PENGARUH IMPLEMENTASI MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KESADARAN LINGKUNGAN PESERTA DIDIK KELAS VI SEKOLAH DASAR

(Skripsi)

Oleh

ADELIA GRITA SASENA
2013053158

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024

ABSTRAK

PENGARUH IMPLEMENTASI MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KESADARAN LINGKUNGAN PESERTA DIDIK KELAS VI SEKOLAH DASAR

Oleh

ADELIA GRITA SASENA

Masalah dalam penelitian ini adalah kurangnya kesadaran peserta didik terhadap lingkungan disekitarnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh implementasi model *project based learning* terhadap kesadaran lingkungan peserta didik kelas VI sekolah dasar. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *pre-experimental* dengan desain penelitian *the one group pretest-posttest design* dan jenis penelitian kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VI UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara dengan jumlah 28 peserta didik. Pengambilan sampel menggunakan teknik sampel *Convenience Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel secara praktis dengan melibatkan pemilihan sampel dari orang-orang yang tersedia pada saat itu yang dalam hal ini adalah peserta didik pada sekolah yang diteliti dengan sampel sebanyak 28 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik non-tes. Analisis statistik yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, uji *N*-Gain, dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipotesis diterima yang artinya terdapat pengaruh implementasi model *project based learning* terhadap kesadaran lingkungan peserta didik kelas VI UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara tahun pelajaran 2023/2024.

Kata Kunci: kesadaran, lingkungan, model *project based learning*

ABSTRACT

THE EFFECT OF IMPLEMENTING THE PROJECT-BASED LEARNING MODEL ON THE ENVIRONMENTAL AWARENESS OF CLASS VI PRIMARY SCHOOL STUDENTS

By

ADELIA GRITA SASENA

The problem in this research was the lack of awareness of students regarding the environment around them. This research aimed to determine the effect of implementing the project-based learning model on the environmental awareness of class VI elementary school students. The method used in this research was a pre-experimental method with a one-group pretest-posttest design and a quantitative research type. The population in this study were all students in class VI UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara with 28 students. Sampling used the Convenience Sampling technique, which is a practical sampling technique that involves selecting samples from people available at that time, which in this case are students at the school studied with a sample of 28 students. The data collection technique used was a non-test technique. The statistical analysis used was the normality test, homogeneity test, N-Gain test, and hypothesis test. The research results show that the hypothesis is accepted, which means that there is an influence of the implementation of the project-based learning model on the environmental awareness of class VI students at UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara for the 2023/2024 academic year.

Keywords: awareness, environment, project-based learning

PENGARUH IMPLEMENTASI MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KESADARAN LINGKUNGAN PESERTA DIDIK KELAS VI SEKOLAH DASAR

Oleh

ADELIA GRITA SASENA

(Skripsi)

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024

Judul Skripsi	:	**PENGARUH IMPLEMENTASI MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KESADARAN LINGKUNGAN PESERTA DIDIK KELAS VI SEKOLAH DASAR**
Nama Mahasiswa	:	*Adelia Grita Sasena*
No. Pokok Mahasiswa	:	**2013053158**
Program Studi	:	**S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar**
Jurusan	:	**Ilmu Pendidikan**
Fakultas	:	**Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Dra. Erni, M.Pd.	**Dr. Pramita Sylvia Dewi, M.Pd.**
NIP 19610406 198010 2 001	NIP 19910403 202406 2 001

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP 19741220 200912 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

   Ketua : **Dra. Erni, M.Pd.** .....

   Sekretaris : **Dr. Pramita Sylvia Dewi, M.Pd.** .....

   Penguji Utama : **Dr. Riswanti Rini, M.Si.** .....

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: **19 Juli 2024**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Adelia Grita Sasena
NPM	: 2013053158
Program Studi	: S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	: Ilmu Pendidikan
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengaruh Implementasi Model *Project Based Learning* terhadap Kesadaran Lingkungan Peserta Didik Kelas VI 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 untuk dapat digunakan sebagaimana semestinya. Apabila di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-Undang dan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, Juli 2024
Yang membuat pernyataan,

Adelia Grita Sasena
NPM 2013053158

RIWAYAT HIDUP

Peneliti bernama Adelia Grita Sasena lahir di Kota Metro, Lampung pada 31 Januari 2001. Peneliti anak kelima dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Azazid dan Ibu Yesnina.

Pendidikan formal yang telah peneliti tempuh sebagai berikut.

1. SD Negeri 1 Metro Timur lulus pada tahun 2013.
2. SMP Negeri 7 Metro lulus pada tahun 2016.
3. SMA Negeri 5 Metro lulus pada tahun 2019.

Pada tahun 2020 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa S1- PGSD FKIP Universitas Lampung melalui Jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Pada tahun 2023, peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Way Limau Kecamatan Negeri Agung serta melaksanakan program Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) di SD Negeri 1 Way Limau Kecamatan Negeri Agung, Way Kanan.

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۝٥

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”

(Q.S. Al-Insyirah: 5)

PERSEMBAHAN

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Alhamdulillah, puji syukur atas kehadirat Allah SWT dengan segala berkat, rahmat, dan ridho-Nya lah sehingga skripsi ini bisa terselesaikan. Tulisan ini kupersembahkan kepada:

Orang Tuaku Tercinta

Bapak Azazid dan Ibu Yesnina, yang telah senantiasa mendidik, memberikan dukungan, motivasi, nasehat, pengorbanan, dan doa yang selalu dipanjatkan demi tercapainya cita-citaku serta kelancaran studiku. Berkat doa serta ridho kalianlah putrimu bisa menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasihku hanya bisa ku ucapkan lewat kata dan doa, semoga Allah selalu memberikan kesehatan dan kebahagiaan untuk ibu dan bapak. Aamiin.

Kakak-kakakku tersayang

Kakakku tersayang Restia Elsa Fitri, Meylinda Ayezha, Intan Permata Sari, dan Maqdalena Sasqia Futri yang telah memberikan dukungan, semangat, dan doa yang senantiasa dipanjatkan sehingga adikmu bisa menyelesaikan skripsi ini.

UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara sebagai tempat penelitian

dan

Almamater tercinta "Universitas Lampung"

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala nikmat, rahmat, dan karunia yang diberikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul "Pengaruh Implementasi Model *Project Based Learning* terhadap Kesadaran Lingkungan Peserta Didik Kelas VI 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. Ucapan terima kasih peneliti ucapkan kepada Ibu Dra. Erni, M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang telah mengarahkan dan memberikan saran serta pembelajaran yang sangat berarti bagi peneliti guna penyempurnaan skripsi ini, Ibu Dr. Pramita Sylvia Dewi, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, mengarahkan dengan sebagaimana mestinya serta memberikan motivasi-motivasi guna penyempurnaan skripsi ini, dan Ibu Dr. Riswanti Rini, M.Si., selaku dosen pembahas yang telah memberikan saran dan masukan yang luar biasa untuk penyempurnaan skripsi ini.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tentunya juga tidak mungkin diselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Dengan kerendahan hati yang tulus peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A, I.P.M., Rektor Universitas Lampung yang telah berkontribusi membangun Universitas Lampung dan telah memberikan izin serta memfasilitasi mahasiswa dalam penyusunan skripsi.
2. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan semangat kemajuan serta dorongan untuk memajukan FKIP.

3. Bapak Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas lampung yang yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.
4. Ibu Prof. Dr. Sowiyah, M.Pd., Ketua Plt. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna menyelesaikan syarat skripsi.
5. Bapak dan Ibu Dosen dan tenaga kependidikan S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas lampung yang telah membantu mengarahkan hingga skripsi ini selesai.
6. Ibu Suharti, S.Pd. SD., Kepala Sekolah UPT SDN 3 Gadingrejo Utara dan Ibu Poppy Hayuningrum, S.Pd., yang telah memberikan izin penelitian kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
7. Pendidik dan Tenaga Kependidikan, staf serta peserta didik UPT SDN 3 Gadingrejo Utara yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam pelaksanaan penelitian serta penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan skripsi, Aisyah, Kamila, Salma, Yohana, dan teman-teman PGSD kelas C angkatan 2020 yang telah membantu memberikan motivasi dan menyukseskan setiap tahap penyelesaian skripsi. Temanku Risa dan Dinna yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi sampai terselesainya skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT, melindungi dan membalas semua yang sudah diberikan kepada peneliti. Peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan, namun peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Bandar Lampung, Juli 2024
Peneliti

Adelia Grita Sasena
NPM. 2013053158

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL vi

DAFTAR GAMBAR vii

DAFTAR LAMPIRAN viii

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

II. TINJAUAN PUSTAKA 8
A. Pengertian Belajar 8
B. Pengertian Pembelajaran 9
C. Tujuan Belajar dan Pembelajaran 10
D. Teori Belajar Behaviorisme 11
E. Model Pembelajaran *Project Based Learning* 12
1. Pengertian Model *Project Based Learning* 13
2. Karakteristik *Project Based Learning* 13
3. Kelebihan dan Kekurangan *Project Based Learning* 14
4. Langkah-langkah dalam *Project Based Learning* 15
a. Memberikan Pertanyaan Mendasar 15
b. Mendesain Perencanaan Proyek 17
c. Membuat Jadwal Pelaksanaan 18
d. Melaksanakan dan Memonitoring Keaktifan serta Kemajuan Proyek 19
e. Menguji Hasil 20
f. Mengevaluasi Pengalaman Belajar 22
F. Kesadaran Lingkungan 23
1. Pengetahuan terhadap Kesadaran Lingkungan 26
2. Sikap terhadap Kesadaran Lingkungan 28
3. Perilaku terhadap Kesadaran Lingkungan 29

G. Kerangka Berpikir 30
H. Hipotesis Penelitian 31

III. METODE PENELITIAN 32
A. Jenis dan Desain Penelitian 32
B. Tempat dan Waktu Penelitian 33
C. Prosedur Penelitian 33
D. Populasi dan Sampel 35
1. Populasi Penelitian 35
2. Sampel Penelitian 35
E. Variabel Penelitian 35
1. Variabel Bebas *(Independent)* 35
2. Variabel Terikat *(Dependent)* 35
F. Definisi Konseptual dan Operasional 36
1. Definisi Konseptual 36
2. Definisi Operasional 36
G. Teknik Pengumpulan Data 41
H. Instrumen Penelitian 41
1. Uji Coba Instrumen Penelitian 41
2. Uji Prasyaratan Instrumen 42
I. Teknik Analisis Data Instrumen dan Pengujian Hipotesis 44
1. Uji Prasyarat Analisis Data 44
2. Uji Hipotesis 45

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 46
A. Hasil Penelitian 46
B. Hasil Uji Prasyarat Analisis Data dan Hasil Uji Hipotesis 48
C. Pembahasan Penelitian 50
D. Keterbatasan Penelitian 54

V. KESIMPULAN DAN SARAN 56
A. Kesimpulan 56
B. Saran 56

DAFTAR PUSTAKA 58

LAMPIRAN 65

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.	Perbedaan sikap dan perilaku	27
2.	Kisi-kisi lembar observasi aktivitas peserta didik	37
3.	Kriteria keterlaksanaan pembelajaran	39
4.	Kisi-kisi instrumen non-tes kesadaran lingkungan	39
5.	Hasil analisis validitas instrumen non-tes	43
6.	Klasifikasi reliabilitas	43
7.	Klasifikasi nilai *N*-Gain	45
8.	Hasil uji prasyarat analisis data dan hasil uji hipotesis	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1.	Kerangka berpikir	31
2.	Desain penelitian	33
3.	Rekapitulasi hasil non-tes	46
4.	Proses pengerjaan uji coba instrumen	132
5.	Proses pengerjaan *pretest*	132
6.	Penjelasan materi pembelajaran	132
7.	Penjelasan cara membuat proyek pupuk kompos	133
8.	Pembuatan proyek pupuk kompos	133
9.	Proses pengerjaan *posttest*	133
10.	Kegiatan tanya jawab kuis	134
11.	Kegiatan presentasi perkelompok	134
12.	Pemberian pupuk kompos pada tanaman sebagai kegiatan tindak-lanjut proyek	134

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.	Surat izin penelitian pendahuluan	65
2.	Surat balasan izin penelitian pendahuluan	66
3.	Surat uji coba instrumen	67
4.	Surat balasan uji coba instrumen	68
5.	Surat izin penelitian	69
6.	Surat balasan izin penelitian	70
7.	Surat validasi instrumen penelitian	71
8.	Surat validasi rencana pelaksanaan pembelajaran	72
9.	Angket observasi kesadaran berkelanjutan	73
10.	Hasil observasi kesadaran berkelanjutan	74
11.	Jawaban angket observasi kesadaran berkelanjutan	75
12.	Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)	76
13.	Bahan Ajar Peduli Lingkungan	83
14.	LKPD 1	85
15.	LKPD 2	89
16.	Kisi-kisi instrumen non-tes	92
17.	Angket dan jawaban uji coba instrumen non-tes	94
18.	Kisi-kisi dan uji keterbacaan lembar aktivitas peserta didik	97
19.	Rubrik penilaian aktivitas peserta didik	102
20.	Jawaban lembar aktivitas peserta didik	105
21.	Angket awal dan angket akhir	107
22.	Jawaban angket awal	108
23.	Jawaban angket akhir	110
24.	Hasil LKPD 1	112
25.	Hasil LKPD 2	116

26. Hasil uji validitas instrumen penelitian..... 119
27. Hasil uji reliabilitas instrumen penelitian 125
28. Rekapitulasi hasil penilaian aktivitas peserta didik 126
29. Rekapitulasi hasil instrumen non-tes 127
30. Uji normalitas pada instrumen penelitian 128
31. Uji homogenitas pada instrumen penelitian..... 129
32. Nilai *N*-Gain pada instrumen penelitian 130
33. Uji hipotesis 131
34. Dokumentasi 132

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Konsep pembangunan berkelanjutan atau *sustainable development* muncul akibat adanya kekhawatiran terhadap bumi yang semakin tua serta dampak negatif yang ditimbulkan oleh manusia terhadap lingkungan alam sekitarnya. Permasalahan ini menjadi semakin kompleks, maka perlu ditangani secara global. Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) kemudian menggali konsep pembangunan berkelanjutan dan menjadi salah satu hasil kesepakatan global pada KTT Bumi atau konferensi Rio. Pembangunan berkelanjutan atau *sustainable development* ini menurut Pertiwi (2017) adalah pembangunan yang didasarkan pada kelestarian dalam memenuhi kebutuhan masa kini tanpa berdampak pada masa mendatang sehingga pemerataan pembangunan antar generasi harus seimbang dan selalu berpikir tentang kelestarian serta dampak yang akan ditimbukan pada masa yang akan datang.

