

KONSERVASI MANGROVE SEBAGAI MODEL PENDIDIKAN EKO-TEOLOGIS DI DESA OEBELO

Amelia Wila

Program studi Doktor Teologi, Institut Agama Kristen Negeri Kupang

*Email koresponden: ameliawila1985@gmail.com
HP; 082339427909

Abstract

Mangrove conservation plays an important role in maintaining the balance of coastal ecosystems and environmental sustainability. In Oebelo Village, the potential of mangroves is not only as a natural ecosystem but also as a means of eco-theological education. This article discusses mangrove conservation efforts in Oebelo Village as a model of eco-theological education that integrates theological and ecological values. The research methods used are literature studies, field observations, and interviews with local communities. The results of the study indicate that mangrove conservation can be a model of community-based education that supports ecological and spiritual understanding of the community.

Keywords: *Mangrove conservation, eco-theological education, Oebelo Village, environmental sustainability, coastal ecosystems*

Abstrak

Konservasi mangrove memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem pesisir dan keberlanjutan lingkungan. Di Desa Oebelo, potensi mangrove tidak hanya sebagai ekosistem alam tetapi juga sebagai sarana pendidikan eko-teologis. Artikel ini membahas upaya konservasi mangrove di Desa Oebelo sebagai model pendidikan eko-teologis yang mengintegrasikan nilai-nilai teologi dan ekologi. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur, observasi lapangan dan wawancara dengan masyarakat lokal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konservasi mangrove dapat menjadi model pendidikan berbasis komunitas yang mendukung pemahaman ekologis dan spiritual masyarakat.

Kata Kunci: Konservasi mangrove, pendidikan eko-teologis, Desa Oebelo, keberlanjutan lingkungan, ekosistem pesisir.



PENDAHULUAN

Ekosistem Mangrove merupakan salah satu ekosistem pesisir yang memiliki peran vital dalam keberlanjutan lingkungan (Warpur, 2016). Komunitas vegetasi ini umumnya tumbuh pada daerah intertidal dan supratidal yang cukup mendapat aliran air, dan terlindung dari gelombang besar dan arus pasang surut yang kuat. Ekosistem mangrove banyak ditemukan di pantai-pantai teluk yang dangkal, estuaria, delta dan daerah pantai yang terlindung (Lisdayanti et al., 2024).

Pengelolaan ekosistem mangrove berbasis konservasi adalah pendekatan yang menekankan pelestarian, perlindungan, dan pemulihan hutan mangrove dengan tetap mempertimbangkan keberlanjutan ekologi, sosial, dan ekonomi masyarakat sekitar (Lisdayanti et al., 2024). Secara ekologis, ekosistem mangrove adalah salah satu benteng alami pesisir yang menyediakan perlindungan dari abrasi, habitat bagi berbagai spesies, serta pendukung ekonomi masyarakat melalui hasil laut (Majid et al., 2016).

Ekosistem mangrove tersebar di seluruh lautan tropik dan subtropik dengan vegetasi yang hanya tumbuh pada pantai yang terlindung dari gerakan gelombang (Warpur, 2016). Hasil studi di beberapa daerah pantai menunjukkan bahwa keberadaan hutan mangrove sangat bermanfaat bagi masyarakat pesisir yakni melalui perolehan hasil tangkapan dan perolehan kayu bakau yang mempunyai nilai ekspor tinggi. Namun, dibanyak wilayah, termasuk Desa Oebelo di Kabupaten Kupang, keberadaan hutan mangrove mengalami tekanan serius. Pendekatan konservasi konvensional sering kali tidak cukup efektif karena kurang menyentuh aspek nilai dan spiritual Masyarakat (Majid et al., 2016).

