



Project-Based Learning Training with Eco-enzyme Activities to Support the Implementation of the Independent Curriculum

Pelatihan Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Kegiatan Eco-enzyme untuk Mendukung Implementasi Kurikulum Merdeka

**Annisa Putri Noerviana¹, Rika Novia Mariska², Nur Vita Sari Eka Ramadhani³,
Nadia Putri Septiana⁴, Citra⁵, Rosyida Nurul Anwar^{6*}**

^{1,3,4,5,6}PG PAUD, Universitas PGRI Madiun, Indonesia

²Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Madiun, Indonesia

E-Mail: annisaputrinoerviana@gmail.com¹, rikanovia082@gmail.com², nvrmdhn12sari@gmail.com³,
nadnadsepti5@gmail.com⁴, citra-redmi9asaj@gmail.com⁵, rosyidanurul@unipma.ac.id^{6*}

Received Jul 10th 2023; Revised Jul Aug 5th 2023; Accepted Aug 15th 2023

Corresponding Author: Rosyida Nurul Anwar

Abstract

The negative impact of burning waste on the environment can disrupt the environmental balance. Waste management can be part of project-based learning, part of the independent curriculum. The waste generated can be useful and provide real learning experiences for students caring for the environment. Utilizing waste or organic waste such as peels of fruits and vegetables can be processed into Eco-enzymes. The activity aims to provide project-based learning training with eco-enzyme activities to support the implementation of the independent curriculum. This community service activity uses the training method in which participants practice after delivering material by the executor. Participants in the activity were school principals, teachers, and guardians at PAUD institutions in Cluster 1 Sawahan District, with 20 participants. The results of the implementation of the activity provide an overview to the teacher on how to carry out project-based learning with eco-enzyme activities as part of the utilization of waste to provide real learning experiences to students.

Keywords: Eco-enzymes, Independent Curriculum, PAUD, Projects, Training

Abstrak

Dampak negatif dari pembakaran sampah bagi lingkungan dapat mengganggu keseimbangan lingkungan. Pengelolaan sampah dapat dimanfaatkan menjadi bagian dari pembelajaran berbasis proyek yang menjadi bagian dari kurikulum merdeka. Sampah yang dihasilkan dapat bermanfaat dan dapat memberikan pengalaman belajar pada peserta didik secara nyata dalam memelihara lingkungan. Memanfaatkan limbah atau sampah organik jenis kulit buah-buahan dan sayuran dapat diolah menjadi Eco-enzyme. Tujuan kegiatan guna memberikan pelatihan pembelajaran berbasis proyek dengan kegiatan eco-enzym guna mendukung implementasi kurikulum merdeka. Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode pelatihan yakni peserta mempraktikkan setelah adanya penyampaian materi oleh pelaksana. Peserta kegiatan adalah kepala sekolah, guru dan walimurid di lembaga PAUD di Gugus 1 Kecamatan Sawahan sebanyak 20 peserta. Hasil pelaksanaan kegiatan memberikan gambaran pada guru bagaimana melakukan pembelajaran berbasis proyek dengan kegiatan eco-enzym sebagai bagian dari pemanfaatan limbah sampah sehingga mampu memberikan pengalaman belajar nyata pada peserta didik.

Kata Kunci: Eco-enzym, Kurikulum Merdeka, PAUD, Pelatihan, Proyek

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran berbasis proyek adalah salah satu metode paling efektif untuk mentransfer pengetahuan dan keterampilan akademik ke situasi dunia nyata [1]. Pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) sebagai sebuah bentuk perwujudan pendidikan yang berpusat pada peserta didik [2]. Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) merupakan sebuah paradigma baru yang diluncurkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbudristek), dan telah diimplementasikan lebih dari 2.500 satuan pendidikan yang tergabung dalam Program Sekolah Penggerak [3]. Satuan pendidikan yang belum termasuk dalam PSP

memiliki opsi atau pilihan dalam IKM dengan kesiapan sekolah masing-masing dalam pengimplementasiannya yaitu melalui opsi mandiri belajar, mandiri berubah atau mandiri berbagi [4].

