

Edukasi Konservasi Keanekaragaman Tumbuhan sebagai Upaya Menumbuhkan Kesadaran Ekologis Generasi Muda di SMA Negeri 14 Kota Jambi

Plant Diversity Conservation Education as an Effort to Foster Ecological Awareness among the Youth at SMA Negeri 14 Jambi City

Kavita Felicia¹, Muhammad Rafly Al Aziz², Shofyyah Angelita³, Yasri Syarifatul Aini^{4*}, Albayudi^{1,2,3,4,5}
Program Studi Kehutanan, Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi, Jambi,
Indonesia

***Korespondensi** : yasri.s.aini@unja.ac.id

ABSTRAK

Rendahnya kesadaran ekologis generasi muda terhadap kelestarian flora endemik menjadi salah satu pemicu meningkatnya laju degradasi hutan di Provinsi Jambi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan kesadaran siswa SMA Negeri 14 Kota Jambi terhadap pentingnya konservasi keanekaragaman hayati tumbuhan melalui metode edukasi interaktif. Mitra pengabdian adalah siswa kelas XI F2 yang berjumlah 28 orang. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi secara ekspositori menggunakan media PowerPoint Presentation (PPT), diskusi interaktif, serta evaluasi menggunakan instrumen pre-test dan post-test. Data kuantitatif dianalisis menggunakan uji deskriptif dan perhitungan rata-rata untuk mengukur tingkat pemahaman siswa. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kapasitas pengetahuan siswa yang signifikan. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 54,29% pada saat pre-test menjadi 65,36% pada saat post-test. Evaluasi kualitatif menunjukkan bahwa para siswa sangat antusias dan mulai memahami peran penting vegetasi hutan serta satwa liar yang dilindungi dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Edukasi berbasis sekolah ini efektif menjadi langkah preventif dalam membangun karakter peduli lingkungan sejak dini bagi generasi Z di wilayah perkotaan Jambi.

Kata kunci: Biodiversitas, Kesadaran Ekologis, Konservasi, Pengabdian Sekolah, Tumbuhan Langka

ABSTRACT

The low ecological awareness among the youth regarding the preservation of endemic flora is one of the drivers accelerating forest degradation in Jambi Province. This community engagement activity aimed to enhance knowledge, understanding, and environmental awareness of students at SMA Negeri 14 Jambi City toward the urgency of biodiversity conservation through interactive educational methods. The target partners were 28 students from class XI F2. The methods employed included expository socialization supported by visual PowerPoint Presentations (PPT), interactive discussions, and pre-test and post-test instruments for evaluation. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics and mean scores to measure the improvement in students' comprehension. The results demonstrated a significant increase in the students' cognitive capacity. The classroom's average score rose from 54.29% during the pre-test to 65.36% in the post-test. Qualitative evaluation showed that the students were highly enthusiastic and began to grasp the vital roles of forest vegetation and protected wildlife in maintaining ecosystem balance. This school-based conservation education effectively serves as a preventive strategy to foster eco-literacy and shape pro-environmental character from an early age among Gen-Z in Jambi's urban areas.

Keywords: Biodiversity, Ecological Awareness, Conservation, School Engagement, Rare Plants

PENDAHULUAN

Provinsi Jambi merupakan salah satu wilayah di Pulau Sumatra yang memiliki keanekaragaman hayati tinggi dengan berbagai tipe ekosistem hutan yang berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekologis. Namun, keberadaan sumber daya

hayati tersebut terus menghadapi tekanan akibat alih fungsi lahan, deforestasi, kebakaran hutan, serta pembalakan liar yang menyebabkan penurunan kualitas habitat dan berkurangnya keanekaragaman tumbuhan (Wardhana & Pratama, 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya konservasi tidak hanya memerlukan perlindungan kawasan, tetapi juga peningkatan kesadaran masyarakat, terutama generasi muda, sebagai calon pengelola dan pengambil keputusan di masa mendatang. Siswa sekolah menengah atas berada pada fase remaja pertengahan yang ditandai dengan berkembangnya kemampuan berpikir abstrak, penalaran ilmiah, dan pembentukan nilai-nilai kepedulian terhadap lingkungan, sehingga menjadi kelompok yang potensial untuk diberikan edukasi konservasi (Saputri & Handayani, 2022).

