PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN *JOYFULL LEARNING* TERHADAP PENINGKATAN *ENVIRONMENTAL AWARENESS* PEMBELAJARAN IPAS DI SEKOLAH DASAR

(Skripsi)

Oleh

MARSYA YARASYIMAH
NPM 2213053252

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG

2026

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN *JOYFULL LEARNING* TERHADAP PENINGKATAN *ENVIRONMENTAL AWARENESS* PEMBELAJARAN IPAS DI SEKOLAH DASAR

Oleh

Marsya Yarasyimah

Masalah dalam penelitian ini yaitu rendahnya kesadaran lingkungan peserta didik kelas V karena kurangnya pendidik memvariasikan model pembelajaran dengan pendekatan dan strategi atau kegiatan-kegiatan yang menyenangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* berbantuan *joyfull learning* terhadap peningkatan *environmental awareness* pada pembelajaran IPAS. Metode yang digunakan yaitu metode eksperimen semu (*quasi experiment design*) dengan desain penelitian *non-equivalent control group design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampling *non probability sampling* dengan jenis teknik *purposive sampling*. Memiliki populasi yaitu seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 3 Merbau Mataram berjumlah 56 dan sampel yaitu 28 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan 28 peserta didik sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan non tes berupa lembar observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian yaitu terdapat pengaruh model *project based learning* berbantuan *joyfull learning* terhadap kesadaran lingkungan peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas V SD Negeri 3 Merbau Mataram.

Kata kunci : kesadaran lingkungan, *joyfull learning*, *project based learnin*

ABSTRACT

THE EFFECT OF JOYFULL LEARNING-ASSISTED PROJECT-BASED LEARNING MODELS ON IMPROVING ENVIRONMENTAL AWARENESS IN IPAS LEARNING IN ELEMENTARY SCHOOLS

By

Marsya Yarasyimah

The problem in this study was the low level of environmental awareness among fifth-grade students, due to educators' failure to diversify teaching models by incorporating engaging approaches, strategies, or activities. This study aimed to determine the effect of a project-based learning model supplemented with joyfull learning on improving environmental awareness in science education. The method used was a quasi-experimental design with a non-equivalent control group design. The sampling technique employed was non-probability sampling, specifically purposive sampling. The population comprised all 56 fifth-grade students at SD Negeri 3 Merbau Mataram, with a sample of 28 students in the experimental class and 28 in the control class. Data collection techniques included tests and non-tests, such as observation sheets and documentation. The results of the study indicated that the project-based learning model supported by joyfull learning affected students' environmental awareness in IPAS learning in Grade 5 at SD Negeri 3 Merbau Mataram.

Key words : environmental awareness, joyfull learning, project based learning

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN *JOYFULL LEARNING* TERHADAP PENINGKATAN *ENVIRONMENTAL AWARENESS* PEMBELAJARAN IPAS DI SEKOLAH DASAR

Oleh

MARSYA YARASYIMAH

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026

Judul Skripsi	:	PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN *JOYFULL LEARNING* TERHADAP PENINGKATAN *ENVIRONMENTAL AWARENESS* PEMBELAJARAN IPAS DI SEKOLAH DASAR
Nama Mahasiswa	:	Marsya Yarasyimah
Nomor Pokok Mahasiswa	:	2213053252
Program Studi	:	S-1 PGSD
Fakultas	:	Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing I	Pembimbing II
Fadhilah Khairani, S.Pd., M.Pd.	Dr. Fatkhur Rohman, M.Pd.
NIP 199208022019032019	NIP 199107162024211011

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP 197412202009121002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Fadhilah Khairani, S.Pd., M.Pd.

Sekretaris : Dr. Fatkhur Rohman, M.Pd.

Penguji Utama : Prof. Dr. Sowiyah, M.Pd.

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. Adbet Maydiantoro, M.Pd.
NIP 198705042014041001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 11 Mei 2026

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama	: Marsya Yarasyimah
NPM	: 2213053252
Program Studi	: S-1 PGSD
Jurusan	: Ilmu Pendidikan
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Joyfull Learning* Terhadap Peningkatan *Environmental Awareness* Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar" tersebut adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Bandar Lampung, 11 Mei 2026

Yang membuat pernyataan,

Marsya Yarasyimah

NPM 2213053252

RIWAYAT HIDUP

Marsya Yarasyimah lahir di Desa Sukabaru, Kecamatan Penengahan, Kabupaten Lampung Selatan, pada tanggal 21 Mei 2004. Peneliti merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Muhammad Nawawi dan Ibu Zamalia.

Pendidikan formal yang telah peneliti tempuh sebagai berikut:

1. SD Negeri 3 Pasuruan lulus pada tahun 2016.
2. SMP Negeri 1 Penengahan lulus pada tahun 2019.
3. SMA Negeri 1 Kalianda lulus pada tahun 2022.

Pada tahun 2022 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung melalui jalur Selesi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama perkuliahan, peneliti aktif di beberapa organisasi mahasiswa yaitu sebagai Anggota Muda Divisi Kewirausahaan Forkom PGSD Tahun 2022, Staf Divisi Kaderisasi Forkom PGSD Tahun 2023, menjabat sebagai Wakil Ketua Umum Forkom PGSD pada Tahun 2024, dan Anggota Bidang HIMAJIP pada Tahun 2023. Pada tahun 2025 peneliti melaksanakan program Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) di SD Negeri Aji Permai, serta melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Aji Permai Talang Buah, Kecamatan Gedung Aji, Kabupaten Tulang Bawang, Provinsi Lampung.

MOTTO

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya"
(Q.S. Al-Baqarah: 286)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Puji syukur kepada Allah SWT., Dzat yang menganugerahkan kedamaian bagi jiwa-jiwa yang senantiasa merindu akan kebesaran-Nya. Shalawat beserta salam selalu terlimpahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, yang memberikan teladan kepada seluruh umat Nya. Skripsi ini kupersembahkan kepada:

Kedua orang tua tercinta, Bapak Muhammad Nawawi dan Ibu Zamalia, yang memiliki peran besar dalam perjalanan hidup saya. Keduanya senantiasa berupaya memberikan dukungan terbaik agar anak keduanya ini dapat menempuh pendidikan hingga jenjang tertinggi. Ungkapan terima kasih saya sampaikan atas segala pengorbanan serta kasih sayang tulus yang telah diberikan. Meskipun tidak berkesempatan mengenyam pendidikan di bangku perkuliahan, kedua orang tua saya selalu memberikan perhatian, motivasi, nasihat, doa, dan harapan tanpa mengenal lelah. Dukungan tersebut senantiasa menyertai setiap langkah saya hingga akhirnya mampu menyelesaikan skripsi ini.

Kakakku Zarly Alya Qistina yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan telah membantu mendoakanku untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.

Almamater tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala nikmat, rahmat, dan karunia yang diberikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Joyfull Learning* Terhadap Peningkatan *Environmental Awareness* Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar" sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Jurusan Ilmu Pendidikan. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Lampung.

Penyusunan skripsi ini dapat terwujud berkat adanya bimbingan, masukan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati yang amat tulus peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM., ASEAN Eng., Rektor Universitas Lampung yang telah mengesahkan ijazah dan gelar sarjana mahasiswa Universitas Lampung.
2. Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah mengesahkan skripsi.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan persetujuan sebagai bentuk legalisir skripsi.
4. Fadhilah Khairani, S.Pd., M.Pd., Koordinator Program Studi PGSD Universitas Lampung sekaligus Ketua Penguji yang telah membantu memfasilitasi administrasi serta yang senantiasa memberikan bimbingan, saran, masukan, dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

5. Prof. Dr. Sowiyah, M.Pd., Penguji Utama yang telah memberikan saran, nasihat dan masukan yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan skripsi ini.
6. Dr. Fatkhur Rohman, M.Pd., Sekretaris Penguji sekaligus pembimbing akademik yang telah memberikan saran, nasihat dan masukan yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
7. Dr. Handoko, S.T., M.Pd., Dosen Validator yang telah membantu peneliti dengan memvalidasi instrumen tes penelitian dan memberikan dukungan serta motivasi kepada peneliti.
8. Dosen serta Tenaga Kependidikan S1 PGSD FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan pengalaman.
9. Kepala sekolah, pendidik, dan peserta didik SD Negeri 3 Merbau Mataram dan SD Negeri 2 Merbau Mataram yang telah memberikan izin dan kemudahan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian dan uji coba instrumen.
10. Abangku Syahrial yang selalu mendoakan dan memberikan semangat hingga saat ini.
11. Keponakanku tersayang M. Nizam Aqra terima kasih sudah memberikan semangat lewat senyumanmu itu.
12. Sahabat-sahabatku Anak Madam Arcillia, Ellena, Nisa, Elta, Adzkya dan Zahra yang selalu membantu serta memberikan banyak hal positif dalam penulisan skripsi ini.
13. Sahabatku Sardos Zahwa dan Naura yang selalu menjadi tempat untuk berkeluh kesah, terima kasih karena selalu membantu dan mendukung dalam setiap proses yang aku lalui.
14. Keluarga besar Forkom PGSD Kabinet Aksa Bimantara terutama Mesri, Shinta, dan Dani yang telah banyak membantu dan menyemangati peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
15. Rekan-rekan mahasiswa S-1 PGSD, terkhusus teman kelasku Kelas C: Vixor Class, terima kasih telah memberikan warna, suka dan duka, dan cerita-cerita yang sangat berharga dan berarti selama masa perkuliahan ini.

16. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT melindungi dan membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini mungkin masih terdapat kekurangan, oleh sebab itu peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, 11 Mei 2026
Peneliti,

Marsya Yarasyimah
NPM 2213053252

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL vii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN x

I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Identifikasi Masalah 6
C. Batasan Masalah 6
D. Rumusan Masalah 6
E. Tujuan Penelitian 6
F. Manfaat Penelitian 7
G. Ruang Lingkup Penelitian 8

II. KAJIAN PUSTAKA 9
A. *Environmental Awareness* 9
1. Pengertian *Environmental Awareness* 9
2. Indikator *Environmental Awareness* 11
B. Pembelajaran IPAS Topik Ekosistem 12
1. Pengertian Pembelajaran IPAS Topik Ekosistem 12
2. Tujuan Pembelajaran IPAS Topik Ekosistem 12
C. Model Pembelajaran *Project Based Learning* 13
1. Pengertian Model Pembelajaran 13
2. Pengertian Model Pembelajaran *Project Based Learning* 15
3. Tujuan Model Pembelajaran *Project Based Learning* 16
4. Karakteristik Model Pembelajaran *Project Based Learning* 17
5. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Project Based Learning* 18
6. Kelebihan dan Kekurangan Model *Project Based Learning* 20

D. *Joyfull Learning* 21
E. Hakikat Belajar 24
1. Pengertian Belajar 24
2. Tujuan Belajar 24
3. Prinsip-prinsip Belajar 25
4. Teori Belajar 27
F. Pembelajaran 28
1. Pengertian Pembelajaran 28
2. Tujuan Pembelajaran 29
3. Prinsip-prinsip Pembelajaran 30
G. Kurikulum Merdeka 31
H. Integrasi Model *Project Based Learning* Berbantuan *Joyfull Learning* . 33
I. Penelitian Relevan 37
J. Kerangka Pikir 39
K. Hipotesis Penelitian 40

III. METODE PENELITIAN 42
A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian 42
B. *Setting* Penelitian 43
C. Prosedur Penelitian 43
D. Populasi dan Sampel 45
E. Variabel Penelitian 46
F. Definisi Konseptual dan Definisi Operasional 46
G. Teknik Pengumpulan Data 50
H. Instrumen Penelitian 51
I. Uji Coba Instrumen 56
J. Teknik Analisis Data 59

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 64
A. Pelaksanaan Penelitian 64
B. Hasil Penelitian 65

1. Lembar Aktivitas Peserta Didik dengan Model *Project Based Learning* berbantuan *Joyfull Learning* 65
2. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol 68
3. Hasil *Environmental Awareness* 74
4. Peningkatan *Environmental Awareness* Peserta Didik 77
5. Hasil Teknik Analisis Data 78
6. Hasil Uji Hipotesis 79

C. Pembahasan 81
D. Keterbatasan Penelitian 85

V. SIMPULAN DAN SARAN 87
A. Simpulan 87
B. Saran 87

DAFTAR PUSTAKA 90
LAMPIRAN 97

DAFTAR TABEL

Gambar		Halaman
1.	Data Analisis *Environmental Awareness* Peserta Didik Kelas V	4
2.	Indikator dan Kriteria *Environmental Awareness*	11
3.	Sintaks Model Pembelajaran *PjBL* Berbantuan J*oyfull Learning*	33
4.	Data Anggota Populasi Kelas V A dan V B	45
5.	Sintaks Model *PjBL* Berbantuan *Joyfull Learning*	48
6.	Kisi-Kisi Instrumen Tes Berdasarkan Indikator	51
7.	Rubrik Penilaian Instrumen Tes Berdasarkan Indikator	52
8.	Kisi-Kisi Penilaian Aktivitas Peserta Didik	54
9.	Rubrik Penilaian Aktivitas Peserta Didik	55
10.	Klasifikasi Validitas	57
11.	Rekapitulasi Hasil Uji Instrumen Soal	57
12.	Klasifikasi Reliabilitas	58
13.	Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas	58
14.	Klasifikasi Observasi Aktivitas	59
15.	Jadwal dan Kegiatan Pengumpulan Data	64
16.	Rekapitulasi Data Aktivitas Peserta Didik	65
17.	Rekapitulasi Data Lembar Observasi	66
18.	Distribusi Nilai *Pretest*	69
19.	Nilai *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	70
20.	Distribusi Nilai *Posttest*	71
21.	Nilai *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	72
22.	Nilai *Pretest* dan *Posttest*	73
23.	Nilai Tiap Indikator *Environmental Awareness* Peserta Didik	74
24.	Hasil *Effect Size* Tiap Indikator *Environmental Awareness*	76
25.	Nilai N-Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	77

26. Hasil *Effect Size* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen 77
27. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* 78
28. Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest* dan *Posttest* 79
29. Rekapitulasi Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana 80

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. *Learning Trajectory* 36
2. Kerangka Pikir 40
3. Desain Penelitian..... 42
4. Histogram Data Aktivitas Peserta Didik 66
5. Histogram Data Nilai *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen 70
6. Histogram Data Nilai *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen 72
7. Histogram Nilai *Pretest* dan *Posttest* 74
8. Histogram Nilai Tiap Indikator *Environmental Awareness* 75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan 98
2. Surat Balasan Penelitian Pendahuluan 99
3. Surat Izin Uji Coba Instrumen 100
4. Surat Balasan Uji Instrumen 101
5. Surat Izin Penelitian 102
6. Surat Balasan Penelitian 103
7. Kisi-Kisi dan Soal *Pretest* Awal Peserta Didik 104
8. Data Hasil *Pretest* Awal Kelas V A 111
9. Data Hasil *Pretest* Awal Kelas V B 112
10. Surat Keterangan Validasi Instrumen Tes 113
11. Surat Keterangan Validasi Modul Ajar 117
12. Surat Keterangan Validasi LKPD 120
13. Modul Ajar Kelas Kontrol 123
14. Modul Ajar Kelas Eksperimen 133
15. Lembar Kerja Peserta Didik 143
16. Jadwal Proyek dan Kartu Refleksi 146
17. Soal Uji Coba Instrumen 147
18. Dokumentasi Jawaban Peserta Didik Uji Instrumen 151
19. Validasi Butir Soal Esai 152
20. Uji Reliabilitas Soal Esai 153
21. Soal *Pretest* dan *Posttest* 154
22. Dokumentasi Jawaban Peserta Didik 158
23. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen 160
24. Rekapitulasi Hasil *Pretest* dan *Posttest* Peserta Didik Kelas Kontrol 164
25. Rekapitulasi Hasil *Pretest* dan *Posttest* Peserta Didik Kelas Eksperimen ... 165
26. Hasil Analisis Indikator *Environmental awareness* Kelas Kontrol 166
27. Hasil Analisis Indikator *Environmental awareness* Kelas Eksperimen 168

28. Hasil Analisis *Effect Size* Tiap Indikator *Environmental Awareness* 170
29. Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Kontrol 171
30. Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol 172
31. Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen 173
32. Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol 174
33. Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest* 175
34. Hasil Uji Homogenitas Data *Posttest* 176
35. Uji N-Gain Kelas Kontrol 177
36. Uji N-Gain Kelas Eksperimen 178
37. Hasil *Effect Size* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen 179
38. Perhitungan Uji Regresi Linear Sederhana 180
39. Tabel Nilai r *Product Moment* α = 0,05 182
40. Tabel Distribusi F 183
41. Dokumentasi 184

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia tengah menghadapi berbagai permasalahan lingkungan yang berdampak serius terhadap kualitas hidup dan keberlanjutan ekosistem (Laily dan Najicha, 2022). *Ecological Threat Report* (ETR) 2024 mencatat skor ancaman ekologis Indonesia sebesar 2.82, dengan risiko terbesar pada kelangkaan air sebesar 3.87, disusul dampak bencana alam sebesar 1.96, ketahanan pangan sebesar 1.74 dan tekanan demografis sebesar 1.54. Kondisi ini menunjukkan adanya penurunan kualitas lingkungan yang mengancam kualitas hidup masyarakat serta keberlanjutan ekosistem (IEP, 2024). Permasalahan lingkungan seperti pemanasan global, penurunan kualitas air, berkurangnya sumber daya alam, serta kerusakan lingkungan akibat aktivitas manusia menjadi tantangan nyata bagi keberlangsungan hidup dan tentunya memerlukan perhatian lebih lanjut dari berbagai pihak, termasuk dunia pendidikan (Martiana, dkk., 2025). Mengatasi hal tersebut, *United Nations* telah merancang sebuah program yaitu *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang menekankan betapa pentingnya pendidikan berkualitas tinggi untuk mencapai kesejahteraan dan kelestarian lingkungan guna menyelesaikan masalah lingkungan. SDGs memberikan dasar bagi lembaga pendidikan untuk menanamkan kesadaran lingkungan kepada peserta didik sejak kecil (Maryanti, et al., 2022).

