



# Penerapan *Backward Design* dalam Penyusunan Modul Pemanfaatan Gulma untuk Pakan Ayam dengan Standar Sekolah Alam WAY

Febi Robianti<sup>1\*</sup>, Ari Maryadi<sup>2</sup>, Marsahid Agung Sasongko<sup>3</sup>, Isnan Santoso<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Liberal Arts and Sciences, Department of Education, International Open University, The Gambia.

<sup>2</sup> Halal Network International

<sup>3,4</sup> PKBM Alam Jingga

DOI:

<https://doi.org/10.47134/jpn.v3i1.2195>

\*Correspondence: Febi Robianti

Email: [febirobianti@gmail.com](mailto:febirobianti@gmail.com)

Received: 06-07-2025

Accepted: 15-08-2025

Published: 28-09-2025



**Copyright:** © 2025 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstrak:** Penelitian ini menganalisis penerapan pendekatan backward design dalam penyusunan modul pembelajaran bertema “Pemanfaatan Gulma untuk Pakan Ayam” yang selaras dengan standar dan filosofi Sekolah Alam WAY. Pendekatan ini diterapkan untuk memastikan keterpaduan antara tujuan pembelajaran, bukti pencapaian, dan aktivitas belajar yang mendukung kompetensi ekologis, kemandirian, serta keberlanjutan siswa. Metode penelitian menggunakan kajian pustaka dengan analisis tematik terhadap literatur terkait desain kurikulum, pembelajaran kontekstual, dan prinsip pendidikan alam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan berhasil menyelaraskan komponen tujuan, aktivitas, dan evaluasi pembelajaran dengan filosofi Sekolah Alam WAY yang menekankan life-based learning, learning by doing, dan ecological literacy. Modul ini juga berkontribusi pada penguatan karakter peserta didik melalui integrasi nilai-nilai Islami dan praktik reflektif dalam konteks pembelajaran berbasis kehidupan.

**Kata kunci:** Backward Design, Modul Pembelajaran, Pemanfaatan Gulma, Sekolah Alam, Nilai Ekologi

**Abstract:** This study aims to analyze the application of the backward design approach in developing a learning module themed “Utilizing Weeds as Chicken Feed” aligned with the standards and philosophy of Sekolah Alam WAY. The approach was implemented to ensure coherence among learning objectives, evidence of achievement, and learning activities that foster students’ ecological competence, independence, and sustainability awareness. The research employed a literature review method with thematic analysis of relevant studies on curriculum design, contextual learning, and nature-based education principles. The results indicate that the developed module successfully aligns objectives, activities, and evaluation with the philosophy of Sekolah Alam WAY, which emphasizes life-based learning, learning by doing, and ecological literacy. Furthermore, the module contributes to character development by integrating Islamic values and reflective practices within the context of life-based learning.

**Keywords:** Backward Design, Sekolah Alam WAY, Life-Based Learning Modules.

## Pendahuluan

Pendekatan berbasis alam memiliki peran strategis dalam membangun keterpaduan antara pengalaman nyata, nilai ekologis, dan spiritualitas peserta didik. Pendekatan ini menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif yang belajar melalui interaksi langsung

dengan lingkungan alam, sehingga terbentuk pemahaman konseptual dan sikap reflektif yang mendalam. Menurut Kastur et al. (2020), pendekatan *life-based learning* mendorong peserta didik untuk belajar melalui pengalaman kehidupan nyata yang relevan dengan konteks sosial dan ekologisnya, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan berkelanjutan. Pandangan ini sejalan dengan gagasan John Dewey yang menempatkan pengalaman sebagai inti proses pendidikan, di mana belajar merupakan hasil dari interaksi aktif antara individu dan lingkungannya (Wasitohadi, 2014). Dalam konteks pendidikan lingkungan, Adisendjaja dan Romlah (2009) menegaskan bahwa belajar dari alam dan melalui pengalaman langsung merupakan cara efektif untuk menumbuhkan kesadaran ekologis, tanggung jawab moral, dan sikap peduli terhadap kelestarian lingkungan. Dengan demikian, pembelajaran berbasis alam tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan karakter ekologis dan spiritual yang berakar pada pengalaman hidup peserta didik.

Dalam konteks Sekolah Alam WAY, prinsip *life-based learning* dikembangkan sebagai fondasi filosofis pendidikan yang menekankan keseimbangan antara intelektualitas, spiritualitas, dan kepedulian terhadap lingkungan (Lendo Novo Foundation, 2023). Pandangan ini sejalan dengan Hambali (2017) yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis kehidupan menempatkan pengalaman nyata sebagai sumber utama belajar, di mana peserta didik membangun makna melalui interaksi dengan konteks sosial dan lingkungan sekitarnya. Selaras dengan itu, Kastur (2024) menambahkan bahwa model pembelajaran *life-based learning* menumbuhkan kemampuan reflektif dan keterampilan hidup yang relevan, sehingga proses pendidikan tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga pembentukan karakter dan kesiapan menghadapi dinamika kehidupan. Melalui kegiatan berbasis pengalaman langsung, refleksi diri, dan kolaborasi, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan akademik, tetapi juga nilai-nilai kehidupan yang berakar pada keimanan dan tanggung jawab terhadap alam.

