JIUBJ

Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 22(3), Oktober 2022, 2112-2116
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat universitas Batanghari Jambi
ISSN 1411-8939 (Online), ISSN 2549-4236 (Print)
DOI 10.33087/jiubj.v22i3.3018

Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek dan Hasil Belajar Mahasiswa

Andy Amir, Adila Solida
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, FKIK Universitas Jambi
*Corresponding email: adilasolida@unja.ac.id

Abstrak. Penerapan metode pembelajaran tradisional belum menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan yang ditinjau dari aspek berpikir kritis, sikap ilmiah dan keterampilan berkomunikasi. Mahasiswa membutuhkan pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan hasil belajar. Tujuan penelitian ini untuk mengukur peningkatan hasil belajar mahasiswa antara sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran berbasis proyek (PjB). Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen. Jumlah responden adalah 36 mahasiswa semester V Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jambi. Instrumen yang digunakan adalah lembar penilaian sebelum (pre-test) dan lembar penilaian sesudah (post-test) eksperimen. Pengukuran peningkatan hasil belajar meliputi aspek berpikir kritis, sikap ilmiah dan keterampilan berkomunikasi. Pengumpulan data dilakukan sebanyak dua kali pada pre-test dan post-test. Pengolahan data menggunakan software statistik. Analisis data dilakukan yang dilakukan melalui tahap analisis univariat dan bivariat menggunakan uji T. Hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan hasil belajar mahasiswa antara sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran berbasis proyek (PjB) pada aspek aspek keterampilan berkomunikasi, berpikir kritis dan prestasi belajar. Penerapan pembelajaran berbasis proyek berkontribusi dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa yang mampu berpikir kritis, bersikap ilmiah dan terampil dalam berkomunikasi. Sehingga direkomendasikan pada setiap matakuliah di perguruan tinggi menggunakan metode pembelajaran ini yang menjadikan mahasiswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang kompleks.

Kata kunci : berpikir kritis: hasil belajar; keterampilan berkomunikasi; pembelajaran berbasis proyek; sikap ilmiah.

Abstract. *The application of traditional learning methods has not shown a significant increase in learning outcomes in terms of critical thinking, scientific attitudes and communication skills. Students need innovative learning that can improve learning outcomes. The purpose of this study was to measure the increase in student learning outcomes between before and after implementing the project-based learning model (PjB).This research is a quantitative study with a quasi-experimental design. The number of respondents was 36 students of the fifth semester of the Jambi University Public Health Sciences Study Program. The instrument used is an assessment sheet before (pre-test) and an assessment sheet after (post-test) the experiment. Measurement of improvement in learning outcomes includes aspects of critical thinking, scientific attitude and communication skills. Data collection was carried out twice in the pre-test and post-test. Data processing using statistical software. Data analysis was carried out through the univariate and bivariate analysis stages using the T test. The results showed that there were differences in student learning outcomes between before and after applying the project-based learning model (PjB) on aspects of communication skills, critical thinking and learning achievement. The application of project-based learning contributes to improving student learning outcomes who are able to think critically, have a scientific attitude and are skilled in communication. So it is recommended that every subject in higher education use this learning method which makes students actively involved in complex learning processes.*

Keywords **:** *critical thinking: learning outcomes; communication skills; project based learning; scientific attitude*

PENDAHULUAN

Pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu pembelajaran inovatif yang mengarahkan keterampilan berpikir dan kesempatan yang besar bagi mahasiswa untuk membuat keputusan dalam memilih topik, melakukan pengamatan, dan menyelesaikan sebuah proyek tertentu. Model pembelajaran ini berguna bagi dosen yang ingin mengkondisikan pembelajaran aktif yang berpusat pada mahasiswa yang mana mahasiwa dapat mempunyai pengalaman belajar yang lebih menarik dan membuahkan karya berbasis kenyataan (kontekstual) yang terjadi dalam kehidupan. Dosen sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran memiliki peran penting demi tercapainya capaian pembelajaran. Dosen dituntut untuk mampu menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan bagi mahasiswa agar hasil belajar mahasiswa dapat maksimal. Hasil belajar merupakan bentuk nyata dari perubahan yang terjadi pada mahasiswa setelah mengalami pembelajaran terkait kemampuan berpikir, keterampilan dan sikap. Beberapa ahli menyimpulkan bahwa hasil belajar dapat dinilai dari tiga aspek yakni aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik. Ketiga aspek tersebut memiliki ranah masing-masing yang menjadi penilaian dosen terhadap mahasiswa.