SDGs menganut prinsip inklusivitas, yang memastikan bahwa semua anggota masyarakat, di negara maju maupun berkembang, memiliki peran penting dalam mewujudkan tujuan global (Azzahra, et al., 2023). Terdapat 17 tujuan dalam SDGs, tiga dari 17 tujuan tersebut membahas terkait pendidikan berkualitas, ekosistem lautan, dan ekosistem daratan yang termasuk isu global yang perlu untuk dibenahi (Gunansyah, et al., 2021). Ketiga poin tersebut

saling berkaitan satu sama lain, pendidikan dapat menjadi fondasi awal dalam meningkatkan kesadaran dan kepedulian generasi mendatang akan lingkungan dan keberagaman hayati pada setiap ekosistem. Pendidikan lebih dari sekadar pengetahuan, pendidikan adalah tentang membentuk karakter dan sikap seseorang terhadap dunia di sekitarnya, ini memperkuat gagasan bahwa pendidikan sangat berperan dalam menumbuhkan kepedulian lingkungan dalam diri seseorang (Pravitasari dan Nugraheni, 2024). Pendidikan adalah pilar utama suatu negara yang ingin berkembang, maju, dan berkompetisi di dunia global.

Lingkup pendidikan tidak dapat dipisahkan dengan kurikulum sebagai panduan atau acuan bagi pendidik dalam mencapai tujuan pendidikan di berbagai tingkatan. Kurikulum merdeka adalah kebijakan baru dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (kemendikburistek). Kurikulum merdeka adalah suatu pendekatan kurikulum yang lebih mudah dan menitikberatkan pada materi dasar serta pembentukan karakter guna meningkatkan potensi peserta didik (Auliyah, dkk., 2025) . Salah satunya adalah karakter peduli lingkungan. Karakter peduli lingkungan adalah sikap dan tindakan untuk mencegah kerusakan alam dan menerapkan sikap memperbaiki kerusakan yang terjadi (Dwi, dkk., 2023). Karakter peduli lingkungan yang harus dimiliki oleh peserta didik dikenal dengan *environmental awareness*, yaitu pemahaman mendalam yang ada pada seseorang yang diwujudkan dalam pemikiran, sikap, tingkah laku yang mendukung kelestarian lingkungan (Hutama, dkk., 2025).

Environmental awareness yang tinggi yang dimiliki setiap manusia mampu mendorong perilaku ramah lingkungan yang tercermin melalui perilaku serta interaksi manusia terhadap lingkungan sekitarnya. *Environmental awareness* dapat dimaknai sebagai minat yang mendalam terhadap kelestarian lingkungan dan kesadaran yang tercermin dalam setiap perilaku (Hutama, dkk., 2025). Kurangnya tanggung jawab peserta didik terhadap lingkungan dapat menimbulkan konsekuensi yang merugikan, karena mengabaikan alam

dan menyebabkan degradasi ekosistem. Sangat penting menumbuhkan *environmental awareness* pada peserta didik untuk mengatasi masalah lingkungan yang meningkat. Kesadaran seperti ini dapat ditanamkan sejak dini melalui pembelajaran IPAS di sekolah (Pratiwi, et al., 2024).

Pembelajaran IPAS memiliki peran penting dalam menanamkan nilai-nilai kepedulian lingkungan, termasuk kesadaran akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan (Hasibuan dan Sapri, 2023). Kesadaran lingkungan yang ditanamkan melalui pembelajaran IPAS mampu mendorong lahirnya generasi yang peduli, memahami, dan menghargai alam (Hayunanda, dkk., 2025). Salah satu tujuan IPAS adalah menumbuhkan kesadaran peserta didik terhadap isu-isu lingkungan dan sosial di sekitarnya (Suryaningsih, et al., 2024). Melalui pembelajaran IPAS, peserta didik mampu memahami pentingnya melestarikan lingkungan, peserta didik tidak hanya diajarkan tentang kerusakan lingkungan, tetapi juga langkah-langkah sederhana yang dapat dilakukan untuk menjaga keseimbangan alam (Novianti, 2021).

Pembelajaran IPAS jika dipadukan dengan model pembelajaran yang tepat, dapat meningkatkan karakter peduli lingkungan peserta didik. Model pembelajaran yang tepat untuk digunakan yaitu model pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning* (Purwati, dkk., 2023). Model pembelajaran *project based learning* adalah model pembelajaran yang bertujuan untuk melibatkan peserta didik dalam memecahkan masalah dunia nyata. Penerapan *project based learning* dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk mengatasi pengembangan karakter, termasuk menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan (Khairu Sadiqin dan Zulkarnain, 2023). Model ini dapat menumbuhkan sikap disiplin, aktif, dan kreatif peserta didik dalam belajar. Model pembelajaran *project based learning* berpotensi dalam membuat pengalaman belajar yang menarik dan bermakna, sehingga peserta didik akan mudah dalam memahami materi. Melalui sintaks model pembelajaran *project based learning* yang meliputi pengenalan masalah (pertanyaan), mendesain perencanaan proyek, penyusunan jadwal proyek,

pelaksanaan dan monitoring proyek, menguji hasil (presentasi proyek), dan evaluasi, model ini memfasilitasi peserta didik untuk berinvestigasi, memecahkan masalah, dan menghasilkan produk nyata berupa hasil proyek (Barus, dkk., 2022).

Kenyataannya, penerapan model pembelajaran yang berfokus pada peningkatan *environmental awareness* seperti model pembelajaran *project based learning* belum berjalan secara optimal, sehingga berdampak pada rendahnya kepedulian peserta didik terhadap lingkungan. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilaksanakan peneliti pada 25 Agustus di SD Negeri 3 Merbau Mataram Lampung Selatan, ditemukan bahwa kesadaran lingkungan peserta didik masih rendah, dilihat dari kondisi kelas dan lingkungan sekolah yang masih terdapat sampah berserakan. Temuan ini sejalan dengan hasil *pretest* awal yang diberikan peneliti menggunakan instrumen berbasis indikator *environmental awareness* menurut UNESCO, sebagaimana tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Analisis *Environmental Awareness* Peserta Didik Kelas V SD Negeri 3 Merbau Mataram

Kelas	Jumlah peserta didik	Indikator *Environmental Awareness*					Rerata
		Awareness	*Knowledge*	*Attitudes*	*Skills*	*Participation*	
V A	28	44%	35%	39%	36%	48%	40%
V B	28	45%	43%	44%	43%	47%	44%

Sumber: Peneliti

Pretest awal yang telah dilakukan menunjukkan hasil persentase setiap indikator *environmental awareness* peserta didik kelas V A dan V B SD Negeri 3 Merbau Mataram. Skor rata-rata kelas V A sebesar 40%, sedangkan kelas V B sebesar 44%, menunjukkan bahwa *environmental awareness* peserta didik kelas V terbilang cukup rendah karena tidak mencapai 50%.

Hasil wawancara dan observasi dengan wali kelas V SD Negeri 3 Merbau Mataram, peneliti mendapatkan informasi bahwa penyebab rendahnya *environmental awareness* adalah pembelajaran berpusat pada pendidik.

Kegiatan pembelajaran berbasis proyek yang diterapkan belum dapat meningkatkan keaktifan peserta didik, dikarenakan kurangnya memvariasikan model pembelajaran dengan pendekatan dan strategi atau kegiatan-kegiatan yang menyenangkan. Peserta didik belum terbiasa untuk mengidentifikasi permasalahan lingkungan sekitar, menganalisis dampaknya, serta menentukan solusi yang tepat. Kondisi ini menyebabkan peserta didik belum memiliki pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan dalam menumbuhkan sikap bertanggung jawab dalam menjaga kelestarian alam.

Berdasarkan permasalahan tersebut, selain model pembelajarannya, hal lain yang perlu diperhatikan yaitu pendekatan yang tepat dalam menerapkan model pembelajaran tersebut. Agar model pembelajaran dapat diterapkan secara maksimal, pendidik perlu mengolaborasikan model pembelajaran tersebut dengan pendekatan pembelajaran yang akan membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan tidak membosankan bagi peserta didik, salah satunya yaitu pendekatan *joyfull learning*. Pendekatan ini merupakan pendekatan yang menyajikan pembelajaran secara menyenangkan dan menarik serta dapat memunculkan rasa ingin tahu peserta didik, sehingga peserta didik akan menjadi lebih aktif dan kreatif (Rohani *dkk.*, 2021).

Hasil penelitian terdahulu menyatakan penerapan model pembelajaran *project based learning* dikombinasikan dengan *joyfull learning* dapat menciptakan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan, sehingga meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan lingkungan (Abrori dkk., 2025; Novianti, 2021; Nur Janah dkk., 2024). Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* terhadap peningkatan *environmental awareness* pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Penggunaan model pembelajaran *project based learning* belum optimal, sehingga belum sepenuhnya mampu menumbuhkan keterlibatan aktif peserta didik.
2. Proses pembelajaran belum sepenuhnya melibatkan peserta didik.
3. Rendahnya *environmental awareness* yang dimiliki oleh peserta didik.
4. Peserta didik masih melakukan pencemaran lingkungan.
5. Proses pembelajaran belum menggunakan pendekatan *joyfull learning*.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang serta identifikasi masalah di atas, batasan masalah dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* (X) dan *environmental awareness* (Y).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah ‘’Bagaimana Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Joyfull Learning* Terhadap Peningkatan *Environmental Awareness* Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar?’’.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Joyfull Learning* Terhadap Peningkatan *Environmental Awareness* Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar”.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian mengenai "Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Joyfull Learning* Terhadap Peningkatan *Environmental Awareness* Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar", diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan mengenai penerapan model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* untuk meningkatkan *environmental awareness* terutama pada topik ekosistem di lembaga pendidikan sekolah dasar khususnya pada pembelajaran IPAS.

2. Manfaat Praktis

Secara Praktis, manfaat yang didapat dari dilaksanakannya penelitian ini yaitu sebagai berikut.

a. Kepala Sekolah

Penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi kepada sekolah dalam membangun *environmental awareness* peserta didik, sehingga kepala sekolah dapat bekerja sama dan memberikan fasilitas kepada pendidik dalam prosesnya.

b. Pendidik

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan memperdalam pengetahuan pendidik dalam membangun *environmental awareness* peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* sehingga pembelajaran menjadi bervariasi dan menyenangkan bagi peserta didik.

c. Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi referensi peneliti selanjutnya terkait model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* untuk membangun *environmental awareness* pada topik ekosistem di Sekolah Dasar, sehingga dapat memudahkan peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian pada topik yang sama.

G. Ruang Lingkup Penelitian

1. Jenis Penelitian ini adalah pengaruh dengan pendekatan kuantitatif.
2. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD Negeri 3 Merbau Mataram tahun pelajaran 2025/2026 dengan jumlah peserta didik 56 peserta didik.
3. Objek dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* untuk membangun *environmental awareness* pada topik ekosistem kelas V SD Negeri 3 Merbau Mataram.
4. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 3 Merbau Mataram pada semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. *Environmental Awareness*

1. Pengertian *Environmental Awareness*

Environmental awareness adalah pemahaman dan pengetahuan individu terhadap isu-isu lingkungan serta kesediaan untuk terlibat dalam tindakan pro-lingkungan, kesadaran ini menjadi bagian dari model perilaku yang mencangkup pengetahuan, sikap, dan niat untuk bertindak (Dianawati, 2021). Kesadaran lingkungan adalah keadaan tergugahnya jiwa terhadap lingkungan, dilihat dari perilaku dan tindakan individu terhadap lingkungan mati (abiotik) maupun lingkungan hidup (biotik) sehingga mampu mengendalikan diri dan lingkungan. Menurut (Visita Here, dkk., 2021), terdapat lima aspek kesadaran lingkungan sebagai berikut.

a. Kesadaran pada penyebab polusi
b. Kesadaran pada tanah dan udara
c. Kesadaran pada perlindungan energi
d. Kesadaran pada perlindungan kehidupan air dan kepunahan hewan.

Schultz (2002) mendefinisikan *environmental awareness* sebagai persepsi dan perhatian individu terhadap hubungan antara manusia dan lingkungan, serta dampaknya terhadap kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya. Kesadaran lingkungan merupakan tindakan atau sikap yang diarahkan untuk memahami tentang pentingnya lingkungan yang sehat, bersih, dan sebagainya. Kesadaran dalam lingkungan hidup dapat dilihat dari perilaku dan tindakan seseorang saat merasa bebas dari tekanan. Usaha untuk melakukan tindakan sadar lingkungan diperlukan sebagai cara pengelolaan lingkungan dengan memelihara atau memperbaiki kualitas lingkungan agar kebutuhan manusia terpenuhi dengan baik (Sugiarto dan Gabriella, 2021). Terdapat empat faktor yang mempengaruhi kesadaran lingkungan, sebagai berikut.

a. Faktor ketidaktahuan
   Ketika seseorang dikatakan tidak sadar maka orang tersebut tidak memiliki pengetahuan mengenai lingkungan. Maka disimpulkan bahwa ketidaktahuan seseorang dapat mempengaruhi kesadaran lingkungannya.
b. Faktor kemiskinan
   Miskin merupakan keadaan dimana seseorang tidak dapat memenuhi kebutuhannya. Pertumbuhan penduduk yang tidak diimbangi dengan pertumbuhan ekonomi akan menyebabkan tekanan pada penduduk. Kemiskinan menjadi salah satu sumber masalah sosial karena lebih berfokus kepada pemenuhan kebutuhan daripada menanggapi isu-isu lingkungan.
c. Faktor kemanusiaan
   Jika seseorang memiliki rasa kemanusiaan yang tinggi akan lebih memperhatikan hal yang dapat menyelamatkan banyak manusia dan tidak merugikan manusia lainnya. Oleh sebab itu seseorang dengan tingkat kemanusiaan yang tinggi akan lebih sadar lingkungan sehingga dapat menjaga lingkungan demi kepentingan bersama.
d. Faktor gaya hidup
   Gaya hidup seseorang dapat berpengaruh pada tingkat kesadarannya terhadap lingkungan. Jika seseorang memiliki gaya hidup hijau maka akan memperhatikan apa yang mereka lakukan terhadap lingkungan. Minat akan lebih tertuju pada segala sesuatu yang ramah lingkungan (Sugiarto dan Gabriella, 2021).

Tujuan untuk mengembangkan kesadaran tentang pentingnya lingkungan (*environmental awareness*), sebagai berikut.

a. Untuk menjaga kelestarian lingkungan yang bersih dan sehat
b. Untuk meningkatkan kualitas lingkungan
c. Menciptakan kesadaran masyarakat tentang masalah-masalah lingkungan dan konservasi lingkungan yang kini menjadi isu-isu politik, ekonomi, dan budaya
d. Meningkatkan partisipasi masyarakat mengembangkan program kelestarian lingkungan dengan tidak secara sembarangan membuang sampah, tidak menebang pohon, tetapi menanam pohon dan upaya-upaya pelestarian lingkungan lainnya (Dantje, 2015).

Berdasarkan uraian mengenai pengertian *environmental awareness*, dapat disimpulkan bahwa *environmental awareness* merupakan pemahaman, perhatian, dan sikap individu terhadap isu-isu lingkungan yang mendorongnya untuk melakukan tindakan peduli lingkungan. Kesadaran

ini tidak hanya mencakup aspek pengetahuan, tetapi juga sikap, niat, dan perilaku nyata dalam menjaga lingkungan.

2. Indikator *Environmental Awareness*

Environmental awareness memiliki beberapa indikator yang menunjukkan meningkatnya *environmental awareness* peserta didik, sebagai berikut.

a. General *belief/values* merupakan cara dan prinsip seseorang melihat lingkungan dalam sudut pandang kerusakan lingkungan dan bagaimana menciptakan keserasian.
b. Personal *attitudes* merupakan sikap seseorang teradap keadaan lingkungannya dengan mengutamakan nilai dan etika pribadi.
c. *Information*/*knowledge* merupakan pengetahuan seseorang terhadap isu-isu lingkungan (Aulia, 2019).

Indikator *environmental awareness* yang dijabarkan oleh ahli lainnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Indikator dan Kriteria *Environmental Awareness*

Indikator	Kriteria
Awareness (Kesadaran)	Kesadaran dan kepekaan terhadap lingkungan secara keseluruhan dan masalah-masalah terkaitnya.
Knowledge (Pengetahuan)	Pengetahuan dan pemahaman mendasar tentang lingkungan dan masalah terkaitnya.
Attitudes (Sikap)	Perasaan peduli terhadap lingkungan dan motivasi untuk berpartisipasi aktif dalam perbaikan serta perlindungan lingkungan.
Skills (Keterampilan)	Keterampilan untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah lingkungan
Participation (Partisipasi)	Terlibat aktif di semua tingkatan dalam upaya penyelesaian masalah lingkungan.

Sumber : UNESCO, (1997).

Berdasarkan beberapa indikator *environmental awareness* yang dirumuskan oleh para ahli, dapat disimpulkan bahwa indikator-indikator tersebut mencerminkan langkah penting yang menjadi tolok ukur dalam menilai tingkat kesadaran lingkungan seseorang. Pada penelitian ini, indikator yang digunakan merujuk pada pendapat UNESCO (1997) yang meliputi kesadaran, pengetahuan, sikap, keterampilan, serta partisipasi individu. Indikator-indikator tersebut menunjukkan bahwa kesadaran lingkungan tidak hanya ditentukan oleh pengetahuan seseorang tentang isu

lingkungan, tetapi juga sikap peduli, kemampuan memecahkan masalah, hingga keterlibatan nyata dalam menjaga dan melestarikan lingkungan.