Pendekatan tersebut juga sejalan dengan konsep *meaningful learning*, yaitu proses belajar yang memiliki makna personal dan sosial bagi peserta didik. Ballester Vallori (2014) menjelaskan bahwa pembelajaran bermakna terjadi ketika peserta didik mengonstruksi pengetahuan baru secara aktif melalui hubungan antara pengalaman nyata, refleksi, dan konteks sosialnya. Gunstone (2015) menambahkan bahwa pembelajaran bermakna tercapai ketika peserta didik mampu mengaitkan informasi baru dengan pengalaman sebelumnya, sehingga pengetahuan menjadi lebih mendalam dan bertahan lama. Hal ini diperkuat oleh Ghazali et al. (2020) yang menunjukkan bahwa *meaningful learning* dapat meningkatkan motivasi intrinsik, keterlibatan emosional, serta penguasaan konsep yang lebih baik. Dengan demikian, pendidikan berbasis alam seperti yang dikembangkan Sekolah Alam WAY berpotensi besar membentuk karakter kemandirian, tanggung jawab, dan kepedulian ekologis melalui pengalaman belajar yang autentik dan bermakna.

Prinsip ini selaras dengan konsep *learning by doing*, yaitu pembelajaran yang menempatkan tindakan nyata sebagai inti proses belajar. Reese (2011) menyebutkan bahwa pembelajaran berbasis praktik langsung memperkuat pemahaman konseptual siswa, sedangkan Moye et al. (2014) menegaskan bahwa *learning by doing* tidak hanya mengembangkan keterampilan teknis, tetapi juga kemampuan berpikir kritis dan reflektif. Kajian ekonomi dan organisasi pun menunjukkan bahwa *learning by doing* mempercepat peningkatan kapasitas individu dan institusi melalui pengalaman berulang dan refleksi terhadap praktik (Chang et al., 2002; Besanko et al., 2010). Dengan demikian, prinsip ini menjadi dasar penting dalam pembelajaran berbasis alam yang menghubungkan pengetahuan, keterampilan, dan aksi nyata.

Paradigma tersebut sejalan dengan Gerakan Sekolah Alam Nusantara yang memandang pendidikan sebagai proses peradaban yang berjiwa *rahmatan lil 'alamin*. Dalam *Grand Design Gerakan Sekolah Alam 25 Tahun Kedua*, dijelaskan bahwa Sekolah Alam merupakan “titik tumpu gerakan membangun peradaban,” dengan visi melahirkan pemimpin berkarakter dan berkontribusi nyata dalam penyelesaian masalah sosial serta lingkungan (Jaringan Sekolah Alam Nusantara, 2023). Pandangan ini seiring dengan Rahman (2014), yang menegaskan bahwa kebangkitan pendidikan merupakan inti dari evolusi peradaban bangsa—di mana nilai moral, spiritual, dan intelektual menjadi fondasi utama pembangunan masyarakat beradab. Senada dengan itu, Ratoni (2021) menekankan bahwa Al-Qur’an memandang iman sebagai pilar utama peradaban manusia; pendidikan yang berlandaskan nilai keimanan akan melahirkan individu yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga berintegritas dan bertanggung jawab sosial. Dengan demikian, gerakan Sekolah Alam dapat dipahami sebagai bagian dari upaya membangun peradaban berkeadilan yang berpijak pada nilai-nilai keislaman dan kemanusiaan universal.

Lebih jauh, panduan konseptual *SA Way Document* menegaskan bahwa Sekolah Alam berakar pada Al-Qur’an dan Sunnah serta berorientasi pada pembentukan insan bertakwa yang mampu memakmurkan bumi. *SA Way* mengusung empat pilar utama—akhlak, logika ilmiah, kepemimpinan, dan bisnis—yang saling melengkapi dalam membangun sistem pendidikan yang berkeadilan, berkelanjutan, dan membahagiakan (Lendo Novo Foundation, 2023). Fauzi (2018) menjelaskan bahwa Sekolah Alam menjadi ruang pembentukan dan transformasi *core values* berbasis spiritualitas, kemandirian, dan tanggung jawab sosial yang tumbuh melalui proses pembelajaran kontekstual. Senada dengan itu, Safar (2016) menegaskan bahwa kurikulum Sekolah Alam dirancang untuk menjawab tantangan abad ke-21 dengan mengintegrasikan nilai keislaman, keterampilan abad modern, dan kepedulian ekologis.

Dalam konteks pengembangan kurikulum, pembelajaran berbasis alam perlu dirancang secara sistematis agar tujuan, aktivitas, dan asesmen saling mendukung. Pendekatan *backward design* menjadi strategi yang relevan karena menekankan perencanaan dari tujuan akhir pembelajaran (*desired results*), penentuan bukti pencapaian (*assessment*

*evidence*), hingga perancangan aktivitas pembelajaran (McTighe & Thomas, 2003; Robianti et al., 2025). Mulyanah, Lestari, dan Legiani (2020) menegaskan bahwa model kurikulum Sekolah Alam harus berbasis karakter dengan menekankan integrasi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik melalui pengalaman belajar kontekstual. Dengan demikian, setiap kegiatan belajar tidak hanya berorientasi pada pencapaian akademik, tetapi juga pembentukan karakter peserta didik secara utuh.

