
IMPLEMENTASI PENDIDIKAN EKOLOGI KEE MANGROVE PADA KEGIATAN EKSTRAKURIKULER SEKOLAH DI KECAMATAN UJUNGPANGKAH**Fatimatul Khikmiyah¹, Tri Yuli Ardiyansah², Ummul Firmani³, Andi Rahmad Rahim⁴****¹Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Gresik****²Dosen Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Muhammadiyah Gresik****^{3,4}Dosen Program Studi Budidaya Perikanan, Universitas Muhammadiyah Gresik****Email: Ummul.firmani@umg.ac.id****ABSTRAK**

Pada tahun 2020, wilayah Ujungpangkah ditetapkan sebagai salah satu wilayah yang masuk dalam KEE (Kawasan Ekosistem Esensial) yang merupakan kawasan atau hamparan ekosistem penting yang memiliki nilai keanekaragaman hayati tinggi diluar kawasan konservasi yang secara ekologis dan sosial ekonomi budaya penting bagi tujuan konservasi keanekaragaman hayati. KEE memiliki nilai penting secara ekologis yang mampu menunjang kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan. Oleh karena itu, segala bentuk kegiatan yang bertujuan untuk melestarikan dan mengembangkan kawasan ini perlu mendapat perhatian yang sangat serius. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal memiliki peran yang sangat strategis dalam meningkatkan peran serta masyarakat dalam menjaga kelestarian kawasan ini. Pada program pengabdian masyarakat bertujuan untuk mengintegrasikan pendidikan ekologi KEE mangrove pada kegiatan ekstrakurikuler di sekolah, baik sekolah SD, SMP maupun SMA. Sasaran untuk tahun pertama pada kegiatan ini adalah melaksanakan sosialisasi kepada guru-guru mengenai KEE mangrove Ujungpangkah dan peran penting pendidikan ekologi disekolah terutama SMP. Tempat pelaksanaan kegiatan sosialisasi di SMPN 13 Gresik pada semester Genap 2020/2021. Hasil kegiatan sosialisasi adalah didapatkan data survei pengetahuan guru tentang KEE mangrove Ujungpangkah dan implementasi pendidikan ekologi di sekolah yang telah dilakukan serta perlunya pendidikan ekologi disekolah. Dari hasil survei akan dijadikan sebagai acuan untuk menentukan langkah selanjutnya dalam menyusun kurikulum kegiatan ekstrakurikuler di sekolah.

Kata Kunci: Ekstrakurikuler, Kawasan Ekosistem Esensial, Mangrove, Sosialisasi, Ujungpangkah.

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gresik terletak di Provinsi Jawa Timur, yang terkenal sebagai kota industri dan memiliki potensi dibidang Ekologi salah satunya di Kecamatan Ujungpangkah. Kecamatan Ujungpangkah terdapat 9 (sembilan) desa, dimana 3 desa memiliki potensi sebagai kawasan pengembangan ekosistem mangrove yaitu desa Pangkah Wetan, Pangkahkulon, dan Banyu Urip. Sofian, *dkk.* (2012) menyatakan bahwa Bagi masyarakat pesisir khususnya, hutan mangrove disadari atau tidak, mempunyai fungsi sangat strategis secara ekologi, sosial, maupun ekonomi dalam kehidupannya. Hutan mangrove memiliki banyak fungsi, selain manfaat yang langsung secara nyata dirasakan oleh masyarakat dan bahkan menjadi sumber penghidupan ekonomi seperti kayu dan pohon, ikan, kepiting, dan lain sebagainya juga manfaat tidak langsung penahan abrasi dan tempat ikan bertelur dan memijah. Namun, seiring dengan meningkatnya aktivitas masyarakat di wilayah pesisir dan kebutuhan yang tinggi menyebabkan hutan mangrove mengalami tekanan yang dapat mengancam keberadaan dan fungsinya.

