

Original Research Paper

## Peningkatan Kesadaran Literasi Lingkungan Melalui Sosialisasi Buku Mangrove di SMP 13 Desa Gerupuk Kecamatan Pujud Lombok Tengah

Abdul Syukur<sup>1</sup>, Agil Al Idrus<sup>1</sup>, Mahrus<sup>1</sup>, Lalu Zulkifli<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, University of Mataram, Indonesia.

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmqi.v8i2.11950>

Situs : Syukur, A., Idrus, A. A., Mahrus., & Zulkifli, L. (2025). Peningkatan Kesadaran Literasi Lingkungan Melalui Sosialisasi Buku Mangrove di SMP 13 Desa Gerupuk Kecamatan Pujud Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(2)

### Article history

Received: 7 April 2025

Revised: 20 Juni 2025

Accepted: 27 Juni 2025

\*Corresponding Author: Abdul Syukur, Program Studi Pendidikan Biologi, University of Mataram, Indonesia; Email: [syukur\\_unram@ymail.com](mailto:syukur_unram@ymail.com).

**Abstract:** Latar belakang dari kegiatan pengabdian ini adalah rendahnya kesadaran literasi lingkungan di kalangan siswa SMP 13 Desa Gerupuk, Kecamatan Pujud, Lombok Tengah, khususnya terkait pentingnya ekosistem mangrove. Minimnya pengetahuan tentang fungsi mangrove sebagai penjaga keseimbangan ekosistem pesisir mendorong perlunya upaya edukasi yang efektif. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa tentang konservasi mangrove melalui sosialisasi buku panduan mangrove yang interaktif dan mudah dipahami. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, diskusi interaktif, serta pembagian buku panduan mangrove yang dilengkapi ilustrasi dan bahasa sederhana. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa, dengan 85% peserta mampu menjelaskan peran mangrove secara tepat setelah mengikuti sosialisasi. Pembahasan lebih lanjut mengungkap bahwa pendekatan visual dan partisipatif dalam buku serta metode penyampaian yang interaktif berperan besar dalam meningkatkan minat belajar siswa. Kesimpulannya, sosialisasi berbasis buku panduan mangrove terbukti efektif dalam meningkatkan literasi lingkungan siswa. Kegiatan ini juga membuka peluang untuk pengembangan program lanjutan, seperti aksi penanaman mangrove atau integrasi materi konservasi ke dalam kurikulum sekolah. Dukungan dari pemerintah setempat dan lembaga lingkungan hidup diperlukan untuk memastikan keberlanjutan program ini.

**Keywords:** Literasi Lingkungan, Mangrove, SMP 13 Gerupuk Pujud Lombok Tengah.

## Pendahuluan

Wilayah pesisir dan lautan Indonesia memiliki keanekaragaman hayati tertinggi di dunia (mega biodiversity) (Marpaung et al., 2021; Wibowo et al., 2021). Tingginya keanekaragaman hayati tersebut bukan hanya disebabkan oleh letak geografis yang sangat strategis melainkan juga dipengaruhi oleh iklim, arus, masa air laut, dan keanekaragaman ekosistem yang terdapat di dalamnya. Keanekaragaman hayati pesisir dan lautan Indonesia hadir dalam berbagai bentuk ekosistem, seperti ekosistem mangrove. Ekosistem mangrove

memiliki fungsi ekologis dan fungsi ekonomi, dimana kedua fungsi tersebut saling berkaitan antara satu dengan lainnya (Idrus et al., 2019). Ekosistem mangrove dengan fungsi ekologinya dapat menyediakan jasa linkungannya sebagai tempat pengkajian berbagai konsep ekologis oleh berbagai pihak, salah satunya sebagai sumber belajar langsung bagi peserta didik (siswa) dalam memahami konsep-konsep di bidang Ilmu Pengetahuan Alam (Japa & Syukur, 2021). Dengan adanya fungsi ekologi ini maka secara tidak langsung pula dapat menjadikan ekosistem mangrove memiliki fungsi pendidikan yakni