Ziegenfuss dan LeMire (2019) menambahkan bahwa *backward design* membantu pendidik merancang hasil belajar yang terukur dan bermakna. Jensen et al. (2017) serta Kirkpatrick et al. (2015) juga membuktikan efektivitasnya dalam meningkatkan koherensi kurikulum lintas disiplin. Di Indonesia, Probosari et al. (2024) menunjukkan bahwa pendekatan ini memperkuat implementasi *Kurikulum Merdeka* melalui *lesson plan* yang adaptif dan kontekstual, sedangkan Imaningtyas et al. (2023) membuktikan keberhasilannya dalam mengembangkan proyek penguatan *Profil Pelajar Pancasila*.

Implementasi *backward design* dalam pendidikan berbasis alam juga sejalan dengan standar SA Way yang menekankan keseimbangan antara capaian akademik, karakter, dan spiritualitas (Lendo Novo Foundation, 2023). Pendekatan ini relevan diterapkan dalam penyusunan modul “Pemanfaatan Gulma untuk Pakan Ayam”, yang menggabungkan prinsip ekologis, kemandirian, dan keberlanjutan. Modul ini tidak hanya mengajarkan keterampilan teknis pemanfaatan sumber daya alam lokal, tetapi juga memperkuat kesadaran ekologis dan tanggung jawab sosial peserta didik terhadap lingkungannya. Penelitian *Lirboyo Eco-Pesantren* (2025) menunjukkan bahwa pendidikan Islam yang mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dapat menumbuhkan kesadaran ekologis melalui pembiasaan spiritual dan praktik ramah lingkungan, sedangkan studi di SD Alam Lampung (Saputra, Baharudin, & Afriyadi, 2025) membuktikan efektivitas pendidikan lingkungan sejak dini dalam membangun kesadaran ekologis siswa melalui pengalaman langsung.

Selain itu, penelitian empiris menunjukkan bahwa beberapa jenis gulma seperti *Salvinia molesta* dan *Chromolaena odorata* memiliki potensi sebagai bahan pakan alternatif yang ramah lingkungan dan efisien. Dwiloka (2021) membuktikan bahwa pakan berbahan *Salvinia molesta* tidak menurunkan kualitas ayam broiler, sementara Kusuma et al. (2016) menemukan bahwa campuran pakan berbahan gulma meningkatkan berat karkas dan kadar lemak abdominal. Penelitian Yani et al. (2020) serta Annisya et al. (2016) juga menguatkan potensi serupa pada jenis gulma lain yang meningkatkan performa dan kualitas daging ayam.

Dengan demikian, penerapan *backward design* dalam penyusunan modul “Pemanfaatan Gulma untuk Pakan Ayam” dengan standar Sekolah Alam WAY diharapkan menghasilkan pembelajaran yang kontekstual, ekologis, dan berorientasi karakter. Modul ini menjadi sarana penguatan *learning by doing*, penumbuhan kesadaran ekologis, serta integrasi prinsip SA Way dalam praktik pembelajaran nyata. Sejalan dengan pandangan Robianti et al. (2024), pendidikan berbasis alam efektif ketika pengalaman belajar dirancang untuk memperkuat keterhubungan manusia dengan lingkungan, menumbuhkan kepedulian

ekologis, serta membangun kemampuan reflektif dan kolaboratif dalam konteks kehidupan nyata.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kajian pustaka sebagai metode utama untuk menganalisis dan mengembangkan modul pembelajaran berbasis backward design pada konteks Sekolah Alam WAY. Kajian pustaka dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menelaah berbagai teori, konsep, dan hasil penelitian sebelumnya yang relevan, serta menyusunnya secara sistematis guna menghasilkan sintesis pengetahuan baru yang mendalam (Yam, 2024). Dalam pendekatan ini, sumber data mencakup literatur yang membahas tentang backward design, pendidikan berbasis alam, serta modul pembelajaran tematik yang mengacu pada filosofi Sekolah Alam WAY.

Proses analisis dilakukan melalui pendekatan tematik, dengan menelaah data konseptual untuk menemukan pola dan keterkaitan antarkonsep dalam literatur yang dikaji. Sebagaimana dijelaskan oleh Rozali (2022), analisis tematik merupakan metode yang efektif untuk mengidentifikasi, mengorganisasi, dan menginterpretasi makna dari data kualitatif, sehingga peneliti dapat menemukan tema-tema yang relevan dengan fokus penelitian. Tahapan analisis meliputi identifikasi struktur backward design yang terdiri dari penetapan tujuan, bukti pencapaian, dan perancangan aktivitas belajar, yang kemudian dikaitkan dengan prinsip-prinsip pendidikan alam yang menjadi ciri khas Sekolah Alam WAY.

Selanjutnya, dilakukan analisis kesesuaian antara struktur modul dengan filosofi Sekolah Alam WAY yang menekankan pada life-based learning, pembelajaran berpusat pada peserta didik, pendekatan kolaboratif-reflektif, serta integrasi nilai-nilai Islami. Analisis ini tidak hanya mengamati kesesuaian teoritis, tetapi juga menilai bagaimana prinsip-prinsip tersebut diimplementasikan dalam rancangan pembelajaran yang nyata. Tahapan berikutnya adalah mengevaluasi integrasi nilai ekologi, kemandirian, dan keberlanjutan yang menjadi pilar utama dalam sistem pembelajaran berbasis alam. Menurut Susanto et al. (2022), proses analisis dalam penelitian kualitatif maupun kajian pustaka memerlukan kejelasan kerangka berpikir agar temuan yang dihasilkan dapat diinterpretasikan secara sistematis dan akurat.