Konsep pembangunan berkelanjutan atau *sustainable development* ini kemudian melahirkan tujuan pembangunan berkelanjutan atau *sustainable development goals* (SDGs). Tujuan pembangunan berkelanjutan atau *sustainable development goals* (SDGs) memiliki 17 tujuan untuk rencana aksi global, WHO dalam Tristananda (2018) menyebutkan 17 tujuan ini diantaranya adalah:

> Tanpa kemiskinan *(no poverty)*; tanpa kelaparan *(zero hunger)*; kesehatan yang baik dan kesejahteraan *(good health and well being)*; pendidikan berkualitas *(quality education)*; kesetaraan gender *(gender equality)*; air bersih dan sanitasi *(clean water and sanitation)*; energi bersih dan terjangkau *(affordable and clean energy)*; pekerjaan yang layak dan pertumbuhan ekonomi *(decent work and economic growth)*; industri, inovasi dan infrastruktur *(industry, innovation, and infrastructure)*; mengurangi kesenjangan *(reduces inequalities)*; keberlanjutan kota dan komunitas

> *(sustainable cities and communities)*; konsumsi dan produksi bertanggung jawab *(responsible consumption and production)*; kehidupan bawah laut *(life below water)*; kehidupan di darat *(life on land)*; institusi peradilan yang kuat dan kedamaian *(peace, justice and strong institutions)*; kemitraan untuk mencapai target *(partnerships for the goals)*.

Tujuan pembangunan berkelanjutan salah satunya adalah pendidikan berkualitas untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku terhadap pentingnya menjaga lingkungan. Pendidikan ini diharapkan dapat mencegah ataupun mengurangi aktivitas manusia yang tidak ramah terhadap lingkungan yang banyak menjadi sumber permasalahan bagi lingkungan. Sebagaimana pendapat dari Safitri et al. (2022) bahwa masalah lingkungan hidup semakin parah dengan adanya sikap manusia yang tidak bertanggung jawab dan kurangnya kesadaran terhadap lingkungan disekitarnya. Anisah et al. (2023) mengatakan bahwa kesadaran masyarakat dianggap penting dalam menjaga lingkungan sehingga masyarakat tahu hal yang harus dilakukan maupun dihindari untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan dari kegiatan yang dilakukan.

Prabawani (2021) mengatakan bahwa inovasi dalam konteks pembangunan berkelanjutan adalah perubahan perilaku ke arah yang lebih baik dengan berorientasi terhadap masa kini dan masa mendatang guna mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan, untuk itu dibutuhkan peran dari pembelajaran, pendampingan, alat atau sarana prasarana, serta komitmen kelembagaan. Pendidikan sebagai sarana pembelajaran memiliki peran untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan, dalam konteks ini pendidikan dikenal dengan istilah *Education for Sustainable Development* (ESD). ESD menurut Mochtar et al. (2014) merupakan proses pembelajaran yang didasarkan pada cita-cita luhur serta prinsip-prinsip yang didasarkan pada keberlanjutan dalam rangka memberikan pendidikan yang berkualitas dan meningkatkan pengembangan pembangunan manusia yang berkelanjutan. ESD menawarkan kompetensi seperti berpikir kritis, membayangkan skenario masa depan dan membuat keputusan secara kolaboratif. Rogers dalam Prabawani (2021) juga menambahkan bahwa ESD merupakan inovasi yang diharapkan dapat merubah perilaku peserta didik. Perubahan ini merupakan suatu perubahan positif

dimana peserta didik diharapkan untuk sadar akan pentingnya dampak dari dirinya untuk kehidupan masa kini maupun masa depan/keberlanjutan.

Kesadaran tentang lingkungan ini sayangnya masih belum atau kurang terlihat pada peserta didik di sekolah dasar. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Akbar dalam Aini et al. (2021) bahwa di beberapa SD Jawa Timur masih terdapat perilaku-perilaku peserta didik yang kurang baik bahkan tidak diharapkan terhadap lingkungannya yang menunjukkan bahwa perilaku peduli lingkungan dalam diri peserta didik sekolah dasar masih rendah. Penelitian Narut & Nardi (2019) pada empat sekolah dasar yang dijadikan sebagai sampel juga menunjukkan bahwa meskipun peserta didik memiliki kesadaran dan perasaan terkait masalah lingkungan namun sikap peduli lingkungannya berada pada kategori rendah dan tidak nampak pada perilaku sehari-harinya. Penelitian Ardhiyansyah et al. (2023) mengatakan bahwa beberapa peserta didik mengakui kurangnya kesadaran tentang peduli lingkungan, dengan begitu perlu diadakan pendidikan lingkungan yang lebih komprehensif untuk meningkatkan pemahaman dan mendorong perilaku yang bertanggung jawab.

Safitri et al. (2022) mengatakan dalam upaya menjaga kelertarian alam, perlu diiringi dan dibarengi oleh kesadaran, pengetahuan, sikap, keterampilan, kemampuan, serta keikutsertaan individu melalui lembaga formal di tingkat pendidikan. Peran lembaga ini sangat dibutuhkan untuk mengubah pola pikir masyarakat terhadap kesadaran lingkungan yang berkelanjutan. Salah satu lembaga pendidikan yang berperan penting dalam menanamkan kesadaran akan lingkungan adalah sekolah dasar. Sekolah dasar merupakan salah satu lembaga pendidikan yang menyelenggarakan program pendidikan sebagai dasar untuk mempersiapkan peserta didiknya agar dapat melanjutkan pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi sehingga menjadi warga negara yang baik. Jika sejak dini sudah diajarkan dan dibiasakan untuk memiliki rasa peduli akan lingkungan maka kesadaran berkelanjutan terhadap lingkungan akan terbentuk. Clarisa et al. (2020) berpendapat bahwa dengan adanya penerapan ilmu pengetahuan di dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan isu-isu lingkungan diharapkan proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah

bisa menjadi lebih bermakna dan dapat mengarahkan peserta didik untuk berpikir ke depan serta memiliki kesadaran atas nilai-nilai berkelanjutan.

Gericke et al. (2018) mengatakan bahwa terdapat tiga indikator kesadaran berkelanjutan atau *sustainability consciousness*, yaitu: pengetahuan/ *knowingness* (K); sikap/*attitudes* (A); dan perilaku/*behaviour* (B); serta terkait dengan tiga aspek pembangunan berkelanjutan, yaitu lingkungan, sosial, dan ekonomi. Pada tiga indikator pembangunan berkelanjutan, Gericke et al., (2018) mengembangkan instrumen kesadaran berkelanjutan yang disebut *Sustainability Consciousness Questionnaire* (SCQ). Sejalan dengan Mulyadiprana et al. (2023) SCQ mencakup aspek-aspek penting dari pendidikan untuk penyelidikan kesadaran pembangunan berkelanjutan secara keseluruhan dan kesiapan generasi saat ini untuk tindakan masa depan dalam isu-isu keberlanjutan.

Penelitian Ilham et al. (2023) menyebutkan bahwa pendidikan lingkungan yang terintegrasi dengan kurikulum sekolah dasar dapat menghasilkan peningkatan kesadaran peserta didik terhadap isu-isu lingkungan yang relevan dengan lingkungan disekitar mereka sehingga pemahaman peserta didik serta sikap dan perilaku terhadap isu lingkungan menjadi lebih peduli dan menjadi aktif terlibat dalam tindakan nyata yang berkelanjutan. Penelitian Mulyadiprana et al. (2023) juga menyatakan bahwa terdapat pengaruh penerapan ESD yang diintegrasikan dalam pembelajaran IPA yang diimplementasikan dengan penerapan *Green Behavior* terhadap kesadaran berkelanjutan pada peserta didik sekolah dasar dengan peningkatan kesadaran berkelanjutan pada aspek pengetahuan. Sejalan dengan penelitian yang lain, Nugroho (2022) menambahkan bahwa pendidikan kesadaran lingkungan sangat penting, sebab peserta didik dapat mengembangkan kesadaran terhadap aspek lingkungan dan dapat langsung menerapkan nilai-nilai dalam kehidupan mereka.

Pendidikan yang dikaitkan dengan lingkungan dapat meningkatkan kesadaran berkelanjutan terhadap isu-isu lingkungan sehingga peserta didik menjadi lebih sadar dan peduli akan pentingnya lingkungan disekitarnya. Pembelajaran yang

dilakukan di sekolah terkait lingkungan akan lebih baik jika menggabungkan antara pengetahuan secara visual, pendengaran, serta keterampilan sehingga peserta didik secara langsung turut dalam tindakan memperbaiki serta melindungi lingkungan disekitarnya. Salah satu pembelajaran yang memuat hal tersebut adalah model pembelajaran *project based learning*. Model pembelajaran *project based learning* menurut *The George Lucas Educational Foundation* (2005) adalah sebuah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik untuk membuat suatu proyek dengan menghubungkan masalah-masalah disekitarnya sehingga peserta didik dapat mengekspresikan kreativitasnya secara leluasa, menemukan solusi atas masalah yang ada, serta dapat membuat suatu karyanya sendiri.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti di UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara diperoleh hasil bahwa kesadaran berkelanjutan peserta didik terhadap lingkungan disekitarnya termasuk kategori rendah. Peneliti dalam melakukan observasi menggunakan angket kesadaran berkelanjutan yang terdiri dari 15 butir pernyataan yang diadopsi dari Clarisa et al. (2020) menunjukkan bahwa sebesar 41,9% peserta didik memiliki kesadaran berkelanjutan terhadap lingkungan disekitarnya termasuk dalam kategori rendah. Berdasarkan wawancara dengan pendidik juga mendapati bahwa pembelajaran yang dilakukan belum memanfaatkan lingkungan secara maksimal sebagai media pembelajarannya dan belum memaksimalkan penggunaan model *project based learning* dalam pembelajaran di kelas. Untuk itu, peneliti tertarik melakukan penelitian di sekolah dasar dengan mengaitkan pembelajaran *project based learning* untuk melihat pengaruh pada kesadaran lingkungan peserta didik kelas VI. Dengan mengangkat judul Pengaruh Implementasi Model *Project Based Learning* Terhadap Kesadaran Lingkungan Peserta Didik Kelas VI Sekolah Dasar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini dengan keterangan sebagai berikut.

1. Kurangnya kesadaran lingkungan pada peserta didik kelas VI sekolah dasar.
2. Penurunan kualitas lingkungan hidup salah satunya diakibatkan oleh sikap dan perilaku yang kurang peduli akan lingkungan sekitarnya.
3. Pembelajaran belum memanfaatkan lingkungan secara maksimal sebagai media pembelajarannya.
4. Pendidikan yang diperoleh di sekolah diharapkan dapat mengubah perilaku peserta didik terhadap lingkungan disekitarnya.
5. Model *project based learning* belum dilaksanakan secara maksimal.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka peneliti melakukan pembatasan masalah agar penelitian yang dilakukan lebih terfokus dan terarah. Adapun kajian masalah dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Kesadaran lingkungan peserta didik kelas VI sekolah dasar.
2. Model pembelajaran *project based learning*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu, “Bagaimanakah Pengaruh Implementasi Model *Project Based Learning* Terhadap Kesadaran Lingkungan Peserta Didik Kelas VI UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara tahun pelajaran 2023/2024?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh implementasi model *project based learning* terhadap kesadaran lingkungan peserta didik kelas VI UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara tahun pelajaran 2023/2024.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis dan praktis sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

   Penelitian ini secara teoretis diharapkan dapat berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan dan menambah referensi untuk penelitian relevan pada umumnya. Adapun secara khusus, diharapkan dapat menjadi landasan dan memberikan informasi terkait pengaruh implementasi model *project based learning* terhadap kesadaran lingkungan peserta didik sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

   Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi 4 pihak, yaitu:

   a. Peserta didik

      Meningkatkan kesadaran lingkungan peserta didik khususnya pada perilaku di lingkungan, memberikan suasana pembelajaran yang menyenangkan dengan menggunakan *project based learning* dan memotivasi peserta didik untuk lebih sadar akan lingkungan disekitarnya.

   b. Pendidik

      Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi dalam mengembangkan pembelajaran di kelas seperti penggunaan model *project based learning* untuk meningkatkan kesadaran lingkungan peserta didik sekolah dasar.

   c. Kepala sekolah

      Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan dalam meningkatkan kinerja serta evaluasi terhadap pembelajaran di sekolah dengan berbagai model pembelajaran khususnya menggunakan model *project based learning*.

   d. Peneliti selanjutnya

      Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian dan referensi untuk menambah wawasan serta dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya mengenai pengaruh implementasi model *project based learning* terhadap kesadaran lingkungan peserta didik sekolah dasar.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Belajar

Belajar adalah proses kegiatan untuk mengumpulkan informasi dari tidak tahu menjadi tahu. Belajar menurut Setiawati (2018) adalah proses kegiatan yang dilakukan dengan sengaja untuk terciptanya perubahan sikap dan perilaku sebelum berada pada situasi belajar dan sesudah diberikan serta bersifat menetap. Pengertian belajar menurut Howard L. Kingskey dalam Parnawi (2019) mengatakan bahwa *learning is the process by which behavior (in the broader sence) is originated or changed through practice or training.* Hal ini berarti belajar adalah proses penimbulan atau diubahnya perilaku (dalam arti luas) melalui praktik ataupun latihan.

Hakikatnya belajar menurut Sutianah (2021) adalah segala usaha secara sadar yang disengaja dan tersusun aktif integratif untuk menciptakan perubahan seseorang menuju hidup yang lebih layak. Hal ini sejalan dengan Rahmat (2019) yang menambahkan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang guna merubah tingkah laku yang baru sebagai hasil dari interaksi diri dengan lingkungannya. Belajar dapat menimbulkan perubahan-perubahan di diri manusia menuju lebih baik. Inti dari belajar menurut Parwati et al. (2019) antara lain adalah memperoleh perubahan, hasil belajar sepanjang hayat, dan belajar diperoleh berdasarkan pengalaman.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu kegiatan praktik atau latihan guna merubah perilaku atau pribadi seseorang. Belajar sangat penting untuk mengubah perilaku manusia yang didapatkan dari pengalaman berinteraksi pada lingkungannya. Perubahan-

perubahan yang terjadi akibat pengalaman interaksi diri dengan lingkungannya diharapkan dapat mengubah individu menjadi lebih baik lagi.

B. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara pendidik dan peserta didik guna menambah pengetahuan dari belajar. Pembelajaran memiliki kata kunci *engange* atau keterlibatan, dimana pada proses pembelajaran harus melibatkan peserta didik sebagai subyek yang akan diajar. Pembelajaran juga menurut Sutianah (2021) adalah kegiatan khusus yang dirancang untuk menciptakan suasana belajar dalam mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan. Pembelajaran ini memiliki tiga aspek penting yaitu peserta didik, proses belajar itu sendiri, dan suasana belajar bagi peserta didik.

Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses untuk mendapatkan pengetahuan yang didalamnya terdapat interaksi pendidik dan peserta didik dalam belajar. Interaksi yang dilakukan pada pembelajaran dapat dibantu dengan material-material lain seperti buku, pensil, papan tulis, dan lainnya. Sebagaimana dikatakan oleh Darman (2020), sistem pembelajaran dapat dilaksanakan dengan berbagai macam cara seperti membaca buku, belajar di kelas, belajar di luar kelas ataupun sekolah, menonton video pembelajaran, dan lain sebagainya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses mendapatkan pengetahuan yang dirancang khusus untuk menciptakan suasana belajar dan dapat dibantu oleh material lain seperti buku serta alat tulis lainnya. Belajar dan pembelajaran sangat berkaitan satu sama lain agar dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan. Peranan pendidk sangat penting dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan Darman (2020) yang mengatakan bahwa peranan pendidik tidak sebatas hanya mengajar tetapi juga sebagai pembimbing, pelatih, pengembang, dan pengelola dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan suasana belajar peserta didik dalam mencapai tujuan.

C. Tujuan Belajar dan Pembelajaran

Tujuan merupakan sesuatu yang ingin dicapai oleh individu maupun kelompok. Tujuan utama dalam belajar menurut Rahmat (2019) adalah untuk memperoleh dan meningkatkan perilaku manusia dalam bentuk pengetahuan, sikap positif, keterampilan, serta kemampuan lainnya. Sejalan dengan Sadirman dalam Rahmat (2019) yang membagi tiga tujuan belajar yaitu untuk memperoleh pengetahuan, menanamkan konsep dan keterampilan, serta membentuk sikap.

Tujuan belajar menurut Isti'adah (2020) dapat diartikan sebagai suatu kondisi perubahan tingkah laku manusia setelah melaksanakan proses belajar. Tujuan lainnya adalah untuk memperoleh hasil belajar dan pengalaman hidup. Seiring dengan pendapat lain, Benyamin S Bloom dalam Isti'adah (2020) menggolongkan bentuk tingkah laku sebagai tujuan belajar atas tiga ranah, yaitu ranah kognitif yang berkaitan dengan pengetahuan, ranah afektif yang berkaitan dengan sikap, dan ranah psikomotor yang berkaitan dengan keterampilan.

Pembelajaran juga memiliki tujuan yang berkaitan dengan belajar. Tujuan pembelajaran sangat penting karena apabila tujuan pembelajaran tidak dilakukan dengan benar oleh pendidik maka proses yang terjadi dalam pembelajaran tidak efektif. Jika dilihat dari sisi ruang lingkupnya, Sutianah (2021) membagi dua bagian yaitu tujuan yang dirumuskan harus sesuai dengan materi pelajaran dan sesuai dengan tujuan pembelajaran umum dimana sudah tercantum dalam garis besar rencana pembelajaran.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan belajar adalah untuk memperoleh pengetahuan, sikap, tingkah laku, serta kemampuan lainnya setelah melaksanakan proses belajar. Tujuan pembelajaran utamanya adalah untuk peserta didik mau dan senang belajar. Tujuan belajar dan pembelajaran ini bukanlah sekedar memperoleh hasil belajar tetapi dapat lebih luas seperti pengalaman hidup, sikap, perilaku, dan keterampilan lainnya. Tujuan belajar dan pembelajaran ini sangat penting karena merupakan hasil akhir yang akan diinginkan setelah proses belajar diberikan.

D. Teori Belajar Behaviorisme

Teori belajar merupakan landasan yang digunakan dalam penyelenggaraan belajar yang terkait dengan bagaimana proses belajar dan bagaimana proses berpikir peserta didik dalam menerima informasi yang diberikan. Teori belajar menurut Rahmat (2019) merupakan suatu teori yang berkaitan dengan perubahan tingkah laku seseorang yang ditampakkan pada peningkatan pengetahuan, pemahaman, keterampilan, nilai, dan sikap akibat interaksi terus menerus dengan lingkungannya. Adanya teori belajar diharapkan pembelajaran menjadi lebih efektif dan sesuai dengan tujuan belajar. Ada beberapa teori belajar yang sering digunakan dalam pembelajaran, yaitu teori kognitivisme, teori kontruktivisme, dan teori behaviorisme.

Teori belajar behaviorisme atau terkadang disebut teori behavioristik merupakan sebuah teori yang dicetuskan oleh Gagne (1965) dan kemudian dikembangkan oleh ahli lain. Teori behavioristik menurut Wahab & Rosnawati (2021) adalah teori yang berkaitan dengan perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahmat (2019) yang menganggap bahwa belajar adalah tingkah laku yang dapat diamati yang disebabkan oleh adanya stimulus dari luar. Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa belajar ditunjukkan dari perilaku yang dapat dilihat yang terbentuk dari stimulus dan respon.

Teori belajar bevioristik berpendapat bahwa perilaku terbentuk akibat keterkaitan antara stimulus (rangsangan) dan respon. Sehubungan dengan itu, Darman (2020) mengatakan bahwa peristiwa belajar setiap individu dalam keterkaitannya dengan teori behavioristik adalah melatih refleks atau reaksi manusia atas rangsangan yang ada sehingga menjadi kebiasaan dan keterampilan manusia atau peserta didik. Teori behavioristik menurut Darman (2020) memiliki karakteristik, yaitu:

a. Perubahan tingkah laku individu sangat dipengaruhi oleh lingkungannya.
b. Manusia terdiri dari bagian-bagian sehingga bagian-bagian tersebut dianggap penting.
c. Mengamati perilaku individu dari reaksi yang dihasilkan oleh stimulus.
d. Bersifat mekanis sesuai dengan perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar

e. Pengalaman yang terjadi di masa lalu akan mempengaruhi dan mewarnai perilaku manusia saat ini.
f. Kebiasaan menjadi yang paling banyak dalam pembentukan perilaku manusia.
g. Ciri khas dalam pemecahan masalah ditandai dengan cara mencoba-coba.

Berdasarkan teori-teori belajar yang ada, penelitian ini memilih menggunakan teori behaviorisme sebagai landasan penelitian dalam mengukur kesadaran berkelanjutan peserta didik. Hal ini dikarenakan teori behaviorisme adalah teori yang menekankan pada perubahan perilaku individu yang dapat diamati, ukur, dan dihasilkan dengan pemberian stimulus dan respon sebagai interaksinya. Teori ini sesuai dengan penelitian yang ingin mengukur perubahan perilaku peserta didik pada aspek kesadaran berkelanjutan di lingkungan sekitarnya.

E. Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Model pembelajaran merupakan cara atau teknik dalam membelajarkan pelajaran di suatu pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Ahyar et al. (2021) yang mengatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang dirancang dengan tujuan agar proses pembelajaran dapat dilalui dan diterima dengan baik dan mudah bagi peserta didik. Lebih spesifik, Sutikno (2019) menjelaskan model pembelajaran menggambarkan keseluruhan alur atau langkah-langkah yang urut dan diikuti oleh serangkaian kegiatan dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran memiliki fungsi sebagai pedoman dalam merencanakan proses pembelajaran. Pemilihan model tentunya sangat penting terutama dalam keterkaitannya dengan mata pelajaran, tujuan yang akan dicapai, dan tingkat keterampilan peserta didik. Ada beberapa macam model pembelajaran yang dianjurkan dalam kurikulum 2013, diantaranya adalah *problem based learning, discovery learning,* dan *project based learning*. Model pembelajaran yang dipakai dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *project based learning.*

1. Pengertian Model *Project Based Learning*

Project based learning merupakan pembelajaran dengan menggunakan/menghasilkan proyek sebagai media pembelajarannya. *The George Lucas Educational Foundation* (2005) berpendapat bahwa *project based learning* merupakan pembelajaran dengan banyak persiapan dan perencanaan yang dimulai dengan sebuah ide serta pertanyaan penting sehingga dapat meluncurkan kegiatan pembuatan proyek yang sesuai. Pembelajaran *project based learning* menurut Natty et al. (2019) merupakan pembelajaran yang komprehensif dengan berpusat pada peserta didik untuk membuat suatu proyek dengan mengintegrasikan masalah-masalah yang berkaitan dengan keadaan lingkungan disekitarnya sehingga peserta didik dapat mengekspresikan kreativitasnya secara leluasa, menemukan ide-ide baru, serta dapat membuat suatu karyanya sendiri. Sejalan dengan pendapat sebelumnya, Rajagukguk (2023) mengatakan pembelajaran ini melibatkan peserta didik secara aktif dalam mengembangkan keterampilan berpikir, berinteraksi dengan lingkungan dalam pemecahan masalahnya dan melatih keterampilan psikomotorik peserta didik dalam membuat suatu proyek.

Berdasarkan beberapa teori di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *project based learning* merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam membuat suatu proyek sehingga mereka dapat mengekspresikan kreativitasnya, menemukan ide-ide baru, mengembangkan keterampilan berpikir serta keterampilan berintekasi.

2. Karakteristik *Project Based Learning*

Model pembelajaran project based learning menurut Sunismi et al. (2022) memiliki beberapa karakteristik, yaitu:

a. Peserta didik membuat keputusan akan kerangka kerja yang akan dibuat.
b. Peserta didik diajukan tentang permasalahan atau tantangan terlebih dahulu.
c. Peserta didik ikut mendesain proses dalam menentukan solusi atas permasalahan atau tantangan yang diberikan.
d. Peserta didik secara kolaboratif bertanggungjawab dalam memberikan atau mengelola informasi dalam pemecahan masalah.
e. Proses evaluasi dijalankan secara berlanjut.

f. Peserta didik secara berkala melakukan refleksi atas kegiatan yang sudah dilaksanakan.
g. Produk akhir dari pembuatan proyek akan dievaluasi secara kualitatif.
h. Situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan.

3. Kelebihan dan Kekurangan *Project Based Learning*

Model *project based learning* menurut Sunismi et al. (2022) memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan sebagai berikut.

a. Kelebihan *Project Based Learning*

Beberapa kelebihan *project based learning* dapat dijabarkan sebagai berikut.

1) Meningkatkan motivasi belajar peserta didik sehingga mereka merasa terdorong dalam menyelesaikan sesuatu serta merasa dihargai atas kerja kerasnya.
2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
3) Peserta didik menjadi lebih aktif serta mendorong kepekaan akan pemecahan masalah yang kompleks.
4) Meningkatkan kolaborasi serta mendorong peserta didik untuk meningkatkan keterampilan berkomunikasi.
5) Meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber.
6) Memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan kepada peserta didik.
7) Menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan peserta didik secara langsung dan sesuai dengan perkembangan dunia nyata.
8) Membuat suasana belajar menjadi tidak jenuh, sehingga peserta didik maupun pendidik menikmati proses pembelajaran.

b. Kekurangan *Project Based Learning*

Selain kelebihan, *project based learning* juga memiliki kekurangan yang diantaranya adalah sebagai berikut.

1) Memerlukan banyak waktu dalam menyelesaikan pembelajaran.
2) Membutuhkan biaya yang cukup banyak.
3) Banyaknya peralatan yang dibutuhkan dalam pembelajaran.
4) Masih banyak pendidik yang sudah terbiasa dengan kelas tradisional, dimana pendidik yang memegang peran utama di dalam proses pembelajaran.
5) Peserta didik yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan.
6) Ada kemungkinan peserta didik tidak aktif dalam kerja kelompok dan dikhawatirkan peserta didik kurang memahami topik secara keseluruhan.

4. Langkah-langkah dalam *Project Based Learning*

Terdapat 4 langkah *project based learning* menurut Mulyasa (2018) adalah menyiapkan pertanyaan atau penugasan proyek; mendesain perencanaan proyek; menyusun jadwal sebagai langkah nyata dari proyek yang akan dibuat; dan memonitor kegiatan dan perkembangan proyek. Langkah pembelajaran berbasis proyek menurut Hosnan (2014) meliputi penentuan proyek, perancangan langkah penyelesaian proyek, menyusun langkah-langkah, menyusun jadwal pelaksanaan, dan penyelesaian proyek. Penerapan *project based learning* yang dikembangkan oleh *The George Lucas Educational Foundation* (2005) memiliki beberapa langkah yaitu:

> dimulai dengan pertanyaan esensial atau pertanyaan mendasar *(start with the essential question)*; mendesain perencanaan proyek *(design a plan for the project)*; membuat jadwal pelaksanaan *(create a schedule)*; memonitoring keaktifan serta kemajuan proyek *(monitor the students and the progress of the project)*; menguji hasil *(assess the outcome)*; dan mengevaluasi pengalaman belajar *(evaluate the experience)* (Sunismi et al., 2022).

Berdasarkan langkah-langkah *project based learning* yang telah dijabarkan, maka dapat disimpulkan bahwa langkah *project based learning* dimulai dengan pemberian pertanyaan mendasar, menentukan proyek, membuat jadwal pelaksanaan, memonitoring kegiatan dan perkembangan proyek, menguji hasil, serta mengevaluasi pengalaman belajar. Dari beberapa pendapat yang telah dijabarkan, peneliti akan menggunakan penerapan *project based learning* yang dikembangkan oleh *The George Lucas Educational Foundation.*

a. Memberikan Pertanyaan Mendasar

Pembelajaran dimulai dengan memberikan pertanyaan mendasar, yaitu pertanyaan yang dapat memberikan stimulus untuk nantinya peserta didik akan melakukan suatu proyek. *The George Lucas Educational Foundation* (2005) berpendapat bahwa *project based learning* dimulai dengan pertanyaan mendasar yang dapat melibatkan peserta didik akan pemecahan masalah pada isu di dunia nyata sehingga pertanyaan tersebut memiliki makna dalam kehidupan peserta didik. Materi yang digunakan

sesuai dengan kenyataan di dunia nyata dan dimulai dengan sebuah penyelidikan mendalam. Hal ini sejalan dengan Purnomo & Ilyas (2019) bahwa materi yang digunakan diupayakan agar materi yang diberikan sesuai dengan kenyataan yang ada di sekitar peserta didik.