B. Pembelajaran IPAS Topik Ekosistem

1. Pengertian Pembelajaran IPAS Topik Ekosistem

Pembelajaran IPAS adalah mata pelajaran baru di Kurikulum Merdeka yang mengintegrasikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) (Zakarina, dkk., 2024). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya (I. E. Azzahra, dkk., 2023). Ekosistem merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang dikaji dalam pembelajaran IPAS. Ekosistem adalah sistem alam yang dibentuk dari interaksi timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya (Lutpi Nurul Bariyah dan Kurnia Sugandi, 2022). Ekosistem adalah kesatuan komunitas tumbuh-tumbuhan, hewan, organisme dan non organisme, serta proses yang menghubungkannya dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitas (Arief, 2023).

Berdasarkan uraian terkait pengertian pembelajaran IPAS topik ekosistem, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPAS mengkaji hubungan antara makhluk hidup, benda mati, dan kehidupan manusia dalam lingkungannya, sehingga topik ekosistem menjadi bagian penting yang dipelajari. Ekosistem sendiri dipahami sebagai suatu sistem alam yang terbentuk dari interaksi timbal balik antara komponen biotik dan abiotik, yang berfungsi menciptakan keseimbangan, stabilitas, serta produktivitas lingkungan.

2. Tujuan Pembelajaran IPAS Topik Ekosistem

Tujuan pembelajaran IPAS adalah untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, serta mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak. Pembelajaran

IPAS mengajarkan peserta didik diajarkan untuk memahami bagaimana lingkungan sosial sekitarnya, memaknai bagaimana kehidupan manusia dan masyarakat berubah dari waktu ke waktu (Masrifah, dkk., 2023). Ekosistem, sebagai konsep sentral dalam ilmu alam menjadi materi yang esensial untuk dipahami peserta didik sejak dini. Pemahaman yang baik tentang ekosistem akan membekali siswa dengan pengetahuan tentang interaksi makhluk hidup dan lingkungannya, pentingnya menjaga keseimbangan alam, serta peran manusia dalam keberlanjutan lingkungan (Fatya Revyani, 2025). Topik ini tidak hanya mengajarkan pengetahuan ilmiah tentang bagaimana ekosistem berfungsi, tetapi juga menanamkan nilai moral untuk menjaga alam dan lingkungan (Suharini, dkk.,2025).

Berdasarkan uraian terkait tujuan pembelajaran IPAS topik ekosistem, dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran IPAS topik ekosistem adalah menumbuhkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peduli lingkungan pada peserta didik. Melalui pemahaman tentang interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan ilmiah, tetapi juga diajarkan untuk bijak dalam mengelola sumber daya alam, menjaga keseimbangan ekosistem, serta menumbuhkan nilai moral dalam melestarikan lingkungan demi keberlanjutan kehidupan.

C. Model Pembelajaran *Project Based Learning*

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan rencana kerja yang berisikan gambaran umum dalam melaksanakan pembelajaran sehingga dapat membantu proses pembelajaran peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran (Sarumaha, 2020). Model pembelajaran dapat dikatakan sebagai pola yang digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk bagi pendidik di kelas. Pola ini digunakan sebagai acuan dalam merencanakan pembelajaran dan sebagai penentu keberhasilan pembelajaran (Azizah, dkk., 2025). Sangat penting untuk menentukan

model pembelajaran yang sesuai karena model pembelajaran merupakan salah satu penunjang keberhasilan pembelajaran. Hal ini tidak lepas dari kemampuan pendidik dalam menerapkan model pembelajaran yang efektif. Model pembelajaran dapat digunakan sebagai pola atau rencana pilihan, hal ini berarti pendidik dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran memiliki beberapa ciri-ciri adalah sebagai berikut:

a. Tujuan pembelajaran yang jelas, setiap model pembelajaran memiliki tujuan pembelajaran yang spesifik dan terukur. Tujuan model pembelajaran selalu dirancang agar membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan hasil yang diharapkan.
b. Fokus pada interaksi, model pembelajaran digunakan untuk meningkatkan interaksi antara pendidik dengan peserta didik atau peserta didik dengan peserta didik lainnya. Interaksi yang baik akan meningkatkan kegiatan pembelajaran yang lebih dinamis dan menyenangkan.
c. Aktif, konstruktif, dan kolaboratif, model pembelajaran yang efektif, merupakan model pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
d. Penggunaan sumber belajar yang beragam, dalam penerapan model pembelajaran tidak lepas dari penggunaan sumber belajar. Dalam penerapannya, model pembelajaran menggunakan banyak sumber belajar yang disesuaikan dengan modelnya, sehingga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar dari berbagai sumber.
e. Evaluasi yang beragam, model pembelajaran menggabungkan berbagai metode evaluasi dalam mengukur pencapaian peserta didik.
f. Adaptasi terhadap kebutuhan peserta didik, model pembelajaran yang efektif mampu menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan dan karakter peserta didik (Azizah, dkk., 2025).

Model pembelajaran memiliki beberapa komponen di dalamnya. Komponen ini merupakan bagian-bagian yang menjadikan suatu model pembelajaran menjadi kesatuan yang utuh. Komponen model pembelajaran terdiri atas :

a. Sintaks,
b. Sistem sosial,
c. Prinsip interaksi,

d. Sistem pendukung, dan
e. Dampak instruksional dan pengiring (Sarumaha, dkk., 2023).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan rencana kerja yang menjadi pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Model pembelajaran berisikan tujuan pembelajaran, tahapan pembelajaran, dan pengelolaan kelas

2. Pengertian Model Pembelajaran *Project Based Learning*

The George Lucas Education Foundation (2007) mendefinisikan *project based learning* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Pengalaman belajar peserta didik dibangun berdasarkan produk yang dihasilkan selama proses pembelajaran (Tesalonika, dkk., 2024). Pembelajaran berbasis proyek membuat pembelajaran menjadi sesuatu yang lebih "hidup" bagi peserta didik. Peserta didik akan mengerjakan proyek dalam waktu tertentu, serta terlibat langsung dalam proses pemecahan masalah dan menjawab pertanyaan-pertanyaan kompleks (Nababan, dkk., 2023). Model pembelajaran ini memberikan peluang kepada peserta didik untuk lebih kolaboratif dengan terlibat secara aktif menyelesaikan proyek-proyek secara mandiri dan bekerja sama dalam mengintegrasikan masalah yang nyata dan praktis (Fatmawati, 2023).

Menurut Goodman dan Stivers (2011), *project based learning* merupakan model pembelajaran yang dibangun di atas kegiatan pembelajaran dan tugas nyata yang memberikan tantangan bagi peserta didik terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dipecahkan secara berkelompok. Peserta didik melakukan eksplorasi, penelitian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Pada model pembelajaran ini, pendidik berperan sebagai fasilitator bagi peserta didik dalam melakukan sebuah proyek pembelajaran. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan oleh Peggy Heally (2008) dalam (Mahtumi, dkk., 2022) bahwa

> "*project based learning is a teaching method in which students gain knowledge and skills by working for an extendedperiod of time to investigate and respond to a complex question, problem, or challenge. Stearns, project based learning is a model for classroom activity that shiftsaway from the usual classroom practice of short, isolated, teacher centeres lessons*."

Model ini dapat menumbuhkan sikap disiplin, aktif, dan kreatif peserta didik dalam belajar. Model pembelajaran *project based learning* berpotensi dalam membuat pengalaman belajar yang menarik dan bermakna, sehingga peserta didik akan mudah dalam memahami materi. Model ini memfasilitasi peserta didik untuk berinvestigasi, memecahkan masalah, dan menghasilkan produk nyata berupa hasil proyek (Barus, dkk., 2022).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *project based learning* merupakan model pembelajaran yang berfokus pada peserta didik dan melibatkan peserta didik secara aktif dalam memecahkan masalah yang dituangkan dalam bentuk proyek atau sebuah tugas nyata. Proyek ini digunakan sebagai media untuk mengintegrasikan pengetahuan dan meningkatkan keterampilan peserta didik. Model ini membuat peserta didik mengalami pengalaman secara nyata menarik sehingga peserta didik akan mudah dalam memahami materi.

3. Tujuan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Setiap model pembelajaran pasti memiliki tujuan dalam penerapannya. Tujuan model pembelajaran *project based learning* yaitu memunculkan kemandirian pada peserta didik sehingga peserta didik dapat menyelesaikan tugasnya. Tujuan model pembelajaran *project based learning*, dijabarkan sebagai berikut.

a. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah proyek
b. Memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran
c. Membuat peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah proyek yang kompleks dengan hasil produk nyata

d. Mengembangkan dan meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola bahan atau alat untuk menyelesaikan tugas atau proyek
e. Meningkatkan kolaborasi peserta didik khususnya pada kegiatan yang bersifat kelompok (Mahtumi, dkk., 2022).

Tujuan model pembelajaran *project based learning* yaitu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan atau proyek yang diberikan dan menjadikan para peserta didik lebih aktif bekerja sama secara kolaboratif dengan memanfaatkan berbagai informasi yang tersedia untuk mencapai hasil nyata (Pusvita, 2022).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan model pembelajaran *project based learning* yaitu mengembangkan kemandirian, kemampuan pemecahan masalah, dan keterampilan peserta didik melalui pengerjaan proyek nyata, sekaligus mendorong mereka untuk aktif, kolaboratif, serta mampu memanfaatkan berbagai sumber informasi guna menghasilkan pengetahuan, keterampilan, dan produk yang bermanfaat.

4. Karakteristik Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Setiap model pembelajaran memiliki karakteristik masing-masing, karakteristik model pembelajaran *project based learning* adalah sebagai berikut.

a. *Centrality*
   Pada model pembelajaran ini, proyek merupakan pusat dalam pembelajaran
b. *Driving Question*
   Model ini difokuskan pada pemecahan masalah, peserta didik diarahkan mencari solusi dengan konsep pengetahuan yang sesuai
c. *Constructive Investigation*
   Pada model ini, pengetahuan peserta didik dibangun dengan pendidik sebagai fasilitator dan peserta didik akan melalukan investigasi secara mandiri
d. *Autonomy*
   Model ini berfokus pada *student centeres*, peserta didik sebagai *problem solver* dari masalah yang dibahas

e. *Realisme*
   Proyek yang dilakukan peserta didik disesuaikan dengan situasi nyata dan mengintegrasikan tugas autentik, sehingga menciptakan sikap profesional pada peserta didik (Dianawati, 2021).

Menurut Suherti dan Maryam (2016) dalam (Mahtumi, dkk., 2022) karakteristik *project based learning* sebagai berikut.

a. Adanya permasalahan atau tantangan kompleks yang diajukan ke peserta didik
b. Peserta didik mendesain proses penyelesaian permasalahan atau tantangan yang diajukan dengan mengutamakan penyelidikan
c. Peserta didik mempelajari dan menerapkan keterampilan serta pengetahuan yang dimilikinya dalam berbagai konteks ketika mengerjakan proyek
d. Peserta didik mempraktikkan berbagai keterampilan yang dibutuhkan untuk kehidupan dewasa mereka dan karier
e. Peserta didik secara berkala melakukan refleksi atas aktivitas yang sudah dijalankan
f. Produk akhir peserta didik dalam mengerjakan proyek akan di evaluasi (Mahtumi, dkk., 2022).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik model pembelajaran *project based learning* adalah pembelajaran yang menempatkan proyek sebagai pusat kegiatan belajar dengan berfokus pada pemecahan masalah nyata. Model ini menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam merancang dan menyelesaikan proyek secara mandiri maupun kolaboratif, melalui proses investigasi konstruktif, penggunaan keterampilan berpikir kritis, serta penerapan pengetahuan dalam konteks yang relevan. Proyek yang dikerjakan bersifat realistis dan autentik, mendorong kemandirian, tanggung jawab, refleksi, serta menghasilkan produk nyata yang dapat dievaluasi.

5. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Berdasarkan karakteristik model pembelajaran *project based learning* terdapat beberapa langkah penting yang harus diikuti dalam proses pembelajaran. Langkah- model pembelajaran *project based learning* menurut Educational Technology Division-Ministry of Education Malaysia (2006) sebagai berikut.

a. *Start Witha The Essential Question* (membuka pelajaran dengan suatu pertanyaan menantang)
   Pembelajaran dimulai dengan sebuah pertanyaan yang dapat memberi penugasan pada peserta didik untuk melakukan aktivitas. Topik yang diambil hendaknya sesuai dengan realita dunia nyata dan dimulai dengan sebuah investigasi mendalam.
b. *Design A Plan For The Project* (merencanakan proyek)
   Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara pendidik dengan peserta didik. Dengan demikian peserta didik diharapkan akan merasa memiliki atas proyek tersebut.
c. *Create A Schedule* (menyusun jadwal aktivitas)
   Pendidik dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek, waktu penyelesaian proyek harus jelas, dan peserta duduk diberi arahan untuk mengelola waktu yang ada.
d. *Project Progress and Monitoring* (pelaksanaan proyek dan monitoring)
   Pendidik bertanggungjawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek, monitoring dilakukan dengan cara memfasilitasi peserta didik pada setiap proses. Setiap peserta didik dapat memilih perannya masing-masing dengan tidak mengesampingkan kepentingan kelompok.
e. *Assess The Outcome* (menguji hasil)
   Penilaian dilakukan untuk membantu pendidik dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai oleh peserta didik, serta membantu pendidik dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya.
f. *Evaluate The Experience* (evaluasi)
   Pada akhir proses pembelajaran, pendidik dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini, peserta didik diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek (Barus, dkk., 2022).

Dalam pelaksanaannya, model pembelajaran *project based learning* memiliki langkah-langkah sebagai berikut.

a. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah.
b. Pendidik membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
c. Pendidik mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

d. Pendidik membantu peserta didik merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan produk serta membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya.
e. Pendidik membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan (Dianawati, 2021).

Berdasarkan uraian, maka pada penelitian ini peneliti menggunakan langkah-langkah sebagai berikut: pengenalan masalah (pertanyaan); mendesain perencanaan proyek; penyusunan jadwal proyek; pelaksanaan dan monitoring proyek; menguji hasil (presentasi proyek); dan evaluasi.

6. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, termasuk model pembelajaran *project based learning*. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *project based learning* adalah sebagai berikut.

Menurut Rhardjo (2012) dalam (Dianawati, 2021) kelebihan model pembelajaran *project based learning* sebagai berikut.

a. Meningkatkan motivasi belajar peserta didik baik secara motivasi intrinsik (motivasi dari dirinya sendiri) maupun ekstrinsik (motivasi yang dipengaruhi orang lain).
b. Meningkatkan kemampuan dalam pemecahan masalah.
c. Membuat peserta didik menjadi lebih aktif dengan adanya kegiatan diskusi.
d. Meningkatkan kemampuan berkolaborasi atau bekerja sama.
e. Mendorong peserta didik untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan berkomunikasi saat kegiatan presentasi.
f. Meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber belajar.
g. Memberikan pengalaman kepada peserta didik ketika pembelajaran praktik dalam mengorganisasi proyek, membuat perencanaan alokasi waktu atau *time schedule* dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan alat dan bahan untuk menyesuaikan tugas proyek.

Menurut Widiasworo (2016) dalam (Dianawati, 2021) kekurangan model pembelajaran *project based learning* sebagai berikut.

a. Pembelajaran berbasis proyek memerlukan banyak waktu yang harus disediakan untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks.
b. Banyak orang tua peserta didik yang merasa keberatan karena tentunya menambah anggaran biaya proyek untuk memasuki sistem baru.
c. Banyak pendidik yang merasa nyaman dengan kelas konvensional, di mana pendidik memegang peran utama di kelas. Pendidik harus benar-benar meluangkan waktu dalam membimbing proyek.
d. Adanya peralatan dan bahan proyek yang harus disediakan.
e. Peserta didik memiliki kelemahan motivasi maupun keaktifan dalam kerja kelompok ketika percobaan dan pengumpulan informasi.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kelebihan model pembelajaran *project based learning* adalah mampu meningkatkan motivasi belajar, keterampilan pemecahan masalah, kolaborasi, komunikasi, dan pengelolaan sumber belajar, serta memberikan pengalaman nyata dalam mengorganisasi proyek. Kekurangannya terletak pada kebutuhan waktu yang panjang, biaya tambahan, kesiapan pendidik yang masih terbiasa dengan pembelajaran konvensional, keterbatasan alat atau bahan proyek, serta adanya kendala motivasi dan partisipasi peserta didik dalam kerja kelompok.

D. *Joyfull Learning*

Joyfull learning berasal dari kata *joyfull* yang berarti menyenangkan dan *learning* yang berarti pembelajaran. *Joyfull learning* merupakan pembelajaran yang menyenangkan. Di Indonesia *joyfull learning* dikenal dengan *fun learning* (Oktavianatun dan Nugraheni, 2024). Pembelajaran *joyfull learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang menjadikan keterlibatan emosional dan sukacita peserta didik sebagai fokus utama dalam proses pembelajaran. Strategi ini memiliki tujuan dalam menciptakan lingkungan belajar yang positif sehingga peserta didik nyaman dalam melaksanakan proses pembelajaran sehingga peserta didik akan termotivasi dan antusias

dalam belajar (Utami, dkk., 2025). Pembelajaran dengan memfokuskan kebahagiaan peserta didik dapat membuat peserta didik lebih mudah memahami materi secara menyeluruh. Dalam strategi ini pembelajaran dirancang agar sesuai dengan minat serta karakteristik peserta didik.