Melalui rangkaian analisis tersebut, penelitian ini kemudian merumuskan rekomendasi untuk penyempurnaan modul berbasis backward design yang sesuai dengan karakteristik Sekolah Alam WAY. Pendekatan ini diharapkan tidak hanya menghasilkan modul yang efektif secara pedagogis, tetapi juga selaras dengan nilai-nilai ekologi, spiritualitas, dan kemandirian yang menjadi ruh dari pendidikan berbasis alam.

### **Hasil dan Pembahasan**

#### **Penerapan Tahapan Backward Design**

Modul “Pemanfaatan Gulma untuk Pakan Ayam” dikembangkan dengan mengikuti tiga tahapan utama backward design sebagaimana dijelaskan McTighe & Thomas (2003), yaitu penetapan tujuan, penentuan bukti pencapaian, dan perancangan aktivitas belajar.

Tahapan ini memungkinkan integrasi antara dimensi pengetahuan, keterampilan, dan nilai sebagaimana diterapkan dalam sistem pendidikan berbasis SA Way.

Dalam tahap identifikasi tujuan, siswa diarahkan untuk menguasai kompetensi dalam mengenali jenis gulma yang bernilai sebagai pakan ayam, memahami prinsip keberlanjutan ekologis, serta menunjukkan sikap mandiri, bertanggung jawab, dan peduli lingkungan. Menurut Utomo et al. (2024), kejelasan tujuan pembelajaran merupakan fondasi bagi efektivitas implementasi kurikulum karena memudahkan guru dalam menentukan indikator dan strategi belajar yang relevan dengan konteks nyata siswa.

Tahap kedua adalah penentuan bukti pencapaian, di mana asesmen dilakukan melalui laporan tertulis, observasi praktik, refleksi pribadi, dan presentasi kelompok. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip *assessment for learning* dalam SA Way yang menilai proses pembelajaran sebagai bagian dari pertumbuhan karakter, bukan semata hasil akhir (Suranata, n.d.). Penilaian reflektif juga terbukti meningkatkan kesadaran diri dan tanggung jawab siswa terhadap pengalaman belajarnya (Leuwol et al., 2024).

Tahap ketiga berupa perancangan aktivitas belajar yang menekankan keterlibatan langsung siswa dalam eksplorasi lingkungan, pembuatan pakan, serta pengamatan hasil. Kegiatan belajar dilakukan melalui siklus eksplorasi, aksi, dan refleksi sebagaimana diuraikan dalam modul SA Way dan RPP tematik (Lampiran RPP Pemanfaatan Gulma). Model ini mendukung pendekatan *life-based learning*, di mana siswa memperoleh pengetahuan dari pengalaman hidup yang autentik dan relevan dengan lingkungan sekitar. Sejalan dengan Nuraeni et al. (2017), aktivitas belajar yang melibatkan interaksi sosial dan lingkungan nyata seperti dalam strategi *inside-outside circle* dapat meningkatkan partisipasi, kolaborasi, dan pemahaman konseptual peserta didik.

Secara keseluruhan, penerapan *backward design* dalam modul ini menghasilkan rancangan pembelajaran yang adaptif, reflektif, dan kontekstual dengan visi SA Way, yaitu membangun keseimbangan antara akal, akhlak, dan aksi nyata.

### Kesesuaian Modul dengan Prinsip SA Way

Hasil analisis terhadap dokumen SA Way (Lendo Novo Foundation, 2023) menunjukkan bahwa modul “Pemanfaatan Gulma untuk Pakan Ayam” telah memenuhi empat prinsip pembelajaran utama SA Way sebagaimana tersaji pada tabel berikut:

**Tabel 1.** Implementasi Prinsip SA Way dalam Modul

Prinsip SA Way	Implementasi dalam Modul
<b>Berbasis Kehidupan (Life-Based Learning)</b>	<b>Proyek</b> Proyek nyata berupa pembuatan pakan ayam dari gulma yang relevan dengan kondisi sosial-ekologis siswa. Aktivitas ini meneguhkan prinsip alam takambang jadi guru sebagai ruang belajar alami.
<b>Berpusat pada Peserta Didik</b>	Seluruh tahapan dirancang agar siswa menjadi subjek aktif dalam eksplorasi, perencanaan, dan evaluasi pembelajaran. Hal

		ini sejalan dengan gagasan pembelajaran berpusat pada siswa sebagai strategi meningkatkan motivasi dan rasa memiliki terhadap proses belajar (Izzatunnisa et al., 2023).
<b>Kolaboratif Reflektif</b>	<b>dan</b>	Kegiatan belajar dilakukan melalui kerja kelompok dan refleksi rutin. Proses ini terbukti memperkuat kompetensi sosial dan logika ilmiah peserta didik (Solissa et al., 2024).
<b>Terintegrasi Islami</b>	<b>Nilai</b>	Nilai-nilai akhlak seperti kejujuran, tanggung jawab, dan kasih sayang terhadap makhluk hidup diintegrasikan dalam seluruh aktivitas. Pendekatan ini sejalan dengan temuan Mina & Ahmad (2020) bahwa pembelajaran yang mengaitkan konsep ilmiah dengan nilai-nilai Islami memperkuat kesadaran moral dan spiritual siswa.

