

## **Edukasi Pelestarian Ekosistem Hutan kepada Guru dan Siswa di SMK Negeri 4 Ternate, Maluku Utara**

### ***Forest Ecosystem Conservation Education for Teachers and Students in SMK Negeri 4 Ternate, North Maluku***

**Siti Nurjannah<sup>1\*</sup>, Nurhikmah<sup>2</sup>, Reyna Ashari<sup>3</sup>, Adesna Fatrawana<sup>4</sup>, Andy Kurniawan<sup>5</sup>**  
<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun

\*Korespondensi : sitinurjannah48@gmail.com

#### **ABSTRAK**

Pengetahuan tentang pelestarian ekosistem hutan di Kota Ternate diperlukan oleh siswa sekolah menengah atas sebagai generasi penerus bangsa dan juga guru sebagai garda terdepan dunia. Kegiatan pengabdian ini dilakukan mengingat Kota Ternate memiliki beragam ekosistem vital yang menjadi penyangga kehidupan masyarakat. Selain itu tipe ekosistem yang ada menjadi bagian ekowisata di Kota Ternate. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan edukasi kepada siswa-siswi dan juga guru agar dapat turut serta dalam menjaga ekosistem hutan di Ternate. Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SMK Negeri 4 Ternate pada 17 November 2023 dengan jumlah peserta 31 siswa dan 10 peserta guru atau staff. Pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan dengan tiga tahapan: *pre-test*, diskusi dan sesi tanya jawab, serta *post-test*. Hasil *pre-test* menunjukkan tingkat rendah dan sedang (cukup) dalam pengetahuan tentang pelestarian ekosistem hutan. Hasil *post-test* menunjukkan nilai tinggi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kegiatan edukasi mengenai pelestarian ekosistem hutan dapat diterima oleh peserta kegiatan.

Kata Kunci: ekosistem, pelestarian, Ternate

#### **ABSTRACT**

*Knowledge about preserving forest ecosystems in Ternate City is needed by high school students as the next nation's generation and also teachers as the world's front guard. This service activity was carried out considering that Ternate City has a variety of vital ecosystems that support people's lives. Apart from that, the existing ecosystem types are part of ecotourism in Ternate City. The aim of this community service is to provide education to students and teachers so they can participate in maintaining the forest ecosystem in Ternate. Community service was carried out at SMK Negeri 4 Ternate on November 17 2023 with 31 students and 10 teachers or staff participating. Implementation of community service is carried out in three stages: pre-test, discussion and qna session, and post-test. The pre-test results showed low and moderate levels (sufficient) in knowledge about conservation forest ecosystem. The post test results show high scores. Thus, it can be concluded that educational activities regarding forest ecosystem conservation can be understood by participants.*

*Keywords: conservation, ecosystem, Ternate*

#### **PENDAHULUAN**

Pengetahuan tentang konservasi keanekaragaman hayati harus dimulai sedini mungkin untuk meningkatkan kesadaran tentang bagaimana melindungi, mengawetkan, dan memanfaatkan secara lestari. Upaya ini dapat mendukung program SDGs untuk menanggulangi krisis iklim dan perlindungan ekosistem hutan. Pengetahuan sejak dini tentang konservasi lingkungan dan keanekaragaman hayati diperlukan oleh para penerus bangsa agar mampu memanfaatkannya secara berkelanjutan (Ashuri *et al.*, 2021). Selain kesadaran tentang lingkungan hidup bagi siswa sebagai generasi muda,

sangat penting pendidik atau guru juga memahami konsep lingkungan hidup. Peran guru dapat meningkatkan kesadaran siswa untuk lebih berpartisipasi dalam konservasi lingkungan (Arnas 2016). Edukasi program konservasi lingkungan hidup telah berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kesadaran siswa terhadap lingkungan hidup (Ashuri *et al.*, 2021). Kesadaran peserta didik dalam mengelola lingkungan dapat dirumuskan dengan seberapa besar kepedulian siswa dalam mencintai lingkungan, menanamkan nilai-nilai hidup bersih, serta memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar (Primayanti, 2015).

