

PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR DENGAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PENDEDERAN

(Improving Learning Achievement With a Project Based Learning Model in Nursery Engineering Subjects)

Lenny Triana¹, Andre Aprinaldo², Ahmad Beryliumsyah Ikmaluddin³, Ahmad Satibi⁴ dan Ferry Dwi Cahyadi⁵

¹SMKN 3 Pandeglang, Jl. Perintis Kemerdekaan Caringin, Kabupataen Pandeglang, Pandeglang 42264

²Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudi No. 229, Sukasari, Bandung, Jawa Barat 40154

*Corresponding author, e-mail: andreapinaldo@upi.edu

ABSTRACT

The change in the conventional learning process to distance learning raises various kinds of perceptions from the public. The government made a new regulation on limited face-to-face learning (PTM). The implementation of limited PTM needs to be supported by an effective learning model. The use of *Project Based Learning* is a learning model that focuses on teaching and learning activities to students. This study aims to determine the effect of the *Project Based Learning* on student achievement in the subject of “Teknik Pendederan Komoditas Perikanan”. The research design used is a *one group pretest posttest design* which only consists of one class as the experiment class. Data collection techniques were carried out through observation of student activities, test, questionnaires and documentation. The method of analysis is descriptive quantitative. Based on the result of the test, it shows that the significant value is $< 0,05$ and the assessment in the affective and psychomotor domains has an average percentage of 85% in the good category. It can be said that the *Project Based Learning* learning model has a fairly effective effect on learning achievement at SMKN 3 Pandeglang.

Keywords: learning achievement, *Project Based Learning* (PjBL), Teknik Pendederan

ABSTRAK

Perubahan proses pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran jarak jauh menimbulkan berbagai macam persepsi dari masyarakat. Pemerintah membuat peraturan baru mengenai pembelajaran tatap muka (PTM) terbatas. Penerapan PTM terbatas perlu didukung dengan model pembelajaran yang efektif. Penggunaan *Project Based Learning* merupakan salah satu proses pembelajaran yang memusatkan kegiatan belajar mengajar kepada siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Project Based Learning* terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran “Teknik Pendederan Komoditas Perikanan”. Desain Penelitian yang digunakan adalah *one group pre-test post-test design* yang hanya terdiri dari satu kelas sebagai kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi aktivitas siswa, tes, angket serta dokumentasi. Metode analisis dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil uji-t membuktikan bahwa nilai signifikan $< 0,05$ serta penilaian pada ranah afektif dan psikomotorik memiliki persentase rata-rata 85% dalam kategori baik. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* berpengaruh dengan cukup efektif terhadap prestasi belajar di SMKN 3 Pandeglang.

Kata kunci: Prestasi belajar, *Project Based Learning* (PjBL), Teknik Penderoran

PENDAHULUAN

Perubahan metode pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran jarak jauh menimbulkan berbagai macam persepsi dari masyarakat (Amalia et al, 2020). Mulai dari persepsi yang mendukung maupun yang tidak mendukung, semua persepsi memiliki argumennymasing-masing (Sukmana, 2021). Masyarakat berpendapat bahwa pembelajaran jarak jauh (PJJ) mempunyai kekurangan pada saat kegiatan belajar mengajar (Pujiasih, 2020). Kekurangan tersebut yaitu Guru kesulitan mengelola kegiatan pembelajaran jarak jauh (PJJ). Sementara itu, Siswa juga menghadapi masalah seperti kurang konsentrasi ketika melaksanakan pembelajaran jarak jauh (PJJ) dan peningkatan stres serta kebosanan karena masa isolasi yang lama (Hutauruk, 2020). Hal ini dapat menimbulkan kecemasan dan depresi (Kemendikbud, 2020).