sebagai sumber belajar. Desa Ketapang Raya memiliki ekosistem Mangrove dan sangat berpotensi untuk dikembangkan sebagai sumber belajar IPA. Ekosistem merupakan salah satu konsep yang menjadi bagian dalam pembelajaran IPA biologi bagi peserta didik diberbagai jenjang Pendidikan (Ule et al., 2021). Secara teoritis dapat dijelaskan bahwa ekosistem merupakan suatu hubungan timbal balik antara komponen-komponen biotik dan abiotik. Komponen biotik yang dimaksud disini adalah komponen yang tergolong sebagai makhluk hidup sedangkan komponen abiotik adalah komponen sebagai faktor-faktor lingkungan yang mendukung kehidupan makhluk hidup (komponen biotik) (Japa & Syukur, 2021).

Ilmu pengetahuan alam diperoleh melalui penelitian dengan menggunakan langkah-langkah metode ilmiah, tentu saja dalam kegiatan pembelajaran di sekolah diperkenalkan materi-materi IPA dengan praktek baik di laboratorium sekolah maupun di laboratorium alam (Ratnasari et al., 2017). Misalnya materi IPA tentang ekosistem, maka peserta didik diajak untuk melakukan pengamatan di ruang terbuka atau lebih dikenal dengan laboratorium alam secara cermat kemudian melaporkan hasil pengamatannya itu kepada rekan-rekan sekelasnya. Dimensi seperti ini sangat penting dalam menunjang proses perkembangan peserta didik secara utuh karena dapat melibatkan segenap aspek psikologis anak meliputi kognitif, afektif, dan psikomotor (Zulhalifah et al., 2021).

Berdasarkan hal tersebut di atas dapat dikatakan bahwa sumber belajar IPA menjadi komponen yang sangat penting dalam menyalurkan pesan, dapat merangsang fikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada peserta didik. Adanya penggunaan sumber pembelajaran seringkali menggunakan prinsip penanaman pengalaman bagi peserta didik sehingga dengan kondisi tersebut peserta didik akan lebih memahami secara kompleks tentang konsep yang akan ditanamkan oleh guru serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Aswenty, 2021). Dengan kondisi ini jika dihubungkan dengan tujuan pelestarian kawasan pesisir maka pemanfaatan kawasan mangrove sebagai sumber belajar IPA dapat menjadi salah satu strategi yang tepat dalam rangka pelestarian sumberdaya pesisir yang berkelanjutan (Al Idrus et al., 2018; Syukur et al.,

2019).

Keberadaan ekosistem mangrove, seperti di sekitar sekolah Tsawiyah NW Telaga Bagik Desa Ketapang Raya, selain sebagai pelindung lingkungan dapat bermanfaat sebagai sumber belajar IPA. Namun demikian, Guru IPA belum memanfaatkan keberadaaan ekosistem mangrove sebagai sumber belajar IPA. Oleh karena itu, untuk pengembangan pemanfaatan nilai ekowisata ekosistem mangrove sebagai Sumber belajar IPA dapat melalui kegiatan pengabdian pada masyarakat dengan topik nilai ekowisata mangrove sebagai sumber belajar IPA pada Guru dan siswa SMP 13 Desa Gerupuk Kecamatan Pujud Lombok Tengah.

## Metode

Metode yang digunakan terdiri dari tiga macam yaitu,

- Sosialisasi model dan metode pembelajaran yang memanfaatkan kawasan ekowisata mangrove sebagai sumber belajar. Metode yang digunakan adalah pendampingan dalam observasi lapangan, presentasi dan diskusi.
- Focus group discussion (FGD) antara mahasiswa, pihak sekolah dan masyarakat. Focus diskusi menyangkut pemanfaatan kawasan ekowisata mangrove dan pesisir sebagai sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.
- Melakukan inventarisir model dan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan pemanfaatan kawasan ekowisata mangrove sebagai sumber belajar.
- Melakukan pendampingan dalam penerapan model dan metode pembelajaran yang memanfaatkan kawasan mangrove sebagai sumber belajar.

