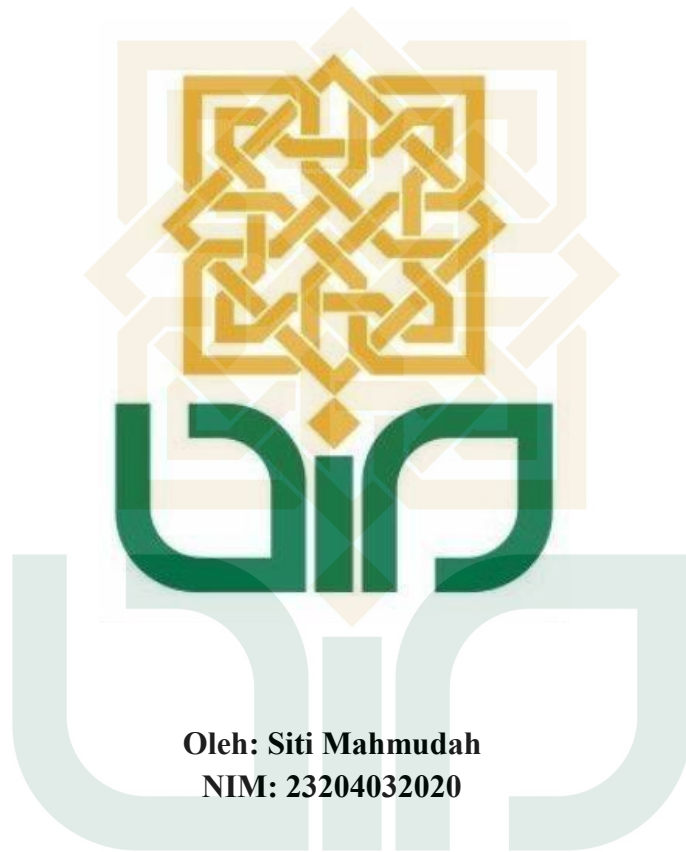


**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS EKOPEDAGOGIK
UNTUK MENINGKATKAN KESADARAN LINGKUNGAN
DI TK AL-MUSLIHAH LAMPUNG**



**Oleh: Siti Mahmudah
NIM: 23204032020**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
TESIS
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Diajukan Kepada Program Magister (S2)
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan
Kalijaga Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan (M.Pd)
Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini

**YOGYAKARTA
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Mahmudah
NIM : 23204032020
Jenjang : Magister (S2)
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagianbagian yang dirujuk sumbernya.

Yogyakarta, 23 Februari 2026
Saya yang menyatakan,



Siti Mahmudah, S.Pd., Gr.
NIM: 23204032020

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Mahmudah
NIM : 23204032020
Jenjang : Magister (S2)
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 23 Februari 2026
Saya yang menyatakan,



Siti Mahmudah, S.Pd., Gr
NIM: 23204032020

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Mahmudah
NIM : 23204032020
Jenjang : Magister (S2)
Prodi Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)
Fakultas : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya tidak menuntut kepada magister Pendidikan Islam Anak Usia Dini UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (atas pemakaian Jilbab dalam ijazah strata dua) Seandainya suatu hari ini terdapat instansi yang menolak tersebut penggunaan jilbab.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 23 Februari 2026
Saya yang menyatakan,



Siti Mahmudah, S.Pd., Gr
NIM: 23204032020

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
Dan Keguruan Universitas Islam
Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah Melakukan bimbingan. Arahan dan koreksi terhadap penulisan tesis yang berjudul:

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN EKOPEDAGOGIK
UNTUK MENINGKATKAN KESADARAN LINGKUNGAN
DI TK AL-MUSLIHAH LAMPUNG**

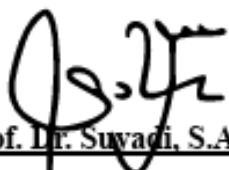
Yang ditulis Oleh:

Nama : Siti Mahmudah
NIM : 23204032020
Jenjang : Magister (S2)
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

Saya berpendapat Bahwa Tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada program Magister (S2) Fakultas Ilmu tarbiyah dan keguruan universitas islam Negeri Sunan KaliJaga untuk diajukan Munaqosah dalam rangka memperoleh gelar magister Pendidikan Islam Anak Usia Dini (M. Pd)

Wassalamualaikum Wr.Wb
Yogyakarta, 02 Maret 2026

Pembimbing,


Prof. Dr. Suwadi, S.Ag., M.A.
197710032009121001



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1442/Un.02/DT/PP.00.9/05/2026

Tugas Akhir dengan judul : PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS EKOPEDAGOGIK
UNTUK MENINGKATKAN KESADARAN LINGKUNGAN DI TK AL-MUSLIHAH
LAMPUNG

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : SITI MAHMUDAH
Nomor Induk Mahasiswa : 23204032020
Telah diujikan pada : Selasa, 19 Mei 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Prof. Dr. H. Suyadi, S.Ag., M.A.
SIGNED

Valid ID: 6a13f5f0a2448



Penguji I

Dr. H. Khamim Zarkasih Putro, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 6a14d57de0c66



Penguji II

Dr. Rohinah, S.Pd.I., M.A.
SIGNED

Valid ID: 6a1e896198fd5



Yogyakarta, 19 Mei 2026
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a1f95d2e9324

PERSETUJUAN TIM PENGUJI UJIAN TESIS

Tesis berjudul : **PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS EKOPEDAGOGIK UNTUK MENINGKATKAN KESADARAN LINGKUNGAN DI TK AL-MUSLIHAH LAMPUNG**

Nama : Siti Mahmudah
NIM : 23204032020
Prodi : PIAUD
Kosentrasi : PIAUD

telah disetujui tim penguji ujian munaqosyah

Ketua/ Pembimbing : Prof. Dr. H. Suyadi, S.Ag., M.A.

()

Penguji I : Dr. H. Khamim Zarkasih Putro, M.Si.

()

Penguji II : Dr. Rohinah, S.Pd.I., M.A.

()

Diuji di Yogyakarta pada tanggal, 19 Mei 2026

Waktu : 10.00-11.00 WIB.

Hasil/ Nilai : 92.00/A-

IPK : 3.76

Predikat : ~~Memuaskan~~ / Sangat Memuaskan / Dengan Pujian

MOTTO

وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاءَ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَاعِبِينَ

“kami tidak menciptakan langit dan bumi serta segala apa yang ada di antara mereka keduanya dengan main-main.” (QS. Al-anbiya: 16)¹



¹ Kementrian Agama Republik Indonesia, QS. Al-Anbiya: 16

PERSEMBAHAN

**Program Studi Magister Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta**



ABSTRAK

Siti Mahmudah, Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Ekopedagogik untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan AUD di TK Al-Muslihah Lampung. Tesis Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2025.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengembangkan Perangkat Pembelajaran Modul Ekopedagogik yang diimplementasikan dalam Modul Ajar Tematik "Ayo Menanam Jagung Ceria" yang Valid dan Praktis, serta (2) Menguji Efektivitas produk dalam meningkatkan Kesadaran Lingkungan pada Anak Usia Dini (AUD).

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan mengadopsi Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Subjek penelitian meliputi validator ahli (Materi dan Media), guru pelaksana (uji praktikalitas), serta AUD kelompok eksperimen dan kontrol (uji efektivitas) di TK Al-Muslihah Lampung. Pengumpulan data menggunakan angket *Rating Scale* untuk validasi dan praktikalitas, serta Lembar Observasi Perilaku yang terbagi dalam dimensi Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik (Tindakan Nyata) untuk mengukur efektivitas melalui *pre-test* dan *post-test*. Data efektivitas dianalisis menggunakan uji-t (*Independent Sample t-Test*) dan perhitungan *N-Gain Score*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perangkat Pembelajaran Modul Ekopedagogik memenuhi kriteria kelayakan sebagai produk R&D. Hasil uji validitas menunjukkan rata-rata skor ahli sebesar 4.23 (kategori Valid/Sangat Valid). Hasil uji praktikalitas oleh guru menunjukkan rata-rata skor 4.25 (kategori Sangat Praktis). Lebih lanjut, hasil uji efektivitas membuktikan bahwa Modul Ajar ini Efektif secara signifikan. Kelompok eksperimen memperoleh rata-rata *post-test* sebesar 88.20 dan *N-Gain Score* sebesar 0.65 (Kategori Sedang), jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi $p=0.001$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok yang menggunakan Modul Ajar dengan kelompok kontrol.

Kata Kunci: *Research and Development* (R&D), Modul ADDIE, Ekopedagogik, Modul Ajar, Kesadaran Lingkungan, Anak Usia Dini.

ABSTRACT

Siti Mahmudah, Development of Ecopedagogi Based Learning Module to Enhance Environmental Awareness in Early Childhood at TK Al-Muslihah Lampung. Master's Thesis, Islamic Early Childhood Education Department, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2025.

This research aimed to (1) Develop an Eco-Pedagogical Learning Modul Kit implemented in the Thematic Teaching Module "Let's Plant Corn Cheerfully" that is Valid and Practical, and (2) Test the Effectiveness of the product in enhancing Environmental Awareness in Early Childhood (AUD).

This study utilized the Research and Development (R&D) approach, adopting the ADDIE Model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The research subjects included expert validators (Material and Media), implementing teachers (for practicality testing), and AUD in the experimental and control groups (for effectiveness testing) at TK Al-Muslihah Lampung. Data collection employed a Rating Scale questionnaire for validation and practicality, and a Behavior Observation Sheet divided into Cognitive, Affective, and Psychomotor (Real Action) dimensions to measure effectiveness via pre-test and post-test. Effectiveness data was analyzed using the t-test (Independent Sample t-Test) and the N-Gain Score calculation.

