

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL)
BERBANTUAN MEDIA SOSIAL EDUKATIF TERHADAP
KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL PADA
MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi
Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Biologi**



MEILINDA

2284205031

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN DAN VOKASI
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU**

2026

ABSTRAK

Meilinda 2026 : Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbantuan Media Sosial Edukatif terhadap Kemampuan Literasi Digital Mahasiswa pada mahasiswa Pendidikan Biologi

Kemampuan literasi digital adalah kecakapan dalam mengakses, mengevaluasi, dan mengelola informasi secara kritis serta mampu menciptakan konten digital yang edukatif dan bertanggung jawab. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) bermuatan media sosial edukatif terhadap kemampuan literasi digital mahasiswa pada materi arthropoda di Universitas Lancang Kuning. Instrumen penelitian berupa angket kemampuan literasi digital yang telah divalidasi dengan koefisien reliabilitas sangat tinggi sebesar 0,987, serta lembar observasi aktivitas dosen dan mahasiswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester 3 program studi pendidikan biologi dengan menggunakan teknik total sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pemberian *pretest* dan *posttest* serta observasi langsung selama pembelajaran. Data diolah secara kuantitatif menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS melalui uji normalitas (*Shapiro-Wilk*), uji homogenitas (*Levene's Test*), uji-t (*Independent Sample T-test*), dan uji *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data berdistribusi normal (Sig. 0,579 & 0,543 > 0,05) dan homogen (Sig. 0,141 > 0,05), dengan tingkat keterlaksanaan aktivitas dosen dan mahasiswa mencapai 100% (kategori sangat baik). Makna dari hasil ini adalah penerapan model PjBL bermuatan media sosial edukatif secara signifikan efektif meningkatkan kemampuan literasi digital mahasiswa dalam mengakses, mengevaluasi, dan memproduksi konten ilmiah yang kreatif di era digital.

Kata Kunci : *PjBL, Media Sosial, Literasi Digital, Proyek, Arthropoda.*

ABSTRACT

Meilinda, 2026 : *The Implementation of Project-Based Learning (PjBL) Involving Educative Social Media on Students' Digital Literacy Skills in Biology Education Students.*

Digital literacy skills refer to the proficiency in accessing, evaluating, and managing information critically, as well as the ability to create educative and responsible digital content. This study aims to determine the effect of the Project-Based Learning (PjBL) model integrated with educative social media on students' digital literacy skills regarding Arthropod material at Universitas Lancang Kuning. The research instruments consisted of a digital literacy skills questionnaire, which was validated with a very high reliability coefficient of 0.987, and observation sheets for lecturer and student activities. The population for this study included all third-semester students of the Biology Education study program, selected using a total sampling technique. Data collection techniques were conducted through the administration of pretests and posttests, as well as direct observation during the learning process. The data were processed quantitatively using SPSS software through normality tests (Shapiro-Wilk), homogeneity tests (Levene's Test), t-tests (Independent Sample T-test), and N-Gain tests. The results showed that the data were normally distributed (Sig. 0.579 & 0.543 > 0.05) and homogeneous (Sig. 0.141 > 0.05), with the implementation rate of lecturer and student activities reaching 100% (very good category). The significance of these results is that the application of the PjBL model integrated with educative social media is significantly effective in improving students' digital literacy skills in accessing, evaluating, and producing creative scientific content in the digital era.

Keywords: PjBL, Social Media, Digital Literacy, Project, Arthropods.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL)
Berbantuan Media Sosial Edukatif terhadap Kemampuan
Literasi Digital Mahasiswa pada mahasiswa Pendidikan
Biologi
Nama : Meilinda
Nim : 2284205031
Program Studi : Pendidikan Biologi

DISETUJUI

Pembimbing



Mar'atul Afidah, S.Pd., M.Pd

NIDN. 1016038101

DIKETAHUI

Dekan Fadiksi
Universitas Lancang Kuning



Dr. Herlinawati.S.S., M.Ed
NIDN : 1010037901

Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi



Rikizaputra.S.Pd., M.Pd
NIDN : 1016088602

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi dengan judul :