Ekosistem mangrove di pesisir desa oebelo memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan alam (Rupidara et al., 2020). Hutan mangrove oebelo berfungsi sebagai pelindung garis pantai dari abrasi, penyaring polutan, pengurangi dampak perubahan iklim, serta tempat tinggal bagi berbagai spesies fauna dan flora (Seran et al., 2025). Selain itu, mangrove juga merupakan sumber daya alam yang vital bagi kehidupan masyarakat setempat yang bergantung pada hasil laut dan kegiatan ekonomi berbasis pesisir (Handayani et al., 2023). Namun, meskipun memiliki peranan penting tersebut, ekosistem mangrove di Desa Oebelo semakin terancam oleh berbagai aktivitas manusia, seperti konversi lahan menjadi tambak garam, perusakan hutan mangrove untuk Pembangunan/pemukiman.

Dalam menghadapi tantangan tersebut, upaya konservasi mangrove di Desa Oebelo sangat dibutuhkan untuk menjaga keberlanjutan ekosistem mangrove yang ada. Namun, upaya konservasi tersebut tidak dapat dipisahkan dari pemahaman mendalam mengenai hubungan manusia dengan alam. Masyarakat Desa Oebelo, yang mayoritas beragama Kristen, memiliki pandangan spiritual yang mengajarkan bahwa manusia sebagai ciptaan Tuhan memiliki tanggung jawab untuk menjaga dan memelihara alam semesta, termasuk hutan mangrove. Ajaran ini sesuai dengan prinsip ekoteologi Kristen, yang mengedepankan pemahaman bahwa manusia adalah penjaga alam sesuai dengan amanat Tuhan.

Ekoteologi, sebagai cabang dari teologi yang berfokus pada hubungan manusia dengan alam, memberikan landasan moral dan spiritual bagi umat manusia untuk bertindak sebagai penjaga alam, menjaga kelestarian ciptaan Tuhan (Mello & Solang, 2023). Dalam konteks ini, konservasi hutan mangrove dapat dipandang sebagai implementasi nyata dari amanat Tuhan kepada manusia untuk menjaga dan merawat bumi. Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi hubungan antara ajaran agama dan tindakan pelestarian lingkungan, khususnya dalam konservasi hutan mangrove.

Konservasi mangrove sebagai model pendidikan eko-teologi ini bertujuan untuk mengintegrasikan nilai-nilai pendidikan iman dengan upaya pelestarian lingkungan, sehingga masyarakat tidak hanya tergerak untuk melestarikan mangrove hanya karena alasan ekologis dan ekonomi semata, tetapi juga sebagai panggilan spiritual. Konservasi Mangrove sebagai Model Pendidikan eko-teologis menekankan bahwa manusia harus bertindak sebagai pengelola bumi dengan penuh tanggung jawab dan disiplin keberlanjutan untuk kelangsungan kehidupan bersama, baik di bumi maupun di hadapan Tuhan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas terkait konservasi mangrove berbasis ekoteologi dan partisipasi masyarakat. Misalnya, Penelitian oleh Vicky Sandi Praditya (2022) mengembangkan strategi konservasi mangrove di Kecamatan Arosbaya, Kabupaten Bangkalan, dengan pendekatan ekowisata. Melalui analisis AHP, ditemukan bahwa pemberdayaan masyarakat memiliki bobot tertinggi (0,805), diikuti oleh atraksi edukasi (0,636), pengelolaan hutan mangrove (0,702), manajemen wisatawan (0,259), dan peluang kerja masyarakat (0,608). Strategi ini menekankan pentingnya partisipasi masyarakat dalam konservasi mangrove. Sementara, Penelitian Bil Clinton Sudirman (2019) mengkaji upaya penanggulangan kerusakan hutan mangrove di kawasan

Sendangbiru, Malang Selatan, serta program pemulihan krisis ekologi yang dijalankan oleh Gereja Kristen Jawi Wetan (GKJW) melalui pendekatan eko-teologi (Sudirman, 2019). Pendekatan ini mengintegrasikan nilai-nilai teologis dengan kesadaran ekologis, menekankan pentingnya menjaga ciptaan Tuhan sebagai bagian dari iman Kristen.