The research results indicate that the Eco-Pedagogical Learning Modul Kit meets the feasibility criteria as an R&D product. The validity test results show an average expert score of 4.23 (Valid/Highly Valid category). The practicality test results by teachers show an average score of 4.25 (Highly Practical category). Furthermore, the effectiveness test results prove that this Teaching Module is significantly Effective. The experimental group obtained an average post-test score of 88.20 and an N-Gain Score of 0.65 (Moderate Category), significantly higher than the control group. The hypothesis test shows a significance value of $p=0.001$, which means there is a significant difference between the group using the Teaching Module and the control group.

Keywords: Research and Development (R&D), ADDIE Modul, Ecopedagogy, Teaching Module, Environmental Awareness, Early Childhood.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, yang telah melimpahkan berkat, rahmat, dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Tesis dengan judul “PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN EKOPEDAGOGIK UNTUK MENINGKATKAN KESADARAN LINGKUNGAN AUD DI TK AL-MUSLIHAH LAMPUNG” ini dengan tepat waktu. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, beserta umatnya yang selalu mengikuti Beliau hingga akhir zaman.

Dalam penyusunan Tesis ini, Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyelesaian Tesis ini tak akan terselesaikan, tanpa bantuan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, secara khusus penulis mengucapkan terima kasih banyak yang tak terhingga kepada yang terhormat:

1. Prof. Noorhaidi, S.AG., M.A., M.phil., Ph.D. Selaku Rektor UIN Sunan Kali Jaga Yogyakarta Yang Telah Memberikan dukungan dan Motivasi Dalam Terselenggaranya Kegiatan ini.

2. Prof. Dr. Sigit Purnama, M.Pd. Selaku Dekan Fakulras Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan (FITK) UIN Sunan KaliJaga Yogyakarta
3. Dr. Hibana, S.Ag., M.Pd. Selaku Kepala Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini Yang Telah Memberi Dukungan dan Semangat.
4. Siti Zubaedah, S.Ag., M.Pd, Selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini Yang Telah Memberikan Dukungan dan Semangat.
5. Prof.Dr.H. Suyadi, S.Ag., M.A. Selaku Pembimbing Tesis Penulis
6. Kepada Kedua Orang Tua Tercinta, Nursaid, S.Pd.I dan Robaiyah, Serta Muslihatun S.Pd selaku mbk kandung dan Nila Hasanah Selaku adik Kandung, Penulis Menyampaikan rasa Hormat dan Terima Kasih yang Sedalam-dalamnya atas Segala Do'a, Kasih Sayang, dan Dukungan yang Tulus Tanpa Batas. Ketulusan dan Semangat yang Di Berikan Menjadi Sumber Kekuatan Bagi Penulis Dalam Menyelesaikan Perjalanan Akademik ini.
7. Ucapkan Terimakasih Penulis sampaikan kepada kepala sekolah dan para guru di TK Al muslihah Lampung Utara yang telah memberikan izin, dukungan, serta kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di lembaga yang dipimpin. Kerjasama dan bantuan yang diberikan sangat berarti dalam melancarkan proses penelitian ini.

8. Segenap Teman Seperjuangan Program Magister PIAUD 2023 dan Semua Pihak yang Tidak Dapat disebutkan Satu Persatu yang Telah Memberi Dukungan Kepada Penulis Selama Menyelesaikan Studi Magister.

Semoga atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan mendapat imbalan dan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari dengan sepenuh hati atas segala kekurangan yang ada dalam Tesis ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan Tesis ini, penulis berharap semoga karya ini dapat berguna dan bermanfaat bagi dunia pendidikan dan masyarakat pada umumnya.

Yogyakarta, November 2026
Penulis,



Siti Mahmudah, S.Pd., Gr
NIM: 23204032020

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
SURAT PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB	iv
PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	vi
PERSETUJUAN TIM PENGUJI UJIAN TESIS.....	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Pembatasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Pengembangan	11
F. Manfaat Pengembangan.....	12
G. Kajian Penelitian yang relevan.....	12
H. Landasan Teori	15
I. Sistematika Pembahasan	30
BAB II METODE PENELITIAN	31

A.	Modul Pengembangan	31
B.	Prosedur Pengembangan	38
C.	Desain Uji Coba Produk.....	45
D.	Desain Uji Coba (Uji Efektivitas)	48
E.	Subjek Uji Coba.....	50
F.	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	52
G.	Teknik Analisis Data.....	62
BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		68
A.	Hasil Penelitian.....	68
3.	Hasil Pengembangan Produk Awal media modul	101
B.	Hasil Uji Coba Produk.....	139
1.	Hasil Uji Validitas Ahli (Design Validity)	139
2.	Hasil Uji Praktikalitas Guru (Implementation Validity).....	140
3.	Hasil Uji Efektivitas (Uji Coba Skala Besar).....	141
C.	Revisi Produk	142
1.	Revisi I (Pasca Uji Validitas Ahli)	142
2.	Revisi II (Pasca Uji Praktikalitas Guru).....	142
D.	Analisis Hasil Produk Akhir dan Pembahasan	142
1.	Keberhasilan Peningkatan Aspek Psikomotorik (Tindakan Konservasi)	143
2.	Transformasi Nilai Menjadi Sikap (Aspek Afektif)	143
3.	Relevansi Sintaks Modul Ekopedagogik.....	143
E.	Keterbatasan Penelitian.....	144

BAB IV PENUTUP.....	145
A. Simpulan tentang Produk	145
B. Saran Pemanfaatan Produk.....	146
C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	147
DAFTAR PUSTAKA.....	149
LAMPIRAN	153



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Validasi Instrumen.....	153
Lampiran 2 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian dan Pengembangan.....	157
Lampiran 3 Hasil <i>pretest</i> dan <i>Posttest</i> penggunaan Modul Ajar	163
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian.....	166
Lampiran 5 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian.....	167
Lampiran 6 Perangkat Pembelajaran Penelitian.....	168
Lampiran 7 Lembar Kerja Peserta Didik.....	180
Lampiran 8 Dokumentasi.....	201
Lampiran 9 Daftar Riwayat Hidup.....	202



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia yang berfungsi untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui proses pembelajaran yang terencana dan sistematis. Dalam menyusun sebuah desain pembelajaran, konsep interaksi menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan karena pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penyampaian informasi, tetapi juga melibatkan hubungan aktif antara guru, peserta didik, media, serta lingkungan belajar. Interaksi dalam pembelajaran berkaitan erat dengan keberagaman karakteristik peserta didik, sehingga pendidik dituntut mampu menciptakan desain pembelajaran yang bervariasi dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.²

Modul pembelajaran pada umumnya dikembangkan berdasarkan berbagai prinsip dan teori pembelajaran yang digunakan sebagai landasan dalam mendukung proses pendidikan. Modul pembelajaran merupakan suatu rancangan atau kerangka yang digunakan sebagai acuan dalam menyusun kurikulum, mengembangkan materi pembelajaran, serta mengarahkan pelaksanaan pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas. Modul pembelajaran berfungsi

² Putri Khoerunnisa, Syifa Masyhuril Aqwal, and Universitas Muhammadiyah Tangerang, 'ANALISIS MODUL-MODUL PEMBELAJARAN', 4 (2020), pp. 1-27.

sebagai alternatif pola pembelajaran yang dapat dipilih guru sesuai dengan kebutuhan peserta didik sehingga pelaksanaannya dapat berlangsung secara efektif dan efisien dalam mencapai tujuan pendidikan.³

Pemahaman mengenai modul pembelajaran seharusnya menjadi pengetahuan dasar yang dimiliki oleh setiap pendidik. Akan tetapi, pada kenyataannya masih terdapat pendidik yang belum mampu membedakan secara teoritis antara modul pembelajaran, pendekatan pembelajaran, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, dan teknik pembelajaran. Kondisi tersebut menyebabkan proses pembelajaran sering kali belum dirancang secara sistematis dan kurang memperhatikan kebutuhan peserta didik. Padahal, praktik pembelajaran yang baik harus didukung oleh pemahaman teori yang kuat agar pembelajaran dapat berlangsung secara optimal.⁴

Modul merupakan suatu rancangan yang disusun secara khusus melalui tahapan-tahapan sistematis untuk digunakan dalam suatu aktivitas pembelajaran. Modul pembelajaran juga dipahami sebagai desain yang dirancang secara terencana agar dapat diterapkan secara efektif dalam proses pembelajaran.⁵ Perkembangan pendidikan di abad ke-21 menuntut modul pembelajaran yang mampu menyesuaikan dengan perkembangan zaman, teknologi, dan kebutuhan peserta didik. Pembelajaran abad ke-21 tidak hanya menekankan aspek

³ Jamal Mirdad and M I Pd, 'MODUL-MODUL PEMBELAJARAN (EMPAT RUMPUN MODUL PEMBELAJARAN)', 2.1 (2020), pp. 14–23.

⁴ Putri Khoerunnisa, Syifa Masyhuril Aqwal, and Universitas Muhammadiyah Tangerang, 'ANALISIS MODUL-MODUL PEMBELAJARAN', 4 (2020), hlm.10

⁵ Pardomuan Nauli and others, PEMBELAJARAN..hlm.25

pengetahuan, tetapi juga pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, serta kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.⁶

Keberhasilan pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pendidik, peserta didik, lingkungan, pendekatan, strategi, metode, media, serta teknik pembelajaran yang digunakan. Oleh karena itu, guru profesional dituntut untuk mampu merancang pembelajaran secara terencana dan berkesinambungan guna menciptakan kondisi pembelajaran yang optimal bagi peserta didik. Pembelajaran yang berkualitas dapat diwujudkan melalui penggunaan modul pembelajaran yang tepat, menarik, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.⁷

Salah satu pendekatan pembelajaran yang berkembang dalam dunia pendidikan saat ini adalah pendekatan ekopedagogik. Ekopedagogik merupakan pendekatan pendidikan yang mengintegrasikan nilai-nilai lingkungan dan kesadaran ekologis ke dalam seluruh proses pembelajaran. Pendekatan ini tidak hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga membentuk sikap, kepedulian, tanggung jawab, dan tindakan nyata dalam menjaga lingkungan. Ekopedagogik

⁶ Agariadne Dwinggo Samala and others, 'EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN Studi Teoretis Modul Pembelajaran: 21st Century Learning Dan TVET', 4.2 (2022), pp. 2794–808.