Joyfull learning merupakan sistem pembelajaran untuk meningkatkan minat serta melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi bermakna dan membahagiakan bagi peserta didik. *Joyfull learning* menawarkan suasana yang membuat peserta didik senang, dalam prosesnya terdapat sebuah kohesi yang kuat antara pendidik dan peserta didik (Caesarani, dkk., 2022). Prinsip *joyfull learning* yaitu terciptanya kelas yang menyenangkan dan tidak monoton, dengan tetap mengutamakan tujuan pembelajaran yang akan dicapai (Oktavianatun dan Nugraheni, 2024). *Joyfull learning* merupakan konsep pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai teori pembelajaran seperti konstruktivisme, pembelajaran bermakna, teori aliran (*flow*), kecerdasan majemuk, dan pembelajaran pengalam, untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, dan bermakna. Konsep ini menekankan betapa pentingnya untuk mengajak peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran, karena *joyfull learning* tidak hanya berfokus pada aspek kognitif tetapi juga memfokuskan peserta didik pada aspek emosional dan sosial. Pengalaman belajar yang menyenangkan meningkatkan dimensi kognitif dan afektif peserta didik (Islahuddin, 2025).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa *joyfull learning* merupakan strategi pembelajaran menyenangkan yang berfokus pada kebahagiaan dan emosional peserta didik sehingga pembelajaran tidak akan monoton. Dengan menerapkan *joyfull learning*, peserta didik akan merasakan lingkungan pembelajaran yang positif dan nyaman, sehingga peserta didik akan lebih mudah memahami materi.

Joyfull learning dapat meningkatkan keingintahuan, pengetahuan keaktifan, inovatif, dan kreatif peserta didik di dalam kelas sehingga tercipta suasana pembelajaran semakin menarik dan menyenangkan (Abrori dan Fitroh Lutfiana, 2025). *Joyfull learning* menekankan pentingnya suasana pembelajaran dalam proses pembelajaran. Beberapa prinsip-prinsip *joyfull learning* sebagai berikut.

a. Pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) yang mengintegrasikan konsep-konsep pelajaran dalam permainan edukatif.
b. Proyek kreatif yang memungkinkan peserta didik mengekspresikan ide.
c. Aktivitas kolaboratif yang mendorong interaksi sosial dan kerja tim (Abrori dan Fitroh Lutfiana, 2025).

Teknik Penerapan *Joyfull learning*:

a. Menciptakan lingkungan belajar tanpa stres (lingkungan belajar yang rileks)
b. Mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari (kontekstual)
c. Menciptakan emosional positif dalam belajar
d. Melibatkan secara sadar semua indra
e. Menggunakan teknologi
f. Menutup pelajaran yang mengesankan (Alba, dkk., 2023).

Berdasarkan uraian di atas, *joyfull learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan suasana belajar yang menyenangkan agar peserta didik aktif, kreatif, dan inovatif. Melalui prinsip-prinsip seperti *game-based learning*, proyek kreatif, dan aktivitas kolaboratif, peserta didik terdorong untuk terlibat langsung dalam pembelajaran. Teknik penerapannya yang meliputi suasana rileks, keterkaitan materi dengan kehidupan nyata, emosi positif, dan pemanfaatan teknologi membuat pembelajaran lebih bermakna. *Joyfull learning* tidak hanya menciptakan kegembiraan, tetapi juga meningkatkan motivasi, rasa ingin tahu, serta kualitas hasil belajar.

E. Hakikat Belajar

1. Pengertian Belajar

Pengertian belajar menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) merupakan kegiatan dalam memperoleh kepandaian atau ilmu. Gagne dalam (Prihantini, 2020) mengatakan bahwa belajar merupakan perubahan pada diposisi atau kemampuan manusia, yang bertahan selama periode waktu tertentu, dan tidak hanya dapat dianggap sebagai proses pertumbuhan. Menurut Morgan dalam (Purwanto, 2002) bahwa belajar merupakan setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku, yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman. Belajar merupakan akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respons. Belajar merupakan suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengukuhkan kepribadian (Hapudin, 2021). Belajar merupakan kegiatan yang dilakukan dengan sengaja atau tidak sengaja oleh setiap individu, sehingga terjadi perubahan dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak bisa berjalan menjadi bisa berjalan, tidak dapat membaca menjadi dapat membaca dan sebagainya (Wahab dan Rosnawati, 2021). Tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan tergantung bagaimana proses belajar yang telah ditempuh peserta didik. Belajar yang terbaik yaitu melalui pengalaman.

Berdasarkan uraian mengenai pengertian belajar, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan sebuah proses memperoleh ilmu dan keterampilan dengan adanya latihan sehingga menyebabkan terjadinya perubahan perilaku dan peningkatan pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki seseorang.

2. Tujuan Belajar

Tujuan belajar merupakan satu di antara hal pokok yang harus diketahui dan disadari oleh seseorang pendidik sebelum mengajar. Pencapaian tujuan belajar berarti akan menghasilkan hasil belajar. Tujuan belajar dapat

berupa situasi, penampilan, dan Tindakan (Gasong, 2018). Tujuan belajar harus dirumuskan dengan jelas untuk memastikan bahwa setiap pembelajaran dapat berjalan selaras dan efektif. Menurut Wahid (2021), terdapat tiga jenis tujuan belajar yaitu untuk mendapatkan pengetahuan, penanaman konsep dan keterampilan, dan pembentukan sikap. Tujuan belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan (Harefa, dkk., 2023).

Berdasarkan uraian mengenai tujuan belajar, dapat disimpulkan bahwa tujuan belajar merupakan arah yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran, yakni terjadinya perubahan perilaku peserta didik melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungannya. Tujuan ini mencakup pencapaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap, yang harus dirumuskan secara jelas agar pembelajaran berlangsung efektif dan selaras, serta menghasilkan hasil belajar yang optimal.

3. Prinsip-prinsip Belajar

Menurut William Burton seorang pakar pembelajaran di Amerika Serikat mengatakan bawah prinsip-prinsip belajar sebagai berikut.

a. Apa pun yang dipelajari peserta didik, dialah yang harus belajar, bukan orang lain. Untuk itulah peserta didik yang harus bertindak aktif.
b. Setiap peserta didik belajar sesuai dengan tingkat kemampuannya.
c. Peserta didik akan dapat belajar dengan baik bila mendapatkan penguatan langsung pada setiap langkah yang dilakukan selama proses pembelajaran.
d. Penguasaan yang sempurna dari setiap langkah yang dilakukan peserta didik akan membuat proses belajar lebih berarti.
e. Motivasi belajar peserta didik akan lebih meningkat apabila ia diberi tanggung jawab dan kepercayaan penuh atas belajarnya (Husamah, dkk., 2016).

Menurut Dimyanti dan Mudjiono (2002) dalam (Harefa, dkk., 2024) prinsip belajar terbagi menjadi dua yaitu prinsip umum belajar dan prinsip khusus belajar. Prinsip umum belajar sebagai berikut:

a. Prinsip perhatian dan motivasi
   Prinsip ini mencakup tindakan memusatkan pikiran dan emosional secara fisik dan psikis terhadap suatu objek, sementara motivasi merujuk pada dorongan atau kekuatan yang mendorong peserta didik untuk melakukan suatu tindakan.

b. Prinsip keaktifan
   Prinsip ini mengacu pada teori kognitif yang mengungkapkan bahwa pembelajaran adalah proses aktif, peserta didik secara sadar terlibat dalam kegiatan seperti mengolah dan mentransformasi informasi yang diterima.
c. Prinsip keterlibatan langsung
   Prinsip ini menekankan pada pentingnya memperhatikan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran karena pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didiknya akan menghasilkan pembelajaran efektif.
d. Prinsip pengulangan
   Prinsip ini berdasarkan pada pentingnya pengulangan dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik akan lebih menguasai materi.
e. Prinsip balikan dan penguatan
   Prinsip ini menukarkan bahwa belajar merupakan transformasi perilaku melalui penerapan penguatan, baik itu bersifat positif atau negatif.
f. Prinsip perbedaan individual
   Prinsip ini di interpretasikan sebagai suatu proses pembelajaran yang berlangsung dengan cara yang berbeda pada setiap peserta di, baik dari segi mental maupun fisik.

Prinsip khusus belajar sebagai berikut:

a. Prinsip menyelidiki
   Badan penyelidik mengacu pada kemampuan seseorang dalam menggunakan proses dan prosedur intelektual untuk menyelesaikan tantangan akademis maupun praktik yang dihadapinya.
b. Prinsip bela mandiri
   Prinsip ini berkaitan erat dengan konsep belajar menyelidiki, yang mencakup kemampuan mengarahkan dan mengontrol diri dalam memperoleh serta menggunakan pengetahuan.
c. Prinsip belajar mencapai penguasaan
   Prinsip ini didasarkan pada keyakinan bahwa setiap peserta didik memiliki kemampuan untuk menguasai materi yang dipelajarinya.

4. Teori Belajar

Menurut Hapudin, (2021) terdapat empat teori belajar yang paling populer di kalangan guru adalah behavioristik, konstruktivisme, kognitif, dan humanistik.

a. Teori Behavioristik
   Teori belajar behavioristik menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku. Para ahli behavioristik mengatakan bahwa proses belajar terjadi apabila tingkah laku peserta didik berubah, apabila tingkah laku siswa tidak berubah maka belum dikatakan belajar.
b. Teori Kognitivisme
   Teori kognitivisme menyatakan bahwa belajar adalah perubahan persepsi atau pemahaman. Teori belajar kognitif menyatakan bahwa tingkah laku seseorang ditentukan oleh persepsi serta pemahamannya tentang situasi yang berhubungan dengan tujuan belajarnya. Teori ini lebih menekankan proses belajar daripada hasil belajar.
c. Teori Humanistik
   Teori humanistik menyatakan bahwa belajar yaitu memanusiakan manusia, maksudnya dalam menghargai segala yang ada pada manusia. Teori belajar humanistik sifatnya lebih abstrak dan lebih mendekati bidang kajian filsafat, teori kepribadian, dan psikotropika.
d. Teori Konstruktivisme
   Teori konstruktivisme memahami belajar sebagai proses pembentukan pengetahuan peserta didik itu sendiri. Teori konstruktivisme didefinisikan sebagai pembelajaran yang bersifat generatif yakni tindakan yang menciptakan sesuatu makna dari apa yang dipelajari. Teori ini lebih memahami belajar sebagai kegiatan manusia membangun atau menciptakan pengetahuan dengan memberi makna pada pengetahuannya sesuai dengan pengalamannya (Hapudin, 2021).

Berdasarkan uraian mengenai teori-teori belajar, penelitian ini menggunakan teori belajar konstruktivisme. Penggunaan teori konstruktivisme mengajak peserta didik untuk membangun pengetahuan mereka sendiri. Melalui pengalaman langsung yang menyenangkan dalam proyek, peserta didik dapat memberi makna pada apa yang dipelajari sesuai dengan pengalamannya, sehingga pemahaman tentang lingkungan tidak hanya bersifat kognitif tetapi juga membentuk kesadaran dan kepedulian nyata terhadap lingkungan.

F. Pembelajaran

1. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran berasal dari kata *learning* atau biasa juga disebut dengan *teaching* atau *instruction*. Pembelajaran merupakan aktivitas yang diciptakan agar terjadi proses belajar. Secara harfiah kata pembelajaran berasal dari kata “ajar", ditambahkan awalan “pe” dan akhiran menjadi pembelajaran, yang artinya proses, pembuatan, cara mengajar, atau mengajarkan sehingga anak didik mau belajar (Aryanti, dkk., 2021). Menurut Sugihartono (2007) dalam (Prihantini, 2020) pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan pendidik atau pendidik secara sengaja dengan tujuan menyebarkan ilmu pengetahuan, dengan cara mengorganisasikan dan menciptakan suatu sistem lingkungan belajar dengan berbagai metode sehingga studi dapat melakukan kegiatan belajar secara lebih optimal.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003, pembelajaran didefinisikan sebagai proses interaksi antara pendidik, peserta didik dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari pendidik dan peserta didik, diantaranya keduanya terjadi komunikasi yang terarah menuju kepada target yang telah ditetapkan (Harefa, dkk., 2024). Pembelajaran dikatakan efektif apabila dalam kegiatan belajar mengajar pendidik dapat mengajarkan peserta didik dan memiliki pengaruh yang baik sehingga tujuan pembelajaran tercapai dan pembelajaran akan berjalan secara efektif. Kegiatan pembelajaran melibatkan komponen-komponen yang saling terikat satu dengan yang lainnya dan menjadi penunjang dalam mencapai tujuan pembelajaran. Komponen-komponen tersebut yaitu pendidik, metode pembelajaran, lingkungan, media, dan sarana prasarana (Hapudin, 2021).

Berdasarkan uraian mengenai pengertian pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa pengertian pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Pembelajaran merupakan usaha yang dilakukan pendidik dalam mewujudkan terjadinya proses memperoleh pengetahuan, penguasaan keterampilan, dan pembentukan sikap peserta didik. Kegiatan pembelajaran melibatkan komponen yang saling berkaitan dalam mencapai tujuan pembelajaran.

2. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran merupakan suatu perilaku yang hendak dicapai atau dapat dikerjakan oleh peserta didik pada tingkat dan kondisi tertentu (Wahid, 2021). Menurut Kemp (1997) dalam (Uno, 2006) tujuan pembelajaran merupakan suatu pernyataan yang spesifik dinyatakan dalam perilaku atau penampilan yang diwujudkan dalam bentuk tulisan untuk menggambarkan hasil belajar yang diharapkan. Oemar Hamalik (2005) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran merupakan suatu deskripsi mengenai tingkah laku yang diharapkan tercapai oleh peserta didik setelah pembelajaran berlangsung (Sesmiarni, dkk., 2021). Tujuan pembelajaran menggambarkan kompetensi standar yang mencangkup pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan dapat dicapai peserta didik setelah menyelesaikan program pengajaran (Setiawan, 2018).

Berdasarkan uraian mengenai tujuan pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran merupakan pernyataan spesifik mengenai perilaku atau kompetensi yang diharapkan dapat dicapai peserta didik setelah proses belajar berlangsung. Tujuan ini mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang menjadi standar kompetensi, serta berfungsi sebagai pedoman untuk mengukur keberhasilan pembelajaran.

3. Prinsip-prinsip Pembelajaran

Terdapat prinsip-prinsip pembelajaran yang menjadi dasar dalam proses pembelajaran agar berlangsung efektif. Prinsip-prinsip pembelajaran sebagai berikut:

a. Prinsip kesiapan (*readiness*)
   Pada prinsip ini kesiapan pendidik dan peserta didik sangat penting dalam proses pembelajaran. Pendidik harus memiliki kesiapan dalam memberikan pembelajaran kepada peserta didik. Peserta didik yang tidak memiliki kesiapan dalam menerima pembelajaran akan mendapatkan hasil belajar yang buruk, oleh karena itu kesiapan pembelajaran merupakan hal penting.
b. Prinsip perhatian dan motivasi
   Pemberian perhatian dan motivasi dapat memberikan energi atau kekuatan kepada peserta didik dalam melakukan pembelajaran. Apabila sumber belajar sesuai kebutuhan, minat dan bakat peserta didik maka Perhatian untuk mengikuti kegiatan pembelajaran akan semakin besar dan peserta didik akan semakin konsentrasi dalam mengikuti pembelajaran.
c. Persepsi dan keaktifan
   Kegiatan pembelajaran peserta didik terutama dalam sistem pembelajaran seperti diutamakan keaktifan peserta didik yang harus terlihat secara langsung, Sehingga nantinya dapat meningkatkan persepsi terhadap pendidik dan peserta didik itu sendiri.
d. Keterlibatan langsung
   Keterlibatan langsung dalam proses pembelajaran bagi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sangat berpengaruh terhadap keaktifan dan kreativitas peserta didik.
e. Prinsip perbedaan individual
   Aspek yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran yaitu perbedaan individual pada peserta didik. Dalam proses pembelajaran pendidik harus memahami kepribadian, perkembangan intelektual, latar belakang pengalaman, bakat dan minat, gaya belajar, dan kemampuan berbahasa peserta didik, sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan karakteristik peserta didik (Herlina, dkk., 2019).

Menurut (Harefa, dkk., 2024) prinsip-prinsip pembelajaran sebagai berikut.

a. Prinsip peragaan
   Peragaan merupakan metode yang digunakan oleh pendidik untuk memberikan penjelasan secara konkret terhadap bangsa yang disampaikan, sehingga perusahaan tersebut dapat dipahami dan dimengerti oleh prestasi. Peragaan mencakup segala kegiatan Indra yang bertujuan untuk memahami suatu konsep dengan akurat. Oleh

karena itu, penggunaan peragaan sangat penting terutama dalam pengajaran pada peserta didik.

b. Prinsip minat dan perhatian
   Perhatian memiliki peran krusial dalam proses belajar. Minat dan perhatian memiliki keterkaitan erat, peserta didik yang tertarik pada suatu materi akan menunjukkan perhatian kepadanya.
c. Prinsip motivasi
   Motivasi adalah dorongan yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu dengan semangat penuh. Motivasi adalah dorongan yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu dengan semangat penuh.
d. Prinsip apersepsi
   Apersepsi merujuk pada proses menafsirkan ide, menggabungkan, dan mengasimilasikan suatu pengamatan dengan pengalaman yang sudah ada. Dengan cara inilah seseorang dapat memahami dan menafsirkan pengamatan tersebut. Apersepsi merujuk pada proses menafsirkan ide, menggabungkan, dan mengasimilasikan suatu pengamatan dengan pengalaman yang sudah ada. Dengan cara inilah seseorang dapat memahami dan menafsirkan pengamatan tersebut.
e. Prinsip korelasi dan konsentrasi
   Korelasi adalah hubungan antara mata pelajaran yang satu dengan yang lainnya, yang berfungsi untuk memperkuat pengetahuan peserta didik dan dapat merangsang minat dan perhatian mereka.
f. Prinsip kooperatif
   Kooperatif di sini merujuk pada pembelajaran atau kerja sama dalam kelompok, yang dianggap penting untuk membangun hubungan sosial antara peserta didik dengan pendidik dan peserta didik dengan peserta didik lainnya (Harefa, dkk., 2024).