Berpikir kritis merupakan ranah dari kemampuan kognitif mahasiswa tentang bentuk berpikir tingkat tinggi yang beralasan dan reflektif. Berpikir kritis merupakan proses yang kompleks dan apabila dilakukan dengan baik dapat membantu mahasiswa dalam menelaah kajian yang rumit secara sistematis dan proses pemahaman yang lebih baik. Pada ranah afektif, sikap ilmiah merupakan bagian yang harus

dimiliki mahasiswa dalam menerima gagasan baru, memecahkan masalah dan bertindak sistematis. Pada ranah psikomotorik terdapat keterampilan berkomunikasi yang meliputi tentang keahlian mahasiswa dalam menyampaikan gagasan atau hasil analisis dari buah pikiran secara efektif baik berupa tulisan maupun lisan. Keterampilan ini akan mendukung kemampuan berpikir kiritis karena kecapakan dalam berkomunikasi merupakan faktor yang berkontribusi dalam menentukan keberhasilan mahasiswa dalam pemecahan dan menyelesaikan masalah (Stacey, 2011).

Studi terdahulu menunjukkan bahwa Pembelajaran berbasis proyek secara signifikan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dibandingkan pembelajaran konvensional (Rati, Kusmaryatni dan Rediani, 2017) (Rachmawati *et al.*, 2018). Penerapan pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan sikap ilmiah mahasiswa (Wahyudi dan Lestari, 2019). Penerapan pembelajaran berbasis proyek memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi mahasiswa (Putri *et al.*, 2019) (Hrp dan Rahma, 2020). Pembelajaran inovatif berbasis proyek belum diterapkan pada mata kuliah Sistem Pembangunan Kesehatan Nasional dan Daerah. Mata kuliah ini merupakan bagian dalam pembelajaran Ilmu Kesehatan Masyarakat. Terdapat banyak kajian dibahas dalam mata kuliah sistem pembangunan kesehatan nasional dan daerah berbasis telaah kasus tentang penyelenggaraan sistem kesehatan. Mata kuliah ini bertujuan untuk mempersiapkan mahasiswa yang mampu merancang gagasan, hasil berpikir dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikan melalui media pada kalangan akademik dan masyarakat luas guna mendukung kegiatan pembangunan di bidang kesehatan dalam mencapai indikator derajat kesehatan.

Selama ini metode pembelajaran yang digunakan masih berbasis metode pembelajaran tradisional. Penerapan metode pembelajaran ini belum menunjukkan hasil belajar yang maksimal, Dalam penerapan pembelajaran metode tradisional kemampuan mahasiswa dalam berpikir kritis dan berkomunikasi masih menjadi permasalahan dalam pembelajaran. Hal tersebut terbukti dari penilaian observasi dosen pengampu terhadap hasil belajar mahasiswa yang ditinjau dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Observasi hasil belajar mahasiswa ditemukan dari 30 mahasiswa terdapat 1 mahasiswa (3%) memiliki hasil belajar sangat kurang, 12 mahasiswa (40%) hasil belajar kurang, 10 mahasiswa (34%) memiliki hasil beljar baik, dan sebanyak 7 mahasiswa (23%) memiliki hasil belajar sangat baik. Oleh karena itu diperlukan inovasi pembelajaran menggunakan model berbasis proyek yang memungkinkan mahasiswa akan terlibat langsung dalam menentukan keputusan untuk memilih topik telaah kasus, melakukan pengkajian terhadap masalah dan menyelesaikan proyek untuk pemecahan masalah yang ditelaah.

METODE

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen. Jumlah responden adalah 36 mahasiswa semester V (lima) Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jambi. Instrumen yang digunakan adalah lembar penilaian sebelum (pre-test) dan lembar penilaian sesudah (post-test) eksperimen. Pengukuran peningkatan hasil belajar meliputi aspek berpikir kritis, sikap ilmiah dan keterampilan berkomunikasi. Pengumpulan data dilakukan sebanyak dua kali pada pre-test dan post-test. Pengolahan data menggunakan software statistik. Analisis data dilakukan yang dilakukan melalui tahap analisis univariat dan bivariat menggunakan uji t.