⁷ Meyniar Albina and others, 'MODUL PEMBELAJARAN DI ABAD KE 21', 16 (2022), pp. 939–55.

bertujuan menciptakan generasi yang memiliki kesadaran ekologis serta mampu menjaga kelestarian lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.⁸

Pendekatan ekopedagogik dapat diwujudkan melalui kegiatan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam aktivitas pelestarian lingkungan, seperti menanam pohon, memilah sampah, mendaur ulang limbah, menjaga kebersihan lingkungan, dan merawat tanaman. Pembelajaran yang melibatkan pengalaman langsung tersebut dapat membantu peserta didik memahami pentingnya menjaga lingkungan sekaligus membentuk perilaku peduli lingkungan sejak dini.⁹ Pendidikan berbasis ekopedagogik juga berperan penting dalam mengembangkan karakter peserta didik agar lebih peduli terhadap keberlangsungan lingkungan hidup dan sumber daya alam¹⁰

Pendidikan berbasis ekopedagogik memiliki hubungan erat dengan pendidikan berbasis alam. Pendekatan ini menjadikan alam sebagai sumber belajar utama sehingga peserta didik dapat belajar melalui interaksi langsung dengan lingkungan sekitar. Pembelajaran berbasis alam dinilai lebih efektif karena peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis, tetapi juga

⁸ Ekopedagogik dalam Pendidikan Anak Usia Dini Strategi untuk Mengembangkan Kesadaran Peduli Lingkungan,” 5.1 (2025), hlm. 9–15..

⁹ Hana Yunansah dan Yusuf Tri Herlambang, “Pendidikan Berbasis Ekopedagogik dalam Menumbuhkan Kesadaran Ekologis dan Mengembangkan Karakter Siswa Sekolah Dasar,” 9.1 (2017), hlm. 27–34.

¹⁰ Rijal Fatahidin, “Modul Ekopedagogik: Sebuah Pijakan Guru dalam Mengimplementasikan Pembelajaran di Sekolah Dasar untuk Menumbuhkembangkan Kesadaran Kritis Siswa terhadap Lingkungan,” 3 (2025), hlm. 1–4

memperoleh pengalaman nyata yang dapat meningkatkan pemahaman dan kepedulian terhadap lingkungan.¹¹

Ekopedagogik tidak hanya berfokus pada pengetahuan lingkungan, tetapi juga mencakup pembentukan sikap, perilaku, perspektif, kepedulian, serta tanggung jawab sosial terhadap lingkungan. Pendidikan ekopedagogik bertujuan membentuk kesadaran ekologis peserta didik agar mampu memahami hubungan antara manusia, budaya, dan lingkungan secara holistik dan kritis. Dengan demikian, pendidikan ekopedagogik menjadi salah satu solusi dalam menumbuhkan kesadaran lingkungan pada peserta didik sejak usia dini.¹²

Pendidikan lingkungan hidup saat ini menjadi hal yang sangat penting untuk terus dikembangkan melalui proses pendidikan formal maupun nonformal. Pendidikan lingkungan hidup merupakan proses pembelajaran yang bertujuan meningkatkan pengetahuan, sikap, kesadaran, serta perilaku masyarakat terhadap pentingnya menjaga lingkungan hidup.¹³ Pendidikan lingkungan hidup tidak hanya mengajarkan teori mengenai lingkungan, tetapi juga membentuk karakter

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

¹¹ Holy Ichda Wahyuni, Nadia Shoukat, dan Nurhidayatullah Romadhon, "Inventarisasi Pemanfaatan Tumbuhan dan Relevansinya Sebagai Sumber Pembelajaran Ekopedagogik Berbasis Kearifan Lokal" *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 7.1 (2023), hlm. 23.

¹² D I Sekolah dan Alam Bosowa, "Implementasi Pendidikan Berbasis Ekopedagogik di Sekolah Alam Bosowa," *Journal of Lifelong Learning*, 7.2 (2024).

¹³ Siti Rabiatul Adawiyah, "Pentingnya Pendidikan Lingkungan Hidup," *Journal for Gender Studies*, 14.1 (2022), hlm. 90–108.

dan kebiasaan peserta didik agar mampu menjaga lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.¹⁴

Pendidikan lingkungan hidup sangat penting diterapkan pada anak usia dini karena masa anak usia dini merupakan periode emas (golden age) dalam perkembangan anak. Pada masa ini, anak sangat mudah menerima stimulus dan meniru perilaku yang ada di lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, pengenalan nilai-nilai kepedulian lingkungan sejak dini sangat penting untuk membentuk karakter dan perilaku ramah lingkungan pada anak.¹⁵ Anak usia dini memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan cenderung belajar melalui pengalaman langsung. Oleh sebab itu, pembelajaran lingkungan hidup perlu dilakukan melalui aktivitas konkret dan menyenangkan agar anak lebih mudah memahami konsep lingkungan hidup.¹⁶

Pengenalan konsep ecoliteracy pada anak usia dini memiliki pengaruh yang besar dalam membentuk kesadaran lingkungan. Anak yang dikenalkan dengan kegiatan menjaga lingkungan sejak dini cenderung memiliki perilaku peduli lingkungan yang lebih baik. Kegiatan seperti menanam tanaman, membersihkan

¹⁴ Moh Alfian Nugroho, "Konsep Pendidikan Lingkungan Hidup Sebagai Upaya Penanaman Kesadaran Lingkungan," *Ibtidaiyyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1.2 (2022), hlm. 16–31

¹⁵ Dafiniyatul Azizah, "Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini," Universitas Pahlawan Tuanku Tambusi, 6.2 (2022), hlm. 448–455.

¹⁶ Dr. Hj. Khadijah, M.Ag., *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini Teori dan Pengembangannya* (2016), hlm. 54

lingkungan, menyiram tanaman, dan mengenal konsep daur ulang dapat membantu anak memahami pentingnya menjaga lingkungan sekitar.¹⁷

Permasalahan lingkungan saat ini menjadi salah satu isu utama yang terjadi di Indonesia. Berbagai permasalahan seperti pencemaran sungai, penumpukan sampah, banjir, kerusakan hutan, pencemaran udara, dan pemanasan global menunjukkan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga lingkungan. Kondisi tersebut sebagian besar disebabkan oleh perilaku manusia yang kurang peduli terhadap lingkungan dan cenderung mengeksploitasi sumber daya alam secara berlebihan.¹⁸ Oleh karena itu, pendidikan lingkungan hidup perlu ditanamkan sejak dini agar peserta didik memiliki kesadaran dan tanggung jawab terhadap lingkungan.

Kesadaran lingkungan di kalangan peserta didik merupakan elemen penting dalam menjaga kelestarian alam. Kesadaran lingkungan tidak hanya berkaitan dengan perilaku menjaga kebersihan, tetapi juga mencakup pemahaman mengenai pentingnya menjaga lingkungan dan sikap bertanggung jawab terhadap kelestarian alam. Pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk karakter peduli lingkungan pada peserta didik melalui pembelajaran yang bermakna dan kontekstual.¹⁹

¹⁷ Ira Anggraeni, *Pembelajaran Ecoliteracy pada Anak Usia Dini* (PT Sonpedia Publishing Indonesia, 2024), hlm. 3

¹⁸ Jurnal Ilmiah Potensia, 9.2 (2024), hlm. 215–226

¹⁹ Kirana Lesmi dan Triyani Nurjah, “Upaya Guru dalam Penanaman Kesadaran Diri terhadap Lingkungan pada Anak Usia Dini,” *JP3M: Jurnal Pendidikan, Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4.2 (2022), hlm. 456–460

Pendidikan lingkungan hidup pada anak usia dini perlu dilakukan melalui pembelajaran yang melibatkan pengalaman nyata. Pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) merupakan salah satu metode yang efektif dalam mengenalkan lingkungan kepada anak usia dini. Pembelajaran berbasis proyek melibatkan anak dalam kegiatan nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari sehingga anak dapat memahami dampak dari tindakan mereka terhadap lingkungan.²⁰ Kegiatan seperti menanam tanaman atau merawat taman sekolah dapat membantu anak memahami pentingnya tanaman bagi kehidupan sekaligus meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan.

Perkembangan kognitif anak usia dini juga mendukung penerapan pembelajaran berbasis lingkungan. Anak usia dini berada pada tahap perkembangan praoperasional sehingga lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman konkret dan interaksi langsung dengan lingkungan sekitar.²¹ Dengan demikian, pembelajaran berbasis ekopedagogik dinilai sesuai diterapkan pada anak usia dini karena mampu memberikan pengalaman belajar yang nyata dan bermakna.

Berdasarkan hasil observasi awal di TK Al-Muslihah Lampung, ditemukan bahwa pembelajaran lingkungan hidup pada anak usia dini masih bersifat teoritis dan belum sepenuhnya melibatkan anak dalam aktivitas nyata yang berkaitan

²⁰ Lailita Permata Dewi, Septafiansyah Dwi Putra, dan Eko Subyantoro, “Gamifikasi untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan pada Anak Usia Dini,” *ROUTERS: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 1.2 (2023), hlm. 103–108.