Pertanyaan mendasar atau biasa disebut pertanyaan esensial adalah sebuah ekspresi keingintahuan seseorang yang memandu pemikiran dan penyelidikan. McTighe & Wiggins (2013) mengatakan bahwa pertanyaan esensial merupakan pertanyaan yang mampu menstimulus pikiran peserta didik dan merangsang keingintahuan lebih lanjut untuk menimbulkan pertanyaan lain yang baru sehingga jawaban dari pertanyaan ini akan memerlukan penjelasan yang lebih dari sekedar jawaban biasa. Made dalam Perayani & Rasna (2022) menyampaikan bahwa pertanyaan esensial merupakan tahapan memancing pengetahuan, tanggapan, kritik dan ide peserta didik mengenai tema pembelajaran yang akan dijadikan proyek.

Pembelajaran berbasis proyek menurut Krajcik & Czerniak (2018) mewakili esensi penyelidikan dan hakikat sains dengan melibatkan peserta didik dan pendidik dalam menyelidiki pertanyaan-pertanyaan bermakna dan nyata tentang dunia di sekitar mereka. Pertanyaan esensial diberikan sehingga peserta didik fokus akan apa yang akan dipelajari serta pembelajaran menjadi lebih bermakna. Kemdikbud dalam Kurniastuti et al. (2018) memaparkan beberapa kriteria pertanyaan yang baik yaitu pertanyaan dibuat singkat dan jelas; menginspirasi jawaban; memfokuskan tema pembelajaran; bersifat jelas dan mendalam; nyata; memberikan kesempatan peserta didik untuk berpikir ulang; merangsang pikiran; dan merangsang proses interaksi.

Penggunaan pertanyaan esensial memiliki empat fase dalam penerapannya di proses pembelajaran. Fase-fase tersebut dikemukakan oleh McTighe & Wiggins (2013) dengan mulai memberikan pertanyaan yang memprovokasi rasa ingin tahu peserta didik sehingga pertanyaan ini

benar-benar merangsang pikiran yang relevan dengan keadaan sekitar peserta didik serta materi pembelajaran. Fase kedua yaitu dengan menimbulkan beraneka macam respons dari pertanyaan yang memungkinkan beraneka macam jawaban dari peseta didik. Fase ketiga adalah mengenalkan dan mengeksplor sudut pandang baru dengan menghadirkan fenomena atau peristiwa yang membuat peserta didik bertanya-tanya. Fase terakhir adalah memberikan penutup dengan menyimpulkan temuan-temuannya.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa pertanyaan mendasar merupakan pertanyaan pertanyaan yang dapat memberikan stimulus kepada peserta didik sehingga meningkatkan rasa ingin tahu mereka untuk belajar lebih lanjut.

b. Mendesain Perencanaan Proyek

Desain sebagai kata kerja dapat diartikan sebagai mendesain atau menunjukkan proses pengembangan rencana untuk struktur produk atau komponennya yang bertujuan menciptakan suatu susunan dalam pembuatan suatu objek. Pengertian lain menurut Putrawangsa (2018) desain merupakan seperangkat kegiatan merancang serta mengembangkan sesuatu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Desain dapat dikatakan kegiatan merancang produk yang telah ditetapkan tujuan pembuatannya.

Cara mendesain menurut Mckenney & Reeves dalam Putrawangsa (2018) yang secara umum memiliki tiga tahapan. Tahapan pertama yaitu tahapan analisis dan perumusan kerangka konseptual rancangan yang sedikitnya terdiri dari kegiatan klarifikasi dan pendefinisian masalah, analisis konteks rancangan, perumusan tujuan dan kriteria rancangan, serta perumusan hipotesis rancangan. Tahapan kedua adalah tahapan perancangan dan pengembangan yang didalamnya memuat kerangka konseptual yang sudah dirumuskan kemudian dijadikan suatu draf

rancangan. Tahap ketiga yaitu tahap evaluasi sumatif yang penggunaannya untuk memeriksa keberhasilan rancangan tersebut.

The George Lucas Educational Foundation (2005) berpendapat bahwa dalam merancang sebuah proyek, sangat penting untuk mempertimbangkan materi dan proyek apa yang akan dibuat serta melibatkan peserta didik dalam perencanaannya sehingga mereka akan merasa memiliki atas proyek tersebut. Desain perencanaan dilakukan bersama antara peneliti dan peserta didik. Hal ini dilakukan agar peserta didik diharapkan akan merasa bertanggung jawab atas proyeknya sendiri. Purnomo & Ilyas (2019) mengatakan perencanaan ini berisi tentang aturan, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyan esensial dengan cara menggabungkan subjek-subjek yang mungkin, serta mengetahui alat dan bahan untuk melakukan proyek tersebut.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa desain perencanaan proyek bertujuan untuk menciptakan suatu susunan dalam pembuatan proyek yang dimana peserta didik terlibat secara langsung sehingga mereka akan merasa bertanggung jawab atas proyek yang dibuat. Desain perencanaan proyek ini memuat aturan, pemilihan aktivitas, serta mengetahui alat dan bahan yang diperlukan.

c. Membuat Jadwal Pelaksanaan

Jadwal merupakan penentuan waktu dilaksanakannya suatu proyek yang akan dibuat. *The George Lucas Educational Foundation* (2005) berpendapat bahwa dalam membuat jadwal pelaksanaan proyek, pendidik dan peserta didik secara kolaboratif membuat jadwal aktivitas proyek dengan pendidik harus bersikap fleksibel tetapi tetap mengarahkan dan membantu peserta didik untuk menyadari waktu yang akan dibutuhkan dalam menyelesaikan proyek tersebut. Sejalan dengan Purnasari & Sadewo (2020) yang berpendapat jadwal kegiatan dalam pelaksanaan merupakan bentuk tindak lanjut dari solusi yang telah ditetapkan.

Penjadwalan menurut Ervianto dalam Angelin & Ariyanti (2019) merupakan kegiatan untuk menentukan waktu yang dibutuhkan serta urutan kegiatan dalam proyek sehingga proyek dapat diselesaikan dengan baik dan maksimal. Adanya penjadwalan dalam suatu proyek sangat penting mengingat jadwal inilah yang menjadi tolak ukur dalam menentukan waktu yang dibutuhkan dan kegiatan saat proyek berlangsung.

Pendidik dan peserta didik secara bersama-sama menyusun jadwal kegiatan untuk melaksanakan suatu proyek. Ada beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap ini. Kegiatan yang dilakukan menurut Purnomo & Ilyas (2019) adalah membuat *timeline*, membuat *deadline*, merencanakan cara yang baru, membimbing peserta didik jika kurang paham, dan meminta penjelasan tentang pemilihan sesuatu.

Membuat jadwal pelaksanaan menurut Erika (2022) dapat dilakukan dengan membuat alur waktu dari awal hingga akhir proyek tersebut, hal ini biasanya disebut *timeline* dan *deadline*. Tahap selanjutnya adalah dengan membimbing peserta didik untuk mengetahui serta memilih langkah-langkah pembuatan atau tata cara pengerjaan proyek, kemudian meminta peserta didik untuk membuat penjelasan (alasan) tentang pemilihan suatu cara. Jadwal yang telah disepakati kemudian disetujui bersama antara peserta didik dan peneliti agar proyek dapat dipantau (monitoring) secara maksimal.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa penjadwalan atau pembuatan jadwal pelaksanaan adalah kegiatan untuk menentukan waktu dalam pembuatan suatu proyek sehingga proyek tersebut dapat selesai dengan baik dan maksimal.

d. Melaksanakan dan Memonitoring Keaktifan serta Kemajuan Proyek

Tahap melaksanakan merupakan tahap dimana peserta didik melakukan pembuatan suatu proyek. Pendidik kemudian memonitor aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek. Monitoring menurut TIM PPM

Unikama (2021) merupakan upaya mengumpulkan informasi secara berlanjut agar dapat memberikan informasi tentang awal dan akhir pelaksanaan program sehingga mencapai tujuan. Monitor dilakukan dengan cara memfasilitasi peserta didik pada setiap prosesnya dan membantu secara langsung apabila peserta didik mengalami kesulitan dalam pembuatan proyek.

The George Lucas Educational Foundation (2005) berpendapat bahwa memantau perkembangan peserta didik dan kemajuan proyek sangat penting dilakukan dengan mempertahankan kendali dengan tidak menghalangi mereka dalam mengambil tanggung jawab atas pekerjaan mereka masing-masing. Pendidik bertanggung jawab untuk memonitor peserta didik terkait keaktifan didalam kegiatan berlangsung. Monitoring ini dilakukan dengan memfasilitasi peserta didik pada setiap proses yang dilakukan. Sejalan dengan Purnomo & Ilyas (2019) pendidik berperan sebagai mentor di kegiatan yang dilakukan peserta didik.

Memonitoring keaktifan peserta didik dalam pembuatan proyek menurut Jannah et al. (2023) juga sangat penting mengingat keaktifan dalam pembelajaran adalah untuk menekankan pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang dihadapinya dalam proses pembuatan proyek. Selain keaktifan peserta didik, memonitoring kemajuan proyek juga perlu dilakukan. Memonitoring kemajuan proyek adalah tindakan pengawasan dan observasi langsung terhadap semua tahapan kegiatan yang dilakukan peserta didik dalam membuat proyek.

Berdasarkan penjabaran di atas, dapat disimpulkan bahwa melaksanakan, memonitoring keaktifan dan kemajuan proyek sangat penting dilakukan agar peserta didik dan produk yang dihasilkan dapat maksimal dan sesuai dengan tujuannya.

e. Menguji Hasil

Menguji hasil berkaitan dengan penilaian yang dilakukan untuk membantu pendidik dalam mengukur ketercapaian ataupun kemajuan

dari peserta didik maupun produk yang dibuat. *The George Lucas Educational Foundation* (2005) berpendapat bahwa penilaian ini dilakukan untuk membantu pendidik dalam mengukur ketercapaian, mengevaluasi kemajuan peserta didik, dan memberikan umpan balik. Menguji hasil menurut Erika (2022) merupakan pemberian nilai untuk membantu pendidik dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya. Penilaian ini merupakan penentuan dari suatu keberhasilan proyek yang dilakukan peserta didik serta pemahaman peserta didik atas apa yang dipelajarinya.

Menguji hasil merupakan langkah kelima dari sintaks *project based learning*. Penerapan langkah ini dimulai dengan peserta didik secara berkelompok membahas proyek yang sudah dilaksanakan dan mengajukan hasil diskusinya. Peserta didik secara berkelompok kemudian mempresentasikan hasil proyek yang sudah dikerjakan dan pendidik beserta peserta didik lainnya memberi tanggapan. Pendidik memberikan koreksi dan bimbingan atas hasil proyek setiap kelompok untuk perbaikan selanjutnya.

Tahap menguji hasil dalam sintaks *project based learning* dapat diuraikan kedalam beberapa hal. Hal yang dapat dilakukan menurut Purnomo & Ilyas (2019) adalah mengukur pemahaman peserta didik, mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai peserta didik, serta menyusun strategi pembelajaran selanjutnya. Strategi pembelajaran ini dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik kedepannya.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa menguji hasil dilakukan untuk mengukur pemahaman peserta didik, mengevaluasi kemajuannya, dan pemberian nilai yang membantu pendidik dalam menyusun strategi belajar selanjutnya.

f. Mengevaluasi Pengalaman Belajar

Evaluasi menurut Arikunto (2014) merupakan sebuah kegiatan pengumpulan data atau informasi yang kemudian diambil kesimpulan. Pendapat Magdalena et al. (2023) menyebutkan evaluasi merupakan suatu proses untuk mengumpulkan informasi untuk mengetahui tingkat pencapaian tujuan. Kesimpulan inilah yang disebut dengan hasil evaluasi yang didalamnya memuat informasi tingkat pencapaian tujuan. Mengevaluasi pengalaman belajar berarti menyimpulkan apa saja yang dialami atau dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung. Sejalan dengan Erika (2022) yang mengatakan bahwa mengevaluasi pengalaman belajar berarti melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan serta mengembangkan dan diskusi dalam rangka memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran.

Proses refleksi terhadap aktivitas ini dapat dilakukan secara individu maupun kelompok. *The George Lucas Educational Foundation* (2005) berpendapat bahwa penting untuk merefleksikan tentang apa yang sudah mereka pelajari. Pada tahap ini peserta didik diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek. Purnomo & Ilyas (2019) menambahkan, pendidik dan peserta didik mengembangkan diskusi dengan harapan dapat memperbaiki proses pembelajaran kedepannya serta menindak lanjuti hasil pembelajaran tersebut.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa mengevaluasi pengalaman belajar merupakan kegiatan refleksi terhadap aktivitas yang telah dilakukan dengan mengembangkan ruang diskusi dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran selanjutnya serta menindaklanjuti hasil pembelajaran tersebut.

F. Kesadaran Lingkungan

Kesadaran lingkungan merupakan salah satu indikator dalam pembangunan berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan sendiri merupakan salah satu hasil kesepakatan global pada KTT Bumi atau Konferensi Rio yang dilakukan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB). Konferensi ini menurut Pertiwi (2017) menekankan pentingnya semangat kebersamaan *(multilaterisme)* untuk mengatasi berbagai masalah yang ditimbulkan dengan dilakukannya upaya-upaya pembangunan dan melestarikan lingkungan. Pengertian pembangunan berkelanjutan adalah proses pembangunan yang didasarkan untuk pemerataan pembangunan antar generasi pada masa kini maupun masa mendatang. Hal ini sesuai dengan pendapat Keiner dalam Pertiwi (2017) yang mengartikan pembangunan berkelanjutan berarti memastikan kondisi hidup secara adil antara generasi sekarang dan generasi masa depan dengan mempertimbangkan penggunaan sumber daya lingkungan, ekonomi dan sosial.