G. Kurikulum Merdeka

Kurikulum merdeka mengusung konsep dalam proses pembelajarannya pendidik memiliki keleluasaan untuk memilih berbagai perangkat pembelajaran sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik. Di dalam kurikulum ini terdapat proyek untuk menguatkan pencapaian profil pelajar Pancasila. Kemudian, dikembangkan berdasarkan tema tertentu yang ditetapkan oleh pemerintah dengan tujuan mencapai target capaian pembelajaran tertentu, sehingga tidak terikat pada konten mata pelajaran (Ramadhan, S., 2024).

Ada beberapa karakteristik kurikulum merdeka. Karakteristik tersebut sekaligus juga menggambarkan keunggulan kurikulum merdeka, yaitu:

a. Materi lebih sederhana dan mendalam,
b. Peserta didik dapat belajar lebih mendalam dengan suasana yang lebih tenang, tidak tergesa-gesa, dan lebih menyenangkan karena peserta didik memiliki waktu yang cukup untuk belajar menyelesaikan apa yang dipikirkannya,
c. Lebih merdeka, artinya pada kurikulum ini peserta didik diberikan kesempatan lebih leluasa untuk memilih mata pelajaran yang diminatinya sesuai bakat dan aspirasinya. Bagi pendidik diberi kebebasan untuk mengajar sesuai tahapan capaian dan perkembangan peserta didik. Sekolah berwenang untuk mengembangkan dan mengelola kurikulum dan pembelajaran sesuai karakteristik peserta didik dan satuan pendidikan,
d. Lebih relevan dan interaktif (Rahayu, dkk., 2022).

Salah satu aspek penting dari Kurikulum Merdeka Belajar adalah karakteristik-karakteristiknya yang mengedepankan fleksibilitas, kemandirian, dan relevansi dengan kebutuhan masa depan. Berikut adalah karakteristik utama dari Kurikulum Merdeka Belajar:

a. Fleksibilitas dalam pembelajaran, kurikulum ini memberikan kebebasan kepada sekolah dan pendidik untuk merancang dan melaksanakan pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik,
b. Berbasis pada keterampilan abad 21, kurikulum ini berusaha mengubah fokus pembelajaran dari sekadar menguasai materi akademik menjadi mengembangkan kompetensi yang relevan dengan kehidupan nyata dan dunia kerja,
c. Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, sehingga peserta didik bukan hanya menjadi penerima pasif dari materi ajar, melainkan aktif terlibat dalam proses pembelajaran,
d. Integrasi pembelajaran karakter dan *soft skills*, pembelajaran dalam kurikulum ini mencakup pengajaran tentang nilai-nilai moral, etika, dan pengembangan kepribadian yang baik,
e. Pendekatan berbasis proyek dan pengalaman nyata, peserta didik tidak hanya belajar melalui teori, tetapi juga melalui pengalaman langsung yang memungkinkan mereka untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah dipelajari dalam konteks kehidupan sehari-hari (Syafei, 2025).

Berdasarkan uraian terkait kurikulum merdeka, dapat disimpulkan bahwa kurikulum merdeka memiliki karakteristik utama berupa fleksibilitas, kesederhanaan materi, relevansi, dan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Kurikulum ini memberi keleluasaan bagi pendidik, sekolah, dan peserta didik untuk menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan, minat,

serta tahap perkembangan, sekaligus menekankan penguatan Profil Pelajar Pancasila melalui pembelajaran berbasis proyek dan pengembangan karakter.

H. Integrasi Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Joyfull Learning*

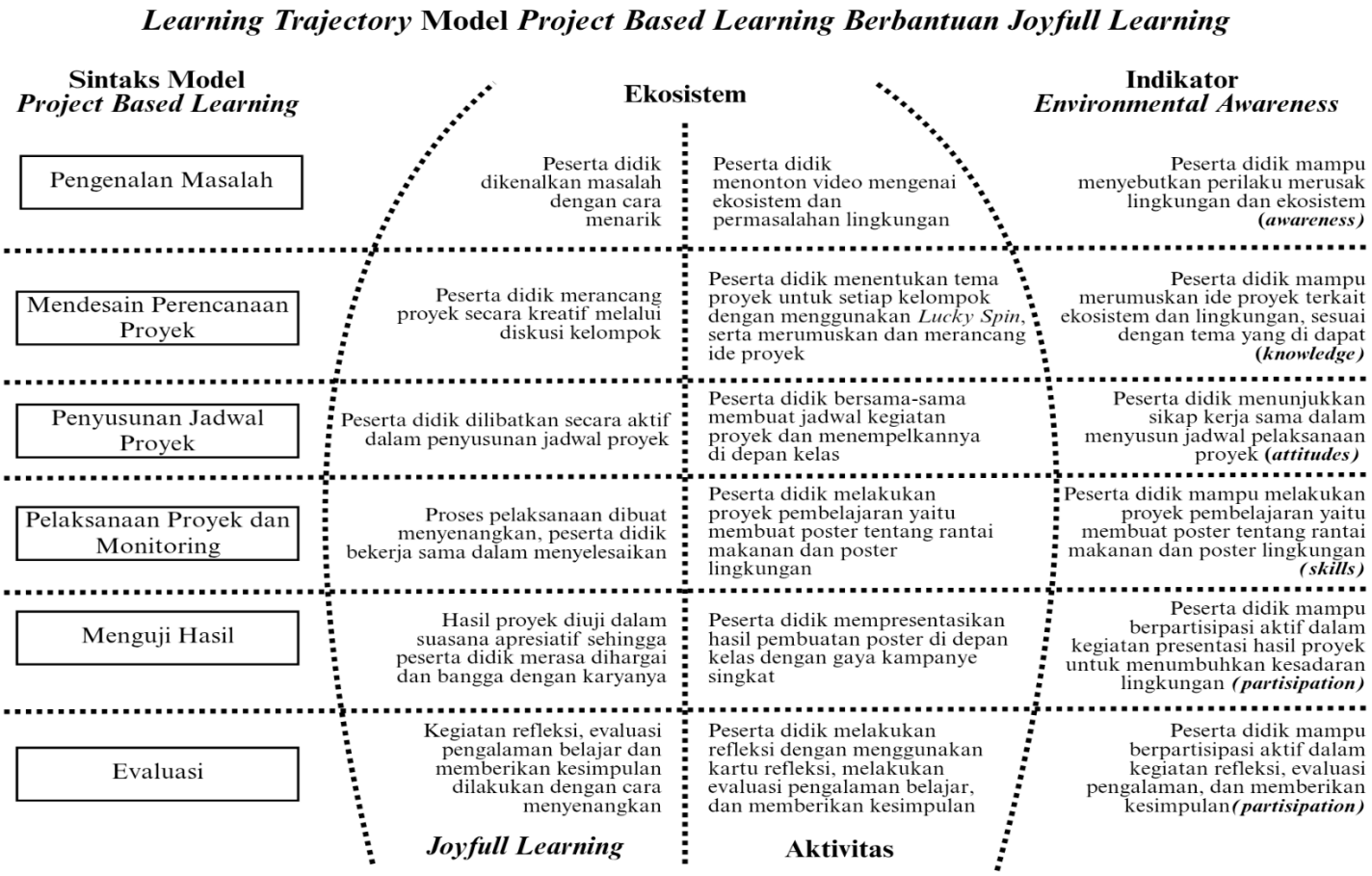
Integrasi model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* merupakan upaya untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna sekaligus menyenangkan bagi peserta didik. Berikut merupakan langkah-langkah penerapan model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* dalam proses pembelajaran yang dijabarkan dalam tabel dan *learning trajectory*.

Tabel 3. Sintaks Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Joyfull Learning*

No.	Sintaks	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik
1.	Pengenalan Masalah	Pendidik menyajikan masalah melalui video pembelajaran dan memberikan pertanyaan pemantik.	Peserta didik menyimak video pembelajaran mengenai ekosistem dan permasalahan lingkungan, serta menjawab pertanyaan pemantik dari pendidik.
2.	Mendesain Perencanaan Proyek	1. Pendidik membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok. 2. Pendidik memberikan arahan terkait proyek kreatif yang akan dikerjakan. 3. Pendidik menentukan tema untuk proyek kreatif yang dilakukan setiap kelompok dengan menggunakan *lucky spin.* 4. Pendidik membimbing diskusi kelompok untuk peserta didik merumuskan ide dan merancang proyek kreatif.	Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok untuk melaksanakan aktivitas kolaboratif yaitu membuat proyek kreatif, kemudian peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing untuk mendesain proyek kreatif dan menentukan langkah-langkah kegiatan proyek.
3.	Penyusunan Jadwal Proyek	Pendidik membantu peserta didik membuat jadwal proyek dan menyiapkan kertas bergambar untuk jadwal proyek.	Peserta didik menyusun jadwal proyek untuk menentukan target waktu dan menempelkannya di depan kelas.

No.	Sintaks	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik
4.	Pelaksanaan Proyek dan Monitoring	1. Pendidik memfasilitasi kegiatan proyek kreatif yaitu membuat poster lingkungan, dengan menyiapkan alat dan bahan pembuatan poster. 2. Pendidik menggunakan permainan edukatif berupa anagram (menyusun huruf menjadi kata) sebagai bentuk penerapan *game-based learning*. 3. Pendidik memberikan bimbingan saat peserta didik merasa kesulitan.	1. Sebelum melakukan proyek kreatif, peserta didik melakukan pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning)* dengan permainan anagram (menyusun huruf menjadi kata) yang sudah disiapkan pendidik. 2. Setiap kelompok yang dapat menyusun kata dengan benar, akan diberikan alat dan bahan untuk pembuatan proyek kreatif. 3. Setelah alat dan bahan yang didapat setiap kelompok sudah lengkap, setiap kelompok dapat memulai pembuatan proyek kreatif yaitu membuat poster.
5.	Menguji Hasil	1. Pendidik menyiapkan forum presentasi untuk setiap kelompok mempresentasikan hasil poster buatannya. 2. Pendidik memberikan umpan balik dan apresiasi kepada setiap kelompok.	Peserta didik mempresentasikan hasil poster buatannya di depan kelas dengan gaya kampanye singkat.
6.	Evaluasi	1. Pendidik melakukan refleksi bersama menggunakan kartu refleksi. 2. Pendidik menunjuk satu peserta didik untuk memulai kegiatan refleksi, dan pendidik memberikan kartu refleksi agar peserta didik dapat mengambil secara acak. Pendidik meminta peserta didik untuk memberikan kesimpulan atas pembelajaran yang telah dilakukan.	1. Peserta didik yang ditunjuk pertama oleh pendidik akan mengambil kartu refleksi secara acak dan menjawab pertanyaan pada kartu refleksi. 2. Peserta didik yang sudah menjawab pertanyaan refleksi, akan menunjuk peserta didik lain untuk mengambil kartu refleksi dan menjawab pertanyaannya. 3. Peserta didik memberikan kesimpulan atas pembelajaran yang telah dilakukan.

Sumber : Barus (2022)



Gambar 1. *Learning Trajectory*
Sumber : Analisis berdasarkan acuan Rohman, (2024)

I. Penelitian Relevan

Penelitian relevan dibutuhkan untuk mendukung kajian teoretis yang dikemukakan oleh peneliti. Berikut ini beberapa hasil penelitian yang relevan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Penelitian ini merupakan penelitian dari Faisol Abrori, Rosalina, dan Ayun Fitroh Lutfiana pada tahun 2025. Penelitian ini memiliki judul "Penerapan *Joyfull Learning* untuk Meningkatkan Keterlibatan Siswa". Hasil penelitian ini menunjukkan pendekatan *Joyfull learning* terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, baik dari aspek motivasi, partisipasi, maupun interaksi dalam pembelajaran. Pendekatan ini menciptakan lingkungan belajar yang lebih menyenangkan, mengurangi kejenuhan, serta meningkatkan keterampilan sosial dan emosional siswa.

2. Penelitian ini merupakan penelitian dari Retna Tri Susanti dan Naniek Sulistya Wardani pada tahun 2024. Penelitian ini memiliki judul "Peningkatan Kesadaran Lingkungan Melalui PJBL Bagi Peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran PJBL dapat meningkatkan kesadaran lingkungan peserta didik. Terdapat upaya peningkatan kesadaran lingkungan melalui model PJBL peserta didik kelas IV SD yang dibuktikan adanya peningkatan rata-rata skor kesadaran lingkungan pra siklus sebesar 41,01, siklus 1 sebesar 65,1, siklus 2 sebesar 75,31. Sehingga penerapan PJBL pada pembelajaran dapat meningkatkan kesadaran lingkungan peserta didik.

3. Penelitian ini merupakan penelitian dari Siti Nur Janah, Efi Miftah Faridli, dan Soimah pada tahun 2024. Penelitian ini memiliki judul "Upaya Meningkatkan Kesadaran Lingkungan dan Hasil Belajar Melalui Model pembelajaran *Project Based Learning* pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD Negeri 1 Karangnanas ". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *project based learning*

dapat meningkatkan kesadaran lingkungan dan hasil belajar pada mata pelajaran IPAS kelas V SD Negeri 1 Karangnanas. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan persentase kuesioner kesadaran lingkungan pada siklus II. Hasil belajar pada siklus I menunjukkan peningkatan sebesar 42% dan setelah melalui *pretest* serta pembelajaran meningkat menjadi 92% tuntas mencapai KKM.

4. Penelitian ini merupakan penelitian dari Muhammad Sirat, Maya Istyadji, dan Ellyna Hafizah pada tahun 2022. Penelitian ini memiliki judul "Pengaruh Model pembelajaran *Project Based Learning* pada Materi Pencemaran Lingkungan Terhadap Literasi Lingkungan Peserta Didik". Hasil penelitian ini menunjukkan model pembelajaran *project based learning* memiliki pengaruh terhadap literasi lingkungan peserta didik, sehingga kesadaran peserta didik dalam menjaga lingkungan menjadi meningkat. Berdasarkan hasil uji *pretest* peserta didik pada kelas diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 57,96 sedangkan pada uji *posttest* diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 72,22. Kemudian berdasarkan hasil angket respons peserta didik pada kelas diperoleh nilai skalabilitas sebesar 77,59 sebelum diberikan perlakuan dan skalabilitas sebesar 85,92 setelah diberikan penerapan model pembelajaran *project based learning*.

5. Penelitian ini merupakan penelitian dari Widya Pusvita Maharani pada tahun 2022. Penelitian ini memiliki judul "Model pembelajaran *Project Based Learning* untuk Melatih Sikap Peduli Lingkungan". Hasil penelitian ini menunjukkan dengan diterapkannya model pembelajaran *project based learning* dapat melatih sikap peduli lingkungan serta adanya peningkatan dalam *environmental awareness* peserta didik.

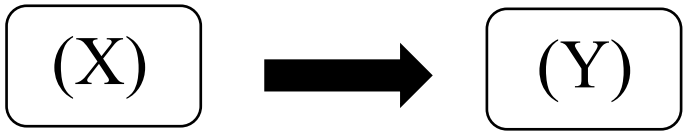
J. Kerangka Pikir

Environmental awareness merupakan kemampuan yang sangat penting bagi peserta didik dalam menghadapi masalah global yang semakin rumit. Pada jenjang pendidikan dasar, pemahaman ini harus ditanamkan sejak usia dini kepada peserta didik agar terbiasa dengan sikap peduli, bertanggung jawab, dan dapat menjaga keberlanjutan lingkungan. Penggunaan pendekatan pembelajaran yang sering kali berpusat pada pendidik membuat peserta didik kurang mampu dalam memahami pentingnya menjaga lingkungan dan tidak berpartisipasi secara aktif dalam upaya menjaga lingkungan. Situasi ini menimbulkan kebutuhan akan model pembelajaran yang mampu menumbuhkan kesadaran lingkungan sejak usia muda.

Joyfull learning merupakan pendekatan yang menekankan pada pengalaman belajar yang menyenangkan serta memiliki makna bagi peserta didik. Dalam konteks pembelajaran berbasis proyek, pendekatan ini dapat dipadukan dengan kegiatan proyek yang berfokus pada isu-isu lingkungan, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan model ini, peserta didik didorong untuk aktif menjelajahi masalah lingkungan di sekitar mereka, bekerja sama untuk merumuskan solusi, serta menyampaikan hasil proyek dengan cara yang inovatif. Tidak hanya berfokus meningkatkan kesadaran terhadap isu lingkungan saja, tetapi juga memperkuat keterampilan berpikir kritis, kerja tim, dan tanggung jawab sosial mereka.

Kombinasi model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* yang berfokus pada kesadaran lingkungan mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, partisipasi, dan kontekstual. Peserta didik dapat merasakan belajar sebagai pengalaman yang menyenangkan, karena peserta didik diberi kesempatan untuk berkreasi, mengekspresikan diri, serta belajar dari pengalaman langsung. Pendekatan ini memberikan lebih banyak kesempatan bagi peserta didik untuk berkembang sebagai individu

yang peduli tentang lingkungan dan mampu berperan aktif dalam menjaga keberlanjutannya. Metode ini diharapkan dapat membantu peserta didik mengembangkan kepedulian terhadap lingkungan. Adapun gambar kerangka pikir penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Kerangka Pikir

Keterangan:

X : Model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning*

Y : *Environmental Awareness*

X ⟶ Y : Pengaruh model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* terhadap peningkatan *environmental awareness*

K. Hipotesis Penelitian

Hipotesis berasal dari kata *Hypo* (kurang dari) dan *theses* (pendapat) Surakhmad dalam (Wardani, 2020). Hipotesis merupakan pernyataan dugaan dalam suatu penelitian yang bersifat sementara. Sejalan dengan pernyataan (Hermawan dan Amrullah, 2016) bahwa hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap masalah yang diajukan dan jawaban tersebut masih akan diuji kebenarannya. Berikut hipotesis dari penelitian ini.