²¹ Dr. Hj. Khadijah, M.Ag., *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini Teori dan Pengembangannya*, hlm. 54.

dengan lingkungan. Guru telah mengenalkan tema lingkungan dalam pembelajaran, namun pembelajaran belum didukung oleh modul ajar berbasis ekopedagogik yang dapat menjadi panduan pembelajaran secara sistematis. Selain itu, kegiatan pembelajaran lingkungan masih terbatas pada penyampaian materi secara verbal sehingga belum mampu meningkatkan kesadaran lingkungan anak secara optimal.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara konsep ideal pendidikan lingkungan hidup berbasis ekopedagogik dengan praktik pembelajaran yang berlangsung di sekolah. Secara teoritis, pendekatan ekopedagogik diyakini mampu meningkatkan kesadaran lingkungan peserta didik melalui pengalaman belajar langsung dan kontekstual. Akan tetapi, pada praktiknya belum tersedia perangkat pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif untuk mendukung pembelajaran berbasis ekopedagogik pada anak usia dini. Permasalahan akademik inilah yang menjadi dasar penting dilakukannya penelitian pengembangan modul ajar berbasis ekopedagogik.

Pengembangan modul ajar berbasis ekopedagogik diharapkan dapat membantu guru melaksanakan pembelajaran lingkungan hidup secara lebih kontekstual, menarik, dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Modul ajar yang dikembangkan diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna melalui aktivitas nyata sehingga dapat meningkatkan kesadaran

lingkungan, sikap peduli lingkungan, serta perilaku ramah lingkungan pada anak usia dini.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Ajar Berbasis Ekopedagogik untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Anak Usia Dini di TK Al-Muslihah Lampung.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah difokuskan pada kebutuhan produk:

1. Implementasi PLH di TK Al-Muslihah Lampung belum efektif dalam meningkatkan dimensi afektif dan psikomotorik kesadaran lingkungan AUD.
2. Belum tersedianya perangkat pembelajaran yang terstruktur, berbasis ekopedagogik, dan teruji kelayakannya.
3. Guru kesulitan merancang kegiatan *experiential learning* di luar kelas yang secara spesifik menumbuhkan perilaku nyata peduli lingkungan.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada:

1. Produk yang dikembangkan: modul pembelajaran ekopedagogik dan perangkat pembelajaran yang telah tervalidasi dan teruji praktis.

2. Fokus Peningkatan: peningkatan kesadaran lingkungan AUD, yang pengukurannya terfokus pada tiga dimensi: kognitif sederhana, afektif (sikap), dan psikomotorik (perilaku nyata).
3. Lokasi: TK Al-Muslihah Lampung.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana prosedur pengembangan perangkat pembelajaran ekopedagogik untuk AUD di TK Al-Muslihah Lampung?
2. Bagaimana tingkat validitas perangkat pembelajaran ekopedagogik berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media?
3. Bagaimana tingkat kepraktisan Perangkat Pembelajaran Ekopedagogik dalam implementasi oleh guru?
4. Bagaimana efektivitas penggunaan perangkat pembelajaran ekopedagogik dalam meningkatkan kesadaran lingkungan AUD?

E. Tujuan Pengembangan

1. Menghasilkan perangkat pembelajaran ekopedagogik yang valid berdasarkan tinjauan ahli.
2. Menghasilkan perangkat pembelajaran ekopedagogik yang praktis untuk digunakan oleh guru.
3. Menguji efektivitas penggunaan perangkat pembelajaran ekopedagogik dalam meningkatkan Kesadaran Lingkungan AUD.

F. Manfaat Pengembangan

Manfaat dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Secara Teoritis: Menambah khazanah keilmuan khususnya dalam bidang Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) dan Ekopedagogik, serta menjadi referensi bagi pengembangan modul pembelajaran berbasis lingkungan lainnya.
2. Secara Praktis:
 - a. Bagi Guru: Menyediakan Perangkat Ajar yang siap pakai, teruji, dan sistematis sebagai panduan konkret dalam melaksanakan Ekopedagogik.
 - b. Bagi Siswa: Meningkatkan kesadaran, pengetahuan, sikap, dan perilaku peduli lingkungan.
 - c. Bagi Sekolah: Mendukung upaya sekolah menjadi lembaga yang responsif terhadap isu lingkungan dan berpotensi meraih predikat sekolah Adiwiyata.

G. Kajian Penelitian yang relevan

Kajian ini dilakukan untuk memposisikan penelitian pengembangan Perangkat Pembelajaran Ekopedagogik ini di tengah studi-studi terdahulu, baik yang berfokus pada pendekatan ekopedagogik maupun metodologi *Research and Development* (R&D).

Pertama, penelitian oleh Handayani, Trisni, Zulela MS, dan Chrisnaji Banindra Yudha pada tahun 2021 yang berjudul “*Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan melalui Program Adiwiyata Berbasis Ekopedagogik*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan ekopedagogik yang diintegrasikan dalam program

Adiwiyata terbukti efektif dalam meningkatkan karakter peduli lingkungan pada siswa. Persamaannya dengan penelitian ini adalah sama-sama menjadikan Ekopedagogik sebagai fondasi filosofis untuk menumbuhkan kesadaran dan karakter peduli lingkungan. Perbedaannya terletak pada fokus penelitian; studi Handayani, dkk. adalah uji implementasi program yang sudah ada (Adiwiyata), sementara tesis ini berfokus pada pengembangan produk Perangkat Pembelajaran yang diverifikasi melalui prosedur R&D secara ketat.²²

Kedua, penelitian oleh Yuliani, Siti Puji pada tahun 2023 yang berjudul “*Pengembangan Modul Pembelajaran Eklektik Berbasis Project Based Learning untuk Anak Usia Dini*”. Penelitian ini juga menggunakan metode R&D dan berhasil menghasilkan modul yang dinyatakan valid dan praktis. Persamaan utamanya adalah penggunaan metodologi R&D (Pengembangan Produk) untuk menghasilkan modul pembelajaran yang layak bagi AUD. Namun, terdapat perbedaan substansial, yaitu fokus Modul Yuliani bersifat eklektik dan *Project Based Learning* secara umum, sedangkan penelitian ini lebih spesifik, yakni mengembangkan Perangkat Ajar Ekopedagogik yang secara eksplisit bertujuan meningkatkan aspek psikomotorik kesadaran lingkungan melalui kegiatan nyata.²³

Ketiga, studi eksperimen yang dilakukan oleh Fathoni, Saifullah pada tahun 2022, berjudul “*Efektivitas Metode Outdoor Study dalam Peningkatan*

²² Handayani, Trisni, Zulela MS, dan Chrisnaji Banindra Yudha. "Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan melalui Program Adiwiyata Berbasis Ekopedagogik." *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar* 13, no. 1 (2021): 36–42.

²³ Yuliani, Siti Puji. "Pengembangan Modul Pembelajaran Eklektik Berbasis *Project Based Learning* untuk Anak Usia Dini." *Jurnal Pendidikan Usia Dini* 17, no. 1 (2023): 1–15.

Environmental Literacy Anak Usia Dini". Hasil penelitian Fathoni menunjukkan bahwa metode belajar di luar kelas (*outdoor study*) memiliki peran signifikan dalam meningkatkan literasi lingkungan AUD. Persamaannya adalah sama-sama menguji efektivitas intervensi berbasis pengalaman di luar kelas terhadap hasil belajar lingkungan. Perbedaannya, penelitian Fathoni adalah eksperimen untuk menguji efektivitas suatu metode, sedangkan penelitian ini merupakan pengembangan produk Modul Ajar yang terstruktur, yang kemudian diuji efektivitasnya untuk memvalidasi kelayakan produk tersebut.²⁴

Keempat, kajian oleh Wulandari, Titik pada tahun 2024 mengenai "*Pengembangan Modul Pembelajaran PAUD Berbasis Alam di Lahan Sempit*". Penelitian Wulandari merupakan studi R&D yang berhasil menghasilkan panduan modul yang teruji validitas dan praktikalitasnya, khususnya untuk sekolah dengan keterbatasan lahan. Persamaannya dengan tesis ini adalah keduanya sama-sama merupakan R&D yang menghasilkan modul berbasis alam dan diuji kelayakannya. Namun, fokus Wulandari lebih pada penyesuaian modul dengan keterbatasan lahan, sementara fokus tesis ini adalah pada pengembangan dan pengujian efektivitas Perangkat Ajar sebagai *best practice* Modul Ekopedagogik.²⁵

Kelima, penelitian konseptual oleh Puspita, Vina pada tahun 2022 yang mengkaji "*Integrasi Prinsip Eko-Pedagogik dalam Pengembangan Kurikulum*

²⁴ Fathoni, Saifullah. "Efektivitas Metode *Outdoor Study* dalam Peningkatan *Environmental Literacy* Anak Usia Dini." *Jurnal Pendidikan* 21, no. 1 (2022): 45–60.

²⁵ Wulandari, Titik. "Pengembangan Modul Pembelajaran PAUD Berbasis Alam di Lahan Sempit." *Jurnal Pendidikan Anak* 10, no. 1 (2024): 120–135.

PAUD". Studi ini memberikan kerangka teoretis tentang bagaimana Ekopedagogik dapat disisipkan ke dalam struktur kurikulum PAUD. Persamaannya adalah kesamaan pada landasan teori dan filosofi yang digunakan, yakni Ekopedagogik. Perbedaan utamanya adalah penelitian Puspita bersifat konseptual/teoretis (kajian literatur), sedangkan penelitian ini merupakan pengembangan produk empiris yang harus melalui uji lapangan untuk membuktikan Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitasnya, yang termanifestasi dalam Perangkat Ajar.²⁶

Secara keseluruhan, kebaruan (*novelti*) penelitian ini adalah dihasilkannya Perangkat Pembelajaran berbasis Modul Ekopedagogik yang telah teruji secara R&D, memberikan kontribusi praktis berupa panduan siap pakai yang terbukti efektif meningkatkan Kesadaran Lingkungan AUD, khususnya pada dimensi Psikomotorik (Tindakan Nyata), sebuah fokus yang masih jarang diukur secara empiris pada penelitian pengembangan di PAUD.