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL)
BERBANTUAN MEDIA SOSIAL EDUKATIF TERHADAP
KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL PADA
MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI

Telah diseminarkan pada tanggal 26 Februari 2026

DISETUJUI

Penguji 1 : Rikizaputra, S.Pd., M.Pd


(_____)

Penguji 2 : Arlian Firda, S.Pd., M.Si


(_____)

Penguji 3 : Mar'atul Afidah, S.Pd., M.Pd


(_____)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

- a. Skripsi saya dengan judul Pengaruh Model *Project Based Learning (PjBL)* Berbantuan Media Sosial Edukatif Terhadap Kemampuan Literasi Digital Pada Mahasiswa Pendidikan Biologi Tahun Akademik 2025/2026 adalah asli dan belum pernah di ajukan untuk mendapat gelar akademik di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan dan Vokasi Universitas Lancang Kuning.
- b. Skripsi ini murni gagasan penelitian dan perumusan teori para ahli yang saya gunakan tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing
- c. Skripsi ini tidak dapat hasil karya atau pendapat yang telah di tulis atau di publikasikan oleh orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas sesuai dengan aturan pengutipan dan di cantumkan sesuai referensi pada halaman daftar pustaka.
- d. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan ketidakbersamaan dari pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena skripsi ini serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Pekanbaru, 27 Februari 2026

Saya yang menyatakan



Meilinda

NIM. 2284205031

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan telah menciptakan manusia dengan sangat sempurna dan memberikan ilmu pengetahuan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul: **“Pengaruh Model PjBL Berbantuan Media Sosial Edukatif Terhadap Kemampuan Literasi Digital Pada Mahasiswa Pendidikan Biologi”**. Adapun skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi, penulis juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Bersama ini pula dengan segala kerendahan hati, penulis menghantarkan banyak terimakasih kepada pihak yang mendukung:

1. Ibu Mar’atul Afidah, M.Pd Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.
2. Bapak Rikizaputra, S.Pd, M.Pd Selaku Ketua Prodi S1 Pendidikan Biologi.
3. Ibu Dr. Herlinawati, S. S, M.Ed Selaku Dekan Fadiksi.
4. Serta kepada Dosen penguji yang senantiasa memberikan masukan dan arahnya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Teristimewa kepada keluarga tercinta (bapak (Julianto), mamak (Yuleng A.) dan adik (Natasya Labora & Janes Lukas)) yang memberikan doa serta dukungan dan motivasi yang luar biasa sehingga penulis sampai ketahap ini.
6. Orang terdekat sekaligus kekasih tercinta Harman Lius Halawa yang telah membantu, memberikan semangat dan memotivasi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang selalu memberikan semangat kepada penulis untuk segera menyelesaikan skripsi ini, sehingga bisa selesai sesuai target yang diharapkan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis berharap dapat memperoleh saran dan kritik yang membangun dari semua pihak demi perbaikan penulisan di masa yang akan datang.

Pekanbaru, 05 Januari 2026

Meilinda

NIM. 2284205031

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	iv
SURAT PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Variabel Penelitian.....	3
D. Batasan Masalah.....	3
E. Definisi Operasional	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Pembelajaran.....	6
B. Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	6
D. Hubungan Penerapan PjBL dengan Literasi Digital.....	11
F. Penelitian Relevan	12
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Desain Penelitian.....	14
B. Waktu dan Tempat Penelitian	14
C. Populasi dan Sampel Penelitian	14
D. Paramater Penelitian	15
E. Instrumen Penelitian.....	15
F. Alur Penelitian	19
G. Teknik Pengumpulan Data.....	20
H. Hipotesis.....	20
I. Teknik Analisis Data	21
J. Alur Penelitian.....	26