HASIL

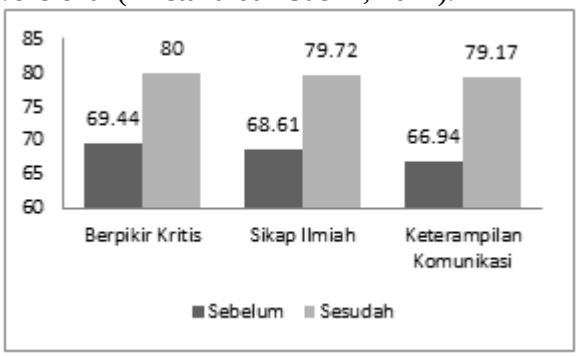
Tabel 1
Distribusi Nilai Pre-Test dan Post-Test Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek

Skor Nilai	Berpikir Kritis				Sikap Ilmiah				Keterampilan Komunikasi			
	Pre-Test		Post-Test		Pre-Test		Post-Test		Pre-Test		Post-Test	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
40	0	0	0	0	1	2.8	0	0	0	0	0	0
50	4	11.1	0	0	4	11.1	0	0	3	8.3	0	0
60	7	19.4	4	11.1	7	19.4	3	8.3	12	33.3	2	5.6
70	15	41.7	8	22.2	14	38.9	5	13.9	14	38.9	5	13.9
80	7	19.4	11	30.6	7	19.4	18	50.0	7	19.4	23	63.9
90	3	8.3	10	27.8	3	8.3	10	27.8	0	0	6	16.7
100	0	0	3	8.3	0	0	0	0	0	0	0	0

Sumber: data olahan

Skor hasil belajar mahasiswa yang ditinjau dari aspek berpikir kritis menunjukkan bahwa distribusi nilai paling banyak pada pre-test adalah skor 70 (19,4%) sedangkan nilai paling banyak pada post-test adalah skor 80 (22,2%). Pada aspek sikap ilmiah, distribusi nilai paling banyak pad pre-test adalah skor 70 (38,9%) sedangkan nilai paling banyak pada post-test adalah skor 80 (50%). Pada aspek keterampilan komunikasi, distribusi nilai paling banyak pad pre-test adalah skor 70 (38,9%) sedangkan nilai paling banyak pada post-test adalah skor 80 (63,9%). Ketiga aspek penilaian hasil belajar mahasiswa menunjukkan bahwa distribusi

pencapaian nilai yang lebih tinggi, lebih banyak diperoleh setelah penerapan pembelajaran berbasis proyek dibandingkan dengan sebelum diterapkan. Temuan ini serupa dengan penelitian terdahulu bahwa terdapat peningkatan persentase yang cukup signifikan jika membandingkan antara penerapan pembelajaran berbasis proyek dengan pembelajaran tradisional atau konvensional (Kristanti dan Subiki, 2017).



Sumber: data olahan

Gambar1
Distribusi Rata-Rata Hasil Belajar Mahasiswa

Distribusi rata-rata hasil belajar mahasiswa yang ditinjau dari aspek berpikir kritis pada post-test adalah 69,44 sementara itu rata-rata hasil pada post-test adalah 80. Distribusi rata-rata hasil belajar mahasiswa yang ditinjau dari aspek sikap ilmiah pada post-test adalah 68,61 sementara itu rata-rata hasil pada post-test adalah 79,72. Distribusi rata-rata hasil belajar mahasiswa yang ditinjau dari aspek berpikir kritis pada post-test adalah 66,94 sementara itu rata-rata hasil pada post-test adalah 79,17. Distribusi rata-rata hasil belajar mahasiswa yang ditinjau dari aspek berpikir kritis, sikap ilmiah dan keterampilan komunikasi menunjukkan bahwa hasil post-test lebih tinggi dibandingkan dengan hasil pre-test. Artinya penerapan model pembelajaran berbasis proyek memberikan peningkatan hasil belajar pada mahasiwa. Hal ini seiring dengan penelitian sebelumnya bahwa penggunaan metode pembelajaran berbasis proyek terbukti meningkatkan hasil belajar mahasiswa secara simultan (Rati, Kusmaryatni dan Rediani, 2017).

Tabel 2
Rekapitulasi Perhitungan Skor Nilai Hasil Belajar Mahasiswa

Statistik	Berpikir Kritis		Sikap Ilmiah		Keterampilan Komunikasi	
	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
Mean	69.44	80	68.61	79.72	66.94	79.17
Modus	70	80	70	80	70	80
St.Deviasi	10.940	11.464	11.989	8.779	8.886	7.319
Terendah	50	60	40	60	50	60
Tertinggi	90	100	90	90	80	90