Konsep pembangunan berkelanjutan menurut Suparmoko (2020) pada prinsipnya menyatakan bahwa pembangunan generasi sekarang jangan sampai mengorbankan bentuk kesejahteraan ekonomi, kesejahteraan sosial yang mencakup kesehatan dan pendidikan, serta kesejahteraan lingkungan generasi yang akan datang. Inovasi dalam konteks pembangunan berkelanjutan menurut Prabawani (2021) adalah perubahan perilaku ke arah yang lebih baik dengan berorientasi terhadap masa kini dan masa mendatang guna mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan, untuk itu dibutuhkan peran dari pembelajaran, pendampingan, alat atau sarana prasarana, serta komitmen kelembagaan. Pendidikan sebagai sarana pembelajaran memiliki peran untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan, dalam konteks ini pendidikan dikenal dengan istilah *Education for Sustainable Development* (ESD).

ESD menurut Mochtar et al. (2014) merupakan proses pembelajaran yang didasarkan pada cita-cita luhur serta prinsip-prinsip yang didasarkan pada keberlanjutan dalam rangka memberikan pendidikan yang berkualitas dan meningkatkan pengembangan pembangunan manusia yang berkelanjutan. ESD menawarkan kompetensi seperti berpikir kritis, membayangkan skenario masa

depan dan membuat keputusan secara kolaboratif. Rogers dalam Prabawani (2021) juga menambahkan bahwa ESD merupakan inovasi yang diharapkan dapat merubah perilaku peserta didik. Perubahan ini merupakan suatu perubahan positif dimana peserta didik diharapkan untuk sadar akan pentingnya dampak dari dirinya untuk kehidupan masa kini maupun masa depan/keberlanjutan.

Kesadaran berkelanjutan atau *sustainability consciousness* menurut Firda et al. (2021) merupakan hasil yang diharapkan pada penerapan pendidikan pembangunan berkelanjutan atau ESD. Kesadaran berkelanjutan adalah suatu kemampuan individu dalam mengatur serta memahami dirinya untuk berperilaku baik secara terus menerus atau berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan Fields dalam Anisah et al. (2023) yang mengatakan bahwa kesadaran merupakan suatu pikiran sadar dari seseorang ataupun pengetahuan yang dapat mengontrol akal pikiran yang dimiliki sebagai sikap maupun perilaku individu itu sendiri. Aspek pembangunan berkelanjutan memiliki beberapa pendapat dari tahun ke tahun.

Aspek pembangunan berkelanjutan yang diungkapkan dalam laporan *world commission on environment and development* (WCED) tahun 1987 terdapat tujuh aspek, yaitu aspek politik, aspek ekonomi, aspek sosial, aspek produksi, aspek teknologi, aspek internasional, dan aspek administrasi. Kemudian Keiner (2001) dalam Pertiwi (2017) memperkenalkan empat aspek pembangunan berkelanjutan, yaitu aspek ekonomi, lingkungan, sosial, dan institusional. Konsep pembangunan berkelajutan menurut Carter & Rogers (2008) menghubungkan antara aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial. Hal ini sesuai dengan pendapat Gericke et al. (2018) dengan mengatakan bahwa terdapat tiga aspek pembangunan berkelanjutan.

Aspek pembangunan berkelanjutan menurut Gericke et al. (2018) terdapat tiga indikator *sustainability consciousness*, yaitu: pengetahuan/*knowingness* (K); sikap/*attitudes* (A); dan perilaku/*behaviour* (B). Sejalan dengan Tristananda (2018) yang menambahkan bahwa aspek sosial pada pembangunan

berkelanjutan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang institusi sosial dan perannya, untuk menggalakkan keadilan sosial, kesetaraan gender, hak asasi manusia, sistem demokratis dan partisipatif, serta perawatan kesehatan. Aspek ekonomi pada pembangunan berkelanjutan bertujuan untuk menciptakan kepekaan terhadap potensi dan batas pertumbuhan ekonomi, dampaknya terhadap masyarakat dan lingkungan, masalah konsumsi yang baik serta pembangunan daerah-daerah terpencil.

Aspek lingkungan pada pembangunan berkelanjutan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran akan sumber daya, kerusakan lingkungan dan perlindungannya, pengaruh aktivitas manusia terhadap lingkungan, perubahan iklim, serta keanekaragaman hayati. Tindakan sadar akan lingkungan akan meminimalisir dampak kerusakan yang dilakukan oleh aktivitas manusia. Terdapat empat faktor yang mempengaruhi kesadaran lingkungan menurut Gabriella & Sugiarto (2020), yaitu faktor ketidaktahuan sehingga seseorang tidak memiliki pengetahuan mengenai lingkungan; faktor kemiskinan yang merupakan keadaan dimana seseorang lebih fokus kepada pemenuhan kebutuhan daripada menanggapi isu-isu lingkungan; faktor kemanusiaan yang berarti jika seseorang memiliki rasa kemanusiaan yang tinggi maka mereka akan memilih hal-hal yang tidak merugikan yang lainnya maupun lingkungan sekitar; dan faktor gaya hidup yang berarti seseorang akan lebih memperhatikan apa yang mereka lakukan terhadap kebaikan lingkungan disekitarnya.

Kesadaran berkelanjutan akan lingkungan memiliki tiga indikator penting, yaitu pengetahuan, sikap, dan perilaku. Pengetahuan peserta didik terkait lingkungan dapat mempengaruhi sikap dan perilaku terhadap lingkungannya yang jika tidak diimbangi maka akan mendatangkan potensi bencana masi kini dan masa yang akan datang. Sejalan dengan hal tersebut, Prabawani (2021) menambahkan bahwa pengetahuan, sikap, dan perilaku individu terhadap lingkungan akan secara langsung maupun tidak langsung akan mempengaruhi pengambilan keputusan tentang penggunaan sumber daya alam secara bertanggung jawab dan berkelanjutan.

1. **Pengetahuan terhadap Kesadaran Lingkungan**

   Pengetahuan merupakan segala sesuatu yang diketahui oleh seseorang yang didapatkan dari panca inderanya. Pudjawidjana dalam Makhmudah (2018) menyebutkan pengetahuan adalah hasil reaksi dari manusia atas rangsangannya terhadap alam disekitarnya melalui sentuhan pada objek dengan inderanya. Hal ini sejalan dengan pengertian dari Makhmudah (2018) bahwa pengetahuan merupakan segala sesuatu yang diketahui seseorang diperoleh dari panca inderanya terhadap objek tertentu. Pengetahuan terhadap kesadaran berkelanjutan menurut Pajares dalam Gericke et al. (2018) melibatkan isu-isu pembangunan berkelanjutan yang kemudian menganggap atau meyakini bahwa suatu isu itu benar adanya dengan menyelidiki atau bisa dikatakan dipikirkan dan menilai hal tersebut. Pengetahuan digambarkan sebagai pemikiran, pendapat atau gagasan tentang isu-isu pembangunan berkelanjutan. Dengan begitu, individu harus bisa berpikir kritis akan dampak-dampak yang ditimbulkan dari permasalahan ini. Berpikir kritis termasuk kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti yang dikemukakan oleh Saraswati & Agustika (2020) yang menambahkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi diartikan sebagai kemampuan yang melibatkan berpikir kritis dan berpikir kreatif untuk memecahkan suatu masalah. Sehingganya, pengetahuan dapat diasah dengan soal-soal yang dapat mendorong individu untuk berpikir secara luas dan mendalam tentang suatu masalah.

   Indikator pengetahuan terhadap kesadaran berkelanjutan memiliki beberapa aspek yaitu aspek sosial, ekonomi dan lingkungan. Indikator pengetahuan pada aspek sosial membahas tentang pengetahuan peserta didik berkaitan dengan kesadaran berkelanjutan pada aspek sosial mencakup HAM, keragaman budaya dan pemahaman lintas budaya, serta kesehatan untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Aspek ekonomi membahas tentang pengetahuan peserta didik berkaitan dengan kesadaran berkelanjutan pada aspek ekonomi mencakup pengurangan kemiskinan, tanggungjawab perusahaan dan ekonomi pasar untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Aspek lingkungan membahas tentang pengetahuan peserta

didik berkaitan dengan kesadaran berkelanjutan pada aspek lingkungan mencakup sumber daya alam, perubahan cuaca, pembangunan perdesaan, pencegahan dan penanganan bencana untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (Tim Studi PPK, 2010).

Adanya pengetahuan dalam kesadaran berkelanjutan pada berbagai aspek sangat dibutuhkan agar terciptanya masa depan yang seimbang. Pengetahuan cenderung mengubah sikap manusia yang kemudian memunculkan perilaku positif terhadap lingkungan disekitarnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Dhir et al. (2020) yang mengatakan pengetahuan memotivasi seseorang untuk bersikap dan berperilaku ramah terhadap lingkungan.

Selain pengetahuan, terdapat dua indikator lain yang berkaitan dengan kesadaran berkelanjutan. Indikator tersebut ialah indikator sikap dan indikator perilaku. Sikap dan perilaku terkadang diartikan sama, akan tetapi sikap dan perilaku tidaklah sama. Perbedaan sikap dan perilaku diuraikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Perbedaan Sikap dan Perilaku

Sikap	Perilaku
Bagaimana seseorang bereaksi	Tindakan nyata terhadap sesuatu
Dipicu oleh cara pandang	Dipicu oleh tujuan
Hasil dari pola pikir manusia	Hasil dari interaksi
Berkaitan dengan nilai dan emosi	Berkaitan dengan karakter

Sumber: *Lean Excellence* Indonesia (2020)

Berdasarkan Tabel 1, sikap dan perilaku tidaklah sama melainkan memiliki beberapa perbedaan. Sikap merupakan respon seseorang yang melibatkan pendapat dan emosinya serta respon yang diberikan masih tertutup. Sedangkan, perilaku adalah respon seseorang yang diperlihatkan dengan tindakan nyata serta berkaitan dengan karakter. Sikap dan perilaku terhadap kesadaran lingkungan ini lebih rincinya dapat diuraikan sebagai berikut.

2. Sikap terhadap Kesadaran Lingkungan

Sikap merupakan respon seseorang yang melibatkan pendapat dan emosi akan pilihan atau tindakan positif dan negatif terhadap orang yang bersangkutan. Anderson dalam Achdiyat & Warhamni (2018) mengatakan bahwa sikap adalah kecenderungan untuk merespon terhadap hal positif ataupun negatif pada suatu objek. Hal ini sejalan dengan Suherman dalam Achdiyat & Warhamni (2018) yang mendefinisikan sikap sebagai keadaan internal seseorang yang mempengaruhi pilihan-pilihan atas tindakan yang dilakukannya.

Sikap terhadap kesadaran berkelanjutan berarti suatu respon positif seseorang berkaitan dengan isu-isu pembangunan berkelanjutan. Chaiken dalam Gericke et al. (2018) mengatakan bahwa sikap pada kesadaran berkelanjutan merupakan respon afektif yang terdiri dari emosi dan suasana hati atau perasaan secara positif atau negatif tentang suatu isu-isu pembangunan berkelanjutan. UNESCO (2020) mengatakan sikap dalam kesadaran berkelanjutan dalam pembelajaran berupaya untuk membangun nilai-nilai, membudidayakan empati dan kasih sayang terhadap makhluk di bumi ini, dan menggalakkan perubahan.

Indikator sikap terhadap kesadaran berkelanjutan memiliki beberapa aspek yaitu aspek sosial, ekonomi dan lingkungan. Ketiga aspek ini berkaitan dengan sikap yang dimiliki seseorang tentang kesadaran berkelanjutan terkait perasaan dan emosional terhadap isu-isu pembangunan berkelanjutan. Hal ini menunjukkan akan kesadaran berkelanjutan peserta didik secara emosional terhadap tanggung jawabnya mengenai isu-isu pembangunan berkelanjutan, misalnya pada aspek lingkungan mereka mengungkapkan rasa kecewa terhadap pencemaran lingkungan disekitarnya.

Sikap dan perilaku saling berkaitan sehingga sikap dapat mempengaruhi manusia untuk berperilaku. Perilaku menurut Dhir et al. (2020) terwujud ketika individu mengetahui dan mengembangkan sikap positif sehingga sikap memiliki pengaruh yang kuat terhadap wujud tindakan individu itu

sendiri. Pengetahuan akan sikap yang positif terhadap lingkungan dan sekitarnya dapat meningkatkan perilaku baik sehingga tujuan pembangunan berkelanjutan akan tercapai.

3. Perilaku terhadap Kesadaran Lingkungan

Pengertian perilaku secara umum adalah segala respon atau tindakan yang dilakukan oleh makhluk hidup. Perilaku menunjukkan apa yang dilakukan seseorang sehubungan dengan masalah pembangunan berkelanjutan. Tampubolon & Sibuea (2022) berpendapat bahwa pada dasarnya bentuk perilaku dapat diamati melalui sikap dan tindakan, akan tetapi tidak berarti hanya dapat dilihat melalui sikap dan tindakan saja, perilaku dapat pula bersifat potensial dalam bentuk pengetahuan, motivasi, dan persepsi.

Perilaku kesadaran berkelanjutan dilakukan untuk membentuk kebiasaan baik berkaitan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan. Gericke et al. (2018) menerangkan perilaku terhadap kesadaran berkelanjutan menunjukkan apa yang dilakukan masyarakat sehubungan dengan masalah pembangunan berkelanjutan. Indikator sikap terhadap kesadaran berkelanjutan memiliki beberapa aspek yaitu aspek sosial, ekonomi dan lingkungan.

Penerapan tiga aspek ini terhadap kesadaran berkelanjutan berkaitan dalam membentuk perilaku seseorang terkait tindakannya terhadap isu-isu pembangunan berkelanjutan. Aspek sosial mencakup perilaku kita terhadap isu seperti kemiskinan, kelaparan, pendidikan berkualitas, kesetaraan gender dan hidup sehat serta sejahtera untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Aspek ekonomi membahas tentang perilaku kita terhadap isu seperti pekerjaan dan pertumbuhan ekonomi, kota dan pemukiman, konsumsi dan produksi, serta kemitraan untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Aspek lingkungan membahas tentang pengetahuan peserta didik berkaitan dengan kesadaran berkelanjutan pada aspek lingkungan mencakup sumber daya alam, perubahan cuaca, ekosistem, pencegahan dan penanganan bencana (UNESCO, 2020).