K. Jadwal Penelitian.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran.....	61
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Indikator literasi digital.....	15
Tabel 2 Kisi-kisi Angket.....	15
Tabel 3 Interpretasi besarnya koefisien.....	16
Tabel 4 Indikator Penelitian.....	17
Tabel 5 Interpretasi koefisien reabilitas.....	17
Tabel 6 Skala Likert.....	19
Tabel 7 Interpretasi Skor Literasi digital.....	20
Tabel 8 Perolehan Skor N-Gain.....	21
Tabel 9 Kriteria Ketercapaian	23
Tabel 10 Kategori Penilaian project.....	24
Tabel 11 Jadwal Penelitian.....	27
Tabel 12 Indikator 1 Pretes Kontrol.....	29
Tabel 13 Indikator 2 Pretes Kontrol.....	30
Tabel 14 Indikator 3 Pretes Kontrol.....	32
Tabel 15 Indikator 4 Pretes Kontrol.....	32
Tabel 16 Indikator 5 Pretes Kontrol.....	33
Tabel 17 Rekapitulasi angket kelas Kontrol.....	34
Tabel 18 Indikator 1 Postest Kontrol	35
Tabel 19 Indikator 2 Postest Kontrol	36
Tabel 20 Indikator 3 Postest Kontrol	37
Tabel 21 Indikator 4 Kontrol	38
Tabel 22 Indikator 5 Postest Kontrol	38
Tabel 23 Rekapitulasi angket kelas Kontrol.....	40
Tabel 24 Indikator 1 Pretest Eksperimen	40
Tabel 25 Indikator 2 Pretest Eksperimen	41
Tabel 26 Indikator 3 Pretest Eksperimen	41
Tabel 27 Indikator 4 pretes Eksperimen	42
Tabel 28 Indikator 5 pretes Eksperimen	43
Tabel 29 Rekapitulasi angket kelas Eksperimen	44
Tabel 30 Indikator 1 Postest Eksperimen	45
Tabel 31 Indikator 2 Postest Eksperimen	45
Tabel 32 Indikator 3 Eksperimen.....	46
Tabel 33 Indikator 4 Eksperimen	47
Tabel 34 Indikator 5 Eksperimen	47
Tabel 35 Rekapitulasi angket kelas Eksperimen	48
Tabel 36 Rekapitulasi kelas kontrol dan eksperimen.....	49
Tabel 37 Hasil Uji Normalitas.....	50
Tabel 38. Hasil Uji Hipotesis Wilcoxon.....	50
Tabel 39 Hasil Uji NGain.....	52
Tabel 40 Hasil Uji Normalitas Ngain.....	54
Tabel 41 Hasil Uji Homogenitas.....	54
Tabel 42 Hasil Uji T.....	55
Tabel 43 Rekapitulasi Aktivitas Dosen	55
Tabel 44 Rekapitulasi Aktivitas Dosen mahasiswa.....	56
Tabel 45 Rekapitulasi penilaian Project.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Alur Penelitian.....	28
Gambar 2 Hasil angket <i>pretes</i> kelas Kontrol.....	35
Gambar 3 Hasil angket <i>posttest</i> kelas Kontrol.....	35
Gambar 4 Hasil angket <i>pretes</i> kelas eksperimen.....	43
Gambar 5 Hasil angket <i>pretes</i> kelas eksperimen.....	48
Gambar 6 Hasil angket kelas Kontrol-eksperimen.....	50
Gambar 7 Grafik kelas kontrol –eksperimen.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Angket Literasi digital.....	63
Lampiran 2 Data mentah hasil angket <i>pretes</i> kontrol.....	77
Lampiran 3 Data mentah hasil angket <i>posttest</i> kontrol.....	80
Lampiran 4 Data mentah hasil angket <i>pretes</i> eksperimen.....	83
Lampiran 5 Data mentah hasil angket <i>posttest</i> eksperimen.....	86
Lampiran 6 data mentah skor dan nilai <i>pretes</i> dan <i>posttest</i>	89
Lampiran 7 Uji Normalitas.....	91
Lampiran 8 Uji non parametrik.....	92
Lampiran 9 Uji <i>N-Gain</i> kelas kontrol.....	94
Lampiran 10 Uji <i>N-Gain</i> kelas eksperimen.....	96
Lampiran 11 Rps Eksperimen.....	97
Lampiran 12 Rubrik penilaian Eksperimen	102
Lampiran 13 Penilaian <i>Project</i> Eksperimen.....	103
Lampiran 14 RPS kelas kontrol.....	106
Lampiran 15 Lembar Observasi dosen kelas Kontrol.....	111
Lampiran 16 Lembar Penilaian obsevasi dosen	113
Lampiran 17 Lembar Observasi mahasiswa kelas Kontrol.....	115
Lampiran 18 Lembar Observasi dosen kelas Eksperimen.....	117
Lampiran 19 Lembar Penilaian Observasi dosen.....	119
Lampiran 20 Lembar Observasi Mahasiswa.....	123
Lampiran 21 Lembar penilaian observasi mahasiswa.....	126
Lampiran 22 Rps penelitian matakuliah zoology invertebrate.....	130
Lampiran 23 Hasil validasi angket.....	137
Lampiran 24 Dokumentasi penelitian.....	139