Gugus 1 Kecamatan Madiun memiliki dua lembaga PAUD jenjang formal yaitu TK Sidomulyo dan TK Kanung. Kedua lembaga tersebut melaksanakan IKM dengan opsi mandiri belajar. Hasil wawancara dengan kepala sekolah di kedua lembaga menyatakan bahwa IKM belum dilaksanakan sama sekali dikarenakan belum mengetahui mengenai IKM secara mendalam meskipun kepala sekolah dan guru telah banyak mengikuti berbagai pelatihan dan penguatan. Berdasarkan hal tersebut, maka pembelajaran berbasis proyek yang menjadi bagian dari struktur kurikulum merdeka yaitu Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) juga belum dilakukan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kasi PAUD Kabupaten Madiun didapatkan informasi bahwa pembelajaran berbasis proyek belum dilakukan di kedua TK tersebut. Hasil observasi yang dilakukan tim pengusul terhadap aktivitas kegiatan pembelajaran di Gugus 1 Kecamatan Sawahan yaitu TK Sidomulyo dan TK Kanung menghasilkan bahwa pembelajaran yang dilakukan oleh guru kepada peserta didik dengan menerapkan pembelajaran melalui metode bermain, bercerita, menyanyi, demonstrasi serta karya wisata. Hasil observasi lainnya menunjukkan bahwa selain guru belum memahami bagaimana melaksanakan proyek, didapati bahwa guru juga belum mampu memanfaatkan lingkungan belajar serta sarana dan prasarana yang ada. Lingkungan belajar hakikatnya dapat dimanfaatkan ke dalam aktivitas pembelajaran berbasis proyek [5].

Kondisi lingkungan yang ada di Gugus 1 PAUD pada TK Sidomulyo dan TK Kanung pada dasarnya cukup baik, namun masih ada bagian yang belum termanfaatkan dan terawat yaitu adanya limbah sampah. Aktivitas di TK Sidomulyo dan TK Kanung menjadi salah satu penyumbang sampah melalui berbagai kegiatan yaitu kegiatan makan bersama, bahan dan alat ajar yang menjadi kebutuhan guru, serta bahan-bahan yang dihasilkan setelah aktivitas pembelajaran peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi ditemukan bahwa pengolahan sampah di TK Sidomulyo dan TK Kanung sama-sama dibakar. Pembakaran sampah-sampah sebenarnya tidak dianjurkan. Dampak negatif pembakaran sampah bagi kesehatan yaitu dapat mengganggu masalah pernafasan terutama pada anak usia dini apabila menghirup asap pembakaran sampah. Asap tersebut akan menyebabkan ozon tertutup sehingga memicu pemanasan global serta pembakaran dapat menurunkan jumlah oksigen di udara [6]. Dampak negatif dari pembakaran sampah bagi lingkungan dapat mengganggu keseimbangan lingkungan. Pengelolaan sampah di Gugus 1 Kecamatan Sawahan yaitu pada TK Sidomulyo dan TK Kanung dapat dimanfaatkan menjadi bagian dari pembelajaran berbasis proyek. Sampah yang dihasilkan dapat bermanfaat dan dapat memberikan pengalaman belajar pada peserta didik secara nyata dalam memelihara lingkungan. Memanfaatkan limbah atau sampah organik jenis kulit buah-buahan dan sayuran dapat diolah menjadi Eco-enzyme.

