi pendidik. Karena peserta didik di sekolah merupakan tanggung jawab seorang pendidik, maka sudah menjadi suatu keharusan bagi pendidik untuk bisa mengubah aktivitas peserta didik yang pasif menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Karena dengan aktifnya peserta didik dalam proses pembelajaran akan melatih dan membentuk kompetensi kemampuan peserta didik untuk melakukan sesuatu yang positif, yang pada akhirnya akan membentuk keterampilan sebagai bekal hidupnya (Purnasari & Sadewo, 2020). Salah satu faktor yang membuat aktivitas belajar peserta didik pasif dalam proses pembelajaran adalah pembelajaran masih berpusat pada pendidik sehingga peran pendidik masih mendominasi. Selain itu materi yang sulit dipahami juga membuat peserta didik kurang dalam menaruh perhatian pada pembelajaran. Hal ini menyebabkan tidak adanya dorongan bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar secara aktif (Purnasari & Sadewo, 2020).

Cara pendidik dalam membawakan materi juga menjadi faktor aktivitas belajar peserta didik menjadi pasif dan membuat capaian dalam proses pembelajaran tidak tercapai. Pendidik perlu gaya mengajar yang bersifat variatif, inovatif serta mudah diterima oleh peserta didik. Selain itu agar proses pembelajaran berhasil salah satunya pendidik harus menggunakan model pembelajaran yang tepat yang membuat peserta didik tertarik akan belajar serta mendorong keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran (Syachtiyani & Trisnawati, 2021).

Permasalahan ini juga terjadi di SMA Negeri 9 Gowa, berdasarkan informasi yang didapat dari hasil wawancara informal yang dilakukan pada hari Kamis, 20 Juli 2023 dengan salah satu pendidik di sekolah tersebut selaku pendidik mata pelajaran biologi. Pada wawancara perihal kesulitan apa sedang dihadapi peserta didik di SMAN 9 Gowa, beliau menyatakan bahwa keaktifan peserta didik dalam pembelajaran masih kurang (pasif). Dalam proses pembelajaran dengan hanya beberapa peserta didik yang aktif, aktivitas peserta didik sebagian besar hanya akan diam atau berbicara dengan temannya.

Solusi untuk permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik di dalam kegiatan pembelajaran. Perlu adanya model yang sesuai untuk menunjang aktivitas belajar dan juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, salah satu contohnya adalah dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning*. Ada 3 masalah yang terkandung dalam penelitian ini, (1) Bagaimana aktivitas belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *project based learning* materi sistem reproduksi kelas XI SMAN 9 Gowa. (2) Bagaimana aktivitas belajar peserta didik yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran *project based learning* materi sistem reproduksi kelas XI SMAN 9 Gowa. (3) Apakah terdapat pengaruh signifikan aktivitas belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *project based learning* materi sistem reproduksi kelas XI SMAN 9 Gowa. Adapun tujuan dari penelitian ini mendeskripsikan aktivitas belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *project based learning* materi sistem reproduksi kelas XI SMAN 9 Gowa dan menguji pengaruh aktivitas belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *project based learning* materi sistem reproduksi kelas XI SMAN 9 Gowa.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian semu (*quasy eksperiment design*) dengan desain penelitian berupa *Non-equivalent Control Group Design*, karena ini subjek penelitian ditempatkan pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen tidak dilakukan secara random atau acak. Pendekatan penelitian yang digunakan ialah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan karena data penelitian dianalisis dengan menggunakan angka-angka. Populasi penelitian ini melibatkan seluruh peserta didik kelas XI MIA SMAN 9 Gowa yang berjumlah 210 orang. Sampel penelitian ini adalah kelas XI MIA 3 yang berjumlah 35 peserta didik sebagai kelas kontrol dan kelas XI MIA 4 yang berjumlah 35 peserta didik sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan observasi langsung. Adapun alat pengumpulan data penelitian ini menggunakan (1) Lembar observasi aktivitas belajar yaitu lembar yang berisi setiap aspek kegiatan yang dilakukan peserta didik pada saat pembelajaran, pengisian lembar observasi peserta didik dilakukan dengan memberikan tanda *check-list* sesuai dengan aktivitas yang diamati. Lembar observasi yang digunakan memuat 7 indikator aktivitas yang dijabarkan menjadi 17 item. dan (2) Dokumentasi. Dokumentasi merupakan suatu instrumen pendukung yang diambil dari data-data hasil penelitian.