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah faktor kunci bagi pertumbuhan dan perkembangan manusia di era perubahan cepat, didukung oleh kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan. Pendidikan, sebagai pilar utama dalam kehidupan modern, memiliki dampak signifikan dan dianggap sebagai investasi berharga untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Awal, 2023). Pendidikan yang mempersiapkan generasi untuk menghadapi berbagai tuntutan dan tantangan secara global, adalah inti dari pembelajaran pada abad ke-21. Abad ini telah menyaksikan kemajuan pesat dalam mencari data dan inovasi, sehingga memungkinkan keduanya memberikan dampak pada setiap aspek kehidupan manusia (Mardhiyah, 2021). Oleh karena itu, pengumpulan informasi, keterampilan, dan sudut pandang serta etika yang positif merupakan investasi di bidang pendidikan yang dapat meningkatkan kesejahteraan rakyat (Rawung, 2021).

Perkembangan teknologi digital pada era Society 5.0 menuntut mahasiswa sebagai calon pendidik untuk tidak hanya menguasai konsep keilmuan biologi, tetapi juga memiliki kemampuan literasi digital yang baik. Literasi digital merupakan kemampuan untuk mengakses, menganalisis, mengevaluasi, menciptakan, dan mendistribusikan informasi secara etis melalui media digital. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa pendidikan biologi masih berada pada level pasif sebagai konsumen informasi digital, belum mampu menjadi kreator konten edukatif yang relevan dengan bidang keilmuannya. Hal ini menunjukkan perlunya inovasi pembelajaran yang mendorong mahasiswa aktif, kritis, kreatif, dan produktif dalam menghasilkan karya digital edukatif (Hobbs & Mihailidis, 2020).

Mata pelajaran biologi meningkatkan kemampuan penalaran logis, induktif dan rasional dalam mengelola permasalahan yang mencakup peristiwa alam sekitar. Materi Arthropoda pada mata kuliah Zoologi Invertebrata mencakup

keanekaragaman hewan dengan jumlah spesies terbanyak di dunia (Campbell *et al.*, 2020). Namun, berdasarkan hasil observasi, banyak mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam mengenali ciri morfologi dan klasifikasi Arthropoda karena bentuk dan struktur tubuhnya yang kompleks (Putri & Sari, 2021). Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam proses pembelajaran melalui penerapan model *Project-Based Learning* berbasis media digital, agar mahasiswa dapat memahami konsep Arthropoda secara lebih mendalam dan kontekstual.

Banyak penelitian yang menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) yang terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan digital dan kemampuan problem-solving melalui aktivitas berbasis proyek nyata (Kokotsaki *et al.*, 2022). Penelitian Mutmainnah & Rahmawati (2023) menunjukkan bahwa penerapan PjBL pada mahasiswa pendidikan sains mampu meningkatkan kreativitas dan literasi digital ketika proyek diarahkan pada publikasi melalui media sosial edukatif seperti YouTube, Instagram atau TikTok. Media sosial edukatif memiliki keunggulan sebagai ruang publik ilmiah yang memungkinkan mahasiswa berperan sebagai *science communicator* (Setiawan *et al.*, 2022).