H_a : Terdapat peningkatan pada *environmental awareness* peserta didik di sekolah dasar setelah diterapkannya model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* pada topik ekosistem.

H_0 : Tidak terdapat peningkatan pada *environmental awareness* peserta didik di sekolah dasar setelah diterapkannya model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* pada topik ekosistem.

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif, data penelitian akan disajikan dalam bentuk angka-angka yang kemudian dianalisis menggunakan uji statistik. Metode penelitian ini digunakan dalam meneliti sebuah populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, dan analisis data dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2023). Penelitian kuantitatif ini termasuk ke dalam penelitian eksplanasi tipe asosiatif, penelitian ini dimaksudkan untuk menerangkan hubungan sebab-akibat antara dua variabel (Rasyid, 2022).

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *quasi experimental* tipe *non-equivalent control group design*. Penelitian ini menggunakan kelas kontrol yaitu kelompok yang diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning*, dan kelas eksperimen yaitu kelompok yang diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning*. Model desain *non-equivalent control group design* dapat digambarkan seperti berikut.

$$\frac{O_1 \; X \; O_2}{O_3 \; X \; O_4}$$

Gambar 3. Desain Penelitian

Keterangan :
X : Perlakuan penggunaan model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning*
$\mathbf{O_1}$: Nilai *pretest* kelompok eksperimen
$\mathbf{O_2}$: Nilai *posttest* kelompok eksperimen
$\mathbf{O_3}$: Nilai *Pretest* kelompok kontrol
$\mathbf{O_4}$: Nilai *posttest* kelompok kontrol
Sumber : Sugiyono, (2023)

B. *Setting* Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri 3 Merbau Mataram yang beralamat di Jalan Raya Panjang Suban, Kecamatan Merbau Mataram, Kabupaten Lampung Selatan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam ruang lingkup waktu sejak dikeluarkan surat izin penelitian pendahuluan Nomor 7813/UN26.13/PN.01.00/2025 oleh Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerja Sama Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung pada tanggal 15 Juli 2025 sampai dengan selesainya penelitian ini.

3. Subjek Penelitian

Subjek yang diteliti pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas V di SD Negeri 3 Merbau Mataram.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan Langkah-langkah dalam melakukan penelitian. Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

a. Menetapkan sekolah yang dijadikan tempat penelitian, yaitu SD Negeri 3 Merbau Mataram.
b. Mengurus perizinan formal melalui surat pengantar penelitian pendahuluan serta memohon izin kepada sekolah yang bersangkutan untuk melaksanakan penelitian.

c. Menetapkan tema penelitian, yaitu pengaruh model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* terhadap peningkatan *environmental awareness* pembelajaran IPAS di sekolah dasar.
d. Menetapkan sasaran dan subjek penelitian, peserta didik kelas V di SD Negeri 3 Merbau Mataram.
e. Melakukan observasi di sekolah serta mewawancarai pendidik kelas dengan pertanyaan pengantar berdasarkan situasi dan kondisi sekolah sebagai latar penelitian.
f. Menyiapkan perlengkapan penelitian seperti perangkat pembelajaran berupa modul ajar, media pembelajaran, kisi-kisi instrumen tes, dan membuat soal instrumen tes.
g. Melakukan uji coba instrumen, kemudian menganalisis dan mengolah data hasil uji coba instrumen.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Mengukur *environmental awareness* peserta didik dengan memberikan tes awal *pretest*) pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
b. Melakukan kegiatan pembelajaran. Pada kelas eksperimen menggunakan perlakuan menggunakan model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning*. Sedangkan, kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *project based learning*.
c. Melaksanakan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengukur *environmental awareness*.

3. Tahap Penyelesaian

a. Mengumpulkan data yang di dapat dari hasil penelitian, kemudian data diolah dan dianalisis.
b. Membuat laporan hasil penelitian.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang dapat terdiri dari makhluk hidup, benda, gejala, nilai tes, atau peristiwa sebagai sumber data yang mewakili karakteristik tertentu dalam suatu penelitian (Rasyid, 2022). Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas V SD Negeri 3 Merbau Mataram dengan total 56 peserta didik sebagai berikut.

Tabel 4. Data Anggota Populasi Kelas V A dan V B SD Negeri 3 Merbau Mataram Tahun Pelajaran 2025/2026

No.	Kelas	Banyak Peserta Didik		
		Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1.	VA	10	18	28
2.	VB	9	19	28
Jumlah				56

Sumber : dokumen pendidik kelas V SD Negeri 3 Merbau Mataram Tahun Pelajaran 2025/2026

2. Sampel

Menurut Sastroasmoro (Endra, 2017) sampel merupakan sebagian kecil yang mewakili populasi, sampel dipilih dengan ketentuan dan pertimbangan tertentu untuk memastikan representativitasnya. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *purposive sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel dari sebuah populasi dengan sebuah ketentuan atau pertimbangan tertentu. Penelitian ini memiliki sampel total yaitu 56 peserta didik, yang terdiri dari kelas V A yang berjumlah 28 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan V B yang berjumlah 28 peserta didik sebagai kelas kontrol. Pertimbangan dipilihnya dua kelas tersebut ialah karena ditemukannya *environmental awareness* peserta didik rendah. Kelas V A dijadikan kelas eksperimen karena *environmental awareness* peserta didiknya lebih rendah dibandingkan dengan kelas V B. Hal ini melihat dari hasil data persentase *pretest* awal, kelas V A memiliki persentase *environmental awareness* 40% dan kelas V B memiliki persentase *environmental awareness* 44%.

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan rangkaian yang telah ditetapkan peneliti untuk dikaji dan diteliti sebagai objek penelitian. Pada variabel penelitian harus terdapat variasi dalam objek penelitiannya. Terdapat dua variabel penelitian yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*) (Sugiyono, 2023).

1. **Variabel Bebas (*Independent*)**

   Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi dan penyebab terjadinya suatu perubahan (Sugiyono, 2023). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning*.

2. **Variabel Terikat (*Dependent*)**

   Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas sehingga terciptanya sebuah akibat atau perubahan (Sugiyono, 2023). Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu *environmental awareness*.

F. Definisi Konseptual dan Definisi Operasional

1. Definisi Konseptual

a. Model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning*

   Joyfull learning merupakan strategi pembelajaran menyenangkan yang berfokus pada kebahagiaan dan emosional peserta didik sehingga pembelajaran tidak akan monoton. Dengan menerapkan *joyfull learning*, peserta didik akan merasakan lingkungan pembelajaran yang positif dan nyaman, sehingga peserta didik akan lebih mudah memahami materi.

   Model pembelajaran *project based learning* merupakan model pembelajaran yang berfokus pada peserta didik dan peserta didik dilibatkan secara aktif dalam memecahkan masalah yang dituangkan dalam bentuk proyek atau sebuah tugas nyata. Proyek ini digunakan sebagai media untuk mengintegrasikan pengetahuan dan

meningkatkan keterampilan peserta didik. Model ini membuat peserta didik mengalami pengalaman secara nyata secara menarik sehingga peserta didik akan mudah dalam memahami materi.

b. *Environmental awareness*

Environmental awareness merupakan pemahaman, perhatian, dan sikap individu terhadap isu-isu lingkungan yang mendorongnya untuk melakukan tindakan peduli lingkungan. Kesadaran ini tidak hanya mencakup aspek pengetahuan, tetapi juga sikap, niat, dan perilaku nyata dalam menjaga lingkungan.

2. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penentuan suatu konstruk atau sifat sehingga menjadi variabel yang dapat diukur. Definisi operasional mencangkup hal-hal penting dalam penelitian yang memerlukan penjelasan. Definisi ini dibuat agar konsep yang bersifat abstrak dapat dijelaskan secara konkret dan jelas.

a. Model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning*

Model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* merupakan model pembelajaran yang menyajikan pembelajaran dalam bentuk kegiatan proyek yang disajikan secara menyenangkan. Pada penerapan model ini, pendidik bertindak sebagai fasilitator dalam memberikan arahan selama kegiatan proyek berlangsung dan peserta didik bekerja secara berkelompok dalam kegiatan proyek. Peserta didik akan melakukan kegiatan pengenalan masalah, mendesain perencanaan proyek, penyusunan jadwal proyek, pelaksanaan proyek dan monitoring, menguji hasil, dan evaluasi. Berikut merupakan langkah-langkah penerapan model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* dalam proses pembelajaran:

Tabel 5. Sintaks Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Joyfull Learning*

No.	Sintaks	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik
1.	Pengenalan Masalah	Pendidik menyajikan masalah melalui video pembelajaran dan memberikan pertanyaan pemantik.	Peserta didik menyimak video pembelajaran mengenai ekosistem dan permasalahan lingkungan, serta menjawab pertanyaan pemantik dari pendidik.
2.	Mendesain Perencanaan Proyek	1. Pendidik membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok. 2. Pendidik memberikan arahan terkait proyek kreatif yang dikerjakan. 3. Pendidik menentukan tema untuk proyek kreatif yang dilakukan setiap kelompok dengan menggunakan *lucky spin.* 4. Pendidik membimbing diskusi kelompok untuk peserta didik merumuskan ide dan merancang proyek kreatif.	Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok untuk melaksanakan aktivitas kolaboratif, yaitu membuat proyek kreatif kemudian peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing untuk mendesain proyek kreatif dan menentukan langkah-langkah kegiatan proyek.
3.	Penyusunan Jadwal Proyek	Pendidik membantu peserta didik membuat jadwal proyek dan menyiapkan kertas bergambar untuk jadwal proyek.	Peserta didik menyusun jadwal proyek untuk menentukan target waktu dan menempelkannya di depan kelas.
4.	Pelaksanaan Proyek dan Monitoring	1. Pendidik memfasilitasi kegiatan proyek kreatif yaitu membuat poster lingkungan, dengan menyiapkan alat dan bahan pembuatan poster. 2. Pendidik menggunakan permainan edukatif berupa anagram (menyusun huruf menjadi kata) sebagai bentuk penerapan *game-based learning*. 3. Pendidik memberikan bimbingan saat peserta didik merasa kesulitan.	1. Sebelum melakukan proyek kreatif, peserta didik melakukan pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning)* dengan permainan anagram (menyusun huruf menjadi kata) yang sudah disiapkan pendidik. 2. Setiap kelompok yang dapat menyusun kata dengan benar, akan diberikan alat dan bahan untuk pembuatan proyek kreatif. 3. Setelah alat dan bahan yang didapat setiap kelompok sudah lengkap, setiap kelompok dapat

No.	Sintaks	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik
			memulai pembuatan proyek kreatif yaitu membuat poster.
5.	Menguji Hasil	1. Pendidik menyiapkan forum presentasi untuk setiap kelompok mempresentasikan hasil poster buatannya. 2. Pendidik memberikan umpan balik dan apresiasi kepada setiap kelompok.	Peserta didik mempresentasikan hasil poster buatannya di depan kelas dengan gaya kampanye singkat.
6.	Evaluasi	1. Pendidik melakukan refleksi bersama menggunakan kartu refleksi. 2. Pendidik menunjuk satu peserta didik untuk memulai kegiatan refleksi, dan pendidik memberikan kartu refleksi agar peserta didik dapat mengambil secara acak. 3. Pendidik meminta peserta didik untuk memberikan kesimpulan atas pembelajaran yang telah dilakukan.	1. Peserta didik yang ditunjuk pertama oleh pendidik akan mengambil kartu refleksi secara acak dan menjawab pertanyaan pada kartu refleksi. 2. Peserta didik yang sudah menjawab pertanyaan refleksi, akan menunjuk peserta didik lain untuk mengambil kartu refleksi dan menjawab pertanyaannya. 3. Peserta didik memberikan kesimpulan atas pembelajaran yang telah dilakukan.

Sumber : Barus (2022)

b. *Environmental awareness*

Environmental awareness merupakan kesadaran seseorang akan pentingnya menjaga lingkungan. *Environmental awareness* yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah *environmental awareness* peserta didik pada pembelajaran IPAS topik ekosistem. Terdapat lima indikator yang digunakan penelitian ini yaitu *awareness* (kesadaran), *knowledge* (pengetahuan), *attitudes* (sikap), *skills* (keterampilan), dan *participation* (partisipasi). *Environmental awareness* peserta didik akan dikaji dan dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan instrumen tes esai yang telah disesuaikan dengan indikator *environmental awareness*

dan disesuaikan dengan tingkat ranah kognitif pada level C3, C4, C5, dan C6 dalam taksonomi bloom. Pada level C3 (menerapkan), peserta didik diharapkan mampu menerapkan apa yang telah dipelajari. Pada level C4 (analisis), peserta didik diharapkan mampu menganalisis komponen materi yang telah dipelajari. Pada level C5 (mengevaluasi), peserta didik diharapkan mampu memecahkan masalah dan memberikan solusi. Pada level C6 (menciptakan), peserta didik diharapkan mampu membuat rencana kegiatan dan membuat keputusan yang tepat.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Tes

Teknik tes merupakan alat ukur dalam penilaian yang komprehensif, sistematik dan objektif sehingga hasilnya dapat dijadikan sebagai acuan (Sugiyono, 2023). Teknik pengumpulan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik tes. Teknik ini digunakan setelah sampel diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning*. Data yang didapat dari sampel kemudian akan dianalisis guna mengetahui tingkat *environmental awareness* peserta didik. Pada penelitian ini teknik tes yang digunakan yaitu dengan memberikan tes awal (*pretest*) sebelum pembelajaran dan memberikan tes akhir (*posttest*) setelah pembelajaran atau setelah sampel diberikan perlakuan.

2. Teknik Non Tes

a. Observasi

Observasi merupakan teknik pengambilan data dengan mengamati objek penelitian secara langsung. Teknik ini digunakan ketika ingin mendapatkan data terkait perilaku, proses kerja, gejala-gejala alam, dan apabila objek yang diobservasi dalam lingkup kecil yang masih dapat dijangkau (Sugiyono, 2023). Teknik observasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data terkait kondisi

sekolah, pembelajaran, serta kesadaran lingkungan peserta didik di SD Negeri 3 Merbau Mataram.

b. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengambilan data berupa hasil penelitian yang telah dilakukan. Data dokumentasi biasa disebut dengan data sekunder berupa tulisan, gambar, atau karya-karya seseorang. Teknik dokumentasi merupakan teknik pelengkap dalam penggunaan teknik observasi dan wawancara (Sugiyono, 2023). Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data nilai IPAS pada topik ekosistem kelas V dan untuk mengumpulkan bukti observasi dan wawancara dalam bentuk gambar di SD Negeri 3 Merbau Mataram tahun pelajaran 2025/2026.

H. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini berupa instrumen tes subjektif berbentuk esai (uraian) berjumlah 15 soal untuk mengukur *environmental awareness* peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas V materi ekosistem menggunakan model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning*. Tes ini terdiri dari *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir). Pada penelitian ini instrumen yang digunakan yaitu 15 soal esai yang telah disesuaikan dengan indikator *environmental awareness*.

