

Judul Ditulis dengan Font Cambria 15pt (Max 12 Kata: Bahasa Indonesia)

Rina Dwi Rahayu^{1*}, Hani Rizki Maulida², Bagus Akmalul Yaquin³,
Dian Eka Raharjo⁴, Dimas Halim Perdana¹, Moch. Asrofi Hamdani¹,
Agustin Putri Mardianawati¹, Putri Kholifatun Nisa¹,
Haikal Oke Wicaksono¹, Vivian Muzayyadah¹,
Lailatul Nuraini¹

¹Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember

²Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember

³Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember

⁴Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Jember

*e-mail: xxxx@xxxx.xxx¹, xxxx@xxxx.xxx², xxxx@xxxx.xxx³

Nomor Handphone Untuk keperluan koordinasi : 0856-xxxx-xxxx

Abstrak □ Cambria, Bold, 10 pt

Abstrak Maksimal 200 kata berbahasa Indonesia dicetak miring dengan Cambria 10 point. Abstrak harus jelas, deskriptif dan harus memberikan gambaran singkat masalah pengabdian masyarakat yang dilakukan/diteliti. Abstrak meliputi alasan pemilihan topik atau pentingnya topik pengabdian masyarakat, metode pengabdian dan ringkasan hasil. Abstrak harus diakhiri dengan komentar tentang pentingnya hasil atau kesimpulan singkat.

Kata kunci: 3-6 kata kunci

Abstract □ Cambria, Bold, 10 pt

Abstract A maximum of 200 Indonesian words printed in italics with Cambria 10 point. The abstract should be clear, descriptive and should provide a brief overview of community service issues undertaken / researched. Abstracts include reasons for the selection of topics or the importance of research topics / community service, methods of research / devotion and outcome summary. The abstract should end with a comment about the importance of the result or a brief conclusion.

Keywords: 3-6 keywords

1. PENDAHULUAN □ Cambria, Bold, 11 pt

Ekosistem merupakan materi IPA yang bersifat sistemik dan abstrak, sehingga pemahaman siswa sangat dipengaruhi oleh ketersediaan konteks nyata dan media visual saat pembelajaran [1]. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA MTs Hidayatul Muhtadi'in, rata-rata nilai siswa kelas VII pada materi ekosistem mencapai 80, namun 25% siswa masih berada di bawah standar ketuntasan ideal (≥ 75) meskipun KKM sekolah ditetapkan 70, dengan kesulitan utama pada kemampuan menganalisis hubungan trofik dan menyusun jaring-jaring makanan secara sistemik. Media yang digunakan guru selama ini masih dominan dua dimensi dan belum merepresentasikan interaksi ekosistem secara konkret.

Sejalan dengan hal tersebut, pembelajaran berbasis aktivitas pertanian di lingkungan sekolah (agroschooling) terbukti memperkuat pemahaman kognitif, afektif, dan psikomotor siswa terhadap literasi lingkungan melalui pengalaman kontekstual, meskipun replikasinya pada berbagai konteks agraris lain masih terbatas [2]. Pembelajaran berbasis proyek yang mengintegrasikan pemanfaatan sumber daya/limbah biologis juga terbukti efektif menumbuhkan kompetensi bio-entrepreneurship siswa, dengan komponen refleksi dan asesmen autentik sebagai faktor dominan pembentuk kompetensi tersebut [3], serta mendorong berpikir kreatif dan jiwa ecopreneurship siswa secara bersamaan [4]. Pengalaman praktik lapangan pada konteks agraris juga terbukti meningkatkan minat wirausaha berbasis pertanian pada siswa [5].

MTs Hidayatul Muhtadi'in Desa Rowotamtu merupakan sekolah menengah pertama di kawasan agraris Kecamatan Rambipuji, Kabupaten Jember, dengan perkebunan kopi sebagai

potensi lokal utama masyarakat sekitar, namun potensi ini belum dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran IPA maupun sarana penguatan kewirausahaan berbasis hasil dan limbah kopi bagi siswa. Sekolah mitra menyampaikan kebutuhan akan media pembelajaran yang lebih konkret dan kontekstual untuk materi ekosistem, sehingga pengabdian ini dilaksanakan melalui pendekatan *service learning* dengan melibatkan mahasiswa multidisiplin sebagai fasilitator, yang terbukti membangun kompetensi resiprokal antara pelaksana dan mitra melalui siklus tindakan-refleksi [6]. Pengabdian ini bertujuan mengimplementasikan pembelajaran ekosistem kopi berbasis KARIPA, kartu ekosistem, dan alat peraga 3D untuk meningkatkan pemahaman konsep ekosistem, agro-ecoliteracy, dan bio-entrepreneurship siswa kelas VII. Manfaat yang diharapkan adalah tersedianya model pembelajaran IPA kontekstual berbasis kearifan lokal yang dapat direplikasi oleh guru maupun sekolah lain di kawasan agraris serupa.