Perkembangan ekonomi di Pulau Ternate dapat mengakibatkan adanya deforestasi, perluasan lahan pertanian, dan perubahan lainnya yang dapat berdampak signifikan pada lingkungan dan ekosistem pulau (Umanailo *et al.*, 2017; Latue *et al.*, 2023). Deforestasi yang disebabkan oleh penebangan ilegal, konversi hutan menjadi lahan pertanian, dan ekspansi pemukiman telah menyebabkan kerusakan signifikan pada hutan alam di Pulau Ternate (Latue, 2023). Deforestasi dapat mengakibatkan hilangnya ekosistem alami di Pulau Ternate yang akan mengakibatkan berbagai masalah seperti hilangnya sumberdaya alam (tumbuhan dan satwaliat), rusaknya ekosistem vital di Pulau Ternate, serta bencana alam seperti banjir dan tanah longsor.

Provinsi Maluku Utara, khususnya di Kota Ternate memiliki landscape bentang alam yang sangat unik. Meski hanya memiliki luas daratan 162,20 km<sup>2</sup> dari total luas keseluruhan 5.709,72 km<sup>2</sup> (BPS 2023), Kota Ternate memiliki ekosistem alami yang keberadaannya sangat vital baik secara ekologi maupun ekonomi. Kota Ternate memiliki tiga ekosistem danau alami, yaitu Danau Laguna (Ngade), Danau Tolire Besar, dan Danau Tolire Kecil. Selain itu juga memiliki ekosistem pegunungan, yaitu Gunung Gamalama dan wisata Batu Angus. Semua ekosistem alami tersebut keberadaannya perlu dilestarikan dengan berbagai upaya, salah satunya adalah dengan tidak merusaknya. Kota Ternate juga memiliki ekosistem Pantai yang di dalamnya terdapat berbagai jenis tumbuhan mangrove. Oleh karena itu kegiatan pengabdian ini diperlukan untuk memberikan edukasi sedini mungkin kepada siswa dan siswi serta para guru atau tenaga pendidik di SMK N 4 Ternate tentang pentingnya menjaga dan melestarikan ekosistem yang ada di Ternate.

## METODE

Kegiatan pengabdian dilakukan di SMK Negeri 4 Ternate pada 17 November 2023, dengan jumlah peserta 31 siswa kelas XI dan 10 guru atau tenaga pendidik. Kegiatan pengabdian dilakukan menggunakan metode pre-test dan post-test untuk mengetahui berapa tingkat kenaikan atau penurunan materi yang telah disampaikan.

### *Pre-Test dan Post-Test*

*Pre-test* digunakan untuk mengetahui Tingkat awal pengetahuan peserta pengabdian tentang kegiatan pelestarian ekosistem yang seharusnya dilakukan. *Post-test* digunakan untuk mengetahui hasil dari kegiatan edukasi yang dilakukan. Terdapat 10 pertanyaan yang tersedia dengan kriteria rendah, sedang, dan tinggi. Setiap kriteria yang dipilih diberi nilai 1 dan ditotal. Penilaian kriteria yaitu :

1. Rendah: peserta memiliki pengetahuan yang kurang terhadap kegiatan pelestarian ekosistem hutan dan alam sekitar (0-1)

2. Sedang: peserta memiliki pengetahuan yang cukup terhadap kegiatan pelestarian ekosistem hutan dan alam sekitar (0-1)
3. Tinggi: peserta memiliki pengetahuan yang tinggi terhadap kegiatan pelestarian ekosistem hutan dan alam sekitar (0-1)

### *Pemaparan Materi*

Kegiatan pemaparan materi menggunakan metode ceramah dan diskusi. Pemateri menyampaikan kegiatan pengelolaan pelestarian alam yang dapat dilakukan dari lingkup terkecil seperti dari rumah dan juga dari sekolah.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