Meskipun dari literatur diatas, telah membahas konsep konservasi mangrove berbasis ekoteologi, Namun, pembahasan mengenai konservasi Mangrove sebagai Model Pendidikan Eko-Teologis belum disentuh. Sehingga Penerapannya dalam konteks konservasi mangrove berbasis Pendidikan ekoteologi di Desa Oebelo menjadi kekuatan dari penelitian ini. Penelitian ini berfokus pada penerapan konservasi mangrove berbasis Pendidikan ekoteologi sebagai model yang relevan untuk menjaga keberlanjutan mangrove di pesisir Desa Oebelo, sambil membangun kesadaran spiritual dan etika lingkungan masyarakat setempat.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka rumusan masalah dalam tulisan ini adalah: bagaimana konservasi mangrove berbasis pendidikan ekoteologi relevan menjaga keberlanjutan mangrove di pesisir desa Oebelo? Adapun tujuan utama dari tulisan ini adalah untuk mendeskripsikan secara aptual bagaimana konservasi mangrove berbasis pendidikan ekoteologi elevant menjaga keberlanjutan mangrove di pesisir desa Oebelo.

Dengan konsep ini, diharapkan pendidikan ekoteologi dapat menjadi ruang belajar yang tidak hanya menanamkan nilai iman, tetapi juga membentuk manusia menjadi mandat Allah yang benar mangrove adalah ekosistem unik yang berfungsi sebagai pelindung alami kawasan pesisir dari abrasi, tempat berkembang biak bagi berbagai spesies laut, dan penyerap karbon dioksida (Luji, 2024). Desa Oebelo di Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur, memiliki potensi mangrove yang cukup besar. Namun, seperti banyak wilayah pesisir lainnya, ekosistem mangrove di Desa Oebelo menghadapi ancaman akibat aktivitas manusia dan perubahan iklim. Model pendidikan eko-teologis menjadi salah satu solusi yang relevan untuk mengintegrasikan nilai-nilai agama dengan kesadaran lingkungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang melibatkan: Studi Literatur: Mengkaji teori-teori terkait ekologi, teologi, dan pendidikan berbasis lingkungan. Observasi Lapangan: Menganalisis kondisi ekosistem mangrove di Desa Oebelo. Wawancara: Melibatkan tokoh masyarakat, pemimpin agama, dan kelompok konservasi

lokal untuk mendapatkan perspektif terkait nilai ekologi dan teologi dalam konservasi mangrove.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ekologi mangrove di desa oebelo

Mangrove di Desa Oebelo mencakup beberapa spesies seperti; *Avicennia marina*, *Avicennia officialis*, *Rhizophora stylosa* dan *Aegialitis annulata* yang memiliki peran penting dalam menjaga ekosistem pesisir. Hasil indikasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Jenis mangrove di Desa Oebelo

No	Famili	Jenis Mangrove	Stasiun				
			I	II	III	IV	Jumlah
	Pohon						
1	<i>Avicenniaceae</i>	<i>Avicennia marina</i>	24	63	34	19	130
2	<i>Rhizophoraceae</i>	<i>Rhizophora stylosa</i>	32	60	13	-	105
	Anakan						
1	<i>Avicenniaceae</i>	<i>Avicennia marina</i>	13	28	21	16	78
		<i>Avicennia officialis</i>	-	-	2	-	2
2	<i>Rhizophoraceae</i>	<i>Rhizophora stylosa</i>	15	9	7		31
3	<i>Plumbaginaceae</i>	<i>Aegialitis annulata</i>	-	-	4	3	7
	Semai						
1	<i>Avicenniaceae</i>	<i>Avicennia marina</i>	48	39	25	50	161
		<i>Avicennia officialis</i>	-	-	3	6	9
2	<i>Rhizophoraceae</i>	<i>Rhizophora stylosa</i>	29	26	13	4	72
3	<i>Plumbaginaceae</i>	<i>Aegialitis annulata</i>	-	4	7	4	15