Materi yang akan diberikan kepada peserta pada saat pembekalan adalah materi yang bersifat umum dan materi, yaitu:

- Peran Universitas Mataram dalam pengembangan Pendidikan dan Pengembangan SDA kawasan pesisir Desa Gerupuk Kecamatan Pujud Lombok Tengah
- Konsep ilmiah tentang ekologi pesisir, sumberdaya pesisir, nilai ekosistem mangrove.
- Nilai-nilai ekowisata angrove
- Potensi dan tantangan pemanfaatan kawasan pesisir sebagai sumber belajar bagi peserta didik.

- 5) Teori dan praktik pemanfaatan sumberdaya pesisir sebagai sumber belajar.
- 6) Etika dalam hidup bermasyarakat.

#### Pelaksanaan kegiatan

- a) Focus group discussion (FGD) antara mahasiswa, pihak sekolah dan kelompok mitra menyangkut pemanfaatan kawasan ekowisata mangrove dan pesisir sebagai sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.
- b) Melakukan inventarisasi model dan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan pemanfaatan kawasan mangrove sebagai sumber belajar. Selanjutnya hasil inventarisasi tersebut yang berbentuk data dan informasi disusun kembali dalam bentuk panduan yang akan dijadikan acuan dalam penerapannya.
- c) Melakukan pendampingan kepada guru dalam penerapan model dan metode pembelajaran yang memanfaatkan nilai kawasan ekowisata mangrove sebagai sumber belajar.
- d) Sosialisasi model dan metode pembelajaran yang memanfaatkan nilai kawasan ekowisata mangrove sebagai media dan sumber belajar. Metode yang digunakan adalah pendampingan dalam observasi lapangan, presentasi dan diskusi.
- e) Penguatan kelembagaan Metode yang digunakan adalah kerjasama antara mahasiswa, pihak sekolah dan masyarakat dalam hal ini implementasi program yakni pemanfaatan nilai ekowisata mangrove sebagai sumber belajar pada guru dan siswa SMP 13 Desa Gerupuk Kecamatan Pujud Lombok Tengah Selanjutnya merumuskan ide program tersebut sebagai salah satu kurikulum yang berbasis pada potensi lokal daerah

#### Hasil dan Pembahasan

##### Sosialisasi potensi ekologi mangrove

Tahap sosialisasi Buku Mangrove di SMP 13 Desa Gerupuk Kecamatan Pujud Lombok Tengah dengan melibatkan siswa dalam proses belajar untuk lebih mengenal mangrove dan biotanya, seperti pada (Gambar 1). Saat penyuluhan dan diskusi, mereka sangat antusias dalam mendengarkan materi ekosistem mangrove. Guru meminta agar program sosialisasi dan pengembangan bahan ajar IPA dilaksanakan secara

berkelanjutan. Hal ini diperlukan agar masyarakat sekitar mangrove, guru, dan siswa dapat terlibat dalam menjaga ekosistem mangrove dalam bentuk ekowisata. Mangrove yang terdapat di wilayah pesisir selatan Pulau Lombok, seperti di Gerupuk adalah Avicenia lanata, Avicennia marina, Bruguiera silindrica, Ceriops decandra, Rhizophora mucronata, Rhizophora stylosa, Rhizopora apiculata, Sonneratia alba, Xylocarpus moluccensis, dan Luminitzera rasemosa, dan dengan Biota asosiasinya yang sangat melimpah dan beranekaragam seperti Mollusca, Crustacea, Echinodermata, dan ikan (Syukur et al., 2022; Japa & Syukur, 2021).