Berdasarkan urgensi tersebut, penerapan model PjBL pada materi Arthropoda yang berbasis proyek media sosial edukatif dipandang strategis untuk meningkatkan kemampuan literasi digital mahasiswa pendidikan biologi. Penelitian ini diharapkan tidak hanya relevan secara teoretis, tetapi juga menghasilkan dampak langsung pada penguatan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik biologi abad 21.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media sosial edukatif dapat meningkatkan kemampuan literasi digital pada mahasiswa Pendidikan Biologi?

C. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel utama. Variabel bebas (X) adalah model *Project Based Learning (PjBL)*, yaitu model pembelajaran berbasis proyek yang diterapkan dalam materi Arthropoda dengan penekanan pada proses eksplorasi, kolaborasi, dan publikasi hasil belajar melalui *platform* media sosial edukatif (misalnya: Instagram, YouTube, atau TikTok). Sementara itu, variabel terikat (Y) adalah kemampuan literasi digital mahasiswa, yang mencakup kemampuan dalam mengakses, menganalisis, mengevaluasi, serta memproduksi informasi digital secara kreatif dan etis melalui media sosial edukatif. Melalui penerapan PjBL, mahasiswa diharapkan tidak hanya memahami materi Arthropoda, tetapi juga mampu menghasilkan konten edukatif berbasis digital sebagai bentuk implementasi literasi digital abad 21.

D. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada penerapan model *Project Based Learning (PjBL)* dalam pembelajaran materi Arthropoda mata kuliah Zoologi Invertebrata pada mahasiswa pendidikan biologi. Fokus penelitian hanya mengkaji pengaruh penerapan PjBL terhadap kemampuan literasi digital, khususnya pada aspek kemampuan mahasiswa dalam mengakses, menganalisis, serta memproduksi konten edukatif melalui media sosial. Media sosial edukatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah platform digital seperti YouTube, Instagram Edu, atau TikTok Edu yang digunakan sebagai sarana publikasi konten pembelajaran untuk tujuan penyebaran ilmu pengetahuan. Penelitian ini tidak membahas kemampuan afektif atau psikomotor di luar konteks literasi digital, serta hanya menggunakan media sosial edukatif sebagai sarana publikasi proyek, bukan sebagai variabel inti yang dianalisis secara mandiri.

E. Definisi Operasional

1. Model Project Based Learning (PjBL)

Project Based Learning (PjBL) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada siswa yang bekerja secara aktif dalam menangani

proyek yang mengarah pada penciptaan produk atau solusi nyata, (Resta 2025).

2. Literasi Digital

Literasi digital merupakan suatu upaya pembelajaran berbasis media digital, di mana adanya penggabungan antara ilmu pendidikan dengan teknologi. Literasi digital adalah kemampuan untuk menggunakan perangkat digital secara aman dan tepat guna, yang didukung oleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap kritis yang diperlukan untuk berpartisipasi penuh dalam masyarakat digital (Hatlevik et.al,2023)

3. Media Sosial Edukatif

Media sosial edukatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah platform digital seperti YouTube, Instagram Edu, atau TikTok Edu yang digunakan sebagai sarana publikasi konten pembelajaran untuk tujuan penyebaran ilmu pengetahuan. media sosial edukatif merupakan platform pembelajaran terbuka yang memungkinkan peserta didik menjadi konten kreator yang interaktif dan kolaboratif (Greenhow & Lewin 2022).