Data yang terkumpul akan dianalisis secara kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial (yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas) uji hipotesis dengan *independent sample t-test*. Analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial menggunakan SPSS versi 23. Untuk analisis data kategorisasi mengenai tingkatan aktivitas belajar peserta didik menggunakan rumus bantuan konversi data ke skala 3 dari (Azwar, 2008) yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Konversi data ke skala 3

Interval	Kategori
$(\mu + 1,0\sigma) \leq X$	Tinggi
$(\mu - 1,0\sigma) \leq X < (\mu + 1,0\sigma)$	Sedang
$X < (\mu - 1,0\sigma)$	Rendah

Angket aktivitas belajar terdiri atas 17 item pertanyaan ($\Sigma k = 17$) dengan 3 kategori yang setiap itemnya diberi skor 3 untuk jawaban Tinggi (T), 2 untuk jawaban sedang (S) dan 1 untuk jawaban rendah (R). Untuk menetapkan kategorisasi keaktifan dalam aktivitas belajar maka perlu menentukan skor terendah (X_{min}) dan skor tertinggi (X_{max}) yang mungkin diperoleh subjek, mean teoritis (μ), rentang skor (Range) dan satuan deviasi standar populasi (σ).

HASIL DAN DISKUSI

Penelitian ini dilakukan untuk menguji pengaruh signifikan aktivitas belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *project based learning* materi sistem reproduksi kelas XI SMAN 9 Gowa. Langkah awal dengan memberikan *pretest* berupa observasi pengamatan aktivitas belajar peserta didik pada kedua kelas. Pada kelas eksperimen pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL). Sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model kooperatif tipe *group investigation* (GI). Selanjutnya kedua kelas sama-sama dibarikan *posttest* berupa observasi pengamatan aktivitas belajar peserta didik kembali. Dari hasil *posttest* kedua kelas didapatkan nilai rata-rata aktivitas belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang

menggunakan model pembelajaran *project based learning* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan model kooperatif tipe *group investigation*.

Tabel 2. Analisis statistik dekskriptif

	N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Deviation
<i>Pretest</i> kontrol	35	25,74	18	34	4,348
<i>Posttest</i> kontrol	35	31,89	24	45	5,513
<i>Pretest</i> eksperimen	35	25,14	20	29	2,341
<i>Posttest</i> eksperimen	35	38,97	33	45	3,276

Berdasarkan hasil analisis statistik dekskriptif yang dilakukan, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan signifikan dalam nilai skor aktivitas belajar peserta didik pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen mengalami peningkatan nilai rata-rata sebesar 13,83, sementara kelas kontrol hanya mengalami peningkatan rata-rata sebesar 6,15.

Tabel 3. Kategori aktivitas belajar peserta didik kelas eksperimen

Interval	Frekuensi		Kategori
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
$39,6 \leq X$	0	13	Tinggi
$28,4 \leq X < 39,6$	2	22	Sedang
$X < 28,4$	33	0	Rendah

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa untuk nilai *pretest*, 33 peserta didik berada dalam kategori "rendah", 2 peserta didik berada dalam kategori "sedang", dan 0 peserta didik berada dalam kategori "tinggi". Sedangkan nilai *posttest*, 0 peserta didik berada dalam kategori "rendah", 22 peserta didik berada dalam kategori "sedang", dan 13 peserta didik berada dalam kategori "tinggi".

Tabel 4. Kategori aktivitas belajar peserta didik kelas kontrol

Interval	Frekuensi		Kategori
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
$39,6 \leq X$	0	4	Tinggi
$28,4 \leq X < 39,6$	10	19	Sedang
$X < 28,4$	25	12	Rendah

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk nilai *pretest*, 12 peserta didik berada dalam kategori "rendah", 10 peserta didik berada dalam kategori "sedang", dan 0 peserta didik berada dalam kategori "tinggi". Sedangkan nilai *posttest*, 12 peserta didik berada dalam kategori "rendah", 19 peserta didik berada dalam kategori "sedang", dan 4 peserta didik berada dalam kategori "tinggi".