Mempertimbangkan berbagai permasalahan yang ada, maka tim pengusul memiliki inisiatif untuk memberikan solusi pada bidang sosial pendidikan melalui pelatihan pembelajaran berbasis proyek dengan kegiatan Eco-enzyme untuk mendukung Implementasi Kurikulum Merdeka. Dengan adanya kegiatan pelatihan pembelajaran berbasis proyek dapat memberikan pengetahuan kepada guru dalam memberikan pengalaman belajar nyata pada peserta didik, serta dapat mendukung Implementasi Kurikulum Merdeka di Gugus 1 Kecamatan Sawahan. Kegiatan pelatihan ini juga diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan lingkungan pada pengolahan sampah.

2. BAHAN DAN METODE

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi beserta solusi yang ditawarkan, maka metode pelaksanaan kegiatan ini adalah berupa pelatihan serta melaksanakan menggunakan tahapan-tahapan sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Pelatihan

2.1 Tahap Mengukur Permasalahan atau Kebutuhan Mitra

Pada tahap analisis masalah, tim pengusul telah melakukan analisis di Gugus 1 PAUD Kecamatan Sawahan sebagai sasaran mitra. Analisis kebutuhan mitra dengan melakukan pengamatan di Gugus 1 PAUD Kecamatan Sawahan melalui observasi dan diskusi dengan kepala sekolah, guru, pengawas, Kasi PAUD dan masyarakat sekitar. Hasil yang didapatkan adalah: *Pertama*, Gugus 1 PAUD Kecamatan Sawahan terdiri dari 2 lembaga PAUD jenjang formal yaitu TK Sidomulyo dan TK Kanung. *Kedua*, kegiatan pembelajaran belum melaksanakan pembelajaran berbasis proyek sebagai bagian dari struktur kurikulum merdeka yaitu Proyek

Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). *Ketiga*, pengelolaan sampah yang belum optimal dapat dimanfaatkan sebagai kegiatan pembelajaran berbasis proyek. *Keempat*, persiapan alat dan bahan meliputi pembelian bahan yang akan dibutuhkan dalam pelaksanaan pelatihan.

2.2 Tahap Merealisasikan Kegiatan

Tahap sosialisasi program kegiatan dengan memberikan gambaran oleh tim pengusul kepada mitra pelatihan pembelajaran berbasis proyek dengan kegiatan Eco-enzyme yang akan dilaksanakan, serta manfaat yang akan mitra dapatkan. Selanjutnya dilakukan tahap pelatihan dilakukan dengan pengenalan Eco-enzyme dan cara pembuatan Eco-enzyme.

2.3 Tahap Pengukuran dan Pengevaluasian Kegiatan

Monitoring dan evaluasi yang diikuti oleh tim pengusul PKM-PM, guru dan kepala sekolah pada TK Sidomulyo dan TK Kanung. Hal tersebut dilakukan untuk mengevaluasi kendala dan hambatan selama pelaksanaan kegiatan sehingga keberlanjutan program akan berjalan baik. Memberikan post-test untuk mengetahui peningkatan setelah mendapatkan pelatihan pembelajaran proyek dengan kegiatan Eco-enzyme.

3. HASIL DAN DISKUSI

Pelaksanaan kegiatan pelatihan Pembelajaran berbasis proyek dengan kegiatan eco-enzym dilaksanakan pada tanggal 22 Juli 2023. Lokasi kegiatan dilaksanakan di salah satu sekolah di Gugus 1 Kecamatan Sawahan yakni pada TK Sidomulyo. Peserta adalah lembaga PAUD di Gugus 1 Kecamatan Sawahan yaitu TK Desa Kanung dan TK Sidomulyo yang terdiri dari kegiatan terdiri dari kepala sekolah, guru, dan melibatkan wali murid. Peserta berjumlah 20 orang sebagai berikut:

Tabel 1. Data Peserta Pelatihan

NO	NAMA	JABATAN	NAMA SEKOLAH
1.	YY	Kepala Sekolah	TK Kanung
2.	EK	Guru	TK Kanung
3.	DF	Wali murid	TK Kanung
4.	IS	Wali murid	TK Kanung
5.	SN	Wali murid	TK Kanung
6.	FR	Wali murid	TK Kanung
7.	AB	Wali murid	TK Kanung
8.	BR	Wali murid	TK Kanung
9.	HS	Wali murid	TK Kanung
10.	YSK	Kepala Sekolah	TK Sidomulyo
11.	RT	Guru	TK Sidomulyo
12.	EK	Guru	TK Sidomulyo
13.	SM	Wali murid	TK Sidomulyo
14.	NH	Wali murid	TK Sidomulyo
15.	RA	Wali murid	TK Sidomulyo
16.	SU	Wali murid	TK Sidomulyo
17.	DF	Wali murid	TK Sidomulyo
18.	RY	Wali murid	TK Sidomulyo
19.	NH	Wali murid	TK Sidomulyo
20.	HZ	Wali murid	TK Sidomulyo

Berdasarkan tabel tersebut di atas, didapatkan bahwa peserta dari TK Kanung berjumlah 9 peserta dan dari TK Sidomulyo terdiri dari 13 peserta. Pelaksanaan pelatihan diawali dengan pembukaan yang kemudian dilanjutkan dengan praktik pembuatan ezo-enzym, serta penutup.

Kegiatan pelatihan memberikan gambaran kepada peserta yaitu guru dan wali murid bahwa saat ini Pendidikan telah memiliki paradigma baru melalui Kurikulum Merdeka. Kurikulum merdeka merupakan sebuah paradigma baru dalam Pendidikan yang memberikan keleluasaan kepada satuan Pendidikan untuk kebutuhan, minat dan sesuai kemampuan capaian peserta didik dengan karakteristiknya yang berbeda-beda [7]. Pembelajaran proyek penguatan profil pelajar pancasila adalah satu karakteristik kurikulum merdeka di Proyek penguata profil pelajar Pancasila merupakan dalam Kurikulum Merdeka adalah pembelajaran lintas disiplin ilmu dalam mengamati dan memikirkan solusi terhadap permasalahan lingkungan sekitar untuk menguatkan berbagai kompetensi dalam profil pelajar Pancasila [8].

Kegiatan pelatihan memberikan gambaran kepada peserta yaitu guru dan wali murid dalam melakukan pemanfaatan pada bahan-bahan yang tidak lagi terpakai atau limbah sampah. Hakikatnya, aktivitas manusia tidak terlepas dari kegiatan yang menghasilkan limbah atau sampah baik limbah organik maupun non organik.

Tahun 2021 volume sampah di Indonesia tercatat 68,5 juta ton dan naik menjadi 70 juta ton tahun 2022, serta ada sekitar 16 juta ton atau 24% sampah tidak dikelola [9].



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 3. Dokumentasi Pelaksanaan Pelatihan

Peserta secara keseluruhan mempelajari secara langsung mulai dari penyiapan bahan-bahan yang dibutuhkan, pencampuran semua bahan, dilanjutkan dengan pengemasan eco-enzym yang akan di fermentasikan. Pelatihan ini diharapkan nantinya menjadi bagian dari pembelajaran guru dalam melakukan pembelajaran berbasis proyek pada kegiatan pembelajaran proyek penguatan profil pelajar Pancasila di lembaga masing-masing. Model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek (aktivitas) sebagai inti pembelajaran [10]. Pelatihan ini menjadi bagian dari pengembangan pada guru dalam meningkatkan kompetensi pedagogic guna diterapkan pada peserta didik. Peningkatan kompetensi guru sangat penting dilakukan untuk menaikkan kualitas dari satuan Pendidikan [11].