Banyaknya dampak negatif yang merugikan siswa dan guru akibat pembelajaran jarak jauh (PJJ) (Fikri et al, 2021). Oleh sebab itu, pemerintah membuat peraturan baru mengenai pembelajaran tatap muka (PTM) terbatas (Anam dkk., 2021). Pembelajaran tatap muka terbatas pada siswa kelas XI jurusan Agribisnis Perikanan Air Tawar di SMKN 3 Pandeglang memiliki beberapa kendala selama implementasi proses pembelajaran tatap muka terbatas yaitu terbatasnya waktu selama kegiatan belajar mengajar di sekolah sehingga mengakibatkan siswa kesulitan untuk memahami pelajaran, dimana pada saat pandemi Covid19 siswa tidak dapat bersekolah seperti biasanya, yang mana saat ini siswa hanya dapat bersekolah berdasarkan sistem yang sudah diterapkan sekolah yaitu sistem shift yang tidak memiliki waktu belajar yang cukup (Primasari & Zulela, 2021).

Pendidikan pada abad ke 21 menuntut siswa menjadi generasi yang mampu bersaing terhadap perkembangan zaman (Wijaya et al, 2016). Oleh karna itu siswa perlu adanya peningkatan proses belajar mengajar yang berkualitas dan baik untuk meningkatkan hasil belajara siswa di sekolah (Noor, 2020). Proses belajar mengajar membutuhkan improvisasi terhadap keterampilan untuk mengaplikasikan materi yang sudah dipelajari (Sukmana, 2021). Pemilihan model pembelajaran yang digunakan haruslah model pembelajaran yang efektif dan efisien, serta diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa (Khoerunnisa & Aqwal 2020). Salah satu model pembelajaran yang cocok yaitu *Project Based Learning* (PjBL). *Project Based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran yang memusatkan kegiatan belajar mengajar kepada siswa dengan tiga prinsip dasar yang konstruktivis (Kokotsaki, 2016).

Project Based Learning (PjBL) merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan isu-isu sebagai langkah pertama untuk memperoleh serta menggabungkan informasi baru, terutama yang didasarkan pada pengalaman siswa di kehidupan nyata (Kemendikbud, 2014). *Project Based Learning* (PjBL) mendidik peserta didik menerapkan konsep serta prinsip berdasarkan pengalaman melalui pertanyaan (Ardianti et al, 2017). Siswa diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajarnya karena metode tersebut melatih peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Urgensi yang dapat kita ambil pada penelitian kali ini adalah memaksimalkan sistem dan cara belajar siswa dalam proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran *project base learning* (PjBL) pada mata pelajaran Teknik Penederan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil penelitian terdahulu dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja serta prestasi belajar siswa setelah memanfaatkan *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran fisika terhadap siswa SMK (Mulyadi, 2015). Kebaruan dari penelitian ini adalah, mengkaji mengenai pengaruh *Project Based Learning* (PjBL) pada PTM terbatas di SMK yang berfokus pada peningkatan hasil belajar siswa pada pelajaran Teknik Penederan berdasarkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik (Khanifah et al, 2012). Hal tersebut yang menjadi pembeda serta kebaruan pada penelitian ini sehingga dapat lebih memahami dampak *Project Based Learning* (PjBL) terhadap PTM terbatas di SMK. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh *Project Based Learning* (PjBL) terhadap prestasi belajar siswa di SMKN 3 Pandeglang.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimental* yang bertujuan untuk membuktikan pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap prestasi belajar siswa menggunakan desain penelitian *one group pretest posttest design* (Hidayat, 2015). Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari di SMKN 3 Pandeglang.

Populasi yang digunakan adalah siswa SMKN 3 Pandeglang jurusan Agribisnis Perikanan Air Tawar (APAT) yang berjumlah 58 siswa. Sampel yang digunakan merupakan purposive sampling (Mayangsari, 2017). Desain penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan *pretest* sebelum diberikan *treatment* menggunakan *Project Based Learning* (PjBL) dan menyebarkan *posttest* setelah diberikan *treatment* (Sugiyono, 2013).