Berdasarkan Tabel 1 dapat dinyatakan, bahwa modul ini dengan demikian tidak hanya berfungsi sebagai alat transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai wahana pembentukan karakter dan kesadaran spiritual. Pendekatan tersebut mencerminkan visi Gerakan Sekolah Alam Nusantara yang menempatkan pendidikan sebagai gerakan membangun peradaban rahmatan lil ‘alamin (Jaringan Sekolah Alam Nusantara, 2023).

**Integrasi Nilai Ekologi, Kemandirian, dan Keberlanjutan**

Modul ini memperlihatkan keterpaduan antara nilai ekologi, kemandirian, dan keberlanjutan sebagaimana menjadi pilar penting dalam SA Way.

**Tabel 2.** Nilai-Nilai yang Dikembangkan dan Relevansinya

Nilai yang Dikembangkan	Implementasi dan Relevansi Penelitian
Nilai Ekologi	Kegiatan pembelajaran mengajarkan siswa mengenali potensi gulma lokal sebagai sumber daya bernilai, sejalan dengan prinsip konservasi dalam SA Way. Temuan Arifah (2024) menunjukkan bahwa integrasi kearifan lokal dalam modul pembelajaran mampu meningkatkan ekoliterasi siswa dan memperkuat kesadaran lingkungan. Selain itu, Murti & Maya (2021) menegaskan pentingnya pengelolaan sumber daya alam secara bijaksana untuk menjaga keseimbangan ekosistem dalam kegiatan ekonomi masyarakat.
Nilai Kemandirian	Aktivitas eksplorasi dan produksi pakan memberi ruang bagi siswa untuk mengambil keputusan dan bertanggung jawab terhadap hasilnya. Hal ini sejalan dengan pandangan Mulyadi & Syahid (2020) bahwa kemandirian belajar terbentuk melalui kesempatan bertindak dan refleksi terhadap pengalaman.

	Musfirah et al. (2025) juga menambahkan bahwa pembelajaran yang memberi otonomi tinggi kepada siswa mendorong kemampuan adaptif dan pengambilan keputusan mandiri.
Nilai Keberlanjutan	Penggunaan gulma sebagai bahan pakan merupakan praktik ekonomi sirkular yang mengurangi limbah dan meningkatkan efisiensi sumber daya. Faturrahman (2024) menyoroti bahwa praktik peternakan yang memperhatikan keseimbangan ekologis mampu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan. Modul ini juga mendorong pengelolaan sisa bahan untuk kompos, memperkuat prinsip satu aksi untuk satu peradaban sebagaimana diamanatkan dalam Grand Design SA 25 Tahun Kedua (JSAN, 2023).

### Sintesis Temuan

Hasil penelitian pustaka ini menunjukkan bahwa penerapan backward design dalam penyusunan modul “Pemanfaatan Gulma untuk Pakan Ayam” mendukung terciptanya pembelajaran yang kontekstual, ekologis, dan berorientasi karakter. Strategi ini terbukti efektif dalam:

1. Meningkatkan koherensi antara tujuan pembelajaran, asesmen, dan aktivitas belajar.
2. Memperkuat integrasi empat pilar SA Way (Akhlak, Logika Ilmiah, Kepemimpinan, dan Bisnis) secara tematik.
3. Menumbuhkan kesadaran ekologis dan kemandirian melalui proyek berbasis pengalaman hidup.
4. Menjadikan sekolah sebagai ruang eksperimentasi pendidikan berkelanjutan menuju visi Kampung Rahmatan Lil ‘Alamin.

Temuan pada Tabel 2 mendukung pandangan Nuryasana & Desiningrum (2020) bahwa bahan ajar yang dirancang kontekstual dan berbasis proyek mampu meningkatkan motivasi intrinsik dan keterlibatan emosional peserta didik. Dengan demikian, modul ini dapat menjadi contoh nyata penerapan pendidikan berbasis alam yang mengintegrasikan nilai spiritual, sosial, dan ekologis dalam satu kesatuan pembelajaran yang bermakna.

### Kesimpulan

Penelitian ini menegaskan bahwa penerapan *backward design* dalam penyusunan modul “Pemanfaatan Gulma untuk Pakan Ayam” di Sekolah Alam WAY mampu menghasilkan pembelajaran yang kontekstual, ekologis, dan berorientasi karakter. Integrasi antara *backward design* dan filosofi *life-based learning* sebagaimana dijelaskan dalam *SA Way Document* (Lendo Novo Foundation, 2023) memperkuat keterpaduan empat pilar utama—akhlak, logika ilmiah, kepemimpinan, dan bisnis—sekaligus memastikan keselarasan antara tujuan pembelajaran, asesmen autentik, dan aktivitas berbasis pengalaman nyata. Temuan

ini menunjukkan bahwa pendidikan berbasis alam yang menerapkan prinsip *learning by doing* dan *meaningful learning* tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual, tetapi juga menumbuhkan kesadaran spiritual dan tanggung jawab ekologis peserta didik (Reese, 2011; Gunstone, 2015; Ghazali et al., 2020). Selain itu, pemanfaatan sumber daya lokal seperti gulma sebagai bahan pakan alternatif memiliki nilai ekologis, sosial, dan ekonomi yang signifikan (Dwiloka, 2021; Kusuma et al., 2016).

