

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>2</sup>, Lalu Zulkifli<sup>3</sup>, Didik Santoso<sup>3</sup>**

*<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.*

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v9i1.15561>

Sitasi: Syukur, A. Idrus, A. A., Mahrus., Zulkifli, L., & Santoso, D. (2026). Peningkatan Kesadaran Literasi Lingkungan Melalui Sosialisasi Buku Mangrove di SMP 13 Desa Gerupuk Kecamatan Pujud Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 9(1)

### *Article history*

Received: 24 January 2026

Revised: 25 February 2026

Accepted: 01Maret 2026

\*Corresponding Author: Abdul Syukur, Pendidikan biologi, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;  
Email: [syukur\\_unram@ymail.com](mailto:syukur_unram@ymail.com)

**Abstract:** Ekosistem mangrove di Desa Ketapang Raya memiliki nilai ekologis yang tinggi dan berpotensi sebagai sumber belajar IPA, terutama bagi guru dan siswa di sekolah sekitar seperti SMP Gerupuk, Kecamatan Pujud, Lombok Tengah. Terdapat 10 spesies mangrove beserta biota asosiasi (Mollusca, Crustacea, Echinodermata, ikan) yang melimpah. Namun, guru IPA belum memanfaatkan potensi tersebut dalam pembelajaran berbasis lingkungan untuk meningkatkan literasi sains. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan nilai ekosistem mangrove sebagai sumber belajar IPA serta menanamkan nilai konservasi lingkungan melalui pendidikan formal. Metode yang digunakan adalah pelatihan, diskusi, dan praktik lapangan. Hasil kegiatan menunjukkan partisipasi aktif siswa dan guru dalam diskusi serta apresiasi terhadap materi pembelajaran berbasis mangrove. Luaran kegiatan berupa publikasi pada jurnal ber-ISSN dan terindeks SINTA.

**Keywords:** Ekosistem Mangrove, Bahan Ajar IPA, Konservasi

### **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 lingkungannya 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 7 komponen yang sangat penting dalam menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, 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 Tsnawiyah NW Telaga Bagik Desa Ketapang Raya, selaian sebagai pelindung lingkungan dapat bermanfaat sebagai sumber belajar IPA. Namun demikian, Guru IPA belum memanfaatkan keberadaan 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**

### **Persiapan**

Persiapan pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini meliputi persiapan tim, koordinasi dengan pihak sekolah, survei lokasi kawasan ekowisata mangrove, serta sosialisasi program-program yang akan dilaksanakan.

### **Metode yang digunakan**

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri dari tiga macam, yaitu sosialisasi model dan metode pembelajaran yang memanfaatkan kawasan ekowisata mangrove sebagai sumber belajar melalui pendampingan observasi lapangan, presentasi dan diskusi; focus group discussion (FGD) antara mahasiswa, pihak sekolah dan masyarakat yang menyangkut pemanfaatan kawasan ekowisata mangrove dan pesisir sebagai sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran di sekolah; inventarisir model dan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan pemanfaatan kawasan ekowisata mangrove sebagai sumber belajar; serta pendampingan dalam penerapan model dan metode pembelajaran yang memanfaatkan kawasan mangrove sebagai sumber belajar.

### **Materi dan Pembekalan**

Materi yang diberikan kepada peserta pada saat pembekalan meliputi materi yang bersifat umum dan khusus, yaitu peran Universitas Mataram dalam pengembangan pendidikan dan sumber daya alam kawasan pesisir Desa Gerupuk Kecamatan Pujud Lombok Tengah, konsep ilmiah tentang ekologi pesisir, sumber daya pesisir, dan nilai ekosistem mangrove, nilai-nilai ekowisata mangrove, potensi dan tantangan pemanfaatan kawasan pesisir sebagai sumber belajar bagi peserta didik, teori dan praktek pemanfaatan sumber daya pesisir sebagai sumber belajar, serta etika dalam hidup bermasyarakat.