Pada tahun 2021, wilayah Ujungpangkah ditetapkan sebagai salah satu wilayah yang masuk dalam KEE (Kawasan Ekosistem Esensial) yang merupakan kawasan atau hamparan ekosistem penting yang memiliki nilai keanekaragaman hayati tinggi diluar kawasan konservasi yang secara ekologis dan sosial ekonomi budaya penting bagi tujuan konservasi keanekaragaman hayati. Gambar 1 dibawah merupakan salah satu spot wisata mangrove yang terletak di desa Banyu Urip yaitu Banyu Urip Mangrove Center (BMC).



Gambar 1. Banyu Urip Mangrove Center

Masyarakat di daerah Ujungpangkah pada umumnya sudah mengenal ekosistem Mangrove dan kegunaannya bagi kehidupan masyarakat di wilayah tersebut. Pengetahuan tentang sebuah ekosistem wilayah merupakan hal penting bagi masyarakat disekitar. Melalui metode integrasi pengetahuan ekosistem di suatu wilayah dengan bidang Pendidikan akan mempermudah tercapainya tujuan pelestarian kawasan wisata tersebut. Wilayah kecamatan Ujungpangkah Kabupaten Gresik terdapat beberapa Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang berpotensi dijadikan sebagai model pendidikan dalam pelestarian dan pengembangan ekosistem Mangrove. Hanya saja, sekolah – sekolah tersebut masih belum memiliki sumber daya yang memadai dalam penerapan Pendidikan Ekologi. Sekolah merupakan tempat menimba ilmu dan sekolah hijau merupakan istilah dimana seluruh individu yang terlibat dalam kegiatan sekolah mempunyai kesadaran lingkungan untuk menjalankan kehidupan yang lebih baik dan sehat. Menurut Anwar *dalam* Marianti, *dkk.* (2018), sekolah yang mengusung konsep wawasan lingkungan hidup dinamakan sekolah hijau. Salah satu cara untuk bisa menyisipkan pendidikan ekologi dilingkungan sekolah adalah melalui kegiatan ekstrakurikuler bertema Pendidikan Ekologi. Pendidikan ekologi melalui ekstrakurikuler ini sesuai dengan pernyataan Inriyani, *dkk.* (2017) bahwa kemandirian siswa dapat dikuatkan melalui kegiatan ekstrakurikuler, sehingga siswa dapat lebih terarah dalam pengembangan potensi, minat dan bakatnya.

Berdasarkan beberapa penjelasan terkait analisis situasi di atas, maka akan perlu diadakannya sosialisasi tentang pengetahuan atau tatacara pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler berbasis Ekologi di sekolah – sekolah di Ujungpangkah, Gresik, khususnya di tingkat SMA / MA / SMK. Status wilayah Ujungpangkah yang masuk dalam Kawasan Ekosistem Essensial (KEE) memiliki nilai penting secara ekologis yang mampu menunjang kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan yang diintegrasikan dalam bidang pendidikan melalui upaya pelaksanaan program ekstrakurikuler berbasis ekologi. Hasil akhir yang dapat diharapkan dari program ini adalah untuk memberikan bekal tambahan ilmu kepada guru tentang tatacara pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler berbasis Ekologi untuk dapat diterapkan pada masing-masing sekolah sehingga tujuan dari kegiatan ekstrakurikuler tersebut dapat tercapai dengan efektif dan efisien.

2. METODE PENELITIAN

A. Permasalahan Mitra

Dalam upaya mewujudkan Kawasan Ekosistem Essensial (KEE) di daerah Ujungpangkah, peranan masyarakat melalui sekolah menjadi penting dan strategis yaitu dengan menanamkan pemahaman tentang kawasan ekosistem esensial mangrove kepada peserta didik. Beberapa permasalahan yang ditemui dalam melestarikan KEE mangrove ujung pangkah khususnya yang berhubungan dengan kegiatan ekstrakurikuler di jenjang pendidikan menengah antara lain:

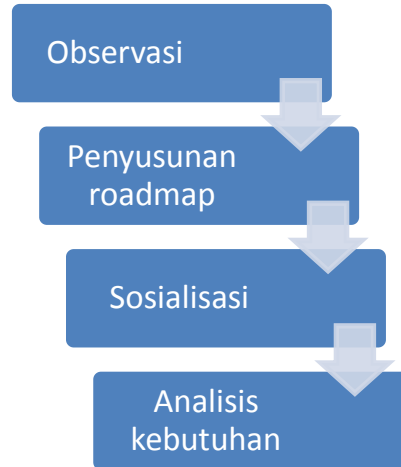
1. Belum ada pembelajaran wajib terkait pendidikan Ekologi di sekolah tingkat menengah.
2. Belum adanya kegiatan berbentuk pembinaan terhadap siswa terkait dengan pendidikan Ekologi
3. Sumber daya yang minim dalam menerapkan kegiatan pendidikan Ekologi di sekolah tingkat menengah.
4. Belum adanya optimalisasi dan penguatan secara maksimal terhadap potensi Pendidikan Ekologi melalui pembelajaran ekstra di sekolah tingkat menengah.

Langkah-langkah atau alternatif tindakan terhadap permasalahan tersebut yaitu dengan melakukan sosialisasi tentang pengetahuan dan tatacara pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler berbasis Ekologi di sekolah - sekolah di Ujungpangkah, Gresik, khususnya di tingkat SMA / MA / SMK. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan agar siswa belajar dengan berbagai aktivitas untuk memudahkan mereka dalam memahami kegiatan bertemakan pendidikan Ekologi melalui berbagai kegiatan ekstrakurikuler. Guru memiliki peran penting yang menjadi ujung tombak dalam pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler disekolah.

B. Pelaksanaan

Program Pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan melakukan analisis situasi ke sekolah mitra. Dari kegiatan tersebut didapatkan data tentang kegiatan ekstrakurikuler yang telah diimplementasikan di sekolah mitra, pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler yang sudah dilakukan, antusiasme peserta didik terhadap kegiatan ekstrakurikuler serta adanya kegiatan ekstrakurikuler ekologi atau semacamnya yang telah dilakukan. Tahap berikutnya adalah melaksanakan koordinasi dengan sekolah-sekolah mitra terkait kegiatan-kegiatan sosialisasi. Tujuan dari kegiatan sosialisasi adalah dapat menampung aspirasi stakeholder sebagai langkah awal rencana aksi penerapan kurikulum pendidikan ekologi. Tahap selanjutnya adalah mengembangkan kurikulum Pendidikan yang dapat diimplementasikan dalam kegiatan ekstrakurikuler pendidikan ekologi khususnya pelestarian kawasan ekosistem esensial (KEE) mangrove ujung pangkah. Metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan mitra yang sesuai dengan solusi yang ditawarkan adalah sebagai berikut:

C. Bentuk Kegiatan



Gambar 2. Bentuk kegiatan pengabdian masyarakat

- a. Khalayak sasaran dalam program pengabdian masyarakat ini adalah para guru di SMA/SMK terutama yang mengajar muatan lokal, kesenian dan keterampilan di Daerah Ujung Pangkah, Gresik.
- b. Partisipasi Mitra dalam kegiatan pengabdian ditunjukkan dengan respon positif dari pihak mitra terhadap rencana kegiatan pengabdian, menyediakan akses sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh tim pengabdian masyarakat. Sekolah memberikan dukungan dengan cara mengajak guru-guru untuk turut aktif dalam mensukseskan program pengabdian masyarakat. Banyaknya peserta yang hadir dan turut berperan aktif dalam kegiatan pengabdian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dimulai dengan rapat tim untuk pelaksanaan koordinasi dan komunikasi dengan pihak sekolah tentang kegiatan sosialisasi yang akan dilaksanakan. Hasil rapat didapatkan bahwa target dari Pendidikan Ekologi KEE ini adalah siswa SD, SMP, dan SMA. Tahun pertama (2021) akan terlebih dahulu dilakukan sosialisasi ke siswa jenjang SMA. Output yang diharapkan dari KEE diantaranya adalah kurikulum, buku dan media pembelajaran. Tim Pendidikan KEE Ekologi dibagi menjadi tiga Tim, yaitu Tim Muatan Lokal kelas X, Tim Muatan Lokal kelas XI dan Tim Ekstrakurikuler