Sumber: data olahan

Hasil perhitungan skor nilai hasil belajar mahasiswa pada aspek berpikir kritis nilai pre-test yang banyak muncul adalah skor 70, skor terendah adalah 50 dan skor tertinggi adalah 90. Sedangkan nilai post-test yang banyak muncul adalah skor 80, skor terendah 60 dan skor tertinggi mencapai 100. Pada sikap ilmiah nilai pre-test yang banyak muncul adalah skor 70, skor terendah adalah 40 dan skor tertinggi adalah 90. Sedangkan nilai post-test yang banyak muncul adalah skor 80, skor terendah 60 dan skor tertinggi mencapai 90. Pada aspek keterampilan komunikasi nilai pre-test yang banyak muncul adalah skor 70, skor terendah adalah 50 dan skor tertinggi adalah 80. Sedangkan nilai post-test yang banyak muncul adalah skor 80, skor terendah 60 dan skor tertinggi adalah 90. Data tersebut menunjukkan bahwa pada perolehan nilai berpikir kritis, sikap ilmiah dan keterampilan komunikasi mahasiswa, skor yang dihasilkan lebih tinggi setelah diterapkannya model pembelajaran berbasis proyek dibandingkan dengan sebelum penerapan.

Selanjutnya untuk melihat siginikansi perbedaan peningkatan hasil belajar yang terjadi antara sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berbasis proyek, dilakukan uji normalitas dan homogenitas sebagai prasyarat untuk melakukan analisis uji T. Hasil uji normalitas menggunakan nilai sig Kolmogorov-Smirnov dengan taraf signifikansi >0,05 sedangkan uji homogenitas dengan melihat nilai sig based of mean pada output uji varian homogenitas. Masing – masing data mempunyai nilai sig >0,05 sehingga terbukti data berdistribusi normal. Pada hasil uji homogenitas diperoleh pada masing-masing data nilai sig >0,05 sehingga disimpulkan data bersifat homogen.

Tabel 3
Perbedaan Hasil Belajar Sebelum dan Sesudah penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek

Hasil Belajar	Mean	SD	db	T(t-test)	P-value
Berpikir Kritis	73.23	12.122	71	51.256	0.000
Sikap Ilmiah	72.67	11.609	71	53.115	0.000
Komunikasi	71.56	9.862	71	61.566	0.000

Sumber: data olahan

Tabel 3 perolehan nilai signifikansi P-value adalah <0,005 maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan signifikan berpikir kritis mahasiswa antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran berbasis proyek dengan nilai p= 0,000. Terdapat perbedaan signifikan sikap ilmiah mahasiswa antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran berbasis proyek dengan nilai p= 0,000. Terdapat perbedaan signifikan keterampilan komunikasi mahasiswa antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran berbasis proyek dengan nilai p= 0,000. Artinya terjadi peningkatan hasil belajar mahasiswa antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara penerapan metode pembelajaran berbasis proyek dengan keterampilan berpikir kritis (Rachmawati *et al.*, 2018)(Sastrika, Sadia dan Muderawan, 2013). Selain itu penelitian terdahulu juga membuktikan bahwa pembelajaran berbasis proyek berpengaruh terhadap keterampilan komunikasi siswa (Kurniawati *et al.*, 2021)(Putri *et al.*, 2019).

Pengukuran hasil belajar dari aspek kemampuan berpikir kritis pada penelitian ini menggunakan lembar test uraian dengan total 20 pertanyaan yang harus dijawab sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Pertanyaan dirancang berdasarkan syarat penilaian berpikir kritis yang didaptasi dari Ennis (2006) bahwa jawaban dari mahasiswa akan menunjukkan kemampuan mereka dalam merumuskan rumusan masalah, memberikan pendapat, mendeduksi, menginduksi, mengevaluasi, dan mengambil keputusan dalam pemecahan masalah dari sebuah wacana kasus yang disajikan (Hidayat, Susilawati dan Soeprianto, 2014). Sedangkan pengukuran sikap ilmiah dan kecakapan komunikasi mahasiswa pada sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berbasis proyek dilakukan dengan cara menilai jawaban dari lembar test uraian yang dibagikan kemudian dikompilasikan dengan penilaian keterampilan mahasiswa dalam mempresentasikan jawaban test uraian mereka di depan kelas. Kemampuan berpikir krtitis sebagai bentuk berpikir tingkat tinggi dengan proses yang kompleks, jika mahasiswa dapat melakukannya maka akan membantu dalam menelaah kajian yang rumit namun sistematis dengan pemahaman yang baik. Oleh karena itulah penerapan pembelajaran berbasis proyek dapat memberikan hasil capaian nilai lebih tinggi dibandingkan dengan sebelum diterapkannya pembelajaran berbasis proyek (Dewi, 2015) (Anita, 2017).