H. Landasan Teori

1. Teori *Research and Development* (R&D) dan Modul ADDIE

Penelitian ini menggunakan kerangka Research and Development (R&D). R&D, menurut Borg dan Gall, adalah proses sistematis yang bertujuan menghasilkan produk tertentu dan memvalidasi keefektifan produk tersebut di

²⁶ Puspita, Vina. "Integrasi Prinsip Eko-Pedagogik dalam Pengembangan Kurikulum PAUD." *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 6, no. 2 (2022): 101–115.

lapangan.²⁷ Penggunaan metodologi ini memastikan bahwa Perangkat Pembelajaran yang dikembangkan telah melalui serangkaian pengujian kelayakan dan memiliki landasan teoretis yang kokoh. Untuk mewujudkan produk instruksional secara terstruktur, penelitian ini mengadopsi Modul ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation), yang dipilih karena bersifat iteratif dan mampu menjamin kualitas produk pada setiap tahapan pengembangan. Prosedur penelitian ini menggunakan modul

pengembangan ADDIE. Mengembangkan *Instructional Design* (Desain Pembelajaran) dengan pendekatan ADDIE, yang merupakan kepanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluations*. Subjek penelitian Adalah guru dan siswa, ahli materi dan ahli validasi media dan Objek penelitian adalah media pembelajaran menggunakan modul.²⁸

a. Tahap Analysis (Analisis)

Tahap awal ini berfungsi sebagai penentuan kebutuhan (*Need Assessment*) dan penentuan konteks. Menurut Branch (2009), solusi pembelajaran harus selalu berakar pada kebutuhan yang teridentifikasi secara jelas. Pada tesis ini, analisis berfokus pada: (1) Analisis Kesenjangan antara kondisi ideal kesadaran lingkungan AUD dengan praktik aktual di TK Al-Muslihah; (2) Analisis Karakteristik AUD untuk memastikan Modul Ekopedagogik sesuai dengan

²⁷ Walter R. Borg dan Meredith D. Gall, *Educational Research: An Introduction*, 6th ed. (New York: Longman, 1996), hlm. 115.

²⁸ Andi Rustandi, 'Penerapan Modul ADDIE Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Di SMPN 22 Kota Samarinda', 11.2 (2021), pp. 57–60.

tahapan perkembangan; dan (3) Analisis Sumber Daya, termasuk potensi lingkungan sekolah untuk kegiatan *experiential learning*.²⁹ Hasil tahap ini menegaskan urgensi pengembangan Modul Ajar Ekopedagogik.

b. Tahap Design (Perancangan)

Tahap ini adalah fase perencanaan atau penyusunan *blue-print*. Tugas utama adalah menentukan kerangka Modul Ekopedagogik (sintaks) dan menyusun produk awal, yang sejalan dengan prinsip Dick dan Carey, tentang desain instruksional yang sistematis. Keluaran utama tahap ini adalah: (1) Perumusan Tujuan Pengembangan yang terukur (berfokus pada peningkatan Kesadaran Lingkungan AUD); (2) Perancangan Sintaks Modul (Orientasi–Eksplorasi–Integrasi–Refleksi); dan (3) Penyusunan draf awal Perangkat Pembelajaran, serta instrumen penelitian.³⁰

c. Tahap Development (Pengembangan dan Validasi)

Tahap ini adalah realisasi desain menjadi prototipe utuh, diikuti dengan pengujian kelayakan teoretis. Sugiyono (2014) menekankan pentingnya validasi ahli pada tahap ini. Kegiatan intinya meliputi: (1) Realisasi Prototipe, yaitu finalisasi desain Perangkat Ajar; dan (2) Uji Validitas Ahli (Materi dan Media). Validasi ini bertujuan memastikan bahwa Perangkat Ajar secara substansi (kesesuaian dengan Ekopedagogik) dan desain (keterbacaan dan kepraktisan

²⁹ Robert M. Branch, *Instructional Design: The ADDIE Approach* (New York: Springer, 2009), hlm. 3.

³⁰ Walter Dick, Lou Carey, dan James O. Carey, *The Systematic Design of Instruction*, 6th ed. (Boston: Allyn & Bacon, 2005), hlm. 18.

visual) telah memenuhi standar kelayakan, menghasilkan Produk Validasi (Prototipe II).³¹

d. Tahap Implementation (Implementasi dan Uji Coba)

Tahap implementasi merupakan fase uji coba lapangan untuk mendapatkan data empiris mengenai kelayakan operasional produk. Tahap ini dibagi menjadi dua: (1) Uji Praktikalitas, yaitu uji coba skala kecil untuk menilai kemudahan guru dalam menggunakan Perangkat Pembelajaran Ekopedagogik; dan (2) Uji Efektivitas, yaitu uji coba skala besar menggunakan *Non-equivalent Control Group Design* untuk mengukur dampak peningkatan Kesadaran Lingkungan AUD sebagai hasil penggunaan perangkat ajar. Pengujian ini menghasilkan data O_1, O_2, O_3, O_4 .

e. Tahap Evaluation (Evaluasi dan Finalisasi)

Evaluasi dalam ADDIE bersifat formatif (berjalan di setiap tahap, menghasilkan revisi) dan sumatif (penilaian akhir). Pada tahap sumatif, data uji efektivitas dianalisis secara statistik (Uji-t dan N-Gain) untuk membuktikan hipotesis. Hasil evaluasi ini menentukan apakah Perangkat Pembelajaran Ekopedagogik memenuhi kriteria Valid, Praktis, dan Efektif. Hasil akhir berupa Produk Final yang siap direkomendasikan untuk digunakan secara luas, serta menyusun laporan akhir (Tesis).

³¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 407.

2. Teori Ekopedagogik

a. Konsep Dasar Ekopedagogik

Ekopedagogik berasal dari istilah *ecopedagogy* yang diperkenalkan oleh Moacir Gadotti pada akhir abad ke-20 sebagai bagian dari gerakan pendidikan kritis yang menekankan keberlanjutan lingkungan. Menurut Gadotti, ekopedagogik merupakan upaya untuk memadukan pendidikan dengan kesadaran ekologis yang bertujuan membentuk warga dunia yang peduli terhadap kelestarian bumi³². Hal ini sejalan dengan Freire yang menekankan bahwa pendidikan harus membebaskan peserta didik dari dominasi, termasuk dominasi terhadap alam³³. Dengan demikian, ekopedagogik berangkat dari paradigma bahwa krisis lingkungan bukan sekadar masalah teknis, melainkan masalah etis dan kultural yang harus ditangani melalui pendidikan.

Selain itu, Kahn menyebutkan bahwa ekopedagogik adalah gerakan pendidikan global yang menempatkan isu lingkungan dalam kerangka keadilan sosial³⁴. Artinya, pendidikan lingkungan bukan sekadar memberi pengetahuan tentang ekosistem, tetapi juga menumbuhkan kesadaran kritis peserta didik mengenai hubungan antara eksploitasi alam, ketidakadilan sosial, dan kapitalisme global. Pendekatan ini menegaskan bahwa perusakan lingkungan

³² Gadotti, M. (2009). *Education for Sustainability: A Critical Contribution to the Decade of Education for Sustainable Development*. *Journal of Education for Sustainable Development*, 3(1), 5–17.

³³ Freire, P. (2000). *Pedagogy of the Oppressed*. New York: Continuum.

³⁴ Kahn, R. (2010). *Critical Pedagogy, Ecoliteracy, and Planetary Crisis: The Ecopedagogy Movement*. New York: Peter Lang.

seringkali terkait dengan sistem sosial-ekonomi yang tidak berkeadilan, sehingga pendidikan harus melahirkan warga yang kritis dan transformatif.

Misiaszek menambahkan bahwa ekopedagogik adalah bentuk pendidikan kewarganegaraan global (*global citizenship education*) yang berfokus pada pembentukan identitas ekologis siswa³⁵. Identitas ini memungkinkan siswa untuk memandang diri mereka sebagai bagian dari komunitas global yang memiliki tanggung jawab menjaga bumi. Dengan demikian, ekopedagogik dapat diposisikan sebagai jembatan antara pendidikan lingkungan tradisional dengan pendidikan kritis yang berorientasi pada transformasi sosial.

Ekopedagogik dapat dimaknai sebagai suatu gerakan dalam ranah akademik yang bertujuan menumbuhkan pemahaman, kesadaran, serta keterampilan peserta didik agar mampu menjalani kehidupan yang selaras dengan upaya menjaga dan melestarikan alam.³⁶

ekopedagogik dapat mengembangkan kesadaran kritis serta mengembangkan karakter peduli lingkungan pada peserta didik untuk memahami hakikat dirinya sebagai manusia yang terikat dengan alam serta menerapkan kesadaran lewat perilaku bijak terhadap lingkungan (Supriatna).³⁷ Pendidikan ekopedagogik menghasilkan keberlanjutan kehidupan yang lebih

³⁵ Misiaszek, G. W. (2015). Ecopedagogy and Citizenship in the Age of Globalisation: Connections between Environmental and Global Citizenship Education. *European Journal of Education*, 50(3), 280–292.

³⁶ Yunansah and Herlambang, 'Pendidikan Berbasis Ekopedagogik Dalam Menumbuhkan Kesadaran Ekologis Dan Mengembangkan Karakter Siswa Sekolah Dasar'.

³⁷ S D N Krandegan, '3 1,2,3', 11.1 (2025).

baik melalui pemahaman dan kesadaran dari berbagai perspektif budaya dalam hubungan antara lingkungan dan manusia serta menambah wawasan melalui ekoliterasi budaya.