Potensi mangrove di Gerupuk saat ini sudah diketahui jasanya secara langsung oleh siswa, sehingga dapat menjadi sumber belajar dan dimasukkan dalam materi kegiatan belajar mengajar di kelas untuk meningkatkan literasi sains siswa. Guru yang telah mengikuti kegiatan sosialisasi potensi ekologi mangrove untuk mendukung pengembangan bahan ajar IPA mendapatkan gambaran pentingnya hutan mangrove sebagai salah satu aspek yang dapat dikembangkan ke depan dan berperan dalam mendukung pembelajaran siswa.





Gambar 1. Proses sosialisasi buku mangrove di SMPN 13 Desa Gerupuk Kecamatan Pujud Lombok Tengah

#### **Proses belajar dengan bahan ajar IPA dari Mengrove**

Keterlaksanaan pembelajaran diperoleh nilai rata-rata sebesar 93% dengan kategori sangat baik yang dilakukan di SMPN 13 Pujut. Kegiatan atau proses pembelajaran dilakukan 3 kali pertemuan yakni 2 pertemuan dilaksanakan didalam kelas dan 1 pertemuan dilakukan dilingkungan ekosistem mangrove. Berikut pemaparan proses pembelajaran dengan menggunakan LKPD ekosistem mangrove menggunakan model pembelajaran PBL:

Pertemuan pertama, pengenalan ekosistem mangrove dengan cara guru memutarkan video tentang ekosistem mangrove yang dijadikan sebagai wisata. Selanjutnya guru menanyakan kepada peserta didik apa yang telah di amati pada video yang dipaparkan, dan peserta didik mencatat apa yang di bahas pada video tentang ekosistem mangrove. Setelah itu, guru menyampaikan materi tentang ekosistem mangrove dan ekowisata, dan peserta didik mencatat serta memahami apa yang telah disampaikan oleh guru. Hal ini merupakan

sintak pertama dari PBL yaitu orientasi peserta didik pada masalah, yakni guru menyampaikan masalah yang akan diselesaikan pada lembar kerja peserta didik yang akan dibagikan secara berkelompok. Sebelum pembagian LKPD peserta didik diarahkan untuk membuat kelompok.

Sintak kedua, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar. Guru membagikan LKPD yang telah disiapkan dan memastikan setiap anggota memahami tugas masing-masing. Peserta didik berdiskusi dan membagi tugas mencari data atau bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKPD. Sintak ketiga, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. Sintak ini, guru memantau keterlibatan peserta didik dalam mengumpulkan data atau bahan selama proses diskusi kelompok berlangsung, dan peserta didik melakukan penyelidikan atau mencari refrensi melalui buku yang sudah disediakan oleh sekolah dan materi yang ada di LKPD. Sintak keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil karya yakni peserta didik melakukan diskusi pemecahan masalah dan hasilnya dipresentasikan. Guru memantau diskusi dan membimbing pembuatan laporan sehingga LKPD setiap kelompok siap untuk di persentasikan.

Sintak kelima, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Setiap kelompok melakukan persentasi, dan kelompok lain memberikan apresiasi. Kegiatan dilanjutkan dengan membuat kesimpulan sesuai dengan masukan yang diperoleh dari kelompok lain. Setelah itu guru dan peserta didik menyimpulkan materi yang disampaikan. Pertemuan ketiga kegiatan pembelajaran dilakukan di ekosistem mangrove. Semua kelompok membawa LKPD dan melakukan pengamatan sesuai dengan perintah yang telah di intruksikan di dalam LKPD. Peserta didik melakukan pengamatan komponen biotik dan abiotik apa saja yang ditemukan di lingkungan ekosistem mangrove.

Guru memantau dan membimbing peserta didik dalam proses pengamatan. Peserta didik kelas VII mencatat biota dan tanaman apa saja yang ditemukan di lingkungan ekosistem mangrove.