Sumber : data primer hasil penelitian

Berdasarkan pada tabel 1, terlihat stasiun I terletak pada daerah pintu masuk air laut ke daratan bakau dengan lahan yang sedikit miring, dengan tipe substrat pasir berlumpur, memiliki jenis mangrove tertinggi sebesar 229 individu/Ha, dibandingkan dengan stasiun lainnya. Sejalan dengan pendapat (Wardhani, 2014), Tumbuhan mangrove akan tumbuh lebih baik pada lahan yang sedikit miring (yang akan mengalir kembali air pasang ke air laut) dibandingkan lahan yang benar-benar datar dimana air cenderung tenggelam dan tidak mengalir. Sedangkan stasiun IV yang terletak di daerah arus pasang surut yang

terlalu kuat, tipe substratnya pasir dan sedikit berlumpur memiliki jenis *mangrove* paling rendah sebesar 102 individu/Ha, karena jenis substratnya dapat menurunkan kemampuan pertumbuhan *mangrove*. Umumnya *mangrove* di Oebelo tampak bergugus-gugus karena terdapat tanah dan pasir yang dipisahkan oleh alur-alur air yang oleh masyarakat setempat disebut *lolok* (2014-10-214-Amelia Wila.Pdf, n.d.)

Keberadaan Fauna Ekosistem Mangrove di pesisir desa Oebelo

Mangrove menyediakan habitat bagi berbagai jenis ikan dan burung yang bernilai ekonomis bagi masyarakat oebelo. Komunitas fauna ekosistem mangrove di pesisir desa Oebelo membentuk percampuran antara dua kelompok, yaitu kelompok fauna daratan (terrestrial) dan kelompok fauna perairan (akuatik) (2014-10-214-Amelia Wila.Pdf, n.d.). Dari hasil wawancara dengan pemerintah desa Oebelo dan survei lapangan, ada dua kelompok fauna (fauna darat dan fauna perairan) yang terdapat di Oebelo. Fauna daratan (terrestrial) di pesisir desa Oebelo adalah jenis burung seperti kuntul kecil (*Egretta garzetta*), Dara laut jambul (*Sterna bergii*), dara laut kecil (*Sterna hirundo*) dan kadai (*Mabouia multifasciata*). Sedangkan kelompok fauna perairan (akuatik) di daerah adalah jenis ikan seperti ikan kerapu lumpur (*Epinephelus coroides*), dan ikan air tawar jenis *Oreochromis mossambicus*, jenis moluska *Polymesoda bengalensis L*, jenis *krustasea* dan *Scylla serrata*. Keberadaan fauna-fauna ini dapat menjadi potensi pengembangan alternatif wisata mangrove. Jenis fauna; seperti burung, buaya menjadi objek menarik fotografi untuk menunjang kegiatan ekowisata mangrove (2014-10-214-Amelia Wila.Pdf, n.d.).

Nilai-Nilai Eko-Teologis dalam Konservasi Mangrove

Konservasi mangrove dapat dilihat sebagai implementasi dari nilai-nilai teologis, seperti keadilan, kelestarian ciptaan, dan tanggung jawab terhadap bumi. Dalam tradisi *masyarakat* Desa Oebelo, mangrove juga dianggap sebagai simbol keberkahan dan perlindungan dari Tuhan.

Konservasi mangrove di Desa Oebelo sebagai model pendidikan eko-teologis dapat menjadi *langkah* strategis untuk menjaga ekosistem pesisir sekaligus menanamkan nilai-nilai spiritual dan tanggung jawab lingkungan pada masyarakat. Model ini memiliki potensi untuk diterapkan di wilayah lain dengan menyesuaikan konteks lokal. Teologi ekologi mendorong manusia untuk memahami bahwa hubungan yang harmonis dengan alam mencerminkan hubungan yang baik dengan Tuhan.