Tabel 1. Rancangan *Pretest Posttest Only Control Group Design*

Kelas Eksperimen	Penilaian Awal	Treatment	Penilaian Akhir
E	0 ₁	X	0 ₂

Keterangan:

E: Kelas Eksperimen

0₁: Hasil *pretest* siswa

X: *Project Based Learning* (PjBL)

0₂: Hasil *posttest* siswa

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, wawancara, observasi aktivitas siswa, serta dokumentasi (Purnamasari & Afriansyah, 2021). Analisis data dilakukan dengan memanfaatkan teknik analisis data kuantitatif dan deskriptif (Soendari, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pada bagian ini, akan dipaparkan hasil analisis dan data penelitian mengenai prestasi belajar siswa kelas XI Agribisnis Perikanan Air Tawar di SMKN 3 Pandeglang menggunakan *Project Based Learning* (PjBL). Berdasarkan hasil perhitungan *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Didapatkan hasil belajar pada ranah kognitif pada gambar 1.



Gambar 1. Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar pada ranah kognitif siswa setelah memanfaatkan *Project Based Learning* (PjBL) selama proses pembelajaran. Selanjutnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas (Usmadi, 2020). Uji *liliefors* dimanfaatkan untuk melakukan uji normalitas (Pangestika, 2018).

Tabel 2 Uji Normalitas Data

Kelas Sampel	N	L_0 Pretest	L_0 Posttest	L_{tabel}	Distribusi Data
Eksperimen	17	0,066	0,103	0,214	Normal

Pada tabel 2 mengenai hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai L_0 pretest dan L_0 posttest lebih kecil dari L_{tabel} yaitu $0,066$ dan $0,103 < 0,214$. Dikatakan bahwa data pretest serta posttest berdistribusi normal.

Uji homogenitas bertujuan untuk membuktikan data hasil belajar siswa apakah memiliki varians yang homogen atau tidak. Untuk melakukan uji homogenitas memanfaatkan uji F (Hasan, 2020). Berikut ini adalah perhitungan uji homogenitas pada kelas eksperimen.

Tabel 3. Uji Homogenitas Data

Data	f_{tabel}	f_{hitung}
F	4,49	0,53

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa sampel yang berupa kelas eksperimen berasal dari sampel yang homogen. Hal ini dapat diketahui dari hasil signifikansi dari kedua data berupa data pretest dan posttest yaitu $f_{hitung} < f_{tabel}$ atau $0,053 < 4,49$.

Berdasarkan hasil uji prasyarat yang membuktikan bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka dapat dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk melihat pengaruh *Project Based Learning* terhadap prestasi belajar siswa di SMKN 3 Pandeglang (Mufarrikoh, 2019).

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis

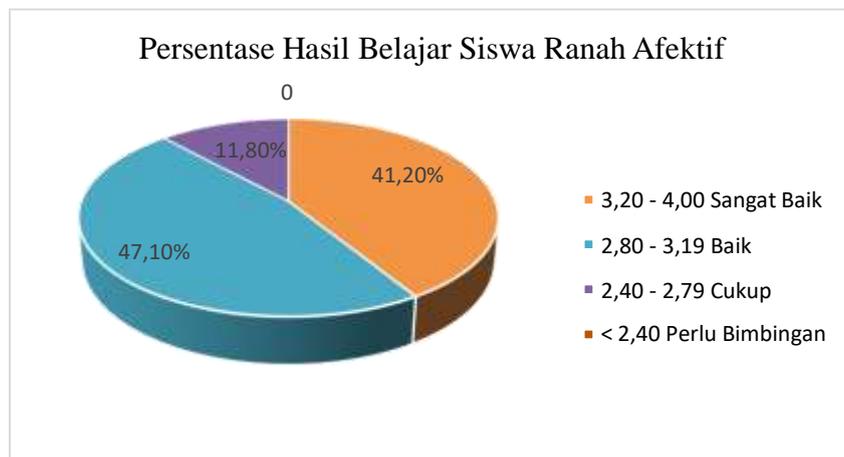
Data	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}
Pretest	43,53	4,978	2,131
Posttest	68,82	4,978	2,131