Berdasarkan analisis situasi, SMA Negeri 14 Kota Jambi berada di Kecamatan Alam Barajo yang mengalami perkembangan kawasan permukiman dan infrastruktur secara pesat. Perubahan penggunaan lahan tersebut menyebabkan semakin berkurangnya ruang terbuka hijau dan kesempatan siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan ekosistem hutan. Di sisi lain, materi mengenai konservasi keanekaragaman hayati dalam pembelajaran di sekolah umumnya masih terintegrasi dalam mata pelajaran lain dan lebih menekankan aspek konseptual dibandingkan dengan pengalaman belajar yang kontekstual. Padahal, berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, konservasi merupakan upaya pengelolaan sumber daya alam hayati secara bijaksana untuk menjamin keberlangsungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman serta nilainya. Oleh karena itu, implementasi nilai-nilai konservasi memerlukan dukungan sektor pendidikan melalui kegiatan yang mampu menghubungkan konsep pembelajaran dengan permasalahan lingkungan di sekitar peserta didik (Ramadhan *et al.*, 2021).

Pendidikan lingkungan melalui kegiatan edukasi yang bersifat interaktif diketahui mampu meningkatkan pengetahuan, membangun kepedulian, serta mendorong partisipasi peserta didik dalam upaya pelestarian lingkungan (Hidayat & Lestari, 2024). Berdasarkan kondisi tersebut, tim pengabdian dari Jurusan Kehutanan Universitas Jambi bekerja sama dengan SMA Negeri 14 Kota Jambi menyelenggarakan kegiatan edukasi konservasi keanekaragaman tumbuhan. Materi yang disampaikan meliputi konsep dasar konservasi, pengenalan flora asli Sumatra yang terdapat di Provinsi Jambi dan berstatus dilindungi maupun terancam punah, fungsi ekologis hutan, serta peran generasi muda dalam menjaga kelestarian lingkungan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa mengenai konservasi keanekaragaman tumbuhan melalui metode sosialisasi interaktif berbasis media visual dan diskusi, sehingga diharapkan dapat mendorong tumbuhnya kepedulian terhadap pelestarian lingkungan sejak usia sekolah.

METODE

Waktu, Tempat, dan Sasaran

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 22 April 2026 di ruang kelas XI F2 SMA Negeri 14 Kota Jambi yang berlokasi di Jalan Ismail Malik,

Kelurahan Mayang Mangurai, Kecamatan Alam Barajo, Kota Jambi. Sasaran kegiatan adalah 28 siswa kelas XI F2. Pemilihan siswa kelas XI didasarkan pada pertimbangan bahwa mereka berada pada fase remaja pertengahan yang telah memiliki kemampuan berpikir abstrak dan penalaran ilmiah sehingga lebih siap memahami konsep-konsep ekologis serta berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran interaktif (Steinberg, 2017).

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

1. Tahap Persiapan (Pre-test)

Sebelum penyampaian materi, peserta diberikan pre-test untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan awal mengenai konservasi keanekaragaman tumbuhan. Instrumen yang digunakan berupa lima soal benar-salah (B/S) yang disusun sesuai dengan tingkat pemahaman siswa sekolah menengah atas. Materi yang diukur meliputi konsep dasar konservasi, konservasi in situ dan ex situ, perubahan iklim, deforestasi, serta fungsi ekosistem hutan. Pernyataan yang diajukan adalah:

- Konservasi merupakan upaya melindungi, mengelola, dan memanfaatkan sumber daya alam hayati secara berkelanjutan agar tetap lestari bagi generasi sekarang dan yang akan datang. (B/S)
- Konservasi ex situ adalah upaya pelestarian tumbuhan atau satwa yang dilakukan di luar habitat alaminya, misalnya di kebun raya atau kebun botani. (B/S)
- Konservasi in situ merupakan upaya pelestarian keanekaragaman hayati yang dilakukan di habitat alami tempat organisme tersebut hidup. (B/S)
- Perubahan iklim dapat memengaruhi pertumbuhan, persebaran, dan kelangsungan hidup berbagai jenis tumbuhan. (B/S)
- Deforestasi dapat menyebabkan berkurangnya keanekaragaman tumbuhan karena hilangnya habitat alami. (B/S)

2. Tahap Pelaksanaan (Edukasi Interaktif)

Edukasi dilaksanakan melalui metode ceramah interaktif yang didukung media presentasi PowerPoint, diskusi, serta tanya jawab. Materi yang disampaikan meliputi: (1) konsep dasar keanekaragaman hayati dan konservasi berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya; (2) pengenalan flora asli Sumatra yang terdapat di Provinsi Jambi dan berstatus dilindungi maupun terancam punah; (3) fungsi ekologis hutan serta dampak kerusakan hutan terhadap kehidupan masyarakat; dan (4) peran generasi muda dalam mendukung upaya pelestarian lingkungan melalui tindakan sederhana di lingkungan sekolah.