Secara praktis, guru dan pengembang kurikulum di sekolah berbasis alam disarankan mengadopsi pendekatan *backward design* agar perencanaan pembelajaran lebih sistematis dan relevan dengan prinsip keberlanjutan serta nilai-nilai Islam yang menjadi ruh pendidikan Sekolah Alam. Implementasi modul semacam ini juga berpotensi memperkuat standar mutu SA Way dan mendukung visi *Kampung Rahmatan lil 'Alamin* (Lendo Novo Foundation, 2023). Untuk penelitian lanjutan, diperlukan studi empiris dengan pendekatan *mixed methods* guna menguji efektivitas modul terhadap hasil belajar, kesadaran ekologis, dan kemandirian peserta didik, serta mengembangkan kolaborasi antara sekolah, komunitas lokal, dan lembaga lingkungan. Dengan demikian, pengembangan modul berbasis *backward design* di Sekolah Alam WAY dapat menjadi kontribusi nyata bagi pembangunan peradaban pendidikan yang seimbang antara ilmu, iman, dan amal.

### Daftar Pustaka

- Adisendjaja, Y. H., & Romlah, O. (2009). *Pembelajaran pendidikan lingkungan hidup: Belajar dari pengalaman dan belajar dari alam*. Bandung: FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia. [https://www.academia.edu/download/59296776/PEMBELAJARAN\\_PENDIDIKAN\\_LINGKUNGAN\\_HIDUP20190517-66387-w77e56.pdf](https://www.academia.edu/download/59296776/PEMBELAJARAN_PENDIDIKAN_LINGKUNGAN_HIDUP20190517-66387-w77e56.pdf)
- Annisya, S. W., Nurwantoro, N., & Sarengat, W. (2016). Pengaruh penggunaan tepung daun kayambang (*Salvinia molesta*) dalam ransum terhadap kualitas karkas dan nilai nutrisi daging ayam broiler. *Animal Agriculture Journal*, 4(2), 213–218. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/aaj/article/view/11659>
- Arifah, A. R. (2024). Analisis kebutuhan modul pembelajaran kearifan lokal sedekah bumi untuk meningkatkan ekoliterasi pada pembelajaran Bahasa Indonesia. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 10(1), 91–102. <https://doi.org/10.19105/ghancaran.vi.17194>
- Ballester Vallori, A. (2014). *Meaningful learning in practice*. *Journal of Education and Human Development*, 3(4), 199–209. <https://doi.org/10.15640/jehd.v3n4a18>
- Chang, Y., Gomes, J. F., & Schorfheide, F. (2002). *Learning-by-doing as a propagation mechanism*. *American Economic Review*, 92(5), 1498–1520. <https://doi.org/10.1257/000282802762024601>
- Dwiloka, B. (2021). Profil Pb dan Cd pada ayam broiler yang diberi campuran pakan gulma *Salvinia molesta* Rawa Pening. *Science Technology and Management Journal*, 1(1), 8–12. <https://unkartur.ac.id/journal/index.php/stmj/article/download/6/6>

- Faturrahman. (2024). *Evaluasi dampak ekologis dan sosial dari peternakan ayam petelur di pedesaan*. ARMADA: Jurnal Penelitian Multidisiplin, 2(11), 566–571. <https://doi.org/10.55681/armada.v2i11.1590>
- Fauzi, F. (2018). *Pembentukan dan transformasi core values di Sekolah Alam*. JIV – Jurnal Ilmiah Visi, 13(1), 17–27. <https://doi.org/10.21009/JIV.1301.3>
- Ghazali, N., Mustakim, S. S., & Nordin, M. S. (2020). *Development of meaningful learning scale (MeLearn)*. Journal of Critical Reviews, 7(9). [http://irep.iium.edu.my/87021/1/87021\\_Norliza2020.pdf](http://irep.iium.edu.my/87021/1/87021_Norliza2020.pdf)
- Gunstone, R. (2015). Meaningful learning. *Encyclopedia of Science Education*, 1007(978), 626–685. [https://www.researchgate.net/publication/302567262\\_Meaningful\\_Learning](https://www.researchgate.net/publication/302567262_Meaningful_Learning)
- Hambali, M. (2017). *Pembelajaran berbasis kehidupan: Konsep dan implementasinya dalam pembelajaran Bahasa Indonesia*. Waskita, 1(1). <https://waskita.ub.ac.id/index.php/waskita/article/download/53/51/214>
- Imaningtyas, I., Yarmi, G., Taofik, T., & Sumantri, M. S. (2023). *Strategi backward design pada pengembangan modul proyek penguatan profil pelajar Pancasila untuk melatih literasi budaya siswa sekolah dasar*. Edukasi, 15(2). <https://doi.org/10.31603/edukasi.v15i2.10535>
- Izzatunnisa, I., Amini, A., Adha, C., Nasution, S. F., & Fathoni, M. (2023). *Pentingnya strategi pembelajaran efektif yang berpusat pada siswa sekolah dasar*. Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.51903/pendekar.v2i1.539>
- Jaringan Sekolah Alam Nusantara. (2023, 23–24 Agustus). *Grand design gerakan sekolah alam 25 tahun kedua* [Presentasi konferensi]. Musyawarah Nasional V Jaringan Sekolah Alam Nusantara, Jakarta, Indonesia.
- Jensen, J. L., Bailey, E. G., Kummer, T. A., & Weber, K. S. (2017). *Using backward design in education research: A research methods essay*. Journal of Microbiology & Biology Education, 18(3). <https://doi.org/10.1128/jmbe.v18i3.1367>
- Kastur, A. (2024). *Model pembelajaran langsung dengan pendekatan life based learning*. GAES – PACE Book Publisher. <https://digitalpress.gaes-edu.com/index.php/gaespace/article/view/254>
- Kastur, A., Mustaji, M., & Riyanto, Y. (2020). *The practicality and effectiveness of direct learning model by using life-based learning approach*. Studies in Learning and Teaching, 1(3), 165–174. <https://doi.org/10.46627/silet.v1i3.50>
- Kirkpatrick, M. S., Aboutabl, M., Bernstein, D., & Simmons, S. (2015). *Backward design: An integrated approach to a systems curriculum*. In *Proceedings of the 46th ACM Technical Symposium on Computer Science Education (SIGCSE '15)* (pp. 30–35). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/2676723.2677264>
- Kusuma, R. A., Dwiloka, B., & Mahfudz, L. D. (2016). *Berat karkas, nonkarkas dan lemak abdominal pada ayam broiler yang diberi pakan mengandung *Salvinia molesta**. Animal Agriculture Journal, 3(2), 249–257. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/aaj/article/view/11479>