Berdasarkan tabel 4 diatas, didapatkan nilai signifikan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,978 > 2,131$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima dengan taraf signifikan 5%. Dapat dikatakan bahwa *Project Based Learning* (PjBL) memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI (APAT) pada ranah kognitif. Untuk penilaian afektif dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini:

Tabel 5. Hasil Penilaian Afektif

No.	Skor	Kategori	N	%
1.	3,20-4,00	Sangat baik	7	41,2%
2.	2,80-3,19	Baik	8	47,1%

3.	2,40-2,79	Cukup	2	11,8%
4.	< 2,40	Perlu bimbingan	-	-
Total			17	100%

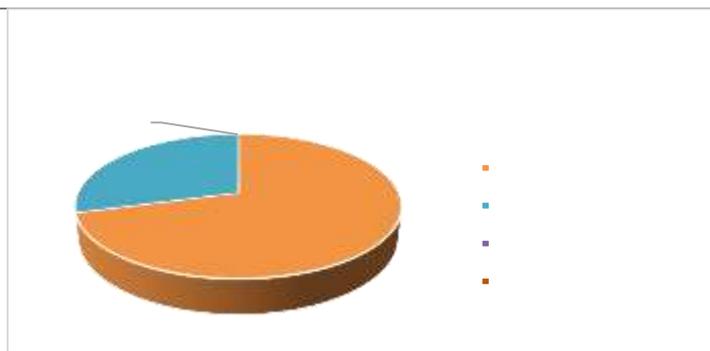


Gambar 2. Hasil Belajar Ranah Afektif

Berdasarkan gambar 2, dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada ranah afektif memiliki hasil yang baik. Hal ini sesuai dengan persentase siswa yang termasuk pada kategori sangat baik sebesar 41,2%, kategori baik sebesar 47,1%, kategori cukup sebesar 11,8%, sedangkan pada kategori perlu bimbingan tidak terdapat siswa pada kategori tersebut. Dapat disimpulkan bahwa *Project Based Learning* (PjBL) mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar afektif siswa. Selanjutnya dilakukan penilaian hasil belajar pada ranah psikomotorik siswa (Hutapea, 2019). Berikut ini hasil belajar psikomotorik siswa.

Tabel 6. Hasil Penilaian Psikomotorik

No.	Skor	Kategori	N	%
1.	3,20-4,00	Sangat baik	12	70,6%
2.	2,80-3,19	Baik	5	29,4%
3.	2,40-2,79	Cukup	-	-
4.	< 2,40	Perlu bimbingan	-	-



Total		17	100%
Persentase Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotorik			
	0	0	
	29,40%		3,20 - 4,00 Sangat Baik
		70,60%	2,80 - 3,19 Baik
			2,40 - 2,79 Cukup
			< 2,40 Perlu Bimbingan

Gambar 3. Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotorik

Berdasarkan tabel 6, diketahui bahwa *Project Based Learning* (PjBL) memberikan pengaruh terhadap aspek psikomotorik siswa. Penilaian hasil belajar pada ranah psikomotorik selama proses pembelajaran dengan memanfaatkan *Project Based Learning* (PjBL) menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kategori sangat baik sebanyak 12 siswa (70,6%) dari keseluruhan siswa, sedangkan yang memiliki kategori baik 5 siswa (29,4%) dan tidak ada siswa yang memiliki kategori cukup serta perlu bimbingan. Dapat disimpulkan bahwa *Project Based Learning* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar psikomotorik siswa.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada kelas XI Agribisnis Perikanan Air Tawar (APAT) di SMKN 3 Pandeglang mengenai hasil observasi variabel bebas dan variabel terikat. Hasil belajar siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik membuktikan bahwa implementasi *Project Based Learning* (PjBL) selama proses pembelajaran memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar siswa kelas XI Agribisnis Perikanan Air Tawar di SMKN 3 Pandeglang. Hal ini terlihat pada hasil belajar kognitif siswa yang memperoleh nilai sig sebesar 0,000. Nilai sig < 0,05 sehingga H_0 ditolak, maka implementasi *Project Based Learning* (PjBL) selama proses pembelajaran memberikan dampak terhadap prestasi belajar siswa dengan kata lain H_a diterima.