4. Materi Arthropoda

Arthropoda merupakan *phylum* terbesar dari animal kingdom. Jumlah spesies dalam Arthropoda lebih banyak daripada semua spesies dari filum lain. Arthropoda adalah filum hewan terbesar yang dicirikan oleh tiga hal utama: tubuh bersegmen, kaki atau alat gerak yang beruas (berbuku-buku), dan eksoskeleton (kerangka luar) yang keras terbuat dari kitin. Eksoskeleton ini berfungsi sebagai pelindung dan harus diganti melalui proses molting agar hewan dapat tumbuh. Filum ini sangat beragam dan tersebar luas, meliputi serangga, udang-udangan, dan laba-laba, dengan sistem peredaran darah yang umumnya terbuka.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:“Untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) bermuatan media sosial edukatif terhadap kemampuan literasi digital pada mahasiswa pendidikan biologi.”

F. Manfaat Penelitian

Berikut manfaat penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) bagi guru, siswa, sekolah, dan peneliti selanjutnya:

1. Penerapan PjBL memberikan peluang bagi guru untuk mengembangkan pembelajaran yang inovatif dan bervariasi, sehingga suasana kelas menjadi lebih dinamis dan menyenangkan. Guru dapat berperan sebagai fasilitator dan mediator, membantu siswa dalam merancang, melaksanakan, serta mengevaluasi proyek, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan terarah.
2. Bagi mahasiswa, PjBL mendorong peserta didik untuk lebih aktif, kreatif, dan mandiri dalam proses pembelajaran. peserta didik dilatih untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, bekerja sama dalam kelompok, serta mengelola proyek secara terstruktur. Selain itu, peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru, meningkatkan motivasi belajar, serta mampu menghasilkan produk nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Melalui PjBL, peserta didik juga terbiasa melakukan refleksi dan evaluasi terhadap hasil kerja mereka sendiri maupun kelompok.
3. Bagi Universitas, Implementasi PjBL dapat meningkatkan mutu pembelajaran karena menghasilkan lulusan yang memiliki keterampilan abad 21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan literasi digital. Dan juga memperoleh citra positif sebagai institusi yang menerapkan pembelajaran inovatif dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Selain itu, PjBL dapat memperkuat budaya kolaborasi dan inovasi di lingkungan sekolah, serta meningkatkan prestasi siswa dalam berbagai bidang.
4. Bagi Peneliti selanjutnya, Penelitian tentang PjBL dapat menjadi referensi dan dasar pengembangan penelitian lanjutan terkait model pembelajaran inovatif. Peneliti selanjutnya dapat mengeksplorasi efektivitas PjBL pada berbagai mata pelajaran, jenjang pendidikan, atau mengkaji integrasi PjBL dengan teknologi digital dan pendekatan pembelajaran lainnya. Selain itu, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori dan praktik pendidikan yang relevan dengan kebutuhan abad 21.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* yang bermuatan media sosial edukatif terbukti memberikan pengaruh yang lebih signifikan terhadap peningkatan kemampuan mahasiswa dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif. Meskipun kedua model tersebut melibatkan interaksi antar mahasiswa, model PjBL memberikan keunggulan lebih karena menuntut adanya luaran proyek nyata berupa konten media sosial yang melatih mahasiswa dalam mengakses, mengevaluasi, hingga memproduksi informasi secara mandiri. Perbedaan capaian yang nyata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa integrasi tugas berbasis proyek lebih efektif dalam mengasah keterampilan digital mahasiswa Pendidikan Biologi. Selain itu, keterlaksanaan aktivitas dosen dan mahasiswa yang berjalan sempurna di kedua kelas memastikan bahwa hasil yang diperoleh merupakan representasi objektif dari efektivitas masing-masing model yang diterapkan.