Sekolah yang dituju sebagai langkah awal kegiatan pengabdian ini adalah SMK Al-Muniroh Ujungpangkah. Hasil komunikasi bersama kepala sekolah Bapak Syamsul Anam, M.Pd adalah sebagai berikut:

1. Sekolah yang ada di kecamatan Ujungpangkah sudah pernah melaksanakan Pendidikan Ekologi namun ketika itu diberi nama pendidikan lingkungan hidup (PLH)
2. Implementasi pendidikan lingkungan hidup (PLH) didanai oleh PGN Saka dalam program Saka mengajar.
3. Pendidikan lingkungan hidup (PLH) sudah pernah diimplementasikan selama 2 tahun dengan persetujuan dinas pendidikan kabupaten Gresik.
4. Dalam kerjasama tersebut telah dihasilkan buku pendidikan Lingkungan Hidup.

B. Tahap Pelaksanaan

Berdasarkan dari hasil komunikasi dan observasi tim memutuskan untuk dilaksanakan kegiatan sosialisasi di sekolah lain yang sesuai dengan tema pengabdian. Sekolah yang ditunjuk adalah SMP Negeri 13 Gresik dengan Kepala Sekolah Bapak Ahmad Syaifullah, S.Pd., MM. pada tanggal 17 Juni 2021.

Sekolah yang diundang dalam kegiatan sosialisasi ini adalah, MIS al Fattah 2, MIS Al-Fattah 1, MIS Al-Muniroh 1, MIS Islamiyah, MIS Muhammadiyah 1, UPT SDN 294 Gresik, UPT SDN 303 Gresik, UPT SDN 304 Gresik, UPT SMPN 13 Gresik, MTSS Al-Fattah, MTSS Al-Muniroh, MTSS Islamiyah, MTSS Muhammadiyah 3, SMAS Al-Muniroh, SMAS Muhammadiyah 9, MAS Al-Fattah, MAS Islamiyah. Gambar 3 dibawah adalah pelaksanaan kegiatan sosialisasi di SMPN 13 Gresik pada saat pemberian sambutan oleh Kepala SMPN 13 Gresik dan Ketua Tim pengabdian masyarakat.



Gambar 3. Sambutan Bapak Kepala SMPN 13 Gresik dan Ketua Tim pengabdian masyarakat

Tema dalam kegiatan sosialisasi ini adalah Sosialisasi bersama guru-guru di kawasan ekosistem esensial (KEE) Mangrove Ujungpangkah dalam rangka “Suporting Rencana Aksi Pendidikan Ekologi di Sekolah”.

Gambar 4 merupakan kegiatan inti yaitu penyampaian materi sosialisasi. Materi pertama disampaikan oleh Dr. Farikhah, S.Pi.,M.Si dari Program Studi Budidaya Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik yang masuk dalam Tim pengabdi. Tema materi I adalah karakteristik KEE MUP dan perannya bagi masyarakat Gresik. Pemateri kedua adalah Bapak Subali (PGN Saka Kecamatan Manyar, Gresik) dengan tema Pendidikan ekologi untuk menopang keberlanjutan KEE MUP di masa depan.