Ranah afektif menunjukkan bahwa sebanyak 15 siswa memiliki kategori baik (88,3%) sisanya hanya 2 siswa yang berada pada kategori cukup (11,7%). Sedangkan pada ranah psikomotorik menunjukkan bahwa sebanyak 17 siswa (100%) berada pada kategori baik serta tidak terdapat siswa pada kategori cukup dan perlu bimbingan. Berdasarkan analisis data diketahui bahwa implementasi *Project Based Learning* (PjBL) selama kegiatan belajar mengajar berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa,

Hasil penelitian diatas didukung oleh penelitian yang dilaksanakan oleh Fitria (2017) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Termokimia Di SMKN 1 Darul Kamal Aceh Besar” menjelaskan bahwa penggunaan *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada data hasil belajar siswa ranah kognitif menunjukkan bahwa 12 siswa mendapatkan nilai gain 0,70-1 dengan kriteria tinggi dan 7 siswa mendapatkan nilai gain 0,3-0,7 dengan kriteria sedang. Sedangkan pada ranah afektif dan psikomotorik (aktivitas siswa) menunjukkan bahwa setelah penggunaan *Project Based Learning* (PjBL) diperoleh persentase sebesar 91,53% yang termasuk ke dalam kategori sangat baik.

Penjelasan mengenai hasil menunjukkan bahwa penelitian menggunakan *Project Based Learning* (PjBL) berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik kelas XI Agribisnis Perikanan Air Tawar (APAT) di SMKN 3 Pandeglang. Peningkatan prestasi belajar siswa disebabkan oleh siswa yang tertarik dengan kegiatan belajar mengajar yang memanfaatkan *Project Based Learning* (PjBL), dimana siswa lebih aktif selama kegiatan belajar mengajar karena *Project Based Learning* (PjBL) menuntut siswa untuk membuat proyek yang telah ditentukan dan siswa lebih memahami materi pelajaran karena kegiatan belajar mengajar menggunakan model ini lebih memfokuskan pada penanaman konsep (Dewi, 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa *Project Based Learning* (PjBL) berpengaruh terhadap prestasi belajar yang meliputi ranah kognitif, afektif, serta psikomotorik siswa pada pelajaran Teknik Pendederan Komoditas Perikanan Air Tawar di SMKN 3 Pandeglang. Dibuktikan dari hasil uji-t yang diperoleh pada nilai signifikan $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sedangkan penilaian pada ranah afektif dan psikomotorik siswa memiliki persentase yang cukup bagus dalam kategori baik dan sangat baik. Saran yang dapat diberikan sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki kegiatan belajar mengajar berupa penggunaan *Project Based Learning* (PjBL) yang mampu memikat perhatian siswa serta mempermudah siswa untuk menguasai materi pelajaran terutama pada saat melaksanakan pembelajaran tatap muka terbatas.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R. U., Isnaeni, B., & Hanafi, Y. (2020). Analisis kendala peserta didik dalam pembelajaran online materi biologi di Smp Negeri 3 Bantul. *Bio Education*, 5(2), 10-15.
- Anam, C. 2021. Analisis Kesiapan Pendidikan Vokasi Dalam Menyongsong Pembelajaran Tatap Muka Di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Vokasi*. 5(2): 112-118.
- Ardianti, S. D., Pratiwi, I. A., & Kanzunudin, M. (2017). Implementasi project based learning (pjbl) berpendekatan science edutainment terhadap kreativitas peserta didik. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(2).
- Dewi, P. S. (2021). E-Learning: PjBL Pada Mata Kuliah Pengembangan Kurikulum dan Silabus. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1332-1340.
- Fikri, M., Faizah, N., Elian, S. A., Rahmani, R., Ananda, M. Z., & Suryanda, A. (2021). Kendala Dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid-19: Sebuah Kajian Kritis. *Jurnal Education and Development*, 9(1), 145-145.
- Fitria, S. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Termokimia Di SMKN 1 Darul Kamal Aceh Besar. [Skripsi tidak diterbitkan]. Banda Aceh, Indonesia: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh.
- Hasan, B. (2020). Pemanfaatan google classroom dalam mata kuliah menggunakan media video screencast o-matic. *Widya Wacana: Jurnal Ilmiah*, 15(1).
- Hidayat, A. A. (2015). Metode penelitian kesehatan paradigma kuantitatif. Health Books Publishing.
- Husna, M., Sugito, S. 2021. Eksplorasi Penerapan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas pada Jenjang PAUD di Masa Kebiasaan Baru. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 6(3): 1846-1858.
- Hutapea, R. H. (2019). Instrumen Evaluasi Non-Tes dalam Penilaian Hasil Belajar Ranah Afektif dan Psikomotorik. *BIA': Jurnal Teologi dan Pendidikan Kristen Kontekstual*, 2(2), 151-165.
- Hutauruk, A. J. (2020). Kendala pembelajaran daring selama masa pandemi di kalangan mahasiswa pendidikan matematika: Kajian kualiatatif deskriptif. *Sepren*, 2(1), 45-45.
- Kemendikbud. 2014. *Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning)*. Jakarta: Lintas Media.