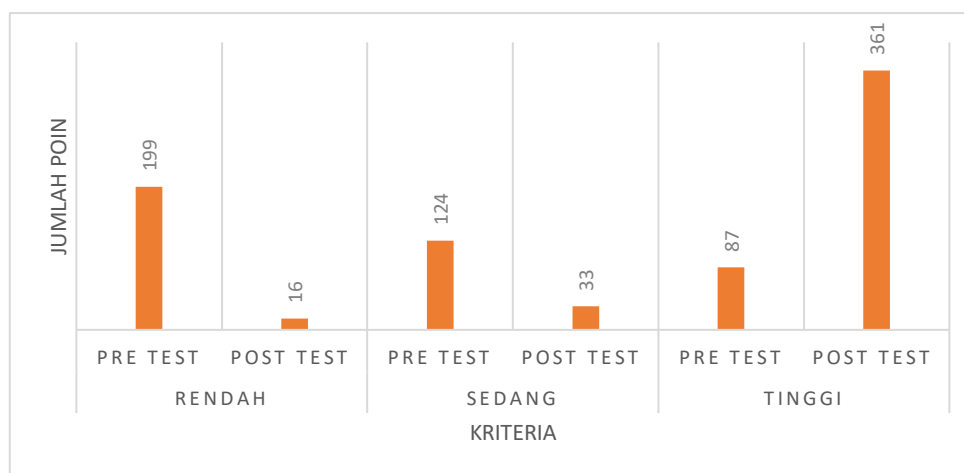
### *Pre Test dan Post Test*

Hasil pre test menunjukkan bahwa dari kriteria rendah mendapatkan nilai tertinggi. Setiap pertanyaan juga mendapatkan perbedaan jawaban dari peserta. Selengkapnya pada Tabel 1 dan Gambar 1.

Tabel 1 rekapitulasi hasil pre test dan post test

No	Pertanyaan	Kriteria					
		Rendah		Sedang		Tinggi	
		<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
1	Saya sudah mengetahui tentang pengertian ekosistem	26	0	5	0	10	41
2	Saya sudah mengetahui keragaman ekosistem vital di daerah Ternate	12	0	19	0	10	41
3	Saya mengetahui kegiatan atau hal-hal yang dapat dilakukan untuk menjaga ekosistem vital di Ternate	10	0	18	0	13	41
4	Saya mengetahui contoh ekosistem yang sudah rusak	15	0	16	0	10	41
5	Saya mengetahui dampak dari ekosistem yang rusak	7	0	23	0	11	41
6	Saya mengetahui keragaman hayati di Ternate	25	0	10	3	6	38
7	Saya mengetahui pengertian hutan	31	0	5	4	5	37
8	Saya mengetahui kegunaan tumbuhan dan satwa liar bagi ekosistem	31	0	2		8	41
9	Saya mengetahui tentang krisis iklim	26	0	6	6	9	35
10	Saya sudah melakukan kegiatan penanaman dan membuang sampah pada tempatnya	16	16	20	20	5	5
Total		199	16	124	33	87	361

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa peserta pengabdian pada saat pre test termasuk kriteria rendah dalam pengetahuan tentang pelestarian ekosistem hutan di Ternate. Namun terdapat peningkatan nilai menjadi kategori tinggi setelah dilakukan kegiatan pemaparan materi. Dalam kegiatan pemaparan materi juga dilakukan kegiatan diskusi dan tanya jawab dengan peserta pengabdian. Kegiatan pengabdian dapat dikatakan cukup berhasil berdasarkan hasil pre-test dan post test, namun sangat diperlukan pendampingan aksi kepada masyarakat dari berbagai sektor seperti pemerintah, dalam hal ini adalah pemerintah daerah Kota Ternate dan Dinas Lingkungan Hidup, akademisi, dan masyarakat itu sendiri.



Gambar 1 rekapitulasi hasil pre test dan post test peserta pengabdian

Berdasarkan Gambar 1, diketahui bahwa pada saat pre test, peserta lebih banyak mendapatkan poin pada rendah (199 poin) dan kategori sedang (124 poin), sedangkan kategori tinggi hanya 87 poin. Hal ini menunjukkan bahwa literasi peserta pengabdian terkait pelestarian ekosistem hutan masih cukup kurang. Namun pada saat post test (setelah selesai dilakukan pemaparan materi, diskusi, dan tanya jawab), peserta mendapatkan nilai pada kategori tinggi (163 poin), kategori sedang (33 poin), dan kategori rendah (16 poin). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pada kriteria tinggi dari sebesar 78 poin, penurunan kriteria sedang 91 poin, dan penurunan kriteria rendah sebesar 183 poin.