Tabel 6. Kisi-Kisi Instrumen Tes Berdasarkan Indikator *Environmental Awareness*

Tujuan Pembelajaran	Indikator	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal	Butir Soal
1. Peserta didik dapat menjelaskan fenomena yang terjadi pada	*Awareness* (Kesadaran)	Menerapkan kesadaran terhadap pentingnya menjaga lingkungan	C3	1,2,3	3
	Knowledge (Pengetahuan)	Menerapkan pemahaman	C3	4	1

Tujuan Pembelajaran	Indikator	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal	Butir Soal
ekosistem di suatu lingkungan. 2. Peserta didik dapat memahami peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem pada suatu lingkungan.		terhadap pentingnya menjaga lingkungan			
		Menganalisis masalah lingkungan	C4	5,6	2
	Attitudes (Sikap)	Mengidentifikasi sikap yang menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan	C4	7,8	2
		Mengevaluasi sikap dalam memecahkan masalah lingkungan	C5	9	1
	Skills (Keterampilan)	Mengevaluasi keterampilan dalam memecahkan masalah lingkungan	C5	10,11, 12	3
	Participation (Partisipasi)	Membuat rencana kegiatan dan terlibat aktif dalam menjaga lingkungan	C6	13,14, 15	3
Jumlah					**15**

Sumber : Peneliti

Tabel 7. Rubrik Penilaian Instrumen Tes Berdasarkan Indikator *Environmental Awareness*

Indikator	Level Kognitif	Kriteria			
		Sangat Baik (4)	**Baik (3)**	**Cukup (2)**	**Kurang (1)**
Awareness (Keasadaran)	C3	Peserta didik mampu memberikan solusi yang tepat dan lengkap.	Peserta didik mampu memberikan solusi yang tepat namun kurang lengkap.	Peserta didik mampu memberikan solusi tetapi kurang tepat.	Peserta didik tidak mampu memberikan solusi yang sesuai.
Knowledge (Pengetahuan)	C3	Peserta didik mampu menerapkan konsep secara tepat dan relevan dalam pemecahan masalah.	Peserta didik mampu menerapkan konsep cukup tepat dan cukup relevan dalam pemecahan masalah.	Peserta didik kurang tepat dalam menerapkan konsep dalam pemecahan masalah.	Peserta didik tidak mampu dalam menerapkan konsep dalam pemecahan masalah.
	C4	Peserta didik mampu	Peserta didik mampu	Peserta didik mampu	Peserta didik tidak mampu

Indikator	Level Kognitif	Kriteria			
		Sangat Baik (4)	**Baik (3)**	**Cukup (2)**	**Kurang (1)**
		menganalisis permasalahan lingkungan berdasarkan sebab dan akibat secara lengkap dan logis.	menganalisis permasalahan lingkungan berdasarkan sebab dan akibat dengan cukup lengkap dan logis.	menganalisis permasalahan lingkungan berdasarkan sebab dan akibat, tetapi kurang lengkap.	menganalisis permasalahan lingkungan berdasarkan sebab dan akibat.
Attitudes (Sikap)	C4	Peserta didik mampu mengidentifikasi dan membandingkan perilaku peduli dan tidak peduli lingkungan secara tepat.	Peserta didik mampu mengidentifikasi dan membandingkan perilaku peduli dan tidak peduli lingkungan dengan cukup tepat.	Peserta didik mampu mengidentifikasi dan membandingkan perilaku peduli dan tidak peduli lingkungan, tetapi kurang tepat.	Peserta didik tidak mampu mengidentifikasi dan membandingkan perilaku peduli dan tidak peduli lingkungan.
	C5	Peserta didik mampu memberikan penilaian terhadap sikap dalam memecahkan masalah lingkungan disertai alasan logis.	Peserta didik mampu memberikan penilaian terhadap sikap dalam memecahkan masalah lingkungan disertai alasan yang cukup logis.	Peserta didik mampu memberikan penilaian terhadap sikap dalam memecahkan masalah lingkungan, tetapi kurang tepat.	Peserta didik tidak mampu memberikan penilaian terhadap sikap dalam memecahkan masalah lingkungan.
Skills (Keterampilan)	C5	Peserta didik mampu menilai efektivitas tindakan secara tepat dan menyeluruh.	Peserta didik mampu menilai efektivitas tindakan dengan cukup tepat.	Peserta didik mampu menilai efektivitas tindakan, tetapi kurang tepat.	Peserta didik tidak mampu menilai efektivitas tindakan.
Participation (Partisipasi)	C6	Peserta didik mampu membuat rencana kegiatan dan menghasilkan ide/slogan.	Peserta didik cukup mampu membuat rencana kegiatan dan menghasilkan ide/slogan.	Peserta didik kurang mampu membuat rencana kegiatan dan menghasilkan ide/slogan.	Peserta didik tidak mampu membuat rencana kegiatan dan menghasilkan ide/slogan.

Sumber : Peneliti

2. Instrumen Non Tes

Instrumen non tes yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi. Instrumen observasi berfungsi mencatat dan mengamati secara langsung mengenai proses dan aktivitas pembelajaran. Berikut adalah kisi-kisi penilaian yang digunakan untuk mengevaluasi aktivitas peserta didik.

Tabel 8. Kisi-Kisi Penilaian Aktivitas Peserta Didik dengan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Joyfull Learning*

Sintaks Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Joyfull Learning*	**Aktivitas Peserta Didik**	**Aspek yang Dinilai**	**Teknik Penilaian**	**Bentuk Penilaian**
Pengenalan Masalah	Peserta didik menyimak video pembelajaran mengenai ekosistem dan permasalahan lingkungan, serta menjawab pertanyaan pemantik dari pendidik.	Mengamati masalah yang disajikan pendidik.	Observasi	Rubrik
Mendesain Perencanaan Proyek	Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing untuk merancang proyek dan menentukan langkah-langkah kegiatan proyek.	Aktif berdiskusi dalam merumuskan ide dan merancang proyek.	Observasi	Rubrik
Penyusunan Jadwal Proyek	Peserta didik menyusul jadwal proyek untuk menentukan target waktu dan menempelkannya di depan kelas.	Aktif berdiskusi dalam menentukan target dan waktu pengerjaan proyek.	Observasi	Rubrik
Pelaksanaan Proyek dan Monitoring	Peserta didik melakukan kegiatan proyek yaitu membuat poster lingkungan sesuai arahan.	Kreatif dan mandiri dalam melaksanakan tugas proyek.	Observasi	Rubrik
Menguji Hasil	Peserta didik mempresentasikan hasil poster buatannya di depan kelas dengan gaya kampanye singkat.	Mempresentasikan hasil proyek dengan percaya diri di depan kelas.	Observasi	Rubrik
Evaluasi	Peserta didik memberikan kesimpulan atas pembelajaran yang telah dilakukan.	Menyimpulkan pembelajaran dan menjawab pertanyaan refleksi.	Observasi	Rubrik

Sintaks Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Joyfull Learning*	**Aktivitas Peserta Didik**	**Aspek yang Dinilai**	**Teknik Penilaian**	**Bentuk Penilaian**
	Peserta didik menjawab pertanyaan yang ada di kartu refleksi yang telah dibagikan pendidik kepada setiap kelompok.			

Sumber : Barus (2022)

Tabel 9. Rubrik Penilaian Aktivitas Peserta Didik dengan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Joyfull Learning*

Aktivitas Peserta Didik	**Kriteria**			
	Perlu Pendampingan (1)	**Cukup (2)**	**Baik (3)**	**Baik Sekali (4)**
Mengamati masalah yang disajikan pendidik.	Peserta didik tidak memperhatikan video pembelajaran dan tidak memahami masalah.	Peserta didik kurang memperhatikan video pembelajaran dan kurang memahami masalah.	Peserta didik cukup memperhatikan video pembelajaran dan cukup mampu memahami masalah.	Peserta didik memperhatikan video pembelajaran dan cukup memahami masalah.
Aktif berdiskusi dalam merumuskan ide dan merancang proyek.	Peserta didik tidak terlibat dalam diskusi perencanaan proyek.	Peserta didik kurang terlibat dalam diskusi perencanaan proyek.	Peserta didik cukup terlibat dalam diskusi perencanaan proyek.	Peserta didik terlibat aktif dalam diskusi perencanaan proyek.
Aktif berdiskusi dalam menentukan target dan waktu pengerjaan proyek.	Peserta didik tidak berpartisipasi dalam penyusunan jadwal proyek.	Peserta didik kurang berpartisipasi dalam penyusunan jadwal proyek.	Peserta didik cukup berpartisipasi dalam penyusunan jadwal proyek.	Peserta didik berpartisipasi aktif dalam penyusunan jadwal proyek.
Aktif dalam melaksanakan tugas proyek.	Peserta didik tidak ikut melaksanakan tugas proyek.	Peserta didik kurang aktif dalam melaksanakan tugas proyek.	Peserta didik cukup aktif dalam melaksanakan tugas proyek.	Peserta didik terlibat aktif dalam melaksanakan tugas proyek.
Mempresentasikan hasil proyek dengan percaya diri di depan kelas.	Peserta didik tidak mampu mempresentasikan hasil proyek dengan gaya	Peserta didik mempresentasikan hasil proyek dengan terbata dan kurang	Peserta didik mempresentasikan hasil proyek dengan cukup jelas dan cukup	Peserta didik mempresentasikan hasil proyek dengan jelas dan percaya diri

Aktivitas Peserta Didik	Kriteria			
	Perlu Pendampingan (1)	Cukup (2)	Baik (3)	Baik Sekali (4)
	kampanye singkat.	percaya diri dalam melakukannya dengan gaya kampanye.	percaya diri dalam melakukannya dengan gaya kampanye.	dalam melakukannya dengan gaya kampanye.
Menyimpulkan pembelajaran dan menjawab pertanyaan refleksi.	Peserta didik tidak mampu menyimpulkan hasil pembelajaran dan tidak menjawab pertanyaan refleksi.	Peserta didik kurang mampu menyimpulkan hasil pembelajaran dan sedikit menjawab pertanyaan refleksi.	Peserta didik cukup mampu menyimpulkan hasil pembelajaran dan menjawab sebagian pertanyaan refleksi.	Peserta didik mampu menyimpulkan hasil pembelajaran dan menjawab seluruh pertanyaan refleksi.

Sumber : Barus (2022)

I. Uji Coba Instrumen

1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi (Arikunto, 2013). Cara menghitung valid atau tidaknya butir soal, digunakan rumus *product moment* sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N\,(\Sigma\,X\,Y) - (\Sigma\,X)(\Sigma\,Y)}{\sqrt{\{N\,\Sigma\,X^2 - (\Sigma\,X)^2\}\,\{N\,\Sigma\,Y^2 - (\Sigma\,Y)^2\}}}$$

Keterangan :
N : Jumlah responden
$\sum X$: Jumlah skor variabel X
$\sum Y$: Jumlah skor variabel Y
$\sum X^2$: Total kuadrat skor variabel X
$\sum Y^2$: Total kuadrat skor variabel Y
$\sum XY$: Total perkalian skor X dan Y

Kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0{,}05$ maka item soal tersebut dinyatakan valid. Sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0{,}05$ maka item soal tersebut dinyatakan tidak valid.

Tabel 10. Klasifikasi Validitas

Nilai Koefisien Korelasi	Kriteria Validitas
$0,00 < r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{xy} < 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{xy} < 0,60$	Cukup
$0,60 < r_{xy} < 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{xy} < 1,00$	Sangat tinggi

Sumber : Arikunto, (2013)

Validitas instrumen tes berupa soal dalam bentuk esai dengan jumlah soal yaitu 15 soal esai yang diujikan dengan jumlah responden 25 peserta didik di SD Negeri 2 Merbau Mataram. Setelah dilakukan uji coba soal, dilakukan analisis validitas butir soal menggunakan rumus *product moment* dengan bantuan program Microsoft Office Excel 2021. Berdasarkan hasil data perhitungan validasi instrumen soal tes dengan n=28 serta signifikasi sebesar 0,05 dengan r_{tabel} adalah 0,374:

Tabel 11. Rekapitulasi Hasil Uji Instrumen Soal

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Validitas	Keterangan
1	0,596	0,374	Valid	Dapat Digunakan
2	0,659	0,374	Valid	Dapat Digunakan
3	0,889	0,374	Valid	Dapat Digunakan
4	0,666	0,374	Valid	Dapat Digunakan
5	0,382	0,374	Tidak Valid	Tidak Dapat Digunakan
6	0,854	0,374	Valid	Dapat Digunakan
7	0,744	0,374	Valid	Dapat Digunakan
8	0,721	0,374	Valid	Dapat Digunakan
9	0,489	0,374	Valid	Dapat Digunakan
10	0,705	0,374	Valid	Dapat Digunakan
11	0,300	0,374	Tidak Valid	Tidak Dapat Digunakan
12	0,701	0,374	Valid	Dapat Digunakan
13	0,584	0,374	Valid	Dapat Digunakan
14	0,436	0,374	Valid	Dapat Digunakan
15	0,554	0,374	Valid	Dapat Digunakan

Sumber: Hasil Penelitian 2025

Berdasarkan Tabel 10, hasil perhitungan uji validitas instrumen soal tes, dinyatakan 13 butir soal dinyatakan valid dan 2 butir soal dinyatakan tidak valid. Hal ini menunjukkan bahwa 13 butir soal yang valid mampu mengukur indikator *environmental awareness* peserta didik, sehingga 13 soal valid tersebut akan digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest* pada

penelitian. Butir soal dinyatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan sebaliknya butir soal dinyatakan tidak valid apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$. Perhitungan validitas dapat dilihat pada (lampiran 19 hal 147).

2. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2013) uji reliabilitas menunjukkan suatu pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya, sehingga dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data. Cara mengukur reliabilitas instrumen maka peneliti menggunakan rumus *alpha cronbach* dengan bantuan Microsoft Office Excel 2021. Adapun rumusnya sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{(k-1)}\right)\left(1 - \frac{\Sigma \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Keterangan :
r_{11} : Reliabilitas Instrumen
k : Banyaknya butir soal
$\Sigma \sigma_b^2$: Jumlah varians butir
σ_1^2 : Varians soal

Tabel 12. Klasifikasi Reliabilitas

Nilai Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
0,00 - 0,20	Sangat rendah
0,20 - 0,40	Rendah
0,40 - 0,60	Cukup
0,60 - 0,80	Tinggi
0,80 - 1,00	Sangat tinggi

Sumber: Arikunto, (2013)

Berdasarkan 13 butir soal yang valid, kemudian dilakukan perhitungan untuk menguji tingkat reliabilitas 13 butir soal tersebut.

Tabel 13. Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas

No. Soal	Varians Item
1.	1,27
2.	0,84
3.	1,79
4.	1,41
5.	1,07

No. Soal	Varians Item
6.	1,46
7.	1,13
8.	0,44
9.	0,89
10.	1,32
11.	1,79
12.	0,92
13.	1,38
Jumlah Varians Item	15,707
Jumlah Varian Total	91,040
Reliabilitas	0,896

Sumber: Hasil Penelitian 2025

Hasil uji reliabilitas instrumen soal tes, diperoleh r_{11} = 0,896 yang berada dalam kategori sangat tinggi, sehingga 13 butir soal tersebut dapat dikatakan reliabel. Hal ini berarti 13 butir soal tersebut dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data karena mampu memberikan hasil yang konsisten apabila digunakan berulang kali. Perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada (lampiran 20 hal 153).

J. Teknik Analisis Data

1. Keterlaksanaan model pembelajaran

   Menilai keterlaksanaan model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* selama proses pembelajaran berlangsung dengan memberikan rentang nilai 1 - 4. Persentase aktivitas peserta didik diperoleh melalui rumus berikut.

$$P = \frac{\Sigma F}{N} \times 100\ \%$$

Keterangan :
P : Persentase frekuensi aktivitas yang muncul
F : Banyaknya aktivitas peserta didik yang muncul
N : Jumlah aktivitas keseluruhan

Tabel 14. Klasifikasi Observasi Aktivitas

Nilai	Interpretasi
≥ 80	Sangat Baik
60-79	Baik
50-59	Cukup
< 50	Kurang

Sumber : Arikunto, (2013)

2. *Environmental awareness*

   Environmental awareness peserta didik dapat terlihat dari kemampuan peserta didik dalam menjawab soal yang telah dirancang untuk mengukur *environmental awareness* peserta didik. Hasil menjawab soal peserta didik dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$S = \frac{R}{N} X\ 100$$

   Keterangan:
   S : Nilai peserta didik
   R : Jumlah skor
   N : Skor maksimum dari tes
   Sumber : Arikunto, (2013)

3. Peningkatan *Environmental awareness* (N-Gain)

   Teknik analisis data digunakan setelah kelas eksperimen mendapatkan perlakuan. Data yang dipaparkan yaitu berupa data hasil *pretest* dan *posttest*. Untuk mengetahui peningkatan pengetahuan adalah sebagai berikut.

$$\text{N-Gain} = \frac{skor\ posttest - skot\ pretest}{skor\ maksimum - skor\ prestest}$$

   Kategori sebagai berikut:
   Tinggi : $0{,}7 \leq$ N-Gain ≤ 1
   Sedang : $0{,}3 \leq$ N-Gain $< 0{,}7$
   Rendah : N-Gain $< 0{,}3$
   Sumber : Arikunto, (2013)

   Selanjutnya, untuk mengetahui besarnya pengaruh perlakuan yang diberikan, dilakukan perhitungan *effect size* menggunakan rumus *Cohen*. *Effect Size* digunakan untuk menunjukkan sejauh mana suatu variabel bebas mempengaruhi variabel terikat. *Effect size* didapati dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$d = \frac{\bar{X}_e - \bar{X}_c}{SD_{pooled}}$$

Keterangan:
d : *Effect size*
$\bar{X}_e$: Rata-rata N-Gain kelas eksperimen
$\bar{X}_c$: Rata-rata N-Gain kelas kontrol
SD_{pooled} : Standar deviasi gabungan
Sumber : Arikunto, (2013)

Kriteria interpretasi yang digunakan untuk menentukan besar kekuatan dari hasil *effect size* adalah sebagai berikut:

Tinggi : $d > 0.80$
Sedang : $0{,}20 < d < 0{,}50$
Rendah : $0{,}00 < d < 0{,}20$
Sumber : Arikunto, (2013)

K. Uji Prasyarat Analisis Data

1. Uji Normalitas

   Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel dalam penelitian memiliki distribusi normal. Pada penelitian ini menggunakan rumus *chi kuadrat* dengan rumus sebagai berikut.

$$\chi^2 = \Sigma \frac{(fo - fh^2)}{fh}$$

Keterangan:
χ^2 : Nilai Chi kuadrat hitung
fo : Frekuensi hasil pengamatan
fh : Frekuensi yang diharapkan

Kemudian membandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0{,}05$ dan derajat kebebasan (dk) = k - 1, maka dikonsultasikan pada tabel *chi kuadrat* dengan kaidah keputusan sebagai berikut.
Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, artinya distribusi data normal, dan
Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, artinya distribusi data tidak normal.
Sumber: Arikunto, (2013).

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi dengan variansi yang sama atau tidak. Hasil uji homogenitas yang baik apabila hasil uji tersebut simpangan estimasinya mendekati angka 0. Berikut ini langkah-langkah uji homogenitas. Pada penelitian ini menggunakan rumus Uji-F dalam perhitungan homogenitas dikemukakan oleh Muncarno, (2017) sebagai berikut:

$$F = \frac{Varian\ Terbesar}{Varian\ Terkecil}$$

Kriteria Pengujian :

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima berarti data bersifat homogen, dan sebaliknya jika $F_{hitung} > Ft_{abel}$, maka H_0 ditolak berarti data bersifat tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan uji regresi sederhana. Regresi sederhana dianalisis berdasarkan adanya hubungan fungsional atau hubungan sebab-akibat antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan rumus regresi sederhana dengan rumus sebagai berikut.