3. Tahap Evaluasi (Post-test)

Setelah seluruh materi selesai disampaikan, peserta mengerjakan post-test menggunakan instrumen yang sama dengan pre-test. Tahap ini bertujuan untuk mengevaluasi perubahan tingkat pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan edukasi.

Analisis Data Evaluasi

Data hasil pre-test dan post-test dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan nilai rata-rata dan persentase capaian peserta. Peningkatan pengetahuan dihitung berdasarkan selisih skor antara nilai post-test dan pre-test pada setiap peserta, kemudian dirata-ratakan untuk memperoleh peningkatan nilai kelas. Keberhasilan kegiatan dievaluasi berdasarkan adanya peningkatan rerata nilai peserta setelah mengikuti kegiatan edukasi (Suryani *et al.*, 2023). Selain itu, observasi selama proses pembelajaran digunakan sebagai data pendukung untuk mendeskripsikan tingkat partisipasi dan respons siswa terhadap pelaksanaan kegiatan. Metode berisikan lokasi dan waktu kegiatan PKM, sasaran, metode kegiatan PKM, dan indikator keberhasilan kegiatan PKM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

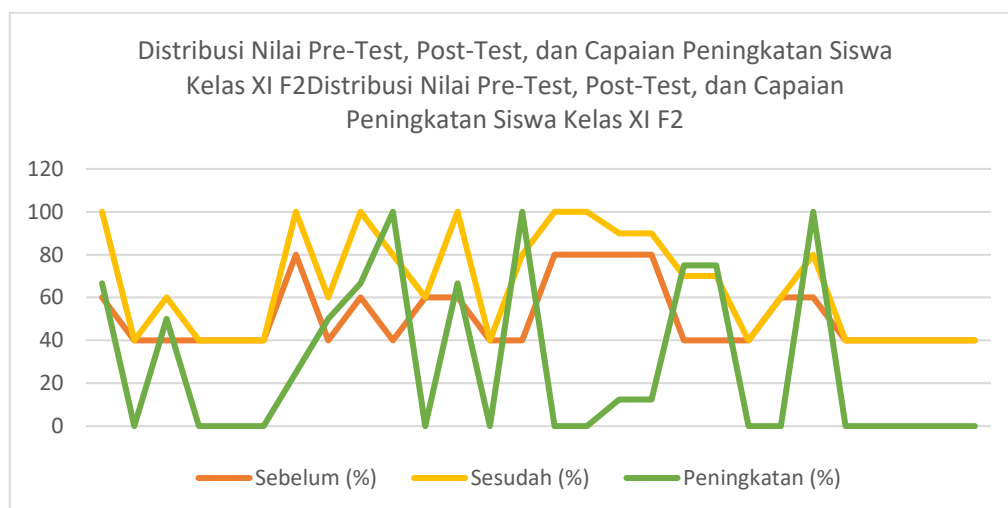
Kegiatan pengabdian masyarakat berjalan secara kondusif dan mendapatkan dukungan penuh dari kepala sekolah serta guru pamong SMA Negeri 14 Kota Jambi. Untuk melihat perubahan tingkat pemahaman kognitif siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan edukasi konservasi, dilakukan rekapitulasi data nilai sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Nilai *Pre-test*, *Post-test*, dan Capaian Peningkatan Siswa Kelas XI F2

No	Nilai <i>Pre-Test</i> (%)	Nilai <i>Post-Test</i> (%)	Peningkatan Poin (%)	Status Perkembangan
1	60	100	+40	Meningkat
2	40	40	0	Tetap (Konstan)
3	40	60	+20	Meningkat
4	40	40	0	Tetap (Konstan)
5	40	40	0	Tetap (Konstan)
6	40	40	0	Tetap (Konstan)
7	80	100	+20	Meningkat
8	40	60	+20	Meningkat
9	60	100	+40	Meningkat
10	40	80	+40	Meningkat
11	60	60	0	Tetap (Konstan)
12	60	100	+40	Meningkat
13	40	40	0	Tetap (Konstan)
14	40	80	+40	Meningkat
15	80	100	+20	Meningkat
16	80	100	+20	Meningkat
17	80	90	+10	Meningkat
18	80	90	+10	Meningkat
19	40	70	+30	Meningkat
20	40	70	+30	Meningkat
21	40	40	0	Tetap (Konstan)
22	60	60	0	Tetap (Konstan)
23	60	80	+20	Meningkat
24	40	40	0	Tetap (Konstan)
25	40	40	0	Tetap (Konstan)
26	40	40	0	Tetap (Konstan)