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pelatihan pembelajaran berbasis proyek dengan kegiatan eco-enzym pada guru PAUD guna mendukung implementasi kurikulum merdeka memberikan manfaat pada peserta dalam pemanfaatan limbah sampah yang tidak lagi terpakai dan memberikan pengalaman pada peserta bagaimana memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar pada peserta didik. Kegiatan ini guna mendukung pembelajaran penguatan proyek penguatan profil pelajar Pancasila pada kurikulum merdeka di lembaga PAUD. Saran rekomendasi pelatihan ini adalah untuk guru dapat mencari lebih banyak lagi pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar pada peserta didik, sehingga peserta didik nantinya mendapatkan pengalaman nyata dalam aktivitas kesehariannya yang bermanfaat sepanjang hayat.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terimakasih juga disampaikan untuk TK Kanung dan TK Sidomulyo yang menjadi mitra kegiatan pelatihan ini, serta pihak-pihak lainnya yang memberikan dukungan penuh atas terselenggaranya kegiatan pengabdian kepada masyarakat sehingga dapat berjalan dengan lancar.

REFERENSI

- [1] C. Knoblauch, "Combining and Balancing Project-Based and Blended Learning in Education," *Int. J. Adv. Corp. Learn.*, vol. 15, no. 1, pp. 35–44, 2022, doi: 10.3991/ijac.v15i1.27135.
- [2] M. Mery, M. Martono, S. Halidjah, and A. Hartoyo, "Sinergi Peserta Didik dalam Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila," *J. Basicedu*, vol. 6, no. 5, pp. 7840–7849, 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i5.3617.
- [3] Republika.co.id, "Apa Itu Kurikulum Merdeka ? Simak Penjelasan Lengkapnya," *republika.co.id*, 2022. [Online]. Available: <https://kampus.republika.co.id/posts/125478/apa-itu-kurikulum-merdeka-simak-penjelasan-lengkapnya>
- [4] R. N. Anwar, "Persepsi Guru PAUD Terhadap Pembelajaran Paradigma Baru Melalui Kurikulum Merdeka," *Azzahra J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 3, no. 2, pp. 98–109, 2022.
- [5] dan T. R. I. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, kebudayaan, Riset, *Panduan Pengembangan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila*. Jakarta: Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, 2022.
- [6] J. Wahyudi, "Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Dari Pembakaran Terbuka Sampah Rumah Tangga Menggunakan Model IPCC," *J. Litbang Media Inf. Penelitian, Pengemb. dan IPTEK*, vol. 15, no. 1, pp. 65–76, 2019, doi: 10.33658/jl.v15i1.132.
- [7] R. N. Anwar, "Pelatihan Implementasi Kurikulum Merdeka pada Guru di Lembaga Paud Se-Kecamatan Madiun," *Communaut. J. Community Serv.*, vol. 01, no. 01, pp. 21–29, 2022.
- [8] R. N. Anwar, "Pelatihan Penyusunan Modul Ajar Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Pada Satuan Pendidikan Program Sekolah Penggerak," *J. GEMBIRA (Pengabdian Kpd. Masyarakat)*, vol. 1, no. 1, pp. 102–109, 2023.
- [9] Komisi IV Dewan Perwakilan Rakyat, "Ditjen PSLB3 KLHK Didesak Miliki Langkah Terukur Tangani Volume Sampah," *dpr.go.id*, 2022. [Online]. Available: <https://www.dpr.go.id/berita/detail/id/40924/t/Ditjen+PSLB3+KLHK+Didesak+Miliki+Langkah+Terukur+Tangani+Volume+Sampah>
- [10] V. Lizunkov, E. Politsinskaya, and K. Gazin, "The architecture of project-based learning in the supplementary vocational education system in a higher education," *Int. J. Emerg. Technol. Learn.*, vol. 15, no. 4, pp. 227–234, 2020, doi: 10.3991/ijet.v15i04.11694.
- [11] R. N. Anwar, P. A. Agusriani, and S. T. Aulia, "Pelatihan Media Pembelajaran guna Meningkatkan Kompetensi Mengajar Guru di SMP Negeri 3 Kutorejo," *Jumat Pendidik. J. Pengabd. Masy.*, vol. 3, no. 2, pp. 81–85, 2022.