B. Saran

Berdasarkan kendala yang ditemui selama penelitian, disarankan bagi pendidik maupun peneliti selanjutnya untuk lebih memperhatikan manajemen waktu, terutama pada tahap penyuntingan video proyek yang memakan waktu cukup lama. Selain itu, penting untuk memberikan bimbingan teknis atau tutorial aplikasi di awal pertemuan guna mengatasi adanya ketimpangan kemampuan digital antar mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amirullah, A. D., & Sari, N. D. (2023). Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 56(1), 1–12.
- Ansori, Y. D., & Kholid, A. (2023). Peran Artificial Intelligence (AI) ChatGPT dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran di Era Digital. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 10(2), 50–65.
- Arsyad, M., Mustapha, U., & Asdar, M. (2022). *Inovasi Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Kencana.
- Arikunto, S. (2021). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Awal, R., Rosadi, K. I., Hakim, L., & Diprta, A. W. (2023). Pengaruh Model Project- Based Learning Terhadap Sikap Berpikir Kritis Yaitu Kemampuan Menganalisis, Kemampuan Pemecahan Masalah, Kemampuan Mengevaluasi. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 4(2), 691-698.
- As'ari, A. H., Rofi'ah, N., & Nursikin, M. (2022). PROJECT BASED LEARNING DALAM PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. Khatulistiwa: *Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 2(4).
- Badriah, L., & Putra, R. R. (2025). Analisis Tingkat Literasi Digital Siswa pada Pembelajaran Biologi. *BioSintesa: Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(1).
- Campbell, N. A., Reece, J. B., Urry, L. A., Cain, M. L., Wasserman, S. A., Minorsky, P. V., & Jackson, R. B. (2020). Pearson Education.
- Chetty, K., Qigui, L., Gcora, N., Josie, J., Wenwei, L., & Fang, C. (2018). Bridging the digital divide: Measuring digital literacy. *Economics*, 12(1).
- Fitriani, Y. (2021). Pemanfaatan media sosial sebagai media penyajian konten edukasi atau pembelajaran digital. *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*, 5(4), 1006–1013.
- Haryanto, D. (2023). Etika Penggunaan ChatGPT dalam Kegiatan Akademik: Perspektif Literasi Digital. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 18(1), 10–25.

- Hidayati, K., dkk. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Keterlibatan Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 5(1), 120-135.
- Hidayat, R., & Mulyani, S. (2022). Dimensi Literasi Digital Calon Guru di Era Post- Pandemi: Analisis Kompetensi Kognitif, Teknis, dan Sosial. *Jurnal Pendidikan Digital*, 3(1), 15–30.
- Hidayat, T., As'ari, A. R., & Chandra, T. D. (2021). Media Literasi Digital dalam Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Keterlibatan Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 6(3), 412-420.
- Hobbs, R., & Mihailidis, P. (2020). *The International Encyclopedia of Media Literacy*. Wiley-Blackwell.
- Hujjatusnaini, N., Corebima, A. D., Prawiro, S. R., & Gofur, A. (2022). the Effect of Blended Project-Based Learning Integrated With 21St-Century Skills on Pre-Service Biology Teachers' Higher-Order Thinking Skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 11(1), 104–118.
- Irsyadi, F. Y. Al, Priambadha, A. P., & Kurniawan, Y. I. (2020). Game Edukasi Bahasa Arab untuk Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar Islam Terpadu Nahdlatul Ulama Cepogo. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, Volume 10(April), 12.
- Kholifah, S., & Sasono, B. G. (2020). Project Based Learning sebagai Strategi Peningkatan Kemampuan Literasi Digital. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Karakter (JIPK)*, 4(2), 1–10.
- Lestari, O. (2021). *Pengaruh model project based learning terhadap kemampuan berpikir kritis hasil belajar biologi kelas X IPA YP Unila Bandar Lampung* [Skripsi] Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung). UIN Raden Intan Repository.
- Lestari, S., & Wulandari, S. (2021). Peningkatan Literasi Digital Melalui Model *Project Based Learning* pada Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 6(2), 151–160.