27	40	40	0	Tetap (Konstan)
28	40	40	0	Tetap (Konstan)
	54,29%	65,36%	+11,07%	Meningkat

Berdasarkan data kuantitatif pada Tabel 1, rata-rata nilai pengetahuan awal siswa (*pre-test*) adalah 54,29%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai konsep dasar konservasi keanekaragaman hayati, jenis flora dilindungi, serta fungsi ekosistem hutan secara optimal sebelum mengikuti kegiatan edukasi. Kondisi ini diduga berkaitan dengan masih minimnya pembelajaran kontekstual mengenai konservasi keanekaragaman hayati di sekolah, sehingga siswa belum memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai pentingnya pelestarian tumbuhan dan ekosistem hutan. Selain itu, pengalaman langsung siswa terhadap kawasan konservasi maupun pengenalan flora lokal masih relatif terbatas, sehingga memengaruhi tingkat pemahaman awal mereka (Pratiwi & Setiawan, 2022). Setelah diberikan perlakuan sosialisasi interaktif menggunakan media PPT visual dan studi kasus, terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas (*post-test*) menjadi 65,36%. Dengan demikian, secara kolektif terjadi peningkatan pemahaman sebesar 11,07%.



Gambar 1. Distribusi Nilai Pre-Test, Post-Test, dan Capaian Peningkatan Siswa Kelas XI F2

Analisis hasil evaluasi menunjukkan adanya variasi peningkatan pemahaman antarpeserta. Sebanyak 15 siswa (53,5%) mengalami peningkatan nilai dengan rentang kenaikan antara 10 hingga 40 poin. Peningkatan tertinggi sebesar 40 poin dicapai oleh lima siswa, yang menunjukkan bahwa sebagian peserta mampu memahami materi konservasi dengan baik setelah mengikuti kegiatan edukasi. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa metode penyuluhan interaktif yang dipadukan dengan media visual dan diskusi mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dasar konservasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Wibowo & Prasetyo (2023) serta Widiyanto *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dan mempermudah pemahaman terhadap materi pembelajaran.

Di sisi lain, sebanyak 13 siswa (46,5%) tidak mengalami perubahan nilai antara pre-test dan post-test. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Dua siswa yang memperoleh nilai awal sebesar 80 memiliki peluang peningkatan yang relatif terbatas (*ceiling effect*), sehingga ruang untuk memperoleh skor yang lebih tinggi menjadi lebih sempit (Putra & Wijaya, 2024). Sementara itu, sebagian siswa yang tetap memperoleh nilai 40 diduga dipengaruhi oleh perbedaan kemampuan memahami materi, tingkat konsentrasi selama kegiatan berlangsung, maupun keterbatasan instrumen tes tertulis dalam mengukur keseluruhan aspek pemahaman peserta (Sari & Utama, 2023). Oleh karena itu, hasil evaluasi kuantitatif perlu diinterpretasikan secara hati-hati dengan mempertimbangkan karakteristik peserta dan metode evaluasi yang digunakan.

Selama kegiatan berlangsung, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi, terutama ketika disajikan materi mengenai flora asli Sumatra yang dilindungi dan terancam punah, seperti *Rafflesia hasseltii*, *Amorphophallus titanum*, *Nepenthes ampullaria*, *Dyera lowii*, dan *Eusideroxylon zwageri*. Penyajian materi yang dikaitkan dengan kondisi lingkungan sekitar sekolah memberikan konteks yang lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga mendorong mereka untuk lebih memahami pentingnya menjaga keanekaragaman hayati. Diskusi mengenai perubahan tutupan lahan di sekitar SMA Negeri 14 Kota Jambi juga membantu siswa memahami bahwa pembangunan perkotaan dapat menyebabkan berkurangnya habitat alami serta penurunan fungsi ekologis hutan, seperti pengaturan tata air dan penyimpanan karbon (Anwar & Kurniawan, 2025).

Sesi diskusi interaktif memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan gagasan mengenai upaya konservasi yang dapat diterapkan di lingkungan sekolah, antara lain melalui kegiatan penanaman pohon, pengembangan vertikultur, pengelolaan sampah berbasis pemilahan, dan pemanfaatan media sosial sebagai sarana kampanye pelestarian lingkungan (Kusuma & Lestari, 2024). Partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa pendekatan edukasi yang bersifat partisipatif tidak hanya meningkatkan pemahaman kognitif, tetapi juga mendorong tumbuhnya kepedulian terhadap pelestarian lingkungan. Selain itu, dukungan pihak sekolah berupa penyediaan fasilitas belajar yang memadai dan suasana kelas yang kondusif turut mendukung kelancaran pelaksanaan kegiatan pengabdian.