Adanya kegiatan edukasi dapat memberikan manfaat secara tidak langsung, seperti peningkatan kesadaran peserta dalam turut serta menjaga kelestarian ekosistem hutan di Kota Ternate. Kegiatan yang dapat dilakukan dengan hal-hal kecil terlebih dahulu seperti tidak membuang sampah sembarangan, meminimalisir penggunaan plastik sekali pakai, dan menanam tumbuhan di pekarangan rumah. Selain itu, di dalam sekolah juga dapat dilakukan kegiatan penanaman atau pengayaan tanaman di taman-taman sekolah. SMK 4 Ternate sudah cukup baik dalam memberikan edukasi kepada murid, hal ini terlihat dari kondisi sekolah yang cukup bersih dengan diletakkan beberapa tempat sampah di sudut sekolah, serta penanaman tanaman hias di depan sekolah atau depan kelas. Dokumentasi kegiatan pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Pemaparan materi pengabdian



Gambar 3. Foto bersama dengan peserta pengabdian

## **SIMPULAN**

Kegiatan pengabdian berjalan lancar dengan peserta siswa siswi kelas XI berjumlah 31 dan tenaga pengajar 10. Kegiatan pengabdian diawali dengan pre-test, dilanjutkan dengan pemaparan materi dan diskusi, serta ditutup dengan post test. Terdapat peningkatan poin pada kriteria tinggi setelah dilakukan kegiatan pemaparan materi, diskusi, dan tanya jawab. Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan literasi peserta kegiatan pengabdian dalam memahami pentingnya menjaga ekosistem hutan di Kota Ternate tetap lestari.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang turut serta dalam kegiatan pengabdian masyarakat, khususnya tenaga pendidik (guru dan kepala sekolah) SMK N 4 Ternate, siswa siswi kelas XI, dan rekan-rekan dosen dari Program Studi Kehutanan, Universitas Khairun.

---

## DAFTAR PUSTAKA

- Primayanti, A.I. (2015). Strategi Pendidikan Islam Menghadapi Problematika Globalisasi. *Al-Hikmah: Jurnal Agama dan Ilmu Pengetahuan* 12 (1) : 46-60  
[https://doi.org/10.25299/jaip.2015.vol12\(1\).1447](https://doi.org/10.25299/jaip.2015.vol12(1).1447).
- Arnas, Y.A. (2016). Partisipasi Guru dalam Menumbuhkan Rasa Peduli Terhadap Lingkungan Hidup di SMP Negeri 2 Papar Kabupaten Kediri. Skripsi. Universitas Nusantara Persatuan Guru Republik Indonesia.
- Ashuri, N.M., Sa'adah, N.N., Setiawan, E., Ermavitalini, D., Saputro, T.B., Nurhayati, A.P.D. (2021). Penanaman Karakter Peduli Lingkungan Melalui Program Edukasi Konservasi Keanekaragaman Hayati Sejak Usia Dini. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek*, 137-145.
- BPS [Badan Pusat Statistik]. (2023). Statistik Daerah Kota Ternate 2023.
- Latue, P. C., Septory, J. S. I., & Rakuasa, H. (2023). Perubahan Tutupan Lahan Kota Ambon Tahun 2015, 2019 dan 2023. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, 10(1), 177–186. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20527/jpg.v10i1.15472>
- Latue, P.C. (2023). Analisis Spasial Temporal Perubahan Tutupan Lahandi Pulau Ternate Provinsi Maluku Utara Citra Satelit Resolusi Tinggi. *Buana Jurnal Geografi, Ekologi, dan Kebencanaan*, 1(1), 31-18. <https://doi.org/10.56211/buana.v1i1.339>
- Umanailo, H. A., Franklin, P. J., & Waani, J. O. (2017). Perkembangan Pusat Kota Ternate (Studi Kasus: Kecamatan Ternate Tengah). *Spasial*, 4(3), 222–233