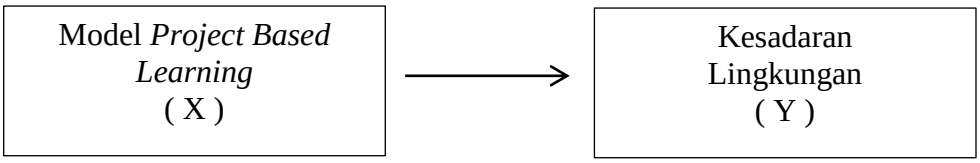
Perilaku sangat erat kaitannya dengan pengetahuan dan sikap yang dimiliki seseorang. Perilaku merupakan hasil dari adanya pengetahuan dan sikap sehingga terwujud tindakan nyata, untuk itu pengetahuan dan sikap akan pentingnya pembangunan berkelanjutan harus dimiliki agar terwujud perilaku positif demi tercapainya tujuan pembangunan berkelanjutan. Dhir et al. (2020) menambahkan bahwa kepedulian manusia berhubungan dengan pengetahuan serta sikap seseorang sehingga dapat mengambil keputusan dan mengetahui dampak akan perilaku yang ditunjukkan.

G. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan suatu dasar pemikiran atau alur penelitian yang dijadikan pola atau landasan berpikir peneliti dalam penelitian. Pengertian kerangka berpikir menurut Priadana & Sunarsi (2021) adalah gambaran atau alur konsep dalam penelitian yang menjelaskan tentang hubungan antara variabel satu dengan yang lainnya. Sejalan dengan pendapat sebelumnya, Sugiyono (2016) berpendapat bahwa kerangka pikir merupakan model konseptual dimana membahas tentang teori yang berhubungan dengan berbagai faktor yang ada diidentifikasi masalah.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, peneliti menemukan beberapa masalah yang diantaranya adalah kurangnya kesadaran lingkungan peserta didik, penurunan kualitas lingkungan hidup, pembelajaran belum memanfaatkan lingkungan secara maksimal sebagai media pembelajarannya, dan pendidikan di sekolah diharapkan dapat mengubah perilaku peserta didik terhadap lingkungan diskeitarnya menjadi lebih baik lagi. Meningkatkan kesadaran peserta didik terhadap lingkungan dibutuhkan suatu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dimana pembelajaran bisa menggabungkan antara visual, pendengaran, serta keterampilan sehingga peserta didik secara langsung turut dalam tindakan memperbaiki dan melindungi lingkungan disekitarnya. Pembelajaran seperti ini dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar, rasa ingin tahu yang tinggi, tidak bosan, dan pelajaran yang diberikan lebih cepat diserap karena dilakukan secara langsung oleh peserta didik.

Model *project based learning* merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam membuat suatu proyek sehingga peserta didik dapat mengekspresikan kreativitasnya, menemukan ide-ide baru, mengembangkan keterampilan berpikir serta keterampilan berintekasinya terhadap lingkungan sekitarnya. Langkah-langkah dalam model pembelajaran ini dimulai dengan memberikan pertanyaan mendasar, mendesain perencanaan proyek, membuat jadwal pelaksanaan, melaksanakan dan memonitoring keaktifan serta kemajuan proyek, menguji hasil, dan mengevaluasi pengalaman belajar. Melalui model pembelajaran ini, rasa ingin tahu akan dampak dan cara mengurangi kerusakan lingkungan disekitarnya akan muncul yang kemudian memicu pembuatan proyek dimana peserta didik dapat belajar secara langsung dalam tindakan memperbaiki dan melindungi lingkungan disekitarnya. Model *project based learning* ini diharapkan berpengaruh terhadap kesadaran berkelanjutan peserta didik. Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

Keterangan:
X = Variabel bebas
Y = Variabel terikat

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis menurut Zaki & Saiman (2021) adalah dugaan atau jawaban sementara terhadap rumusan masalah atau pertanyaan penelitian yang masih harus diuji kebenarannya. Hipotesis merupakan jawaban sementara atau dugaan sementara terhadap masalah penelitian yang nantinya akan diuji kebenaran dengan data yang dikumpulkan melalui penelitian. Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pikir di atas, dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini yaitu "Terdapat pengaruh implementasi model *project based learning* terhadap kesadaran lingkungan peserta didik kelas VI UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara tahun pelajaran 2023/2024".

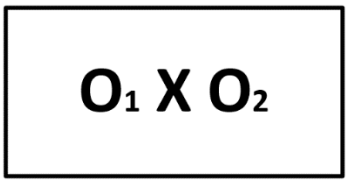
III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini berdasarkan pendekatannya merupakan penelitian kuantitatif. Creswell (2012) berpendapat bahwa penelitian kuantitatif merupakan penelitian dimana peneliti memutuskan apa yang akan diteliti dengan menetapkan pertanyaan-pertanyaan lebih sempit, menemukan atau mengembangkan instrumen untuk mengumpulkan data, dan menganalisis data dengan menggunakan statistik. Penelitian ini menggunakan metode *Pre-Experimental* dengan *The One Group Pretest-Posttest Design*. Fraenkel et al. (2012) berpendapat bahwa *The One Group Pretest-Posttest Design* hanya melibatkan satu kelompok eksperimen untuk mengetahui perbedaan hasil yang diberikan pada saat sebelum dan sesudah diberikan perlakuan *(treatment).* Penelitian pre-eksperimental dengan desain ini menurut Cohen et al. (2007) didasarkan pada kelompok yang sudah ada pada populasi sekolah tersebut.

Desain penelitian ini sesuai dengan pendapat Walliman (2011) yang mengatakan bahwa desain penelitian ini tidak memiliki kelas kontrol untuk dijadikan kelompok pembanding bagi kelas yang diberikan perlakuan *(treatment)*. Desain penelitian ini menggunakan satu kelompok yang diberikan perlakuan *(treatment)* berupa pembelajaran menggunakan model *project based learning* untuk mengukur kesadaran lingkungan peserta didik kelas VI sekolah dasar.

Desain penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Desain Penelitian

Desain penelitian pada Gambar 2 merupakan desain *The One Group Pretest-Posttest*, menurut Asdar (2018) O_1 dikatakan sebagai nilai *pretest* atau sebelum diberi perlakuan, X sebagai perlakuan *(treatment)*, dan O_2 sebagai nilai *posttest* atau setelah diberi perlakuan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara yang beralamatkan di Jalan Bima Tegalrejo, Pekon Gadingrejo Utara, Kecamatan Gading Rejo, Kabupaten Pringsewu, Lampung. Dilaksanakan pada pembelajaran semester genap kelas VI UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara Tahun Pelajaran 2023/2024 dengan 4 kali pertemuan. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VI.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan dalam melaksanakan penelitian. Adapun prosedur pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Tahap Pendahuluan

a. Menentukan lokasi penelitian yaitu UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara.
b. Peneliti membuat surat izin observasi pendahuluan ke sekolah yang dituju.
c. Menentukan waktu pelaksanaan penelitian pendahuluan yaitu pada tanggal 20 September 2023 di UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara.
d. Melaksanakan penelitian pendahuluan dengan menggunakan angket kesadaran lingkungan yang terdiri dari 15 butir pernyataan yang diadopsi

dari Clarisa et al. (2020) dan melakukan wawancara terkait kesadaran lingkungan peserta didik, jumlah peserta didik yang dijadikan subjek penelitian, serta cara mengajar pendidik.

e. Mengidentifikasi masalah yang ada di sekolah.

2. Tahap Perencanaan

a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, dan LKPD untuk kelompok eksperimen.
b. Menyusun kisi-kisi dan instrumen pengumpulan data yang berupa angket kesadaran lingkungan.
c. Peneliti melakukan uji instumen yang dilakukan di UPT SD Negeri 1 Wonodadi. Peneliti memilih sekolah tersebut karena memiliki kemiripan karakteristik dengan sekolah yang diteliti, baik dari jumlah kelas atau peserta didik, serta dikarenakan jarak yang tidak terlalu jauh antar sekolah.
d. Menganalisis data uji coba untuk mengetahui instrumen yang valid dan reliabel untuk dijadikan angket awal dan angket akhir kesadaran lingkungan.

3. Tahap Pelaksanaan

a. Melaksanakan *pretest* atau pemberian angket awal untuk mengukur kesadaran lingkungan peserta didik.
b. Melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model *project based learning* pada pembelajaran di kelas.
c. Melaksanakan *posttest* atau pemberian angket untuk mengukur kesadaran lingkungan setelah diberikannya perlakuan.

4. Tahap Pengolahan Data

a. Pada tahap ini peneliti mengolah data dan menganalisis data yang telah di dapat berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan.
b. Menyimpulkan, menyusun, dan membahas hasil penelitian yang telah dilakukan.

D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan dari objek penelitian sedangkan sampel adalah sebagian kecil atau separuh dari objek penelitian. Adapun populasi dan sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Populasi Penelitian

Populasi menurut Fauzy (2019) adalah seluruh objek dalam penelitian ataupun observasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VI UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara tahun ajaran 2023/2024 sebanyak 28 peserta didik.

2. Sampel Penelitian

Sampel menurut Fauzy (2019) merupakan sebagian dari populasi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Convenience Sampling*. Cohen et al. (2007) mengatakan bahwa teknik *Convenience Sampling* adalah teknik pengambilan sampel secara praktis dengan melibatkan pemilihan sampel dari orang-orang yang mudah diakses atau kebetulan tersedia pada saat itu. Teknik ini menggunakan kelompok peserta didik yang tersedia di sekolah tempat penelitian dilaksanakan. Sampel untuk kelas eksperimen pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VI yang berjumlah 28 peserta didik.

E. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian adalah suatu objek yang menjadi pusat perhatian penelitian. Penelitian ini memiliki 2 jenis variabel penelitian sebagai berikut.

1. Variabel Bebas *(Independent)*

Variabel bebas menurut Sahir (2021) adalah variabel *independent* atau variabel yang mempengaruhi variabel lain. Variabel bebas pada penelitian ini adalah model *project based learning* (X).

2. Variabel Terikat *(Dependent)*

Variabel terikat menurut Sahir (2021) adalah variabel dependen atau variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kesadaran lingkungan (Y).

F. Definisi Konseptual dan Operasional

Definisi konseptual dan operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Definisi Konseptual

Definisi konseptual merupakan pengertian-pengertian variabel yang dipakai dalam penelitian.

a. Model *Project Based Learning*

Model *project based learning* merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam membuat suatu proyek sehingga mereka dapat mengekspresikan kreativitasnya, menemukan ide-ide baru, mengembangkan keterampilan berpikir serta keterampilan berintekasi. Proyek yang dibuat nantinya adalah pupuk kompos organik dengan mengaitkan pembelajaran pada tema 6 tentang peduli lingkungan.

b. Kesadaran Lingkungan

Kesadaran lingkungan merupakan kesadaran terkait lingkungan untuk menjaga serta melindungi lingkungan disekitarnya secara berkelanjutan. Kesadaran lingkungan ini memiliki tiga indikator yaitu: pengetahuan/ *knowingness* (K); sikap/*attitudes* (A); dan perilaku/*behaviour* (B).

2. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah langkah atau cara mengukur variabel yang telah didefinisikan pada bagian konseptual.

a. Model *Project Based Learning* (X)

Model *project based learning* merupakan model pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik untuk membuat suatu proyek dengan mengintegrasikan masalah-masalah yang berkaitan dengan keadaan lingkungan disekitarnya. Proyek yang dibuat adalah pupuk kompos organik sederhana dimana pada pelaksanaannya peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok. Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dapat dilihat melalui lembar observasi pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik

Langkah-Langkah Pembelajaran	Indikator	Aktivitas Peserta Didik	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
Memberikan pertanyaan mendasar	Memberi-kan pertanyaan mendasar terkait lingkungan sekitar dan dampak buruk jika tidak dirawat dengan baik	Peserta didik menyimak pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti	Observasi	*Checklist*
		Peserta didik mengidentifikasi permasalahan yang terkait dengan materi pelajaran,		
		Peserta didik mencari solusi dari dampak buruk kurangnya kepedulian akan lingkungan sekitar		
Mendesain perencanaan proyek	Mendesain rencana tentang pembuatan pupuk kompos berbahan dasar sampah organik.	Peserta didik berdiskusi terkait rencana pembuatan pupuk kompos yang akan dibuat	Observasi	*Checklist*
		Peserta didik mencatat alat dan bahan yang perlu disiapkan untuk pembuatan pupuk kompos		
		Peserta didik membagi tugas dalam kelompoknya		
Membuat jadwal pelaksanaan	Menyusun dan me-nyepakati jadwal pelaksanaan pembuatan pupuk kompos organik.	Peserta didik berdiskusi dalam penentuan waktu pelaksanaan pembuatan pupuk kompos	Observasi	*Checklist*
		Peserta didik membuat jadwal kegiatan yang akan dilakukan dan batas waktu terkait pelaksanaan pembuatan pupuk kompos		
		Peserta didik ikut menyepakati jadwal pelaksanaan pembuatan pupuk kompos.		

Lanjutan Tabel 2.

Langkah-Langkah Pembelajaran	Indikator	Aktivitas Peserta Didik	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
Melaksanakan dan memonitoring keaktifan serta kemajuan proyek	Melaksana-kan dan me-monitoring keaktifan serta kemajuan proyek	Peserta didik semangat dalam mengerjakan tugas pembuatan pupuk kompos	Observasi	*Checklist*
		Peserta didik aktif berdiskusi dan mau bekerjasama dalam tugas pembuatan pupuk kompos		
		Peserta didik mencatat perkembangan tugas tersebut.		
Menguji hasil	Menguji hasil dan memberi-kan penilaian atas proyek yang dibuat.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan pupuk kompos yang dibuat	Observasi	*Checklist*
		Peserta didik menanggapi presentasi yang dilakukan kelompok lain		
		Peserta didik aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan.		
Evaluasi pengalaman belajar	Meng-evaluasi dan memberi-kan arahan untuk menindak-lanjuti hasil proyek.	Peserta didik menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan	Observasi	*Checklist*
		Peserta didik mendengarkan pesan-pesan yang diberikan pada akhir pembelajaran		
		Peserta didik menindaklanjuti hasil kegiatan yang telah dibuat berupa pemberian pupuk kompos pada tanaman disekitarnya.		

Sumber: Peneliti tahun 2024

Hasil keterlaksanaan model *project based learning* diperoleh dari data aktivitas peserta didik dengan menggunakan lembar observasi dengan

menggunakan skala likert 1-4.