Strategi-strategi ekopedagogik yang dapat diterapkan dalam PAUD meliputi integrasi materi lingkungan dalam kurikulum, pembelajaran berbasis proyek, dan aktivitas luar ruangan. Integrasi materi lingkungan dalam kurikulum berarti memasukkan topik-topik lingkungan ke dalam berbagai mata pelajaran dan kegiatan sehari-hari di kelas (Palmer). Pembelajaran berbasis proyek melibatkan anak-anak dalam proyek nyata yang berhubungan dengan lingkungan, seperti menanam pohon, mendaur ulang, atau mempelajari ekosistem lokal (Blumenfeld & Handiyati).³⁸

Kecerdasan ekologis terdapat tiga komponen yang mendukung yaitu adanya pengetahuan, kesadaran dan aplikasi agar mampu menjaga dan melestarikan lingkungan. Untuk mencapai kecerdasan ekologis ada pengimplemetasian ekopedagogik yang harus dijalani. Menurut Herlambang.³⁹

b. Tujuan dan Prinsip Ekopedagogik

Tujuan utama ekopedagogik adalah membangun kesadaran kritis ekologis (*ecological critical consciousness*) yang memungkinkan peserta didik memahami kompleksitas persoalan lingkungan dan bertindak secara

³⁸ Untuk, Kesadaran, and Lingkungan, 'Ekopedagogik Dalam Pendidikan Anak Usia Dini Strategi Untuk Mengembangkan Kesadaran Peduli Lingkungan'.

³⁹ Rd Roro and Windy Amelya, 'Jurnal Pendidikan Anak , Volume 9 (2), 2020 , 94-99 Membangun Kesadaran Lingkungan Melalui Ekopedagogik Pada Anak Usia Dini Berlandaskan Konsep Jan Ligthart', 9.2 (2020), pp. 94–99.

bertanggung jawab untuk keberlanjutan kehidupan. Gadotti menekankan bahwa tujuan ekopedagogik tidak hanya mengajarkan fakta-fakta ekologis, tetapi juga membentuk sikap etis, moral, dan politik yang mendukung keberlanjutan planet ini⁴⁰. Dengan demikian, ekopedagogik bersifat multidimensi, mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Prinsip dasar ekopedagogik menurut Misiaszek meliputi tiga hal utama: (1) interkonektivitas, yaitu menyadari keterhubungan antara manusia, alam, dan masyarakat global; (2) dialogis, yaitu proses belajar dilakukan melalui interaksi dan refleksi kritis; dan (3) transformatif, yaitu pembelajaran harus mendorong perubahan perilaku menuju gaya hidup berkelanjutan⁴¹. Prinsip ini menegaskan bahwa ekopedagogik bukan sekadar pendekatan kognitif, melainkan pendekatan transformatif yang mengubah cara berpikir dan bertindak siswa. Sementara itu, Torres, menambahkan bahwa ekopedagogik juga memiliki prinsip keadilan lingkungan (*environmental justice*), yaitu mengaitkan isu ekologi dengan hak asasi manusia, hak komunitas lokal, dan hak generasi mendatang⁴². Artinya, pendidikan ekopedagogik harus menumbuhkan kepedulian lintas generasi serta memastikan bahwa eksploitasi lingkungan tidak merugikan kelompok rentan.

⁴⁰ Gadotti, M. (2009). *Education for Sustainability*. *Journal of Education for Sustainable Development*, 3(1), 5–17.

⁴¹ Misiaszek, G. W. (2016). *Ecopedagogy: Critical Environmental Teaching for Planetary Justice and Global Sustainable Development*. New York: Routledge.

⁴² Torres, C. A. (2009). *Globalizations and Education: Collected Essays on Class, Race, Gender, and the State*. New York: Teachers College Press.

Guru memiliki peran sebagai fasilitator, penggerak dan pembimbing dalam proses pembelajaran berbasis ekopedagogik. Tentu sebagai seorang guru harus mampu memiliki keterampilan sebagai berikut: 1) Mendesain pembelajaran yang mengaitkan materi dan permasalahan lingkungan lokal, 2) mendorong siswa berdialog dan merefleksikan kondisi lingkungan, dan 3) mengarahkan siswa untuk melakukan aksi nyata seperti kampanye, penanaman pohon, atau pengelolaan sampah. Menurut Sterling.⁴³

c. Implementasi Ekopedagogik dalam Pendidikan Anak Usia Dini

Implementasi ekopedagogik pada pendidikan anak usia dini (PAUD) perlu dilakukan dengan pendekatan yang kontekstual, aplikatif, dan sesuai dengan tahap perkembangan anak. Menurut Piaget, anak usia dini berada pada tahap praoperasional di mana mereka belajar melalui pengalaman konkret dan interaksi langsung dengan lingkungan⁴⁴. Oleh karena itu, pembelajaran ekopedagogik pada anak dapat dilakukan melalui kegiatan bercocok tanam, pengelolaan sampah, eksplorasi alam, serta permainan berbasis lingkungan.

Vygotsky menekankan bahwa interaksi sosial dan peran pendidik sebagai scaffolding sangat penting dalam membangun pemahaman anak⁴⁵. Dalam konteks ekopedagogik, guru perlu mendampingi anak dalam kegiatan lingkungan sehingga anak mampu menginternalisasi nilai-nilai ekologis

⁴³ Fatahidin, 'Modul Ekopedagogik: Sebuah Pijakan Guru Dalam mengimplementasikan Pembelajaran Di Sekolah Dasar Untuk Menumbuhkembangkan Kesadaran Kritis Siswa Terhadap Lingkungan'.

⁴⁴ Piaget, J. (1972). *The Psychology of the Child*. New York: Basic Books.

⁴⁵ Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

melalui pengalaman langsung. Misalnya, guru tidak hanya mengajarkan cara menanam pohon, tetapi juga mengaitkan kegiatan tersebut dengan pentingnya menjaga bumi dan keberlanjutan hidup.

Strategi-strategi ekopedagogik yang dapat diterapkan dalam PAUD meliputi integrasi materi lingkungan dalam kurikulum, pembelajaran berbasis proyek, dan aktivitas luar ruangan. Integrasi materi lingkungan dalam kurikulum berarti memasukkan topik-topik lingkungan ke dalam berbagai mata pelajaran dan kegiatan sehari-hari di kelas (Palmer). Pembelajaran berbasis proyek melibatkan anak-anak dalam proyek nyata yang berhubungan dengan lingkungan, seperti menanam pohon, mendaur ulang, atau mempelajari ekosistem lokal (Blumenfeld & Handiyati). Aktivitas luar ruangan, seperti berkunjung ke taman, kebun, atau hutan kota, memberikan kesempatan bagi anak-anak untuk berinteraksi langsung dengan alam dan mengembangkan rasa kepedulian terhadap lingkungan (Dyment & Bell).⁴⁶

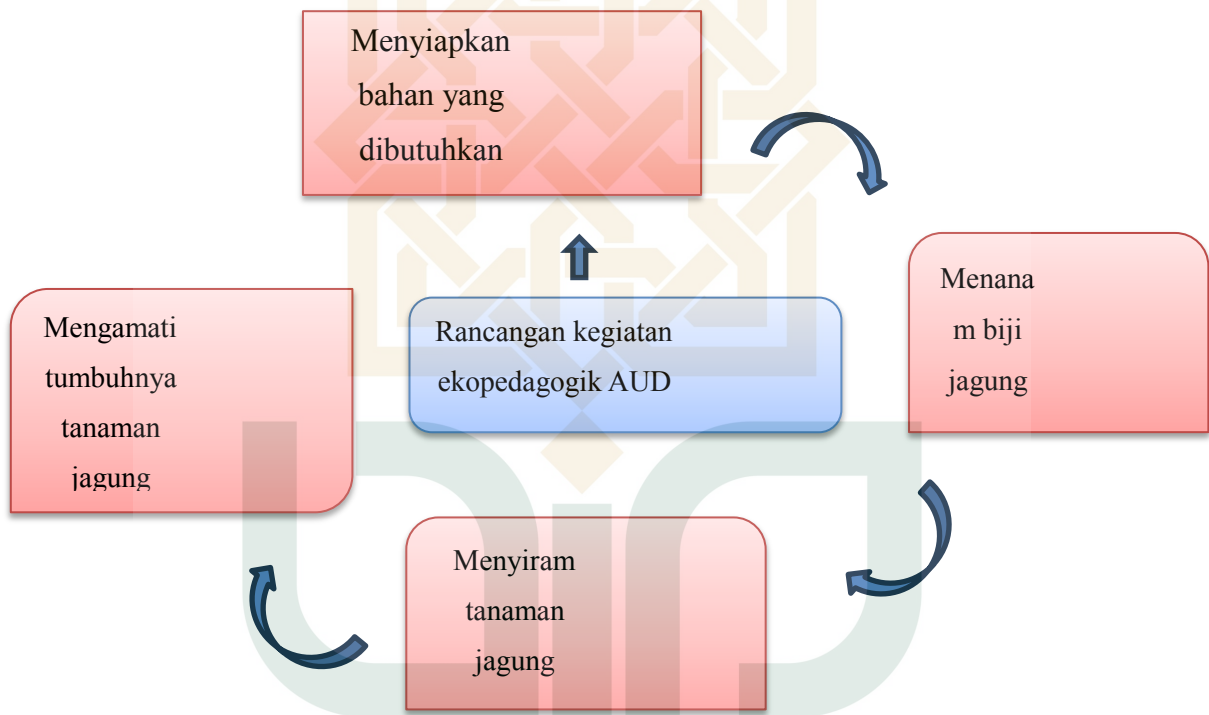
Penelitian Wells & Lekies, menunjukkan bahwa pengalaman positif dengan alam di masa kanak-kanak memiliki korelasi kuat dengan perilaku ramah lingkungan di masa dewasa⁴⁷. Artinya, implementasi ekopedagogik di PAUD bukan hanya relevan untuk pengembangan kognitif dan afektif anak saat

⁴⁶ Untuk, Kesadaran, and Lingkungan, 'Ekopedagogik Dalam Pendidikan Anak Usia Dini Strategi Untuk Mengembangkan Kesadaran Peduli Lingkungan'.