Strategi Konservasi Berbasis Eko-Teologi dapat mengintegrasikan ajaran agama dalam program edukasi lingkungan. Juga penguatan Kearifan Lokal harus mengadopsi praktik-praktik lokal yang mendukung pelestarian mangrove. Model Liturgi ibadah harus mengedukasi pemahaman tentang Konservasi lingkungan. Ini akan menjadi ritual keagamaan sebagai sarana untuk meningkatkan kesadaran kolektif terhadap pentingnya konservasi. Kolaborasi Multi-Pihak: Menggalang kerja sama antara pemerintah, lembaga agama, dan masyarakat lokal.

Pendidikan Berbasis Eko-Teologis

Pendidikan berbasis eko-teologi adalah pendekatan holistik yang mengintegrasikan kesadaran ekologi dengan nilai-nilai spiritual dan teologis. Menurut Leonardo Boff, teolog pembebasan, mengusulkan bahwa spiritualitas kristen harus merangkul kesadaran ekologis (Boff, 1995). Dalam konteks global yang dihadapkan pada krisis lingkungan, pendidikan ini bertujuan membangun kesadaran manusia tentang tanggung jawab moral dan spiritual terhadap alam sebagai ciptaan Tuhan. Dengan demikian, pendidikan berbasis eko-teologi menjadi salah satu upaya strategis untuk membangun harmoni antara manusia, alam, dan Tuhan.

Teologi Ciptaan melihat Alam sebagai manifestasi dari kasih dan kebijaksanaan Tuhan. Sebagai penjaga ciptaan, manusia memiliki tanggung jawab untuk melestarikannya. Menurut H. Paul Santmire (1976, dikutip dalam W. van Heerden 2014), manusia bukan penguasa absolut atas alam, tetapi penatalayan (steward) yang harus merawat bumi seperti Tuhan merawat ciptaan-Nya Dalam tradisi agama kristen manusia dianggap sebagai penjaga alam yang diberi mandat untuk mengelola bumi secara bijaksana (Van Heerden, 2017). Dalam Pendidikan kristen, diajarkan melalui pemahaman bahwa keselamatan meliputi alam semesta, dan panggilan Kristen adalah untuk menghidupi rekonsiliasi itu melalui aksi nyata menjaga lingkungan (Stanislaus, 2020). Kesatuan Manusia dan Alam dipandang sebagai sumber daya tetapi juga sebagai bagian dari kehidupan manusia yang memerlukan penghormatan dan perlindungan.

Tujuan Pendidikan Berbasis Eko-Teologi adalah untuk mengembangkan pemahaman bahwa setiap tindakan manusia terhadap alam memiliki dampak yang luas pada keseimbangan ekosistem. Pendidikan eko-teologis di Masyarakat desa oebelo dirancang untuk meningkatkan kesadaran ekologis masyarakat melalui pendekatan

religius. Contohnya adalah pelatihan konservasi mangrove yang dikombinasikan dengan pengajaran teologi penciptaan dan tanggung jawab manusia terhadap alam.

Manfaat Pendidikan Berbasis Eko-Teologi adalah merubah pola pikir dan mendorong manusia untuk melihat alam sebagai bagian integral dari kehidupan spiritual (Luji¹ & Afi, n.d.). Transformasi Perilaku ini akan mengubah kebiasaan konsumtif menjadi perilaku yang ramah lingkungan. Harmoni Manusia, Alam, dan Tuhan akan membentuk relasi yang harmonis antara manusia dengan ciptaan Tuhan melalui penghormatan terhadap alam.

Implementasi Pendidikan Berbasis Eko-Teologi di Lingkungan Sekolah akan menanamkan nilai-nilai ekologi melalui kurikulum, kegiatan ekstrakurikuler, dan proyek lingkungan. Membentuk komunitas peduli lingkungan, seperti "Tim Hijau" di sekolah. Kegiatan Gereja atau Tempat Ibadah memberikan kotbah atau seminar tentang tanggung jawab lingkungan dalam perspektif agama. Mengadakan program konservasi, seperti penanaman pohon atau pengelolaan sampah. Melibatkan masyarakat dalam pelatihan dan kegiatan konservasi berbasis nilai religious dapat menghidupkan kembali kearifan lokal yang mendukung pelestarian lingkungan.