### **Pelaksanaan Kegiatan**

Pelaksanaan kegiatan meliputi focus group discussion (FGD) antara mahasiswa, pihak sekolah dan kelompok mitra yang menyangkut pemanfaatan kawasan ekowisata mangrove dan pesisir sebagai sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran di sekolah; inventarisasi model dan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan

pemanfaatan kawasan mangrove sebagai sumber belajar, yang selanjutnya hasil inventarisasi tersebut disusun kembali dalam bentuk panduan; pendampingan kepada guru dalam penerapan model dan metode pembelajaran yang memanfaatkan nilai kawasan ekowisata mangrove sebagai sumber belajar; sosialisasi model dan metode pembelajaran yang memanfaatkan nilai kawasan ekowisata mangrove sebagai media dan sumber belajar melalui pendampingan observasi lapangan, presentasi dan diskusi; serta penguatan kelembagaan melalui kerjasama antara mahasiswa, pihak sekolah dan masyarakat dalam implementasi program pemanfaatan nilai ekowisata mangrove sebagai sumber belajar pada guru dan siswa SMP 13 Desa Gerupuk Kecamatan Pujud Lombok Tengah, yang selanjutnya dirumuskan sebagai salah satu kurikulum berbasis 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 silindrika*, *Ceriops decandra*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa*, *Rhizophora apiculata*, *Sonneratia alba*, *Xylocarpus moluccensis*, dan *Lumnitzera racemosa*, 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 sosialisai

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 di SMP 13 Desa Gerupuk Kecamatan Pujud Lombok Tengah

### Proses belajar dengan bahan ajar IPA dari Mangrove

Keterlaksanaan pembelajaran diperoleh nilai rata-rata sebesar 93% dengankategori 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 memutar video tentang ekosistem mangrove yang dijadikan sebagai wisata. Selanjutnya guru menanyakan kepada peserta didik apa yang telah di amati pada video yang dipaparka, 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 di bagikan 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 referensi 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 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 pembelajarn 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 mengikti 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 terima kasih disampaikan kepada Kepala Sekolah, guru, dan siswa SMP 13 Desa Gerupuk Kecamatan Pujud Lombok Tengah atas kerja sama, partisipasi, dan antusiasme selama kegiatan berlangsung. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada tim pelaksana pengabdian yang telah bekerja sama dalam perencanaan, pelaksanaan, pengumpulan data, hingga penyusunan artikel. Selain itu, apresiasi disampaikan kepada institusi dan semua pihak yang telah memberikan dukungan moral maupun administratif sehingga kegiatan pengabdian dan penulisan artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

### Referensi

- Al Idrus, A., Ilhamdi, M. L., Hadiprayitno, G., & Mertha, G. (2018). Sosialisasi peran dan fungsi mangrove pada masyarakat di kawasan Gili Sulat Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 1(1).
- Aswenty, M. (2021). *Keanekaragaman Mangrove Di Kawasan Ekowisata Hutan Mangrove Petangoran, Gebang, Teluk Pandan, Pesawaran (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG)*.
- Idrus, A. A., Syukur, A., & Zulkifli, L. (2019, December). The livelihoods of local

- communities: Evidence success of mangrove conservation on the coastal of East Lombok Indonesia. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2199, No. 1, p. 050010). AIP Publishing LLC.
- Japa, L., & Syukur, A. (2021). Pemanfaatan Lingkungan Ekosistem Mangrove sebagai Laboratorium Alam dalam Pelajaran IPA Siswa Madrasah Tsanawiyah NW Nurul Ihsan, SMP Gerupuk, Kecamatan Keruak, Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(4).
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 201 tahun 2004, tentang Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove. Marpaung, A. A., Mulyana, B., Purwanto, R. H., Sari, P. I., Hidayatullah, M. F., Putra, A. D., & Putra, I. S. R. (2021). Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Hutan Mangrove Pangarengan Cirebon. *Journal of Forest Science Avicennia*, 4(2), 66-79.
- Ratnasari, D., Koosbandiah, R. H., & Supriatno, B. (2017). Pengaruh Field Trip Mangrove Cagar Alam Pulau Dua terhadap Sikap Ilmiah Siswa SMA. *JURNAL EKSAKTA PENDIDIKAN (JEP)*, 1(2), 1-8.
- Syukur, A., Karnan, K., Khairuddin, K., & Yamin, M. (2019). Pengembangan Potensi Objek Wisata Alam Berbasis Konservasi di Desa Pijot Induk Kecamatan Keruak Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 2(2).
- Ule, K. N., Bunga, Y. N., & Bare, Y. (2021). pengembangan modul pembelajaran biologi berbasis jelajah alam sekitar (JAS) materi ekosistem taman nasional kelimutu (TNK) SMA Kelas X. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 5(2), 147-156.
- Wibowo, A., Prabawa, E., & Sugiarto, E. (2021). Manajemen Strategi Pengelolaan Sumber Daya Maritim di Indonesia. *Kebijakan: Jurnal Ilmu Administrasi*, 12(2), 163-170.
- Zulhalifah, Z., Melita, A. S., & Syukur, A. (2021). Pemanfaatan Nilai Ekologi Ekosistem Mangrove Sebagai Sumber Belajar IPA di SMAN 3 Lembar. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2).