2. METODE Cambria, Bold, 11 pt

Program pengabdian ini dilaksanakan menggunakan pendekatan pengembangan partisipatif berbasis kebutuhan mitra (*participatory needs-based development*) yang diimplementasikan melalui model *service learning*, dengan mahasiswa multidisiplin (Pendidikan Fisika, Biologi, Manajemen, dan Teknologi Informasi) sebagai fasilitator pembelajaran dan guru IPA sebagai pendamping. Kegiatan dilaksanakan di MTs Hidayatul Mubtadi'in Desa Rowotamtu, Kecamatan Rambipuji, Kabupaten Jember, dan diikuti oleh siswa kelas VII (dua kelas) sebagai sasaran implementasi pembelajaran, dengan memanfaatkan tiga media utama yaitu KARIPA (Kartu Ringkas Pembelajaran IPA) berukuran A4, kartu ekosistem interaktif, dan alat peraga 3D jaring-jaring makanan berbasis ekosistem perkebunan kopi.

Rangkaian kegiatan meliputi tahap pra-pelaksanaan, pelaksanaan, dan pasca-pelaksanaan sebagaimana diuraikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Tahapan Pelaksanaan Pengabdian di MTs Hidayatul Mubtadi'in 2026

No.	Tanggal	Deskripsi Kegiatan
1.	13 Februari 2026 (Pra-pelaksanaan)	Observasi awal, wawancara guru IPA, dan pemetaan potensi ekosistem kopi sebagai konteks belajar
2.	XX XXXXX 2026 (Pra-pelaksanaan)	Perancangan dan validasi media KARIPA, kartu ekosistem, dan alat peraga 3D bersama dosen pembimbing dan mitra
3.	XX XXXXX 2026 (Pra-pelaksanaan)	Kegiatan <i>pretest</i> sebelum dilakukan pembelajaran
	XX XXXXX 2026 (Pelaksanaan)	Kegiatan pembelajaran kontekstual menggunakan KARIPA (studi kasus ekosistem perkebunan kopi)
4.	XX XXXXX 2026 (Pelaksanaan)	Kegiatan pembelajaran Klasifikasi organisme dan penyusunan jaring-jaring makanan menggunakan kartu ekosistem serta alat peraga 3D
	XX XXXXX 2026 (Pelaksanaan)	Persiapan dan pengerjaan mini-project produk berbahan kopi (lilin aromaterapi, gantungan kunci) sebagai penguatan <i>bio-entrepreneurship</i>
	XX XXXXX 2026 (Pelaksanaan)	Kegiatan Posttest

No.	Tanggal	Deskripsi Kegiatan
5.	XX XXXXX 2026 (Pelaksanaan)	Kegiatan pameran hasil karya siswa, dan observasi keaktifan siswa
6.	XX XXXXX 2026 (Pasca-pelaksanaan)	Refleksi bersama guru mitra, evaluasi program, dan penyerahan media beserta panduan penggunaan

Instrumen evaluasi yang digunakan terdiri atas soal *pretest-posttest* pemahaman konsep ekosistem, lembar observasi keaktifan siswa, serta angket respon siswa dan guru mitra terhadap media dan pendekatan yang diterapkan. Pengolahan data dilakukan dengan menghitung rata-rata nilai sebelum dan sesudah intervensi untuk mengetahui peningkatan pemahaman secara deskriptif. Selanjutnya, untuk membuktikan signifikansi peningkatan terhadap Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 70), dirumuskan hipotesis berikut yang diuji menggunakan statistik *one-sample T-test*:

Hipotesis deskriptif *pretest*

H₀ : Nilai siswa sebelum intervensi berada di bawah 70

H_a : Nilai siswa sebelum intervensi berada di atas 70

Hipotesis deskriptif *posttest*

H₀ : Nilai siswa setelah intervensi berada di bawah 70

H_a : Nilai siswa setelah intervensi berada di atas 70

Efektivitas program selanjutnya dianalisis menggunakan metode N-gain, dengan kategori nilai N-gain sebagai acuan disajikan pada Tabel 2, dan kategori tafsiran efektivitasnya pada Tabel 3.