KESIMPULAN

Konservasi Mangrove sebagai Model Pendidikan di Desa Oebelo merupakan sebuah model yang peduli lingkungan. Juga yang menjanjikan untuk mengatasi krisis lingkungan secara berkelanjutan. Dengan memadukan nilai-nilai teologis dan aksi ekologis, masyarakat diajak untuk melihat lingkungan sebagai bagian integral dari iman Kristen. Pendidikan berbasis eko-teologi adalah langkah strategis untuk membangun generasi yang tidak hanya sadar akan pentingnya lingkungan, tetapi juga melihat pelestarian alam sebagai bagian dari panggilan iman. Dengan menanamkan nilai-nilai eko-teologis, manusia diharapkan dapat hidup selaras dengan alam dan Tuhan, menciptakan dunia yang lebih berkelanjutan untuk generasi mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

2014-10-214-Amelia Wila.pdf. (n.d.).

Boff, L. (1995). Liberation Theology and Ecology: Alternative, Confrontation or Complementarity? *Concilium*, 5, 67.

- Handayani, E. A., Sugiarti, A., & Burhani, S. (2023). Partisipasi Masyarakat dalam Mendukung Konservasi Ekosistem Mangrove di Kawasan Ekowisata Luppung, Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 18(1), 15–23.
- Lidayanti, E., Najmi, N., Rahmawati, R., Wahyuni, S., Hasdanita, F., & Masrura, D. (2024). Edukasi Pembibitan Propagule Mangrove Berbasis Konservasi sebagai Peluang Usaha Masyarakat Peunaga Cut Ujong, Aceh Barat. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 9(2), 499–508. <https://doi.org/10.30653/jppm.v9i2.762>
- Luji, D. S. (2024). Kajian Pedagogis-Sosiologis Terhadap Tradisi Penangkapan Ikan Oleh Kaum Perempuan di Pulau Ndao, Kabupaten Rote Ndao. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(8), 384–390.
- Luji¹, D. S., & Afi, K. E. Y. M. (n.d.). *Educational-Sociological Study on the Tradition of Fishing by Women in Ndao Island, Indonesia*.
- Majid, I., Henie, M., Al, I., Rohman, F., & Syamsuri, I. (2016). Konservasi Hutan Mangrove Di Pesisir Pantai Kota. *BIOeduKASI*, 4(2), 1–10.
- Mello, J., & Solang, R. N. (2023). Ekoteologi Sebagai Pembebasan Gereja Masa Kini Dari Paham Antroposentrisme. *Jurnal Mahasiswa Kristen*, 4(2), 37–50.
- Seran, M., Liufeto, F. C., & Refli, R. (2025). *Analisis Struktur Komunitas , Biomassa Karbon Tersimpan dan Laju Sedimentasi Ekosistem Hutan Mangrove di Desa Oebelo*. 4.
- Stanislaus, S. (2020). PEDULI EKOLOGI ALA YESUS DAN PAULUS. *LOGOS*.
- Sudirman, B. C. (2019). ... Hutan Mangrove Di Sendangbiru, Malang Selatan Dan Program Pemulihan Krisis Ekologi Gkjlw: Sebuah Kajian Eko-Teologi. *Katalog.Ukdw.Ac.Id*.
- Van Heerden, W. (2017). Dealing With the History-Nature Dualism in Ecological Theology. *Journal for Semitics*, 23(2), 547–568. <https://doi.org/10.25159/1013-8471/3505>
- Wardhani, M. K. (2014). Analisis Kesesuaian Lahan Konservasi Hutan Mangrove di Pesisir Selatan Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Kelautan*, 7(2), 69–74.
- Warpur, M. (2016). Struktur Vegetasi Hutan Mangrove Dan. *Jurnal Nasional Edusaintek*, 1(1), 19–26.