- Lubis, A. H., Santoso, S., & Rohman, A. (2023). Peran Dosen sebagai Fasilitator dalam Implementasi Model Pembelajaran Inovatif di Era Digital. *Jurnal Instruksional dan Teknologi Pendidikan*, 11(2), 155-168.
- Mardiyah, R.H.,dkk.2021. Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*,12(1):29- 40.
- Mintya, S., & Nurhidayah. (2020). *Zoologi Invertebrata*. Widina Bhakti Persada.
- Mulyadi, D., Wahyuni, S., & Handayani, R. (2020). Analisis Hubungan Keterlaksanaan Aktivitas Pembelajaran dengan Capaian Kompetensi Mahasiswa. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 8(1), 45-56.
- Nusfiyah, K. (2024). Model Pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) melalui Video Project dalam Meningkatkan Kreativitas dan Keterampilan Peserta Didik. *Journal of Islamic Education*, 2(1), 16–21.
- Nurhasanah, E., & Sobandi, A. (2022). Implementasi Project Based Learning Berbasis Digital untuk Mengembangkan Keterampilan Abad 21. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 28(2), 209–224.
- Rahayu, D., & Fitriana, M. (2021). Pemanfaatan Instagram sebagai Platform Publikasi Proyek dalam Pembelajaran Mikrobiologi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 7(3), 450-460.
- Rahmadina. (2021). *Taksonomi Hewan Invertebrata Berbasis Riset*. Yogyakarta: Deepublish.
- Ramadhani, R. (2025). Pemanfaatan aplikasi tiktok dalam media pembelajaran biologi untuk generasi z. *Jurnal widya biologi*, 16(01), 1-9.
- Ramadhan, M. F., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Validitas and reliabilitas. *Journal on Education*, 6(2), 10967-10975.
- Rawung, W. H., dkk.2021.Kurikulum dan Tantangannya Pada Abad 21. *Jurnal Bahasa Manajemen Pendidikan*,10(1):29-34
- Resta, I. L. (2025). LEARNING (PjBL). Model Pembelajaran Inovatif, 57.
- Saputra, R., & Sanjaya, A. (2022). Strategi Meningkatkan Student Engagement melalui Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Kuliah Sains. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(4), 780-795.

- Setiawan, A., & Budimansyah, D. (2020). Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbasis Media Digital untuk Meningkatkan Keterampilan Literasi Digital Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(2), 220–231.
- Slameto, S., & Widodo, B. (2023). Pengaruh *Project Based Learning* terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Digital Mahasiswa Era Society 5.0. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 13(2), 154–162.
- Susanti, R., Wati, A., & Darmawan, I. (2023). Peningkatan Literasi Digital dan Keterampilan Berpikir Kreatif Melalui Model PjBL Berbasis Video Digital. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 16(1), 1-15.
- Suteja, S., & Setiawan, D. (2022). Kemampuan berpikir kritis dan menulis mahasiswa dalam pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning). *Jurnal Internasional Educational Qualitative Quantitative Research*, 1(1), 16–22.
- Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*(2nded.). Bandung:Alfs beta,2019.
- Sugiyono. 2006. Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung : Penerbit Alfabeta.
- S. Arikunto, (2013) Prosedur Penelitian: *Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: RinekaCipta,
- P.Gilster, (1997) *Digital Literacy*.Chichester,NewYork:JohnWiley
- Pratiwi, N. L. (2024). Pengaruh Lingkungan Belajar Terstruktur terhadap Efektivitas Pembelajaran Kolaboratif Mahasiswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Tinggi*, 5(1), 22-35.
- Putri, D. A., & Sari, M. N. (2021). Analisis kesulitan belajar peserta didik pada materi keanekaragaman hewan filum Arthropoda. *Jurnal Bioedukasi Indonesia*, 7(2), 112–120.
- Usman, U., Wahyuni, A. S. A., & Setiawan, T. (2024). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Project Based Learning (PjBL) pada Mata Kuliah Fisika Dasar. Seminar Nasional LP2M UNM*.
- Wahyuni, N., Harahap, S., & Lubis, T. (2024). Analisis Penggunaan TikTok sebagai Media Project-Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan

Produksi Konten Digital Mahasiswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(2), 110-125.

Wulandari, S., & Setiawan, R. (2024). Tantangan dan Peluang Pemanfaatan Large Language Model (LLM) pada Mahasiswa Generasi Z. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(1), 1–15.