Tabel 2. Kategori Nilai N-gain sebagai Acuan

N-gain (g)	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Tabel 3. Kategori Tafsiran Efektivitas N-gain

Presentase (%)	Kategori Tafsiran Efektivitas
< 40	Tidak efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 75	Efektif

Target keberhasilan program ditetapkan berupa peningkatan pemahaman konsep ekosistem minimal 30% dan kategori N-gain minimal sedang. Data kualitatif dari lembar observasi dan angket digunakan untuk memperkuat interpretasi hasil kuantitatif, khususnya terkait keaktifan siswa, keberterimaan media, serta potensi keberlanjutan program oleh guru mitra.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN ¶ Cambria, Bold, 11 pt

Pengabdian kepada masyarakat adalah usaha untuk menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni kepada masyarakat. Kegiatan tersebut harus mampu memberikan suatu nilai tambah bagi masyarakat, baik dalam kegiatan ekonomi, kebijakan, dan perubahan perilaku (sosial). Uraikan bahwa kegiatan pengabdian telah mampu memberi perubahan bagi individu/masyarakat maupun institusi baik jangka pendek maupun jangka panjang.

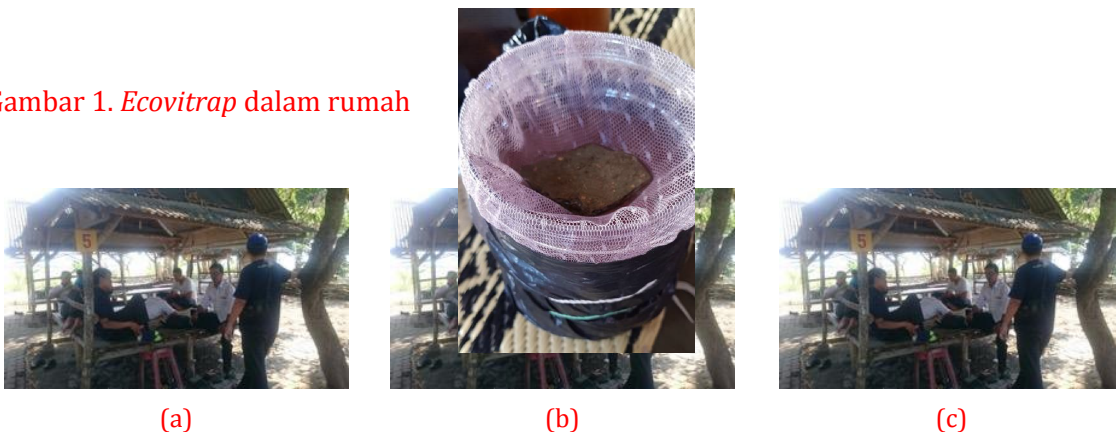
Pada bagian ini uraikanlah bagaimana kegiatan dilakukan untuk mencapai tujuan. Jelaskan indikator tercapainya tujuan dan tolak ukur yang digunakan untuk menyatakan keberhasilan dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Ungkapkan keunggulan dan kelemahan luaran atau fokus utama kegiatan apabila dilihat kesesuaiannya dengan kondisi masyarakat di lokasi kegiatan. Jelaskan juga tingkat kesulitan pelaksanaan kegiatan maupun produksi barang dan peluang pengembangannya kedepan. Artikel dapat diperkuat dengan dokumentasi yang relevan terkait jasa atau barang sebagai luaran, atau fokus utama kegiatan. Dokumentasi dapat berupa gambar proses penerapan atau pelaksanaan, gambar prototype produk, tabel, grafik, dan sebagainya.

Tabel dan Gambar □ Cambria, Bold, 11 pt

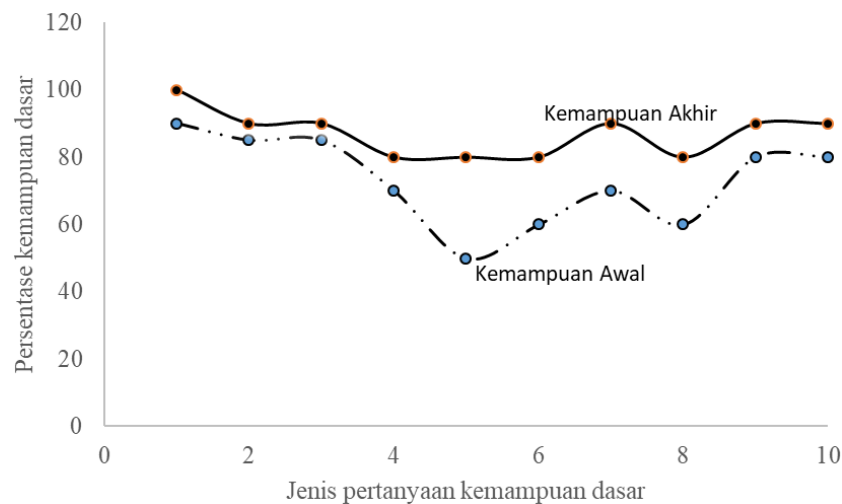
Tabel dan gambar merupakan bagian dari naskah dan tidak dipisah dari badan naskah. Letakkanlah tabel dan gambar di tempat yang sesuai dengan narasi sehingga mereka melengkapi narasi. Tabel dan gambar diberi nomor urut berdasarkan urutan kemunculannya pada naskah. Tabel dan gambar harus diberi judul. Nomor-nomor tersebut diikuti dengan judul tabel dan gambarnya. Setelah maupun sebelum gambar dan tabel diberikan space sebanyak 1 baris, Tampilan tabel dapat dilihat pada Tabel 1.