- Kuswandi, D., Setyosari, P., Hutkemri, N., Suryati, N., Chusniyah, T., Diana, R. C., & Nurdiansa, E. S. (2020). *Development of life-based curriculum model designs in the global era*. IC-SMART Conference Proceedings, 1(1), 26–32. <https://doi.org/10.31098/ic-smart.v1i1.23>
- Lendo Novo Foundation. (2023). *SA Way document* (Tim penyusun: Jusrijanah, Loula Maretta, Agus Gusnul Yakin, dkk.). Lendo Novo Foundation.
- Leuwol, F. S., Telelepta, E. G., & Asep. (2024). *Model pembelajaran reflektif dengan kecerdasan buatan*. *Insight Mediatama*. Retrieved from <https://repository.insightmediatama.co.id/books/article/view/35>
- McTighe, J., & Thomas, R. S. (2003). *Backward design for forward action*. *Educational Leadership*, 60(5), 52–55. <http://edml260.pbworks.com/f/Backward+Design+for+Forward+Action+.pdf>
- Mina, F., & Ahmad, H. (2020). *Analisis pemahaman konsep relasi dan fungsi yang terintegrasi nilai-nilai Islami*. *Prosiding SI MaNIs* (Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai-Nilai Islami), 3(1), 378–383. Retrieved from <https://conferences.uin-malang.ac.id/index.php/SIMANIS/article/view/982>
- Moye, J. J., Dugger, W. E., & Starkweather, K. N. (2014). *Is “learning by doing” important? A study of doing-based learning*. *Technology & Engineering Teacher*, 74(3). <https://assets-002.noviams.com/novi-file-uploads/iteea/projects/LBDArticle2-624d3627.pdf>
- Mulyadi, M., & Syahid, A. (2020). *Faktor pembentuk dari kemandirian belajar siswa*. *Al-Liqo: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(2), 197–214. <https://doi.org/10.46963/alliqo.v5i02.246>
- Mulyanah, D., Lestari, R. Y., & Legiani, W. H. (2020). *Model kurikulum Sekolah Alam berbasis karakter*. *Jurnal Moral Kemasyarakatan*, 5(2), 75–80. <https://doi.org/10.21067/jmk.v5i2.4439>
- Murti, W., & Maya, S. (2021). *Pengelolaan sumber daya alam*. Retrieved from <https://repository.penerbitwidina.com/tr/publications/348689/pengelolaan-sumber-daya-alam>
- Musfirah, N., Marjuni, M., & Maulana, A. (2025). *Mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(11). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15536374>
- Nuha, U. M. U., & Atikoh, N. (2025). *Lirboyo Eco-Pesantren: Contribution of Islamic education to environmental awareness and sustainable development*. *Proceeding International Conference on Pesantren and Islamic Education*, 1(1), 30–39. <https://jurnal.iaianawawi.ac.id/index.php/icpie/article/view/311>
- Nuraeni, D., Utaya, S., & Akbar, S. D. (2017). *Aktivitas Belajar Dalam Pembelajaran Inside Outside Circle Melalui Lesson Study Pada Kelas V SD*. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(9), 1175–1181. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=567791&val=9626&title=AKTIVITAS%20BELAJAR%20DALAM%20PEMBELAJARAN%20INSIDE->