Adapun kriteria yang digunakan sesuai dengan Riduwan (2013) yang dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

Rata-rata (%)	Kategori
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Sedang
21-40	Kurang
0-20	Kurang Sekali

Sumber: Riduwan (2013)

b. Kesadaran Lingkungan (Y)

Data kesadaran lingkungan peserta didik diperoleh dari teknik non-tes berupa angket yang diberikan pada awal *(pretest)* dan akhir *(posttest*). Data non-tes ini berupa angket yang diadopsi dari Gericke et al. (2018) yang disebut *Sustainability Consciousness Questionnaire* (SCQ) dengan menggunakan Skala *Likert* yang terdiri dari empat bentuk pernyataan positif dan negatif. Kisi-kisi instrumen non-tes dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Non-Tes Kesadaran Lingkungan

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan diajukan	Pernyataan dipakai
		Pengetahuan		
1.	Lingkungan	Pengetahuan peserta didik terhadap kesadaran berkelanjutan pada aspek lingkungan untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan	1,2,3	1,2,3
2.	Sosial	Pengetahuan peserta didik terhadap kesadaran berkelanjutan pada aspek sosial sesuai dengan tujuan pembangunan berkelanjutan	4,5,6	4,5,6
3.	Ekonomi	Pengetahuan peserta didik terhadap kesadaran berkelanjutan pada aspek	7,8,9	7,8,9

Lanjutan Tabel 4.

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan diajukan	Pernyataan dipakai
		ekonomi untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan		
		Sikap		
4.	Lingkungan	Sikap peserta didik pada kesadaran berkelanjutan dalam aspek lingkungan untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan	10,11,12	11,12
5.	Sosial	Sikap peserta didik pada kesadaran berkelanjutan dalam aspek sosial untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan	13,14,15	13,14,15
6.	Ekonomi	Sikap peserta didik pada kesadaran berkelanjutan dalam aspek ekonomi untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan	16,17,18	16,17,18
		Perilaku		
7.	Lingkungan	Perilaku peserta didik pada kesadaran berkelanjutan dalam aspek lingkungan untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan	19,20,21	19,20,21
8.	Sosial	Perilaku peserta didik pada kesadaran berkelanjutan dalam aspek sosial untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan	22,23,24	22,23,24
9.	Ekonomi	Perilaku peserta didik pada kesadaran berkelanjutan dalam aspek lingkungan untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan	25,26,27	25,26,27

Sumber: Gericke et al. (2018)

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data atau bahan penelitian yang dilakukan. Adapun teknik dalam penelitian ini adalah teknik non-tes. Teknik non-tes menurut Sudijono dalam Syahrundin (2021) merupakan penilaian atau evaluasi yang dilakukan tanpa menguji peserta didik melainkan dengan menggunakan pengamatan secara sistematis, melakukan wawancara, menyebar angket, memeriksa atau meneliti dokumen dan lain sebagainya.

Penelitian ini menggunakan teknik non-tes berupa lembar observasi dan angket/*questionnaire*. Lembar observasi digunakan untuk mengukur variabel bebas dengan mengamati peningkatan motivasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *project based learning*. Teknik non-tes berupa angket/*questionnaire* digunakan peneliti untuk mengukur variabel terikat yaitu perilaku/*behaviour* pada peserta didik terhadap kesadaran lingkungan. Angket yang diberikan pada saat awal dan akhir program berupa angket kesadaran lingkungan yang diadopsi dari hasil pengembangan Gericke et al. (2018) yang disebut *Sustainability Consciousness Questionnaire* (SCQ) dengan menggunakan Skala *Likert* yang terdiri dari empat bentuk pernyataan positif dan negatif dimana bobot empat menunjukkan sangat setuju (SS), tiga menunjukkan setuju (S), dua menunjukkan tidak setuju (TS), dan satu menunjukkan sangat tidak setuju (STS) (Hartanto, 2017).

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

1. Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen penelitian ini dilakukan untuk menguji alat ukur yang digunakan apakah valid dan reliabel. Uji coba instrumen penelitian yang dilakukan adalah uji coba pada instrumen non-tes. Penelitian ini menggunakan instrumen non-tes berupa lembar observasi dan

angket/*questionnaire*. Lembar observasi digunakan untuk mengukur variabel bebas dengan mengamati peningkatan motivasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *project based learning*. Angket/*questionnaire* dilakukan selama awal dan akhir pertemuan untuk mengukur kesadaran lingkungan. Angket yang diberikan pada saat awal dan akhir ini berupa angket kesadaran lingkungan yang diadopsi dari hasil pengembangan Gericke et al. (2018) yang disebut *Sustainability Consciousness Questionnaire* (SCQ) dengan menggunakan Skala *Likert* dengan bentuk 4 pernyataan positif dan negatif dimana bobot empat menunjukkan sangat setuju (SS), tiga menunjukkan setuju (S), dua menunjukkan tidak setuju (TS), dan satu menunjukkan sangat tidak setuju (STS).

2. Uji Prasyaratan Instrumen

Uji prasyaratan instrumen meliputi uji validitas dan uji reliabilitas yang dilakukan pada instrumen non-tes. Adapun hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut.

a. Uji Validitas

Validitas menurut Sahir (2021) adalah uji coba pertanyaan penelitian dengan tujuan untuk melihat sejauh mana peserta didik mengerti tentang pertanyaan yang diajukan. Validitas pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kevalidan butir pernyataan pada instrumen non-tes. Untuk mengukur tingkat validitas pada penelitian ini, peneliti menggunakan uji korelasi *product moment* dengan kriteria pengujian $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0{,}05$ dikatakan valid dan $r_{hitung} < r_{tabel}$ dikatakan tidak valid sesuai dengan pendapat Arikunto (2014).

Jumlah butir angket pada instrumen non-tes yang diujicobakan adalah sebanyak 27 pernyataan. Setelah dilakukan uji coba angket, dilakukan analisis validitas butir pernyataan menggunakan uji korelasi *product moment* dengan berbantuan SPSS versi 25. Data hasil analisis butir pernyataan instrumen non-tes dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Analisis Validitas pada Instrumen Non-Tes

No.	Nomor Butir Pernyataan	Keterangan
1.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27	Valid
2.	10	Tidak Valid

Sumber: Data hasil analisis penelitian 2024

Berdasarkan Tabel 5, diketahui hasil uji validitas diperoleh butir pernyataan yang valid sebanyak 26 pernyataan dan 1 pernyataan dinyatakan tidak valid. Pernyataan yang valid ini kemudian digunakan untuk *pretest* (angket awal) dan *posttest* (angket akhir). Data lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 26 Halaman 119.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menurut Sahir (2021) adalah menguji kekonsistenan jawaban dari responden. Untuk mencari kereliabilitasan suatu soal atau pernyataan, peneliti menggunakan uji *Cronbach's Alpha* dengan klasifikasi reliabilitas sesuai dengan yang dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Klasifikasi Reliabilitas

No	Nilai Realibilitas	Kategori
1	0,00 – 0,20	Sangat Rendah
2	0,21 – 0,40	Rendah
3	0,41 – 0,60	Sedang
4	0,61 – 0,80	Tinggi
5	0,81 – 1,00	Sangat Tinggi

Sumber: Arikunto (2014)

Uji *Cronbach's Alpha* ini dilakukan pada instrumen non-tes yang sebelumnya sudah dilakukan uji validitas dengan berbantuan SPSS versi 25. Pada instrumen non-tes, koefisien reliabilitas tergolong dalam kategori sangat tinggi dengan r_{11}= 0,978. Data lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 27 Halaman 125.

I. Teknik Analisis Data Instrumen dan Pengujian Hipotesis

Teknik analisis data adalah teknik yang dipakai untuk mengolah data penelitian sehingga dapat mengambil keputusan terhadap penelitian yang dilakukan. Adapun teknik analisis data instrumen dan pengujian hipotesis adalah sebagai berikut.

1. Uji Prasyarat Analisis Data

Uji prasyarat analisis data dilakukan untuk mengetahui data yang diajukan apakah memenuhi syarat atau tidak. Uji prasyarat ini terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *N*-Gain.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah data yang digunakan dalam sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data ini berbantuan SPSS versi 25 dengan menggunakan perhitungan *Shapiro Wilk.* Uji *Shapiro Wilk* menurut Quraisy (2022) adalah metode uji normalitas untuk sampel berjumlah kecil yang kurang dari 50 responden. Tingkat kesalahan dalam pengambilan keputusan ditetapkan dengan $\boldsymbol{\alpha}$ = 5% = 0,05. Kriteria pengujian apabila sig.$\boldsymbol{\alpha}$ atau p-value $> \boldsymbol{\alpha}$, maka data berdistribusi normal dengan $\boldsymbol{\alpha}$ = 5% = 0,05.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian berasal dari kondisi yang sama atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan adalah *Uji Levene*. Dasar pedoman atau pengambilan keputusan dalam uji ini menurut Rozak & Hidayati (2019) adalah sebagai berikut.

Jika nilai sig. > 0,05 maka H_a diterima atau data bersifat homogen.
Jika nilai sig. < 0,05 maka H_a diterima atau data bersifat heterogen.

c. Uji *N*-Gain

Uji *N*-Gain digunakan untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu perlakuan *(treatment)* dalam penelitian. Cara yang digunakan yaitu dengan menghitung selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik yang diteliti. Klasifikasi nilai *N*-Gain sesuai dengan pendapat dari Ramadhani & Izzati (2023) dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7. Klasifikasi Nilai *N*-Gain

Nilai N-Gain	Kriteria
g > 0,7	Tinggi
0,3 ≤ g ≤ 0,7	Sedang
g < 0,3	Rendah

Sumber: Ramadhani & Izzati (2023)

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan jika sampel atau data dari populasi telah diuji dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji ini bertujuan untuk menguji ada tidaknya pengaruh variabel X (model *project based learning*) terhadap variabel Y (kesadaran lingkungan) pada peserta didik kelas VI SD. Penelitian ini menggunakan uji hipotesis regresi linier sederhana berbantuan SPSS versi 25 dengan memasukkan data hasil pada variabel bebas dan nilai akhir pada variabel terikat yang sesuai pendapat dari Atikasari et al. (2012) dan Kusman & Zahro (2022). Perhitungan regresi linier sederhana bisa menggunakan kriteria uji menurut Muncarno (2017) yaitu:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka Ho ditolak artinya signifikan.
Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka Ho diterima artinya tidak signifikan dengan taraf signifikan $\boldsymbol{\alpha} = 0,05$.

Pengambilan keputusan juga bisa menggunakan nilai probabilitas *(p-value)* yang tercantum pada kolom Sig. dengan kriteria uji menurut Rozak & Hidayati (2019) yaitu:
Jika Sig. < 0,05 maka Ho ditolak artinya signifikan.
Jika Sig. < 0,05 maka Ho diterima artinya tidak signifikan.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Ha : Terdapat pengaruh implementasi model *project based learning* terhadap kesadaran lingkungan peserta didik kelas VI UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara tahun pelajaran 2023/2024.

Ho : Tidak terdapat pengaruh implementasi model *project based learning* terhadap kesadaran lingkungan peserta didik kelas VI UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara tahun pelajaran 2023/2024.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya kesadaran lingkungan peserta didik kelas VI UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh implementasi model *project based learning* terhadap kesadaran lingkungan peserta didik kelas VI UPT SD Negeri 3 Gadingrejo Utara tahun pelajaran 2023/2024. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari implementasi model *project based learning* terhadap kesadaran lingkungan peserta didik kelas VI sekolah dasar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan, terdapat beberapa saran yang ingin dikemukakan oleh peneliti kepada pihak-pihak terkait penelitian ini, antara lain sebagai berikut.

1. Peserta Didik

   Peserta didik diharapkan dapat berperan aktif dalam pembelajaran untuk mengatasi rasa kurang percaya diri, rasa jenuh dan menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap hal-hal baru sehingga dapat memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran serta penerapannya di kehidupan sehari-hari.
2. Pendidik
   a. Pendidik sebaiknya memberikan pertanyaan mendasar atau esensial yang sangat menarik dan sesuai kehidupan nyata bagi peserta didik, sehingganya peserta didik dapat lebih aktif serta mendorongnya mencari solusi dari pertanyaan tersebut.

b. Peserta didik harus dilibatkan secara aktif pada pembelajaran sehingga dapat menambah semangat peserta didik dalam proses pembelajaran.
c. Pendidik sebaiknya mengarahkan dan mengorganisasikan peserta didik secara tegas dan lugas agar tidak menjauh dari tujuan awal yang ingin dicapai dan memakan terlalu banyak waktu.
d. Pendidik sebaiknya memotivasi dan perbanyak kegiatan presentasi diskusi kelompok sehingga peserta didik aktif serta dapat memberikan banyak jawaban dari masalah yang diberikan.
e. Pendidik hendaknya dapat meluangkan waktu untuk mengevaluasi pengalaman belajar dan memberikan penguatan terkait tugas serta materi yang telah dipelajari.

3. Kepala Sekolah

   Kepala sekolah dapat memberikan dukungan kepada pendidik dalam mengimplementasikan model *project based learning* berupa fasilitas sekolah yang dapat mendukung tercapainya pembelajaran secara maksimal sehingganya dapat meningkatkan kesadaran lingkungan peserta didik dalam pengetahuan, sikap, maupun perilakunya.

4. Peneliti Lanjutan

   Peneliti lanjutan dapat mengimplementasikan model *project based learning* pada jenjang kelas maupun mata pelajaran yang berbeda. Pembelajaran yang dilakukan juga bisa menggunakan model pembelajaran yang sejenis, selain itu materi yang dipilih juga bisa lebih luas lagi selain materi yang peneliti teliti. Media pembelajaran juga bisa menggunakan media lain yang telah disesuaikan, dan pengaturan waktu serta persiapan materi juga harus dipersiapkan sebaik mungkin agar memperoleh hasil yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Achdiyat, M., & Warhamni, S. 2018. Sikap cara belajar dan prestasi belajar. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*, *5*(1), 49–58. https://doi.org/10.30998/fjik.v5i1.2353

Ahyar, D. B., Prihastari, E. B., Rahmadsyah., Setyaningsih, R., Rispatiningsih, D. M., Yuniansyah., Zanthy, L. S., Fauzi, M., Mudrikah, S., Widyaningrum, R., Falaq, Y., & Kurniansari, E. 2021. *Model-model pembelajaran*. Pradina Pustaka: Sukoharjo.