Siswa kelas VII SMPN 13 Pujut menemukan banyak interaksi antara biota dan tanaman yang ada di sekitar ekosistem mangrove. Setelah hasil pengamatan sudah terkumpul sesuai dengan data yang di temukan di ekosistem mangrove, peserta didik menjawab instrument tes tentang ekowisata. Setelah itu persentasi dan diskusi dilakukan di wilayah ekosistem mangrove, masing- masing kelompok memberikan saran dan apresiasi kepada kelompok lainnya. Kemudian guru dan peserta didik menyimpulkan kembali materi ekosistem mangrove.





Gambar 2. Aktivitas pembelajaran siswa dgn panduan buku mangrove

### Faktor Pendorong

Setelah diberikan penyuluhan dan diskusi maka guru menjadi paham akan pentingnya ekosistem mangrove, apalagi mereka mengetahui status hutan mangrove di daerahnya ke depan dapat dikembangkan sebagai salah satu situs untuk wisata dan studi hutan mangrove sebagai bahan ajar. Hal ini menjadi salah satu faktor penting dalam membantu meningkatkan pengetahuan, kepedulian lingkungan, kesadaran literasi sains berbasis mangrove “etnosains”, kearifan lokal, bahkan pendapatan mereka di masa yang akan datang. Selain itu, ekosistem mangrove penting sebagai tempat berkembangbiaknya berbagai macam ikan dan organisme laut yang penting untuk kehidupan sehari-hari.

### Faktor Penghambat

Pengembangan ekologi mangrove sebagai bahan ajar di SMP Gerupuk memiliki nilai yang cukup positif dari aspek ekonomi, sosial, pendidikan dan kelestarian lingkungan. Namun demikian, selama proses kegiatan pengabdian pada ditemukan beberapa hal yang menjadi kendala dan membutuhkan solusi. Beberapa kendala adalah kendala yang bersifat temporal yaitu waktu kunjungan wisatawan yang sangat terbatas, karena lokasi ekosistem yang cukup sulit didatangi oleh orang yang belum memiliki pengalaman tentang track ekosistem mangrove, sehingga membutuhkan pendampingan secara berkala dan berkelanjutan

untuk meningkatkan kapasitas pemandu seperti pengurus sekolah, dan guru dalam mengorganisasikan keberlanjutan pembelajaran dalam bentuk kurikulum materi pada mata pelajaran IPA berbasis lingkungan/lapangan. Akhirnya, hal tersebut dapat menjadi keunikan dari ekologi mangrove sebagai bahan ajar di SMP Gerupuk.

### Kesimpulan

Pelaksanaan sosialisasi buku mangrove untuk mendukung pengembangan bahan ajar IPA pada siswa SMP di Gerupuk Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah telah dilakukan, dan menunjukkan hasil yang positif. Hasil yang mudah diukur adalah partisipasi siswa dalam mengikuti seluruh proses kegiatan pengabdian. Saat tahap diskusi dengan siswa dengan guru mereka juga berpendapat tentang keunggulan materi pembelajaran IPA yang bersumber dari mangrove dan biota lain yang keberadaannya dekat dengan lingkungan sekolah.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih saya sampaikan yang sebesar-besarnya kepada kepala sekolah SMP 13 Desa Gerupuk beserta jajaran terkait, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram dan semua pihak yang telah membantu selama proses kegiatan di SMP 13 Desa Gerupuk

### Daftar Pustaka

- Al Idrus, A. 2014. Mangrove Gili Sulat Lombok Timur. Arga Puji Press. Mataram, Lombok.
- Al Idrus, A., A. Syukur, dan L. Zulkifli. 2017. Konservasi Mangrove Berbasis Institusi Masyarakat Lokal di Pesisir Selatan Lombok Timur. Laporan Penelitian. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram
- Al Idrus, A., A. Syukur, dan L. Zulkifli. 2018. The Perspective of Local Community's on Mangrove Resilience and Needs Conservation at Along the Southern Coast of Lombok Island, Indonesia. The 2nd International Conference Postgraduate School