OUTSIDE%20CIRCLE%20MELALUI%20LESSON%20STUDY%20PADA%20KELAS  
%20V%20SD

- Nuryasana, E., & Desiningrum, N. (2020). *Pengembangan bahan ajar strategi belajar mengajar untuk meningkatkan motivasi belajar mahasiswa*. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(5), 967–974. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i5.177>
- Probosari, R. M., Indriyanti, N. Y., Utami, B., Fakhrudin, I. A., & Khasanah, A. N. (2024). *Pemberdayaan guru melalui backward design lesson plan sebagai implementasi kurikulum merdeka*. *Masyarakat Berdaya dan Inovasi*, 5(1), 146–151. <https://doi.org/10.33292/mayadani.v5i1.196>
- Rahman, B. (2014). Menegakkan evolusi peradaban bangsa. *Society*, 2(1), 15–25. <https://doi.org/10.33019/society.v2i1.46>
- Ratoni, R. (2021). *Peradaban manusia dalam Al-Qur'an: Studi analisis nilai keimanan sebagai pilar utama peradaban dalam Al-Qur'an* (Doctoral dissertation, Institut PTIQ Jakarta). <https://repository.ptiq.ac.id/id/eprint/670/>
- Reese, H. W. (2011). *The learning-by-doing principle*. *Behavioral Development Bulletin*, 17(1), 1–19. <https://doi.org/10.1037/h0100597>
- Robianti, F., Nasution, D. K., Aristyani, N., Anggarini, W., & Rif'atin, S. (2025). *Implementasi pendekatan backward design dalam pengembangan kurikulum berbasis SA Way di PKBM Madani Hebat*. *Jurnal Pengabdian Indonesia*, 2(3), 12. <https://doi.org/10.47134/jpi.v2i3.4549>
- Robianti, F., Raufu, M., Sasongko, M., Sikirat Abolanle Busari-Raufu, R., Raufu, J., & Yamani, K. (2024). *Assessing needs for quality improvement: A study of nature-based education principles (Sekolah Alam Way) at Saga Lifeschool, Indonesia*. *Jurnal Pendidikan Non Formal*, 2(2), 12. <https://doi.org/10.47134/jpn.v2i2.1150>
- Rozali, Y. A. (2022, January). *Penggunaan analisis konten dan analisis tematik*. In *Penggunaan Analisis Konten Dan Analisis Tematik Forum Ilmiah* (Vol. 19, p. 68). [https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Journal-23187-11\\_2247.pdf](https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Journal-23187-11_2247.pdf)
- Safar, M. P. (2016). *Implementasi kurikulum Sekolah Alam dalam menjawab tantangan abad 21*. *International Conference of Moslem Society*, 1, 94–104. <https://doi.org/10.24090/icms.2016.1830>
- Saputra, T. A., Baharudin, & Afriyadi, M. M. (2025). *Implementasi pendidikan lingkungan di sekolah dasar dalam membangun kesadaran ekologis siswa sejak dini: Studi kasus SD Alam Lampung*. *Muallimun: Jurnal Kajian Pendidikan dan Keguruan*, 5(1), 1–21. <https://doi.org/10.23971/muallimun.v5i1.10007>
- Solissa, E. M., Rakhmawati, E., Maulinda, R., Syamsuri, S., & Putri, I. D. A. (2024). *Analisis implementasi metode pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan prestasi belajar di sekolah dasar*. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(2), 558–570. <https://doi.org/10.35931/am.v8i2.3284>

- Suranata, P. G. (n.d.). *Bukti sahih dan bukti efektivitas pelaksanaan sistem penjaminan mutu internal sebagai jaminan mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi*. In *Budaya Mutu di Perguruan Tinggi* (p. 61). Retrieved from <https://repository.warmadewa.ac.id/id/eprint/1987/1/EBOOK%20Pengembangan%20Budaya%20Mutu%20Di%20Perguruan%20Tinggi.pdf#page=79>
- Susanto, P. C., Arini, D. U., Yuntina, L., Soehaditama, J. P., & Nuraeni. (2022). *Konsep penelitian kuantitatif: Populasi, sampel, dan analisis data (sebuah tinjauan pustaka)*. *Jurnal Ilmiah Manajemen (JIM)*, 3(1). <https://doi.org/10.38035/jim.v3i1>
- Utomo, A. P., Wardhani, W. D. L., & Fatchurhohman, F. (2024). *Identifikasi kendala yang dialami guru dalam menyusun alur tujuan pembelajaran*. *Journal of Community Development*, 5(2), 199–205. <https://doi.org/10.47134/comdev.v5i2.263>
- Wasitohadi, W. (2014). Hakekat pendidikan dalam perspektif John Dewey: Tinjauan teoritis. *Satya Widya*, 30(1), 49–61. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2014.v30.i1.p49-61>
- Yam, J. H. (2024). *Kajian penelitian: Tinjauan literatur sebagai metode penelitian*. *Jurnal Empire*, 4(1), 61–70. [https://www.researchgate.net/publication/380638533\\_JURNAL\\_EMPIRE\\_Kajian\\_Penelitian\\_Tinjauan\\_Literatur\\_Sebagai\\_Metode\\_Penelitian](https://www.researchgate.net/publication/380638533_JURNAL_EMPIRE_Kajian_Penelitian_Tinjauan_Literatur_Sebagai_Metode_Penelitian)
- Yani, F., Muslim, M., & Khairi, F. (2020). *Pengaruh pemberian daun semak bunga putih (Chromolaena odorata) dalam ransum terhadap performans ayam broiler*. *Journal of Animal Center*, 2(1). <https://doi.org/10.36378/jac.v2i1.1357>
- Ziegenfuss, D. H., & LeMire, S. (2019). *Backward design: A must-have library instructional design strategy for your pedagogical and teaching toolbox*. *Reference & User Services Quarterly*, 59(2), 107–112. <https://www.jstor.org/stable/26952287>