Ha : $r \neq 0$

H_0 : $r = 0$

$\hat{Y} = a + Bx$

$$b = \frac{n\sum XY - \sum X.\sum Y}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y - b.\sum X}{n}$$

Keterangan:

$\hat{Y}$: Variabel terikat

X : Variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diproyeksikan

a : Nilai Konstanta harga Y, jika X = 0

b : Nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau (-) variabel Y.

Sumber : Muncarno, (2017)

Kriteria Uji:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya signifikan.

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya tidak signifikan dengan taraf signifikan a = 0,05

Rumusan hipotesis yaitu:

H_a : Terdapat pengaruh pada penerapan model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* terhadap *environmental awareness* peserta didik kelas V A topik ekosistem di SD Negeri 3 Merbau Mataram.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh pada penerapan model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* terhadap *environmental awareness* peserta didik kelas V A topik ekosistem di SD Negeri 3 Merbau Mataram.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *project based learning* berbantuan *joyfull learning* terhadap *environmental awareness* peserta didik kelas V di SD Negeri 3 Merbau Mataram Kabupaten Lampung Selatan Tahun Ajaran 2025/2026. *Environmental awareness* peserta didik mengalami peningkatan dilihat dari peningkatan nilai rata-rata *pretest* 57,42 dan *posttest* 81,92. Hasil uji hipotesis menggunakan regresi linear sederhana diperoleh F_{hitung} sebesar 29,123 dan F_{tabel} sebesar 4,23 sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_a diterima.

B. Saran

Berdasarkan pengalaman peneliti saat menerapkan model *project based learning* berbantuan *joyfull learning* terhadap *environmental awareness* peserta didik, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Pendidik

   Pendidik diharapkan dapat menerapkan model *project based learning* berbantuan *joyfull learning* secara berkelanjutan dengan memanfaatkan berbagai teknologi dan materi lingkungan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga dapat meningkatkan kesadaran lingkungan peserta didik.

2. Kepala Sekolah

   Kepala sekolah diharapkan dapat mendukung dan memfasilitasi pelaksanaan pembelajaran model *project based learning* berbantuan *joyfull learning* dengan menyediakan berupa pelatihan, penyediaan sarana dan prasarana pendukung seperti proyektor, serta pemberian ruang bagi guru untuk berinovasi dalam pembelajaran.

3. Peneliti Selanjutnya

   Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan melibatkan jenjang kelas atau mata pelajaran yang berbeda guna memperoleh hasil yang lebih luas dan bervariasi. Penambahan variabel lain yang relevan serta penggunaan desain penelitian atau metode yang lebih beragam dapat dipertimbangkan untuk memperkuat dan memperkaya hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

Abrori, F., Rosalina & Fitroh Lutfiana, A. 2025. Penerapan Pendekatan Joyfull Learning Untuk Meningkatkan Keterlibatan Siswa. *Journal Of Education Research And Community Service (JERCS)*, 1(1): 31–37. Https://Journal.Nabaedukasi.Com/Index.Php/Jercs/Article/View/5.

Alba, F., Kurniati, R., Nabila, S.M. & Aprilita, S. 2023. Analisis Penerapan Metode Joyfull Learning Dalam Menumbuhkan Motivasi Siswa SD Terhadap Pembelajaran IPA: Literatur Review. *JIMU: Jurnal Ilmiah Multi Disiplin*, 01(01): 65–75.

Arief, M.M. 2023. Integrasi Materi Ipa "Ekosistem Bagi Kehidupan Manusia" Dengan Ayat Al-Qur'an. *Jurnal Tarbiyah; Jurnal Ilmiah Kependidikan Dan Keagamaan*, 07(1): 94–111. Http://Ojs.Iai-Darussalam.Ac.Id/Index.Php/Tarbiyah.

Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian.* Jakarta, Rineka Cipta.

Auliyah, N., Darajaatul Aliyah, N. & Ghozali, S. 2025. Implementasi Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Di MINU Waru 1 Sidoarjo. *Al-Mikraj: Jurnal Studi Islam Dan Humaniora*, 5: 639–652. Https://Doi.Org/10.37680/Almikraj.V5i2.6918.

Astuti, E.P., & Kunci, K. 2022. Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar Pada Peningkatan Pemahaman Konsep Penyerbukan dengan Metode Demonstrasi di Kelas 4 SDN Sukorejo 2 Kota Blitar. *Edukasia:Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran.*3, 671-680. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.37680/Almikraj.V5i2.6918

Azzahra, I.E., Nurhasanah, A., Hermawati, E. & Kunigan, U. 2023a. 6230 Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPAS Di SDN 4 Purwawinangun. *Didaktif: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Unniversitas Mandiri*, 9(2): 6230–6238. https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1270

Azzahra, M., Pramudiyanti, P., Rohman, F. & Nurwahidin, M. 2023. Education For Sustainable Development (ESD): Analysis Of System Thinking Competencies Of Primary School Learners. *IJORER : International Journal Of Recent Educational Research*, 4(6): 689–699.

Barus, A. M., Sari, W. W., Stephanie, L., dkk. 2022. *Panduan dan Praktik Baik Project-Based Learning: Menginspirasi, Mencipta, dan Mendedikasikan Karya*. Jakarta. Kanisius.

Caesarani, S., Meita Safira, S., Mardiyansah, E., Rizki, M. & Ruslan, A. 2022. Pendampingan Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Dengan Joyfull Learning Method Di SD Negeri Siring. *Jubaedah: Jurnal Pengabdian Dan Edukasi Sekolah*, 2(2): 152–157. Http://Jubaedah.Lppmbinabangsa.Id/Index.Php/Home.

Diandawati, E. P. 2021. *Project Based Laerning (Pjbl): Solusi Ampuh Pembelajaran Masa Kini.* Jakarta. Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.

Dantje, T., Sembel. 2015. *Toksikologi Lingkungan*. Yogyakarta. CV Andi Offset.

Dwi, E., Silvia, E. & Tirtoni, F. 2023. Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Berbasis Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Di Sekolah Adiwiyata. *Journal Visipena*, 13(2): 130–144. Https://Ejournal.Bbg.Ac.Id/Visipena.

Endra, F. 2017. *Pengantar Metodologi Penelitian (Statistika Praktis). Semarang*. Zifatama Jawara.

Fatmawati, E. 2023. Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ipa Dengan Penerapan Model Pembelajaran Inovatif Project Based Learning (Pjbl). *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Psikologi*, 1(1): 20–27. Https://Jurnalcendekia.Id/Index.Php/Jipp/.

Fatya Revyani, W. 2025. Analisis Materi Ekosistem Dalam Buku Teks SD Kelas V: Studi Dokumentasi Kualitatif Deskriptif. *Generasi Pendidikan Dasar*, 1(2): 1–11. Https://Journal.Akademimerdeka.Com/Ojs/In.

Gasong, D. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Sleman. Deepublish.

Ghina Tsuraya, F., Azzahra, N., Azahra, S., dkk. 2022. Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Sekolah Penggerak. *Jurnal Bahasa dan Budaya*, 1(4), 179–188. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.55606/Jpbb.V1i1.860

Gunansyah, G., Zuhdi, U., Suprayitno, S. & Aisy, M.R. 2021. Sustainable Development Education Practices In Elementary Schools. *Journal Of Education And Learning (Edulearn)*, 15(2): 178–187. Https://Doi.Org/10.11591/Edulearn.V15i2.1709

Hasibuan, M.S. & Sapri, S. 2023. Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(2): 700–708.

Hapudin, M. S. 2021. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta. Kencana.

Harefa, E., Afendi, A. R., Karuru, P. 2024. *Buku Ajar: Teori Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta. Sonpedia Publising Indonesia.

Hasanah, O. A., Rifka Amelia, C., Salsabila, H. 2023. Pengintegrasian Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran IPAS: Upaya Memaksimalkan Pemahaman Peserta Didik Tentang Budaya Lokal. *JPDSH Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 3(1), 33–44. Https://Bajangjournal.Com/Index.Php/JPDSH

Hasibuan, M. S., dan Sapri, S. 2023. Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(2), 700–708. Https://Doi.Org/10.29210/1202323151

Hayunanda, V., Permatasari, I.S., Pusparani, S. & Setiyoko, D.T. 2025. Peran Pembelajaran IPAS Pada Siswa Kelas V SDN Klampis 02 Untuk Menciptakan Generasi Peduli Lingkungan. *AL-MUADDIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 07(01): 228–238.

Herlina, E., Gatriyani, N. P., Glugu, N. S., dkk. 2022. *Strategi Pembelajaran.* Bandung. CV Tohar Media.

Hermawan, S., dan Amirullah. 2016. *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif.* Malang. Media Nusa Creative.

Husamah, Pantiwati, Y., Restian, A. 2016. *Belajar dan Pembelajaran.* Universitas Muhammadiyah Malang.

Hutama, E., Adlina, H. & Marakali Siregar, O. 2025. Pengaruh Environmental Awareness Dan Green Product Promotion Terhadap Purchase Decision. *Ilmiah Wahana Pendidikan*, 52–62. https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/10105

Institute for Economis and Peace. 2024. *Ecological Threat Report 2024: Analysing ecological threats, resilience & peace* .Sydney.

Khairu Sadiqin, I. & Zulkarnain, A. 2023. Go-Green Project Based Learning Untuk Mengembangkan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar. *Journal Of Banua Science Education*, 4(1): 2745–7222. Https://Jbse.Ulm.Ac.Id/Index.Php/JBSE.

Laily, F.N. & Najicha, F.U. 2022. Penegakan Hukum Lingkungan Sebagai Upaya Mengatasi Permasalahan Lingkungan Hidup Di Indonesia. *Wacana Paramarta Jurnal Ilmu Hukum*, 21(2): 17–26. https://doi.org/10.32816/paramarta.v21i2.184

Lutpi Nurul Bariyah, I. & Kurnia Sugandi, M. 2022. Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Konsep

Ekosistem. *Seminar Nasional Pendidikan: FKIP UNMA*, 4(2): 135–144. Https://Prosiding.Unma.Ac.Id/Index.Php/Semnasfkip/Article/View/791.

Marta, M. A., Purnomo, D., & Gusmameli, G. (2025). Konsep Taksonomi Bloom dalam Desain Pembelajaran. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 3(1), 227-246. https://doi.org/10.55606/lencana.v3i1.4572

Martiana, A., Badriah, L., dan Triyanto, S. A. 2025. Profil Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik Kelas XI SMA Di Kota Tasikmalaya. *In BIOSINTESA* (Vol. 2, Issue 1). Https://Doi.Org/Https://Journal.Publinesia.Com/Index.Php/Biosintesa/Article/View/137.

Maryanti, R., Rahayu, I., Muktiarni, M., Fitria, D., Husaeni, A.L., Hufad, A., Sunardi, S., Bayu, A. & Nandiyanto, D. 2022. Sustainable Development Goals (Sdgs) In Science Education: Definition, Literature Review, And Bibliometric Analysis. *Journal Of Engineering Science And Technology Special Issue On Icmsce2022*. ICMScE2022_20.pdf

Masrifah, A., Munirahm A., dkk. 2023. *Media Interaktif Pembelajaran IPAS*. Semarang. Cahya Ghani Recovery.

Mawaddah, I., & Sudarsono, S. (2025). Penguatan Sikap Peduli Lingkungan Sejak Dini Melalui Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. *Jurnal PenKoMi: Kajian Pendidikan dan Ekonomi,* 8(1), 181-187. https://doi.org/10.33627/pk.v8i1.2910

Muncarno. 2017. *Cara Mudah Belajar Statistika Pendidikan*. Lampung. Hamim Group.

Nababan, D., Marpaung, A.K. & Koresy. A 2023. Strategi Pembelajaran Project Based Learning (PJBL). *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial Danhumaniora*, 2(2): 706–719. Https://Publisherqu.Com/Index.Php/Pediaqu.

Nasution, A. F., Ningsih, S., Silva, M. F., dkk. 2023. Konsep dan Implementasi Kurikulum Merdeka. *COMPETITIVE: Journal Of Education*, 2(3), 201–211. Https://Doi.Org/10.58355/Competitive.V2i3.37

Novianti, R. 2021. Model Pembelajaran Untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan Mata Pelajaran Ipa. *JPB-Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(2): 16–23. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.55719/Jpb.V2i2.550

Nur Janah, S., Miftah Faridli, E., Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P., Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Pendidikan Profesi Guru, F. & Muhammadiyah Purwokerto, U. 2024. Upaya Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Dan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD Negeri 1

Karangnanas. *PENDIKDAS: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 05(02): 68–73. Https://Jurnal.Habi.Ac.Id/Index.Php/Pendikdas.

Oktavianatun, A. & Nugraheni, N. 2024. Analisis Perkembangan Pendidikan Berkualitas Sebagai Upaya Mewujudkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sdgs). *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(10): 113–118. Di Https://Doi.Org/10.5281/Zenodo.11181016.

Pratiwi, W.O., Sunyono, S., Rohman, F. & Firdaus, R. 2024. Unveiling The Needs For Ethnoscience-Based E-Worksheets To Enhance Nature Of Science And Environmental Awareness Of Elementary School Students. *Indonesian Journal Of Science And Mathematics Education*, 7(1): 118–136. Https://Doi.Org/10.24042/Ijsme.V7i1.21099

Pravitasari, G.A. & Nugraheni, N. 2024. Transformasi Pendidikan Menuju Konservasi Berkelanjutan Membangun Kesadaran Lingkungan Dan Kepedulian Generasi Mendatang. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(9): 6–11. https://doi.org/10.23887/jjpb.v10i3.68769

Prihantini. 2020. *Strategi Pembelajaran SD*. Jakarta. Bumi Aksara.

Purwati, N., Muspiroh, N. & Riksa Isfiani, I. 2023. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Berbantuan Poster Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Lingkungan. *Pendidikan Biologi Undiksha*, 10(3): 1–13. Https://Ejournal.Undiksha.Ac.Id/Index.Php/JJPB/Index.

Pusvita, W. 2022. Model Project Based Learning Untuk Melatih Sikap Peduli Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(2): 109–122. Http://Urj.Uin-Malang.Ac.Id/Index.Php/Ijpgmi.

Ramadhan, S., Ihlas., Hendra, dkk. 2024. *Pendidikan dan Pembelajaran Dalam Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar.* Yogyakarta. K-Media.

Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y.S., Hernawan, A.H. & Prihantini, P. 2022. Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Di Sekolah Penggerak. *Jurnal Basicedu*, 6(4): 6313–6319. Https://Doi.Org/10.31004/Basicedu.V6i4.3237

Rohani, A., Nurhalizah, Wandini, R.R. & Ritonga, S. 2021. Pengaruh Metode Joyfull Learning Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *MUKADIMAH: Jurnal Pendidikan, Sejarah, Dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 5(2): 208–215. Https://Doi.Org/Https://Core.Ac.Uk/Download/Pdf/483376179.Pdf

Rohman, F., Astuti, N., Maryam, et al. 2024. Development of Learning Trajectory for Project-Based Learning (PjBL) Model to Construct Foundational Literacies for Elementary School Students. *Scope :*

Journal of English Language Teaching, 8(2), 412–421. https://doi.org/10.30998/scope.v8i2.22365

Syafei, I. 2025. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung. Widina Media Utama.

Sarumaha, M. S., Laiya, R. E., Zagoto, A 2023. *Model-Model pembelajaran*. Jawa Barat. CV Jejak.

Setiawan, D. F., 2018. *Prosedur Evaluasi dalam Pembelajaran*. Sleman. Deepublish.

Sirat, M., Istyadji, M. & Hafizah, E. 2022. Pengaruh Model Project Based Learning Pada Materi Pencemaran Lingkungan Terhadap Literasi Lingkungan Peserta Didik The Influence Of Project-Based Learning Model On Environmental Pollution Materials On Students' Environmental Literacy. *Indonesian Journal Of Natural Science Education*, 5(1): 56–62. . Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.31002/Nse.V5i1.2447

Sugiarto, A. & Gabriella, D.A. 2021. Kesadaran Dan Perilaku Ramah Lingkungan Mahasiswa Di Kampus. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 9(2): 260–275. Https://Doi.Org/10.23887/Jish Undiksha.V9i2.21061

Sugiyono 2023. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta. Bandung.

Suryaningsih, S., Rahma, Aini & Harapan Bima, S. 2024. Development Of Teaching Materials Based On Strengthening The Pancasila Profile Of Science And Science Subjects To Improve Critical-Creative. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 10(4). Http://Dx.Doi.Org/10.31949/Jcp.V10i4.11309.

Tri Susanti, R. & Sulistya Wardani, N. 2024. Peningkatan Kesadaran Lingkungan Melalui Pjbl Bagi Siswa Kela Iv Sekolah Dasar. *El-Muhbib*, 8(2): 244. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.52266/El-Muhbib.

UNESCO 1997. Intergovernmental Conference On Environmental Education. 1–101.

Uno, H. B., 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta. Bumi Aksara.

Utami, P., Nadawina, N., Jaya, A. 2025. *Penerapan Pembelajaran Deep Learning Dalam Pendidikan di Indonesia*. Yogyakarta. PT. Star Digital Publishing.

Visita Here, S., Pius, D. & Priyanto, H. 2021. Subjective Well-Being Pada Remaja Ditinjau Dari Kesadaran Lingkungan. *PSIKOMENSIA:Kajian*

Ilmu Psikologi, 13(1): 10–21. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.24167/Psiko.V13i1.274

Wahid, L. O. A., 2023. *Belajar dan Pembelajaran*. CV. Sleman. Bintang Semesta Media.

Zakarina, U., Ramadya, A.D., Sudai, R. & Pattipeillohi, A. 2024. Integrasi Mata Pelajaran Ipa Dan Ips Dalam Kurikulum Merdeka Dalam Upaya Penguatan Literasi Sains Dan Sosial Di Sekolah Dasar. *Damhil Education Journal*, 4(1): 50–56. Https://Doi.Org/10.37905/Dej.V4i1.248