(a)



(b)

Gambar 2. Edukasi Konservasi Keanekaragaman Tumbuhan di SMAN 14 Kota Jambi: (a) Presentasi kepada siswa; (b) Foto bersama siswa setelah rangkaian kegiatan selesai dilaksanakan.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui edukasi konservasi keanekaragaman tumbuhan di SMA Negeri 14 Kota Jambi berhasil meningkatkan pengetahuan siswa mengenai konsep dasar konservasi, jenis flora yang dilindungi, dan pentingnya ekosistem hutan. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata peserta dari 54,29% pada pre-test menjadi 65,36% pada post-test. Hasil ini menunjukkan bahwa metode sosialisasi interaktif yang didukung media visual dan diskusi mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi konservasi yang disampaikan. Selain meningkatkan aspek kognitif, selama kegiatan berlangsung siswa juga menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif dalam diskusi mengenai upaya pelestarian lingkungan. Oleh karena itu, kegiatan edukasi konservasi perlu dilaksanakan secara berkelanjutan melalui kolaborasi antara sekolah dan perguruan tinggi serta diintegrasikan dengan kegiatan praktik, seperti penanaman pohon, pemeliharaan ruang terbuka hijau sekolah, dan kampanye lingkungan, sehingga pengetahuan yang diperoleh dapat berkembang menjadi sikap dan perilaku konservasi dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K., & Kurniawan, A. (2025). Transformasi kesadaran lingkungan siswa urban melalui edukasi ekosistem hutan penyangga. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 9(1), 45-56.
- Hidayat, R., & Lestari, S. (2024). Metode sosialisasi partisipatif dalam meningkatkan literasi konservasi keanekaragaman hayati di tingkat sekolah menengah. *Jurnal Edukasi Masyarakat*, 12(2), 112-124.
- Kusuma, W., & Lestari, P. (2024). Pemanfaatan media visual interaktif untuk kampanye pelestarian satwa endemik pada generasi Z. *Jurnal Pengabdian Lingkungan Al-Kibar*, 6(2), 89-101.
- Pratiwi, M. D., & Setiawan, B. (2022). Analisis tingkat pemahaman siswa SMA terhadap regulasi perlindungan flora dan fauna terancam punah. *Jurnal Kehutanan Masyarakat*, 4(3), 210-222.
- Putra, A. A., & Wijaya, C. (2024). Evaluasi ceiling effect pada pengukuran pre-test dan post-test program penyuluhan lingkungan hidup di sekolah. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 15(1), 33-44.
- Ramadhan, S., Sukma, E., & Indriyani, V. (2021). Environmental education dan perannya dalam membangun karakter peduli lingkungan sejak dini. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 12(2), 145-158.
- Saputri, D. A., & Handayani, T. (2022). Strategi pembentukan perilaku konservasi siswa melalui sosialisasi kurikulum berbasis ekologi lingkungan. *Jurnal Pengabdian Kampus*, 10(1), 18-29.
- Sari, N. P., & Utama, I. M. (2023). Faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas transfer pengetahuan ekologis pada remaja perkotaan. *Jurnal Psikologi Lingkungan*, 7(2), 75-88.
- Suryani, E., Rahmawati, L., & Nugroho, F. (2023). Penerapan metode deskriptif kuantitatif dalam evaluasi dampak program pengabdian masyarakat berbasis sekolah. *Jurnal Pengabdian Soshum*, 5(4), 301-315.
- Steinberg, L. (2017). *Adolescence* (11th ed.). McGraw-Hill Education.

- Wardhana, M. G., & Pratama, R. (2023). Status degradasi hutan Sumatera dan urgensi edukasi konservasi satwa liar terancam punah di Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmu Lingkungan dan Konservasi*, 11(2), 134-147.
- Wibowo, A., & Prasetyo, B. (2023). Strategi pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada kegiatan sosialisasi konservasi. *Jurnal Pendidikan dan Konservasi*, 14(1), 33–47.
- Widianto, E., Budiman, A., & Hermawan, T. (2023). Efektivitas media PowerPoint visual interaktif terhadap peningkatan pemahaman materi biodiversitas siswa SMA. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 18(1), 57-69.