⁴⁷ Wells, N. M., & Lekies, K. S. (2006). Nature and the life course: Pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children, Youth and Environments*, 16(1), 1–24.

ini, tetapi juga berkontribusi dalam membentuk generasi yang peduli terhadap lingkungan di masa depan.

Gambar 1.1
Rangkaian Kepraktisan Ekopedagogik



3. Konsep Perangkat Pembelajaran (Modul Ajar)

Perangkat Pembelajaran merupakan seperangkat alat atau bahan yang dirancang secara sistematis oleh guru untuk memfasilitasi proses pembelajaran agar mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Dalam konteks penelitian pengembangan (R&D), perangkat pembelajaran didefinisikan sebagai produk nyata yang harus diuji kelayakan dan efektivitasnya, yang dalam penelitian ini diwujudkan sebagai Modul Ajar Ekopedagogik. Menurut Hamalik, perangkat ajar berfungsi sebagai pedoman

yang memungkinkan guru mengelola sumber daya, waktu, dan metode secara efisien untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna.⁴⁸ Modul Ajar yang dikembangkan berfungsi sebagai jembatan antara filosofi Ekopedagogik dengan praktik pengajaran harian di TK.

a. Definisi dan Fungsi Modul Ajar dalam Konteks Kurikulum Merdeka

Modul Ajar merupakan salah satu bentuk perangkat ajar utama dalam implementasi Kurikulum Merdeka yang bertujuan memfasilitasi pembelajaran terdiferensiasi sesuai karakteristik peserta didik dan lingkungan satuan pendidikan. Modul Ajar memiliki fungsi yang lebih komprehensif dibandingkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) karena di dalamnya memuat komponen yang lebih lengkap layaknya silabus mini. Dalam konteks AUD, Modul Ajar harus didesain untuk mendorong kegiatan eksploratif dan berbasis pengalaman. Menurut Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Modul Ajar berfungsi sebagai panduan bagi pendidik dalam melaksanakan pembelajaran, membantu mereka menyelaraskan tujuan pembelajaran, kegiatan interaktif, dan asesmen yang relevan.⁴⁹ Modul Ajar ini esensial karena ia mentransformasikan sintaks teoretis Modul Ekopedagogik menjadi urutan kegiatan yang operasional bagi guru.

⁴⁸ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), hlm. 43.

⁴⁹ Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, *Panduan Pengembangan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila* (Jakarta: Kemendikbudristek, 2022), hlm. 7.

b. Kriteria Modul Ajar yang Valid sebagai Produk R&D

Sebagai produk yang dihasilkan melalui metodologi R&D (Modul ADDIE), Modul Ajar Ekopedagogik harus memenuhi tiga kriteria utama kelayakan, yang diukur secara empiris:

1. Validitas (*Validity*): Merujuk pada ketepatan dan kesesuaian Modul Ajar dari segi isi dan konstruksi. Menurut Sugiyono (2014), validitas instrumen atau produk harus diuji oleh para ahli (validator) untuk memastikan bahwa kontennya (materi Ekopedagogik) relevan dan desainnya logis.⁵⁰ Validitas produk menjadi syarat mutlak agar perangkat ajar secara konseptual dapat dipertanggungjawabkan.
2. Praktikalitas (*Practicality*): Merujuk pada kemudahan penggunaan, efisiensi waktu, dan keterlaksanaan Modul Ajar di lapangan oleh guru. Praktikalitas Modul Ajar diuji untuk memastikan bahwa kegiatan *experiential learning* dapat diterapkan tanpa memerlukan sumber daya yang sulit dan dengan alokasi waktu yang wajar dalam konteks PAUD. Praktikalitas diukur melalui respons dan umpan balik guru.
3. Efektivitas (*Effectiveness*): Merujuk pada kemampuan Modul Ajar untuk mencapai tujuan yang ditetapkan, yaitu meningkatkan Kesadaran Lingkungan AUD. Efektivitas diukur melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test antara kelompok yang menggunakan Modul Ajar ini dengan kelompok kontrol.

⁵⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 121.

Menurut Haryati (2008), suatu produk pendidikan dikatakan efektif jika mampu menghasilkan perubahan perilaku positif yang signifikan pada peserta didik.⁵¹

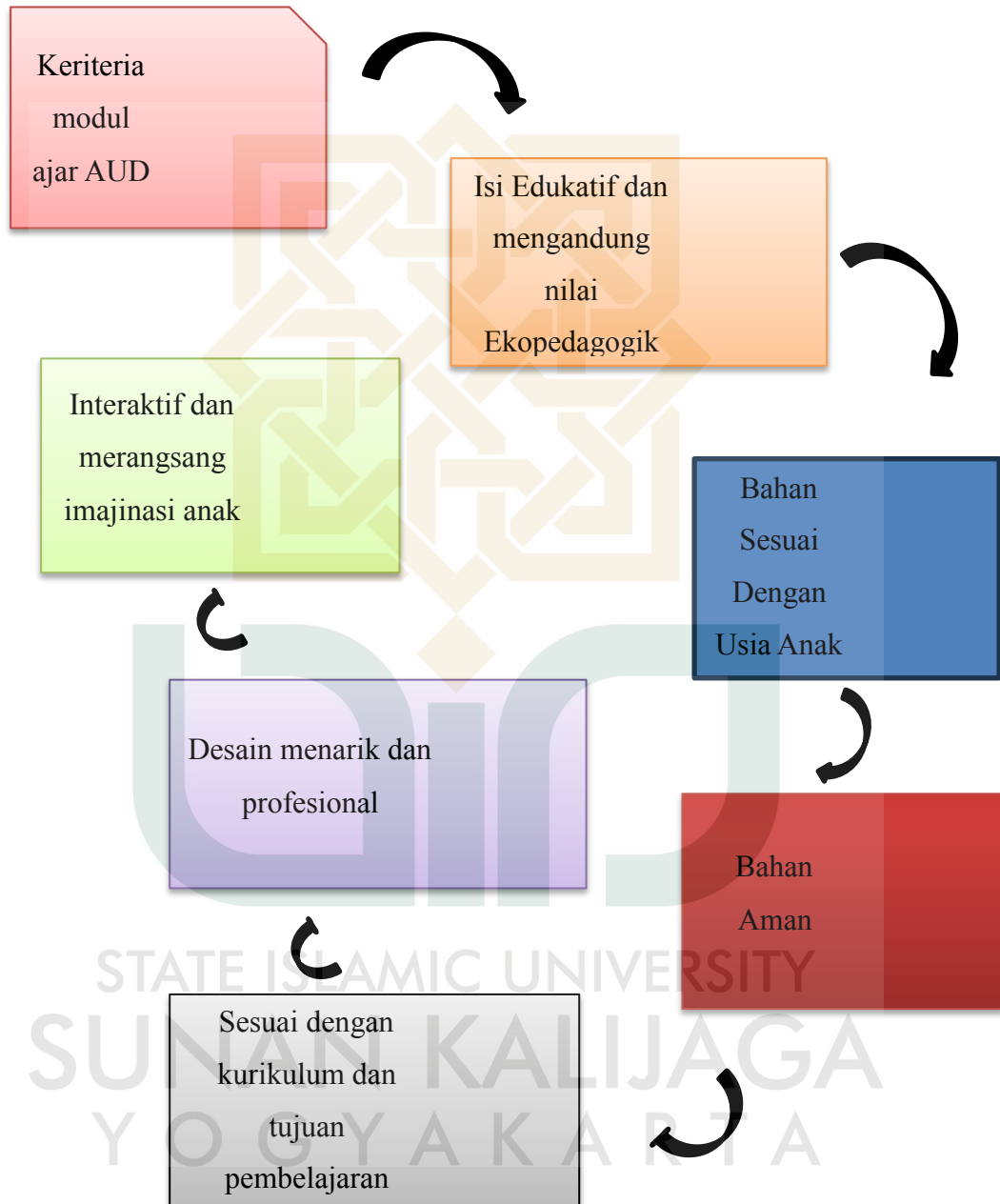
c. Komponen Utama Modul Ajar Ekopedagogik yang Valid

Modul Ajar yang valid harus memiliki komponen yang mendukung prinsip Ekopedagogik dan memudahkan guru dalam pelaksanaan. Komponen tersebut disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan Modul Ekopedagogik, meliputi:

1. Tujuan Pembelajaran yang Fokus pada *Behavioral Change*: Tujuan harus secara spesifik mengarah pada dimensi Afektif dan Psikomotorik Kesadaran Lingkungan, seperti "Peserta didik mampu melakukan 3 langkah menanam jagung secara mandiri" (Psikomotorik) dan "Peserta didik menunjukkan sikap menyayangi ciptaan Tuhan" (Afektif), yang menjadi inti dari Ekopedagogik.
2. Sintaks Pembelajaran yang Jelas (Ekopedagogik): Modul Ajar memuat langkah-langkah pembelajaran yang terperinci (Orientasi, Eksplorasi, Integrasi, Refleksi) dan mengarahkan guru pada kegiatan langsung di alam (*outdoor learning*).
3. Asesmen Diagnostik dan Formatif: Modul Ajar harus menyediakan instrumen, seperti Lembar Observasi Perilaku Berbasis *Rating Scale*, yang digunakan untuk mengukur perkembangan anak secara berkelanjutan, terutama dalam menanggapi butir-butir perilaku yang terkait langsung dengan kegiatan di Modul Ajar.

⁵¹ Sri Haryati, *Pengembangan Media Pembelajaran* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008), hlm. 55.

Gambar 1.2
Kelebihan Modul Ajar



I. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan tesis ini akan disajikan dalam empat bab, yaitu:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat pengembangan, kajian penelitian yang relevan, landasan teori, dan sistematika pembahasan.

BAB II: METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan modul dan prosedur pengembangan, desain dan subjek uji coba, serta teknik dan instrumen pengumpulan data dan analisis data.