Aini, T. N., Akbar, S., & Winahyu, S. E. 2021. Implementasi program adiwiyata berbasis partisipatif dalam menumbuhkan nilai-nilai karakter di sekolah dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, *30*(1), 57–70. https://doi.org/10.17977/um009v39i12021p057

Angelin, A., & Ariyanti, S. 2019. Analisis penjadwalan proyek new product development menggunakan metode pert dan cpm. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, *6*(1), 63–70. https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v6i1.3025

Anisah, S., Hariyanto., Suharini, E., & Findayanti, A. 2023. Kesadaran masyarakat terhadap pelestarian lingkungan hidup di desa gondang kecamatan limbangan kabupaten kendal. *Edu Geography*, *11*(1), 1–10. https://doi.org/10.15294/edugeo.v11i1.64882

Ardhiyansyah, A., Iskandar, Y., & Riniati, W. O. 2023. Perilaku pro-lingkungan dan motivasi sosial dalam mengurangi penggunaan plastik sekali pakai. *Jurnal Multidisiplin West Science*, *02*(07), 580–586. https://doi.org/10.58812/jmws.v2i07.538

Arikunto, S. 2014. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Bumi Aksara: Jakarta.

Asdar. 2018. *Metode penelitian pendidikan* (1st ed.). Azkiya Publishing: Bogor.

Atikasari, S., Isnaeni, W., & Prasetyo, A. P. B. 2012. Pengaruh pendekatan problem-based learning dalam materi pencemaran lingkungan terhadap kemampuan analisis. *Unnes Journal of Biology Education*, *1*(3), 219–227. https://doi.org/10.15294/jbe.v1i3.1496

Boss., S. 2005. *How does project-based learning work?*. The George Lucas Educational Foundation. www.edutopia.org/project-based-learning-guide-implementation. [Online]. Diakses pada tanggal 09 Januari 2024 pukul 20.13

Carter, C. R., & Rogers, D. S. 2008. A framework of sustainable supply chain management: Moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, *38*(5), 360–387. https://doi.org/10.1108/09600030810882816

Clarisa, G., Danawan, A., Muslim, & Wijaya, A. F. C. 2020. Penerapan flipped classroom dalam konteks esd untuk meningkatkan kemampuan membangun sustainability awareness siswa. *JNSI: Journal of Natural Science and Integration*, *3*(1), 13–25. https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i1.8953

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. 2007. Research methods in education. In *Taylor & Francis e-Library* (6th ed.). Routledge: NewYork. https://doi.org/10.4324/9781315158501-17

Creswell, J. W. 2012. *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Pearson Education, Inc: Boston.

Darman, R. A. 2020. *Belajar dan pembelajaran*. Guepedia: Padang.

Dhir, A., Sadiq, M., Talwar, S., Sakashita, M., & Kaur, P. 2020. Why do retail consumers buy green apparel? A knowledge-attitude-behaviour-context perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *59*(November), 1–11. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102398

Erika. 2022. Implementation of project based learning (pjbl) models in science learning in elementary schools. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, *5*(5), 430–437. https://doi.org/10.20961/shes.v5i5.78088

Fauzy, A. 2019. *Metode sampling* (2nd ed.). Universitas Terbuka: Tangerang Selatan.

Firda, R., Kaniwati, I., & Sriyati, S. 2021. Stem learning in sustainability issues to improve sustainability consciousness of junior high school students. *PAEDAGOGIA Jurnal Penelitian Pendidikan*, *24*(1), 53–60. https://doi.org/10.20961/paedagogia.v24i1.54212

Fitriati, M., Sahputra, R., & Lestari, I. 2019. Pengaruh pembelajaran berbasis lingkungan terhadap sikap pelestarian lingkungan pada materi pencemaran lingkungan. *JPPK: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, *8*(1), 1–8. https://doi.org/10.26418/jppk.v8i1.30614

Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. 2012. *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill: NewYork.

Gabriella, D. A., & Sugiarto, A. 2020. 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

Gericke, N., Pauw, J. B., Berglund, T., & Olsson, D. 2018. The Sustainability Consciousness Questionnaire: The theoretical development and empirical validation of an evaluation instrument for stakeholders working with sustainable development. *Sustainable Development*, *27*(1), 35–49. https://doi.org/10.1002/sd.1859

Hamdan, A. A. K., & El-Hassan, W. S. 2019. Raising Saudi students' (energy) sustainability awareness through ESL-Teachers' thoughts. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, *21*(1), 137–154. https://doi.org/10.2478/jtes-2019-0011

Hartanto, E. 2017. *Metodologi penelitian: Perbedaan skala likert lima skala dengan modifikasi skala likert empat skala*. Academia: Lamongan.

Hosnan, M. 2014. *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Ghalia Indonesia: Bogor.

Ilham, A. J., Kusuma, A. T., Putri, F. R., & Selsia, B. 2023. Peran pendidikan lingkungan dalam meningkatkan kesadaran dan tindakan berkelanjutan di sekolah dasar. *MASALIQ*, *3*(5), 907–917. https://doi.org/10.58578/masaliq.v3i5.1500

Isti'adah, F. N. 2020. *Teori-teori belajar dalam pendidikan*. Edu Publisher: Tasikmalaya.

Jannah, A., Mahfud, M. Z., & Komarayanti, S. 2023. Implementasi pjbl untuk meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar peserta didik di sma muhammadiyah 3 jember. *ScienceEdu: Jurnal Pendidikan IPA*, *6*(1), 23–31. https://doi.org/10.19184/se.v6i1.39725

Krajcik, J. S., & Czerniak, C. M. 2018. Teaching science in elementary and middle school: A project-based approach. In *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning* (5th ed.). Routledge: NewYork. https://doi.org/10.7771/1541-5015.1489

Kurniastuti, I., Setyawan, T. Y., & Sonialopita. 2018. Designing essential questions in the process of teaching and learning to deepen understanding and develop students' awareness toward environment. *Cakrawala Pendidikan*, *37*(1), 57–70. https://doi.org/10.21831/cp.v37i1.15125

Kusman, & Zahro, U. C. 2022. Pengaruh pembelajaran mufradat berbasis media flash card terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas IV mi negeri 03 brebes. *DIALEKTIKA Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar*, *12*(2), 984–998. https://doi.org/10.58436/jdpgsd.v12i2.1226

Magdalena, I., Hidayati, N., Dewi, R. H., Septiara, S. W., & Maulida, Z. 2023. Pentingnya evaluasi dalam proses pembelajaran dan akibat memanipulasinya. *MASALIQ: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, *3*(5), 810–823. https://doi.org/10.58578/masaliq.v3i5.1379

Makhmudah, S. 2018. Hakikat ilmu pengetahuan dalam perspektif modern dan islam. *AL-MURABBI: Jurnal Studi Kependidikan Dan Keislaman*, *4*(2), 202–217. https://doi.org/10.53627/jam.v4i2.3173

McTighe, J., & Wiggins, G. 2013. *Essential questions opening doors to students understanding*. ASCD: Alexandria.

Mochtar, N. E., Gasim, H., Hendarman, Indrastuti, N., Wijiasih, A., Suryana, C., Restuningsih, K., & Tartila, S. L. 2014. *Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan (education for sustainable development) di indonesia*. Komisi Nasional Indonesia untuk UNESCO: Jakarta.

Mulyadiprana, A., Rahman, T., Hamdu, G., & Yulianto, A. 2023. Kesadaran keberlanjutan siswa pada aspek pengetahuan melalui penerapan program education for sustainable developmnet (esd) di sekolah dasar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, *5*(1), 577–585. https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4283

Mulyasa. 2018. *Implementasi kurikulum 2013 revisi*. Bumi Aksara: Jakarta.

Muncarno. 2017. *Statistik pendidikan* (2nd ed.). Hamim Group: Metro.

Narut, Y. F., & Nardi, M. 2019. Analisis sikap peduli lingkungan pada siswa kelas vi sekolah dasar di kota ruteng. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, *9*(3), 259–266. https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i3.p259

Natty, R. A., Kristin, F., & Anugraheni, I. 2019. Peningkatan kreativitas dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran project based learning di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, *3*(4), 1082–1092. https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.262

Nugroho, M. A. 2022. Konsep pendidikan lingkungan hidup: Upaya penanaman kesadaran lingkungan. *Ibtidaiyyah : Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, *1*(2), 93–108. https://doi.org/10.18860/ijpgmi.v1i2.1691

Nurhikmah, & Hasanah, E. 2021. Manajemen pembelajaran berbasis lingkungan di sekolah dasar 07 pekat ntb. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, *4*(2), 272–281. https://doi.org/10.30605/jsgp.4.2.2021.570

Parnawi, A. 2019. *Psikologi belajar* (1st ed.). Deepublish: Yogyakarta.

Parwati, N. N., Suryawan, I. P. P., & Apsari, R. A. 2019. *Belajar dan pembelajaran* (1st ed.). Rajawali Pers: Depok.

Perayani, K., & Rasna, I. W. 2022. Pembelajaran keterampilan menyimak dengan menggunakan media podcast berbasis model pembelajaran project based learning (pjbl). *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Bahasa Indonesia*, *11*(1), 108–117. https://doi.org/10.23887/jurnal_bahasa.v11i1.741

Pertiwi, N. 2017. *Implementasi sustainable development di indonesia* (1st ed.). Pustaka Ramadhan: Bandung.

Prabawani, B. 2021. *Education for sustainable development: Pembentukan karakter dan perilaku berkelanjutan*. Arti Bumi Intaran: Yogyakarta.

Priadana, H. M. S., & Sunarsi, D. 2021. *Metode penelitian kuantitatif*. Pascal Books: Tangerang Selatan.

Purnasari, P. D., & Sadewo, Y. D. 2020. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran sebagai upaya peningkatan kompetesnsi pedagogik. *Publikasi Pendidikan*, *10*(3), 189. https://doi.org/10.26858/publikan.v10i3.15275

Purnomo, H., & Ilyas, Y. 2019. *Tutorial pembelajaran berbasis proyek*. K-Media: Yogyakarta.

Putrawangsa, S. 2018. *Desain Pembelajaran* (1st ed.). Reka Karya Amerta (Rekarta): Mataram.

Quraisy, A. 2022. Normalitas data menggunakan uji kolmogorov-smirnov dan saphiro-wilk. *J-HEST Journal of Health Education Economics Science and Technology*, *3*(1), 7–11. https://doi.org/10.36339/jhest.v3i1.42

Rahmat, P. S. 2019. *Strategi belajar mengajar*. Scopindo Media Pustaka: Surabaya.

Rajagukguk, S. 2023. Penerapan project based learning untuk meningkatkan kreativitas siswa SD. *ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, *3*(1), 1–12. https://doi.org/10.51878/elementary.v3i1.1945

Ramadhani, R., & Izzati, N. 2023. Keefektifan dan kepraktisan modul dasar pemrograman. *JAMES: Journal of Mathematics Education and Science*, *6*(1), 47–53. https://doi.org/10.32665/james.v6i1.1142

Riduwan. 2013. *Dasar-dasar statistika*. Alfabeta: Bandung.

Rozak, A., & Hidayati, W. S. 2019. *Pengolahan data dengan spss*. Erhaka Utama: Yogyakarta.

Safitri, N., Marini, A., & Nafiah, M. 2022. Manajemen lingkungan berbasis sekolah dalam penanaman karakter dan kesadaran lingkungan hidup berkelanjutan di sekolah dasar. *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*, *13*(01), 1–9. https://doi.org/10.21009/JPD.013.01

Sahir, S. H. 2021. *Metodologi penelitian* (1st ed.). KBM Indonesia: Yogyakarta.

Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. 2020. Kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal hots mata pelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, *4*(2), 257. https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336

Scoffham, S., & Consorte-McCrea, A. 2018. 'Whole earth?' using an exhibition to raise sustainability awareness at a uk university. *Journal of Education for Sustainable Development*, *12*(2), 160–175. https://doi.org/10.1177/0973408218785322

Setiawati, S. M. 2018. Telaah teoritis: Apa itu belajar? *Helper: Jurnal Bimbingan Dan Konseling FKIP UNIPA*, *35*(1), 31–46. https://doi.org/10.36456/helper.vol35.no1.a1458

Sugiyono. 2016. *Metode penelitian pendidikan*. Alfabeta: Bandung.

Sunismi, Werdiningsih, D., & Wahyuni, S. 2022. *Pembelajaran berbasis proyek (project based learning)*. Literasi Nusantara: Malang.

Suparmoko, M. 2020. Konsep pembangunan berkelanjutan dalam perencanaan pembangunan nasional dan regional. *Jurnal Ekonomika Dan Manajemen*, *9*(1), 39–50. https://doi.org/10.36080/jem.v9i1.1112

Sutianah, C. 2021. *Belajar dan pembelajaran*. Penerbit Qiara Media: Pasuruan.

Sutikno, M. S. 2019. *Metode & model-model pembelajaran*. Holistica: Lombok.

Sutinah, C., Widodo, A., Muslim, M., & Syaodih, E. 2023. Sustainable awareness about climate change on elementary school pupils' perspective: What wonderful finding! *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, *10*(1), 53. https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v10i1.13037

Syahrundin, H. 2021. *Buku ajar evaluasi pembelajaran* (1st ed.). Eureka Media Aksara: Banjarmasin.

Tampubolon, K., & Sibuea, N. 2022. Peran perilaku guru dalam menciptakan disiplin siswa. *AFOS J-LAS: All Fields of Science Journal Liaison Academia and Sosiety*, *2*(4), 1–7. https://doi.org/10.58939/afosj-las.v2i4.467

TIM PPM Unikama. 2021. *Panduan monitoring dan evaluasi penyelenggaraan lingkungan belajar berkualitas PAUD*. Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan 2021: Jakarta.

Tim Studi PPK. 2010. *Ringkasan eskekutif: Model pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan*. Pusat Penelitian Kebijakan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional: Jakarta

Tristananda, P. W. 2018. Membumikan education for sustainable development (esd) di indonesia dalam menghadapi isu-isu global. *PURWADITA: Jurnal Agama Dan Budaya*, *2*(2), 42–49. https://doi.org/10.55115/purwadita.v2i2.86

UNESCO. 2020. *Education for sustainable development: a roadmap*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: Paris. https://doi.org/10.54675/YFRE1448

Wahab, G., & Rosnawati. 2021. *Teori-teori belajar dan pembelajaran*. Penerbit Adab: Indramayu.

Walliman, N. 2011. Research methods: The basics. *In Communication Booknotes*, *2*(8), 205. https://doi.org/10.1080/10948007109489547

Zaki, M., & Saiman. 2021. Kajian tentang perumusan hipotesis statistik dalam pengujian hipotesis penelitian. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, *4*(2), 115–118. https://doi.org/10.54371/jiip.v4i2.216