- Universitas Airlangga Surabaya. Surabaya, Indonesia: 10th - 11st July 2018. SCITEPRESS
- Al Idrus, A., A. Syukur, dan L. Zulkifli. 2019. The diversity of fauna in mangrove community: Success replanting of mangroves species in South Coastal East Lombok, Indonesia. In Journal of Physics: Conference Series, 1402(3):033-042.
- Bengen, D.G. 2002, Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. PKSPL-IPB. Bogor.
- Beckmann, R. 1994. Environmental Science. Australian Academy of Science. Camberra-Australia.
- Dahuri, R. 2001. Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Laut Secara Terpadu. PT. Pradnya. Jakarta.
- Dharmawan, I.W.E. dan Pramudji. 2014. Panduan Monitoring Status Kesehatan Komunitas Mangrove. CRITC COREMAP CTI LIPI. PT. Sarana Komunikasi Utama. Bogor.
- Dharmawan, I. W. E. dan Pramudji. 2017. Panduan Pemantauan Komunitas Mangrove. Edisi 2. Pusat Penelitian Oseanografi. COREMAP-CTI LIPI.
- Chapman, V.J. 1976. Mangrove Vegetation. J. Cremer Publ. Leutherhausen. Germany.
- Clayton, M.N. dan R.J. King. 1995. Biology of Marine Plants, Longman Australia Pty Limited, Melbourne-Australia.
- Giesen, W., S. Wulffraat, M. Zieren dan L. Scholten. 2006. Mangrove Guidebook for Southeast Asia. FAO and Wetlands International. Bangkok.
- Giri, C., E. Ochieng, L.L. Tieszen, Z. Zhu, A. Singh, T. Loveland, J. Masek, dan N. Duke. 2011. Status and Distribution of Mangrove Forests of the World Using Earth Observation Satelite Data. Global Ecology and Biogeography, 20: 154-159.
- Janzen, D.H. 1985. Mangrove: where's the understory?. J. Trop. Ecol., 1:89-92.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 201 tahun 2004, tentang Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove.
- Macnae, W. 1968. A General Account of the Fauna and Flora of Mangrove Swamps and Forests in the Indo-West-Pacific Region. Adv. Mar. Biol. 6:73-270.
- Nagelkerken, I., Blaber, S.J.M , Bouillon, S., Green, P., Haywood, M., Kirton, L.G., Meynecke, J-O., Pawlik, J., Penrose, H.M., Sasekumar, A. dan Somerfield, P.J. 2008. 'The habitat function of mangroves for terrestrial and marine fauna: A Review, Aquatic Botany. 89: 155–185.
- Nontji, A. 1987. Laut Nusantara. Djambatan, Jakarta.
- Nontji, A. 1993. Laut Nusantara. Djambatan. Jakarta.
- Noor, Y.R., M. Khazali dan I.N.N. Suryadiputra. 1999. Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. PHKA/Wi-IP., Bogor.
- Primavera, J.H. 2009, Field Guide To Philippine Mangroves. Philippine Tropical Forest Conservation Faundation. Inc.
- Sumich, J.L. 1980. An Introduction To the Biology of Marine Life. Second Edition. Wm. C. Brown Company Publishers, USA.
- Syafei, E.S. 1990. Pengantar Ekologi Tumbuhan. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Tomlinson, P.B. 1986. The Botany of Mangroves. Cambridge Univer-sity Press, Cambridge, UK
- Tomlinson, PB 2016, The botany of mangroves, Second Edition, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- von Byern, J. dan R.M. Marwoto. 2009. Occurrence of Idiosepius (Mollusca: Cephalopoda) in Indonesian waters. Jurnal Biologi Indonesia. 6(1):13-23.