- Kemendikbud. 2020. Retrieved from Dashboard Kesiapan Proses Belajar Mengajar Satuan Pendidikan Di Masa Pandemic COVID-19. <http://sekolah.data.kemdikbud.go.id>. [diakses 24 Juni 2022].
- Khanifah, S., Pukan, K. K., & Sukaesih, S. (2012). Pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Journal of Biology Education*, 1(1).
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis Model-Model Pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1-27.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. 2016. *Project Based Learning: A Review Of The Literature*. *Improving Schools*, 19(3): 267–277.
- Mayangsari, S. N. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa dengan Project Based Learning (PjBL). *Likhitaprajna*, 19(2), 33-43.
- Mulyadi, E. 2015. Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kinerja dan Prestasi Belajar Fisika Siswa SMK. *Jurnal pendidikan teknologi dan kejuruan*, 22(4): 385-395.
- Mufarrikoh, Z. (2019). *Statistika pendidikan (Konsep sampling dan uji hipotesis)*. Jakad Media Publishing.
- Noor, M. (2020). *Guru Profesional dan Berkualitas*. Alprin.
- Pangestika, M. D. (2018). Pengaruh Literasi Informasi terhadap Efektivitas Belajar Siswa. *Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(2), 15-22.
- Primasari, I. F. N. D., & Zulela, Z. (2021). Kendala Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) Secara Online Selama Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 5(1), 64-73.
- Pujiasih, E. (2020). Membangun generasi emas dengan variasi pembelajaran online di masa pandemi covid-19. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 5(1), 42-48.
- Soendari, T. (2012). *Metode Penelitian Deskriptif*. Bandung, UPI. Stuss, Magdalena & Herdan, Agnieszka, 17.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.
- Sukmana, I.K., Amalia, N. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Peningkatan Motivasi Belajar dan Kerja Sama dan Orang Tua di Era Pandemi. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. 3(5). 3163-3172.
- Tanuwijaya, N.S., Tambunan, W. 2021. Alternatif Solusi Model Pembelajaran Untuk

Mengatasi Resiko Penurunan Capaian Belajar Dalam Pembelajaran Tatap Muka Terbatas di Masa Pandemic Covid 19. *Jurnal Manajemen Pendidikan*. 10(2). 80-90.

Usmadi, U. (2020). Pengujian persyaratan analisis (Uji homogenitas dan uji normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1).

Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., Nyoto, A., & Malang, U. N. (2016). Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 26, pp. 263-278).