Gambar yang dicantumkan pada naskah harus dengan kualitas yang baik. Gambar tidak berdiri sendiri dan harus merupakan bagian yang relevan dari naskah. Agar diperhatikan bahwa gambar bukan merupakan dokumentasi yang tidak terkait dengan pembahasan naskah. Patikan naskah tidak menampilkan gambar yang menunjukkan identitas maupun afiliasi para penulis.

Gambar 1. *Ecovitrap* dalam rumah



Gambar 2. *Ecovitrap* (a) dalam rumah (b) dan luar rumah (c) khusus nyamuk dewasa



Gambar 3. Hasil test kemampuan dasar (%) peserta pelatihan petani ikan patin yang diuji pada awal dan akhir kegiatan pengabdian.

Berikan jeda spasi 1 antara tulisan paragraf dengan tabel, maupun gambar. Baik sebelum maupun sesudah tabel/gambar.

Tabel 1. Judul tabel

Heading	Heading	Heading	Heading
Data			
Data			
Data			

Jurnal versi cetak dicetak dengan warna hitam putih, penulis sebaiknya menyesuaikan gambar dengan kondisi tersebut. Contoh peletakan serta penamaan gambar seperti pada Gambar 1, Gambar 2, dan contoh menampilkan diagram pada Gambar 3. Setelah maupun sebelum gambar dan tabel diberikan space sebanyak 1 baris

4. KESIMPULAN ¶ Cambria, Bold, 11 pt

Kesimpulan harus mengindikasikan secara jelas hasil-hasil yang diperoleh, kelebihan dan kekurangannya, serta kemungkinan pengembangan selanjutnya. Kesimpulan sebaiknya dapat berupa paragraf, tidak berbentuk point-point.

UCAPAN TERIMA KASIH (Bila Perlu) ¶ Cambria, Bold, 11 pt

Penulis mengucapkan terima kasih kepada xxx yang telah memberi dukungan **financial** terhadap pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA ¶ Cambria, Bold, 11 pt

- [1] Misbahudholam AR, M., & Aini, K., "The Implementation of Ecoliteracy as a Learning Resource to Improve Environmental Care Attitudes in Elementary Schools," *Mimb. Sekol. Dasar*, vol. 10, no. 1, pp. 122–134, 2023, doi: 10.53400/mimbar-sd.v10i1.50333.
- [2] S. Hajar, N. Sari, S. Muhandini, M. Hafeez, and R. A. Jadhav, "Indonesian Journal of Primary Education Agroschooling education: primary school students' efforts to improve environmental literacy skills," vol. 10, no. 1, pp. 65–76, 2026.

- [3] N. Khoiro, N. Ducha, D. Hariani, and E. Susantini, "From waste to innovation : Bioentrepreneurship skills through project- based learning in biology education," vol. 12, no. 1, pp. 279–294, 2026.
- [4] A. Avinni Achmad, Z. Zulfiani, and S. Solihin, "Development of Live Worksheet Based on Project-Based Learning to Promote Creative Thinking and Ecopreneurship on Biotechnology Concepts," *Int. J. STEM Educ. Sustain.*, vol. 4, no. 2, pp. 176–201, 2024, doi: 10.53889/ijses.v4i2.409.
- [5] W. Hou *et al.*, "Promoting agricultural entrepreneurship through practical education in Chinese universities," *PLoS One*, vol. 21, no. 2, p. e0340670, 2026, doi: 10.1371/journal.pone.0340670.
- [6] M. del M. Lorenzo Moledo, D. Sáez-Gambín, M. J. Ferraces Otero, and C. Varela Portela, "Reflection and Quality Assessment in Service-Learning Projects. When, With Whom, and Why," *Front. Educ.*, vol. 5, no. January, pp. 1–14, 2021, doi: 10.3389/feduc.2020.605099.