Penerapan pembelajaran berbasis proyek juga berpengaruh dalam meningkatkan kecakapan sikap ilmiah dan keterampilan komunikasi mahasiswa karena metode ini didasari oleh pengajaran kepada mahasiswa dalam mampu memaknai setiap proses, tahap demi tahap yang dilalui selama praktik pembelajaran ini (Hrp dan Rahma, 2020). Penguasaan tersebut membantu mahasiswa dalam menjabarkan hasil pemaknaan dan pengamatan, mampu menjawab pertanyaan dengan logis dan komunikatif serta mampu dalam menyusun kesimpulan dari proyek yang dilakukan. Karena pembelajaran berbasis proyek membebaskan dalam merencanakan, mengatur desain serta melakukan penyelidikan ilmiah terhadap proyek yang diberikan. Sehingga tingkat pemahaman dan keberhasilan pembelajaran lebih mudah dicapai (Tinenti, 2018). Kemampuan mahasiswa untuk berpikir kritis, sikap ilmiah dan keterampilan komunikasi akan meningkat jika penerapan metode pembelajaran berbasis proyek diterapkan tidak hanya pada satu mata kuliah, tapi pada setiap mata kuliah yang memiliki bahan kajian telaah kasus. Bahan kajian dari mata kuliah Sistem Pembangunan Kesehatan berasal dari telaah kasus atau permasalahan kesehatan yang dihadapi pada tingkat nasional dan daerah. Sehingga berdasarkan hasil penelitian ini penerapan pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu inovasi pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa dalam mencapai kemampuan akhir mata kuliah yang diharapkan, mengasah kemampuan berpikir kritis, bersikap ilmiah dan terampil dalam berkomunikasi.

SIMPULAN

Terdapat perbedaan hasil belajar mahasiswa antara sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran berbasis proyek (PjB) pada aspek berpikir kritis, sikap ilmiah dan keterampilan berkomunikasi. Penerapan pembelajaran berbasis proyek berkontribusi dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa yang mampu berpikir kritis, memiliki sikap imiah yang baik serta terampil dalam berkomunikasi. Sehingga direkomendasikan pada setiap matakuliah di perguruan tinggi menggunakan metode pembelajaran ini yang menjadikan mahasiswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Anita, I. W. 2017, Implementasi pembelajaran berbasis proyek untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif matematis mahasiswa, *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(1).

Dewi, F. 2015, Proyek buku digital: Upaya peningkatan keterampilan abad 21 calon guru sekolah dasar melalui model pembelajaran berbasis proyek," *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 9(2).

Hidayat, S., Susilawati, S. dan Soeprianto, H. 2014, Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Penguasaan Konsep Ditinjau Dari Keterampilan Berpikir Kritis Pada Mata Kuliah Optik, *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisika*, 2(2), 220–226.

Hrp, N. A. dan Rahma, I. F. 2020, Keefektifan Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Pencapaian Aspek Kemampuan Representasi dan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VI SD Negeri 118296 Beringin Jaya Pinang Damai, *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 113–120.

Kristanti, Y. D. dan Subiki, S. 2017, Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning Model) pada Pembelajaran Fisika Disma, *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2), 122–128.

Kurniawati, W. *et al.* 2021, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Peserta Didik, *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 7(2), 141–146.

Putri, A. D. *et al.* 2019), Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Melalui Inovasi Pembelajaran Berbasis Proyek, *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 135–152.

Rachmawati, I. *et al.* 2018, Penerapan pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif ilmiah dan berpikir kritis ilmiah siswa SMA pada materi kesetimbangan benda tegar, *WaPFi (Wahana Pendidikan Fisika)*, 3(2), 25–30.

Rati, N. W., Kusmaryatni, N. dan Rediani, N. 2017, Model pembelajaran berbasis proyek, kreativitas dan hasil belajar mahasiswa, *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 6(1), 60–71.

Sastrika, I. A. K., Sadia, W. dan Muderawan, I. W. 2013, Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap pemahaman konsep kimia dan keterampilan berpikir kritis, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 3(2).

Stacey, K. 2011, The PISA view of mathematical literacy in Indonesia, *Journal on mathematics education*, 2(2), 95–126.

Tinenti, Y. R. 2018 *Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) dan Penerapannya dalam Proses Pemelajaran di Kelas*. Deepublish.

Wahyudi, W. dan Lestari, I. 2019, Pengaruh modul praktikum optika berbasis inkuiri terhadap keterampilan proses sains dan sikap ilmiah mahasiswa, *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, 5(1), 33–44.