(a)

(b)

Gambar 4. Penyampaian Materi (a) Dr. Farikhah, S.Pi, M.Si; dan (b) Bapak Subali

Selain itu, untuk memberikan motivasi secara langsung, tim juga mengundang pelaku pendidikan lingkungan hidup (PLH) yaitu seorang nelayan yang sekaligus menjadi peneliti yaitu bapak mugni (Gambar 5). Dalam kegiatan itu, bapak mugni bercerita tentang pengalamannya dalam melestarikan mangrove di ujungpangkah dengan menjadi peneliti. Bahkan, bapak mugni juga telah menulis buku untuk pembibitan mangrove. Ekosistem mangrove ialah suatu sistem di alam sebagai tempat berlangsungnya kehidupan yang merefleksikan hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya, serta antara makhluk hidup itu sendiri, berada di wilayah pesisir, terpengaruh oleh pasang surutnya air laut, serta didominasi oleh spesies pohon ataupun semak yang khas serta dapat tumbuh di dalam perairan payau/asin (Santoso, 2000). Lebih lanjut disampaikan Bengen (2002) bahwa hutan mangrove sebagai suatu komunitas vegetasi pantai tropis yang didominasi oleh berbagai jenis pohon mangrove yang bisa tumbuh dan berkembang di daerah pasang surut pantai yang berlumpur. Hutan mangrove adalah tipe hutan tropika yang khas tumbuh di sepanjang pantai ataupun muara sungai yang terpengaruh oleh pasang surut air laut. Mangrove seringkali ditemukan di berbagai pantai teluk yang estuaria, dangkal, delta, serta terlindungi. Mangrove tumbuh dengan optimal di daerah pesisir yang mempunyai muara sungai besar dan bersubstrat lumpur, sedangkan di daerah pesisir yang tidak memiliki muara sungai, hutan mangrove pertumbuhannya tidak optimal.



Gambar 5. Motivasi dari bapak Mugni

Disisi lain, agar menumbuhkan gereget dan tumbuhnya diskusi. Juga dilakukan forum group discussion (FGD) untuk menggali lebih dalam tentang pengalaman guru-guru dalam pendidikan ekologi dan untuk mengetahui paradigam yang ada selama ini. Dari hasil diskusi tersebut diperoleh beberapa hal yaitu :

1. Perlunya pendampingan dalam kegiatan pendidikan ekologi
2. Perlunya mengetahui sejarah terdahulu tentang lingkungan yang ada di kawasan ekosistem esensial (KEE) mangrove ujungpangkah
3. Diperolehnya data sekolah-sekolah yang telah melaksanakan Pendidikan Lingkungan Hidup
4. Perlu adanya roadmap yang dapat digunakan untuk memastikan keberlanjutan program
5. Perlunya sarana dan prasarana yang mendukung pelaksanaan pendidikan ekologi
6. Perlunya lisensi hokum atau legalitas dari kegiatan yang dilaksanakan.



Gambar 6. Peserta Forum group Discussion (FGD)

Gambar 6 diatas merupakan peserta dalam kegiatan sosialisasi di SMPN 13 Gresik. Untuk menganalisis kebutuhan dan menentukan rencana tindak lanjut kegiatan pengabdian masyarakat maka dibuat kuesioner. Peserta diberi kuesioner untuk mengetahui persepsi dan paradigmanya mengenai pendidikan ekologi disekolah. Pendidikan ekologi penting untuk dimasukkan dalam kurikulum sekolah, diantaranya sebagai kegiatan ekstrakurikuler. Dengan masuknya pendidikan ekologi, khususnya ekosistem hutan mangrove dilingkungan sekolah maka akan semakin meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab seluruh komponen pendidik maupun peserta didik untuk ikut serta menjaga kelestarian lingkungan. Hal ini senada dengan pendapat Pramudji (2000) bahwa perlu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran kepada masyarakat akan nilai ekologis, ekonomis dan sosial serta manfaat dan fungsi dari hutan mangrove sehingga kita bisa mengelola hutan mangrove secara ekologis dan berkelanjutan.

Tahap Pelaporan

Dalam tahap ini dilakukan analisis dan evaluasi dari kegiatan yang dilakukan. Tabel 1 dibawah merupakan hasil analisis kuesioner peserta sosialisasi kegiatan pengabdian.