BAB III: HASIL PENELITIAN

Bab ini menyajikan hasil pengembangan produk awal, hasil uji coba (validasi, praktikalitas, dan efektivitas), revisi produk, analisis produk akhir, dan keterbatasan penelitian.

BAB IV: PENUTUP

Berisi simpulan tentang produk, saran pemanfaatan produk, serta saran diseminasi dan pengembangan produk lebih lanjut.

BAB IV

PENUTUP

A. Simpulan tentang Produk

Berdasarkan temuan yang diperoleh melalui metode *Research and Development* (R&D) Modul ADDIE, simpulan mengenai Perangkat Pembelajaran Modul Ekopedagogik (yang diimplementasikan melalui Modul Ajar "Ceria Menanam Jagung") adalah sebagai berikut:

1. Validitas Produk

Perangkat Pembelajaran Modul Ekopedagogik dinyatakan Valid dengan rata-rata skor validitas ahli sebesar 4.23 (Kategori Valid/Sangat Valid). Validitas ini membuktikan bahwa Modul Ajar "ceria Menanam Jagung" secara substansial dan desain telah sesuai dengan prinsip Ekopedagogik, Kurikulum PAUD, dan karakteristik Anak Usia Dini.

2. Praktikalitas Produk

Perangkat Pembelajaran dinyatakan Sangat Praktis dengan rata-rata skor praktikalitas guru sebesar 4.25. Hal ini mengindikasikan bahwa sintaks modul dan langkah-langkah kegiatan *experiential learning* di luar kelas (termasuk kegiatan menanam jagung) mudah diterapkan, efisien, dan tidak memerlukan adaptasi yang signifikan oleh guru.

3. Efektivitas Produk

Perangkat Pembelajaran Modul Ekopedagogik dinyatakan Efektif secara signifikan dalam meningkatkan Kesadaran Lingkungan AUD. Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi $p=0.001$ ($p < 0.05$) dengan perolehan *N-Gain Score* sebesar 0.65 (kategori Sedang/Cukup Efektif). Efektivitas ini secara khusus ditunjukkan pada peningkatan aspek Psikomotorik (Tindakan Nyata) dan Afektif yang terstimulasi melalui interaksi langsung dengan lingkungan sekolah (kegiatan menanam dan merawat jagung).

Dengan demikian, tujuan utama penelitian, yaitu menghasilkan Perangkat Pembelajaran Modul Ekopedagogik yang Valid, Praktis, dan Efektif, telah tercapai.

B. Saran Pemanfaatan Produk

Guna mengoptimalkan dampak positif dari produk pengembangan ini, beberapa saran pemanfaatan disampaikan kepada berbagai pihak terkait:

1. Bagi Guru TK Al-Muslihah

Guru disarankan menggunakan Modul Ajar "Ceria Menanam Jagung" sebagai panduan baku pelaksanaan pembelajaran tematik berbasis lingkungan. Pemanfaatan harus difokuskan pada penguatan tahap Refleksi, untuk memastikan pengalaman menanam diubah menjadi kesadaran dan nilai-nilai peduli lingkungan.

2. Bagi Kepala Sekolah/Lembaga

Sekolah disarankan mengintegrasikan Modul Ekopedagogik ini sebagai Kurikulum Khas Lembaga dan menyediakan alokasi waktu serta fasilitas

lingkungan yang memadai (seperti area kebun/komunitas kecil) untuk mendukung keberlanjutan kegiatan *experiential learning*.

3. Bagi Peneliti Lain

Modul Ajar ini dapat dijadikan instrumen atau *treatment* yang tervalidasi dalam penelitian eksperimental lebih lanjut, khususnya yang berfokus pada hubungan antara keterampilan motorik halus dan perilaku konservasi dini.

C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Pengembangan Modul Ajar Ekopedagogik ini memiliki potensi besar untuk disebarluaskan dan dikembangkan pada lingkup yang lebih luas:

1. Diseminasi Produk

Modul Ajar final direkomendasikan untuk disosialisasikan dan disebarluaskan kepada gugus PAUD terdekat (Kecamatan atau Kabupaten) melalui *workshop* atau seminar ilmiah. Diseminasi ini penting untuk memberikan kontribusi nyata dalam penyediaan perangkat ajar PAUD yang inovatif dan berbasis pengalaman lokal.

2. Pengembangan Tematik Lanjutan

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan Modul Ajar Ekopedagogik pada tema yang berbeda, seperti Pengelolaan Sampah Sederhana (*Waste Management*) atau Konservasi Air, untuk melengkapi domain Kesadaran Lingkungan AUD yang lebih komprehensif.

3. Pengujian Longitudinal

Perlu dilakukan studi lanjutan untuk menguji efektivitas jangka panjang (*longitudinal study*) dari penggunaan Modul Ajar Ekopedagogik guna memastikan bahwa perubahan perilaku positif (seperti inisiatif merawat tanaman) yang terukur dalam penelitian ini bersifat permanen dan terinternalisasi dalam karakter anak.



DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, Siti Rabiatul. "Pentingnya Pendidikan Lingkungan Hidup." *Journal For Gender Studies* 14, no. 1 (2022): 90–108.
- Anggraeni, Ira. *Pembelajaran Ecoliteracy pada Anak Usia Dini*. Jakarta: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.
- Azizah, Dafiniyatul. "Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini." *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6, no. 2 (2022): 448–55.
- Borg, Walter R., dan Meredith D. Gall. *Educational Research: An Introduction*. 6th ed. New York: Longman, 1996.
- Branch, Robert M. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer, 2009.
- Dewi, Lailita Permata, Septafiansyah Dwi Putra, dan Eko Subyantoro. "Gamifikasi Untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Pada Anak Usia Dini: Studi Kasus Pada Game Simulasi Merawat Tanaman." *ROUTERS: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi* 1, no. 2 (2023): 103–08. doi:10.25181/rt.v1i2.3119.
- Dick, Walter, Lou Carey, dan James O. Carey. *The Systematic Design of Instruction*. 6th ed. Boston: Allyn & Bacon, 2005.
- Fathoni, Saifullah. "Efektivitas Metode *Outdoor Study* dalam Peningkatan *Environmental Literacy* Anak Usia Dini." *Jurnal Pendidikan* 21, no. 1 (2022): 45–60.
- Freire, Paulo. *Pedagogy of the Oppressed*. New York: Continuum, 2000.

- Gadotti, M. "Education for Sustainability: A Critical Contribution to the Decade of Education for Sustainable Development." *Journal of Education for Sustainable Development* 3, no. 1 (2009): 5–17.
- Hamalik, Oemar. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007.
- Handayani, Trisni, Zulela MS, dan Chrisnaji Banindra Yudha. "Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan melalui Program Adiwiyata Berbasis Ekopedagogik." *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar* 13, no. 1 (2021): 36–42.
- Haryati, Sri. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008.
- Kahn, Richard. *Critical Pedagogy, Ecoliteracy, and Planetary Crisis: The Ecopedagogy Movement*. New York: Peter Lang, 2010.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. *Panduan Pengembangan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila*. Jakarta: Kemendikbudristek, 2022.
- Khadijah, Hj. *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini: Teori dan Pengembangannya*. [Tanpa Kota]: [Tanpa Penerbit], 2016.
- Lesmi, Kirana, dan Triyani Nurjah. "Upaya Guru Dalam Penanaman Kesadaran Diri Terhadap Lingkungan pada Anak Usia Dini." *JP3M: Jurnal Pendidikan, Pembelajaran Dan Pemberdayaan Masyarakat* 4, no. 2 (2022): 456–60. doi:10.37577/jp3m.v4i2.478.
- Misiaszek, Gregory W. "Ecopedagogy and Citizenship in the Age of Globalisation: Connections between Environmental and Global Citizenship Education." *European Journal of Education* 50, no. 3 (2015): 280–292.
- Muslich, Masnur. "Pengembangan Kompetensi Guru." *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 4, no. 2 (2022): 4044–50.

- Nugroho, Moh Alfian. "Konsep Pendidikan Lingkungan Hidup Sebagai Upaya Penanaman Kesadaran Lingkungan Pada Kelas IV MIN 1 Jombang." *Ibtidaiyyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 1, no. 2 (2022): 16–31. doi:10.18860/ijpgmi.v1i2.1691.
- Piaget, Jean. *The Psychology of the Child*. New York: Basic Books, 1972..
- Puspita, Vina. "Integrasi Prinsip Eko-Pedagogik dalam Pengembangan Kurikulum PAUD." *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 6, no. 2 (2022): 101–115.
- Romadhon, Nurhidayatullah, Holy Ichda Wahyuni, dan Nadia Shoukat. "Inventarisasi Pemanfaatan Tumbuhan Dan Relevansinya Sebagai Sumber Pembelajaran Ekopedagogik Berbasis Kearifan Lokal." *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi* 7, no. 1 (2023): 23. doi:10.32502/dikbio.v7i1.5709.
- Sekolah, D I, dan Alam Bosowa. "Implementasi Pendidikan berbasis ekopedagogik di sekolah alam dosowa." *JOLL Journal of Lifelong Learning* 7, no. 2 (2024).
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Torres, Carlos Alberto. *Globalizations and Education: Collected Essays on Class, Race, Gender, and the State*. New York: Teachers College Press, 2009.
- Vygotsky, L. S. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
- Wells, Nancy M., dan Kristi S. Lekies. "Nature and the life course: Pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism." *Children, Youth and Environments* 16, no. 1 (2006): 1–24.
- Wulandari, Titik. "Pengembangan Modul Pembelajaran PAUD Berbasis Alam di Lahan Sempit." *Jurnal Pendidikan Anak* 10, no. 1 (2024): 120–135.

Yuliani, Siti Puji. "Pengembangan Modul Pembelajaran Eklektik Berbasis *Project Based Learning* untuk Anak Usia Dini." *Jurnal Pendidikan Usia Dini* 17, no. 1 (2023): 1–15.