Tabel 5. Uji hipotesis *t-test*

Variabel		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Aktivitas Belajar Peserta Didik	Equal variances assumed	12,204	0,001	-6,536	68	0,000
	Equal variances not assumed			-6,536	55,35	0,000

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikan pada uji hipotesis, yaitu *sign* (2-tailed) = 0,000. Suatu penelitian dikatakan memiliki hipotesis yang terbukti apabila nilai signifikannya lebih kecil 0,05 ($sign < 0,05$), dalam hal ini H_1 diterima dan H_0 ditolak. Oleh karena itu pada penelitian ini nilai *sign* lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis pada penelitian ini H_1 diterima dan H_0 ditolak, karena $0,000 < 0,05$. Artinya terdapat pengaruh signifikan aktivitas belajar peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran PjBL pada materi sistem reproduksi kelas XI SMAN 9 Gowa.

Berdasarkan pengamatan aktivitas belajar peserta didik dalam mengikuti rangkaian kegiatan pembelajaran model pembelajaran PjBL mampu meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Annisa dan Triono bahwa setiap rangkaian kegiatan pembelajaran dengan penerapan model PjBL menjadi lebih bermakna bagi peserta didik karena dalam setiap kegiatannya terdapat pengalaman mulai dari perencanaan hingga mempublikasikan hasil karya proyek. Sehingga bagi peserta didik dapat mewujudkan pikiran yang kritis dan kreatif dalam mencari berbagai informasi, meningkatkan pola pikir dalam menyelesaikan masalah serta meningkatkan kemampuan penulisan yang terstruktur (Rehani & Mustofa, 2023). Dari hasil persentase setiap aktivitas belajar peserta didik yang mengalami peningkatan, hal ini dapat dikatakan bahwa model PjBL telah meningkatkan kemampuan *hardskill* maupun *softskill* dari peserta didik. Pertanyaan tersebut sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Yanti & Novaliyosi (2023) bahwa dengan menggunakan model PjBL, kemampuan *hardskill* tiap peserta didik dapat berkembang, kemampuan tersebut ialah berpikir kritis, kreatif, komunikasi dan pemecahan masalah. Sedangkan untuk kemampuan *softskill* yang terbentuk dari pembelajaran model PjBL ini adalah mampu meningkatkan minat siswa dalam belajar.

Selama proses pembelajaran, pendidik meminta peserta didik untuk membuat produk produk tersebut adalah maket organ reproduksi sederhana. Model PjBL menunjukkan hasil yang sangat menarik, terutama ketika menggunakan hasil kerjanya sebagai media

pembelajaran. Peserta didik melihat ini sebagai sesuatu yang baru. Saat peserta didik membentuk kelompok, mereka aktif bekerja sama untuk menyelesaikan tugas. Dalam kelas eksperimen, model PjBL (XI MIA 4) dapat membantu peserta didik menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Suwito, 2021) bahwa model PjBL ini makin lebih memberi peluang kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran walaupun guru masih menjadi kendali utama. Tahapan pembelajaran yang melibatkan peran peserta didik dalam membangun pengetahuan mereka sendiri dan kerja kelompok untuk membuat proyek yang menggunakan konsep atau prinsip yang telah mereka pelajari. Ini sejalan dengan penelitian Rosalina & Damayani (2023) menurut mereka pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran kontekstual yang dapat mengubah cara belajar peserta didik menjadi secara mandiri dengan menggunakan proyek sebagai media.

Kahar & Ili (2022) menguraikan bahwa PjBL dimaknai sebagai model pembelajaran yang menunjukkan proses pembelajaran di mana peserta didik terlibat dalam mengerjakan proyek otentik dan pengembangan produk. Dalam pandangan ini terkandung informasi bahwa melalui PjBL maka peserta didik akan diarahkan untuk mengerjakan sebuah proyek dengan harapan terjadi kegiatan “sambil menyelam minum air”. Pemaknaan ini timbul karena keberadaan proyek akan mendorong peserta didik untuk belajar baik secara mandiri maupun berkelompok. Pendapat tersebut juga dikembangkan oleh Guo et al., (2020) yang menyatakan bahwa hal-hal positif yang ditawarkan oleh PjBL antara lain mengajak peserta didik berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, kolaborasi antarpeserta didik, serta adanya produk yang dihasilkan, kesanggupan PjBL untuk merangsang kemampuan berpikir peserta didik dan berfokus pada tujuan pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini, maka diperoleh beberapa kesimpulan, bahwa aktivitas belajar peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* materi sistem reproduksi kelas XI SMAN 9 Gowa berada pada kategori sedang yang mengalami peningkatan nilai rata-rata sebesar 13,83. Sedangkan aktivitas belajar peserta didik yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* materi sistem reproduksi kelas XI SMAN 9 Gowa hanya mengalami peningkatan sebesar nilai rata-rata sebesar 6,15. Terdapat pengaruh secara signifikan terhadap aktivitas belajar peserta didik dengan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* pada materi sistem reproduksi kelas XI SMAN 9 Gowa terbukti dengan pada uji hipotesis, diperoleh $sign(2\text{-tailed}) = 0,000$. Suatu penelitian dikatakan memiliki hipotesis yang terbukti

apabila nilai signifikannya lebih kecil 0,05 ($sign < 0,05$), dalam hal ini H_1 diterima dan H_0 ditolak. Oleh karena itu pada penelitian ini nilai $sign$ lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis pada penelitian ini H_1 diterima dan H_0 ditolak, karena $0,000 < 0,05$. Artinya terdapat pengaruh signifikan aktivitas belajar peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran PjBL pada materi sistem reproduksi kelas XI SMAN 9 Gowa.

REKOMENDASI

- Bagi peserta didik, penelitian ini dapat meningkatkan aktivitas dan hasil peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* dalam kegiatan pembelajaran materi sistem reproduksi.
- Bagi pendidik, hasil dari penelitian ini dapat menjadi acuan serta inspirasi mengenai model pembelajaran *project based learning* dalam melaksanakan proses mengajar khususnya pada materi sistem reproduksi.
- Bagi sekolah, penelitian ini dapat membantu untuk meningkatkan kualitas belajar dan meningkatkan ketuntasan belajar dari peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* khususnya pada materi sistem reproduksi.

REFERENSI

- Azwar, S. (2008). *Penyusunan Skala Psikologi*. Pustaka Pelajar.
- Djoko Suwito. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untukmeningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasaraksi Dan Reaksi Gaya Smk Negeri 7 Surabaya. *Jptm*, 11, 1–6.
- Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102(April), 101586. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
- Kahar, L., & Ili, L. (2022). Implementasi project based learning untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. *Orien: Cakrawala Ilmiah Mahasiswa*, 2(2), 127–134. <https://doi.org/10.30998/ocim.v2i2.8129>
- Khoirurrijal, Fadriati, Sofia, Makrufi, A. D., Gandi, S., Muin, A., Tajeri, Fakhruhin, A., Hamdani, & Suprapno. (2022). *Pengembangan Kurikulum Merdeka*. CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Muzakki, M., Santoso, B., & Alim, H. N. (2023). Potret Implementasi Kurikulum Merdeka berbasis Islami di Sekolah Penggerak. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 5(2). <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikdasar.v5i2.4063>
- Purnasari, P. D., & Sadewo, Y. D. (2020). Perbaikan Kualitas Pembelajaran Melalui Pelatihan Pemilihan Model Pembelajaran Dan Pemanfaatan Media Ajar Di Sekolah Dasar Wilayah Perbatasan. *Publikasi Pendidikan*, 10(2). <https://doi.org/10.26858/publikan.v10i2.13846>
- Rehani, A., & Mustofa, T. A. (2023). Implementasi Project Based Learning dalam Meningkatkan Pola Pikir Kritis Siswa di SMK Negeri 1 Surakarta. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 12(4), 487–496. <https://ssed.or.id/contents/article/view/273>

- Rosalina, P. M., & Damayani, A. T. (2023). 58. Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Model PjBL Siswa Kelas III SD 3 Mejobo. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 517–527. <https://conference.upgris.ac.id/index.php/psnppg/article/view/3970>
- Syachtiyani, W. R., & Trisnawati, N. (2021). Analisis Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Di Masa Pandemi Covid-19. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(1). <https://doi.org/10.37478/jpm.v2i1.878>
- Yanti, R. A., & Novaliyosi, N. (2023). Systematic Literature Review: Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Skill yang dikembangkan dalam Tingkatan Satuan Pendidikan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2191–2207. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2463>