DedikasiMU (Journal of Community Service)**Volume 3, Nomor 3, September 2021****Tabel 1. Hasil analisis kebutuhan**

No	Pertanyaan	Respon
1	Apakah anda mengetahui apa itu KEE? *	sebanyak 29 Peserta meenjawab "Ya" dan 10 peserta menjawab "tidak"
2	Jika "Ya", Sejak kapan anda mengetahui KEE?	mayoritas peserta baru sebulan mengetahui adanya KEE
3	Dari mana anda mengetahui tentang KEE?	masyarakat mengetahui KEE dari sosialisasi PGN Saka, Internet, kepala Sekolah, Media Elektronik, Banner, Program Desa, BKSDA
4	Apakah Sekolah anda sudah pernah menggunakan kurikulum PLH? *	sebanyak 34 Peserta meenjawab "Ya" dan 5 peserta menjawab "tidak"
5	Apakah saat ini sekolah anda menggunakan kurikulum PLH? *	sebanyak 24 Peserta meenjawab "Ya" dan 15 peserta menjawab "tidak"
6	Berapa lama sekolah anda menggunakan kurikulum PLH? *	peserta menjawab dalam rentang 2-10 tahun
7	Menurut anda, apakah KEE sama dengan PLH? *	sebanyak 26 Peserta meenjawab "Ya" dan 13 peserta menjawab "tidak"
8	Jika "Ya", apa persamaan antara KEE dan PLH?	mayoritas menjawab sama sama dalam melestraikan lingkungan
9	Jika "Tidak", apa perbedaan KEE dan PLH?	`- KEE lebih kearah ekonomi dan PLH pada pendidikan
		`- PLH Lebih lengkap dari KEE
		`- KEE menitik beratkan pada life skill
10	Menurut anda, Apa itu Pendidikan ekologi? *	Ilmu yang mempelajari tentang intraksi makhluk hidup dengan lingkungan
		Cabang ilmu biologi yg mempelajari interaksi mahluk hidup dengan lingkungan
		Tentang ekosistem dilingkungan sekitar
		Cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang interaksi

DedikasiMU (Journal of Community Service)**Volume 3, Nomor 3, September 2021**

	mahluk hidup dengan lingkungannya
	Pendidikan tentang ekosistem secara keseluruhan
	Pendidikan yang berhubungan dengan ekosistem di suatu lingkungan.
	Cabang ilmu biologi yg mempelajari interaksi makhluk hidup dg makhluk hidup lainnya yg ada di lingkungan sekitar
	Pendidikan yang berhubungan Dengan ekosistem di suatu lingkungan
	Pendidikan yg bertujuan merubah meand seat utk berperilaku secara organik untuk menumbuhkembangkan dan melindungi populasi tertentu demi menjaga keseimbangan ekosistem
	Pendidikan yang bermuara pada sumber daya alam
	Pembelajaran tentang ilmu kelestarian dan keseimbangan lingkungan hidup
	sebuah ekosistem pendidikan yang meliputi beberapa macam komponen lingkungan
	Pendidikan yang mengarah ke pemanfaatan alam dan lingkungan serta upaya menjaga kelestariannya.
	Pendidikan tentang lingkungan sekitar
	Ekosistem pendidikan yang meliputi lingkungan sekolah
	pendidikan bagaimana kita bijak terhadap lingkungan
	Pendidikan tentang lingkungan sekitar
	Pendidikan yang mempelajari tentang lingkungan hidup
	Ekologi juga didefinisikan sebagai ilmu mengenai komunitas biotik, atau ilmu mengenai populasi komunitas atau ilmu mengenai jasad hidup dalam hubungan dengan lingkungan dan antara sesamanya (Thayib: 2018). Di dalam ekologi dipelajari berbagai hal yang mengupas tentang hubungan dan interaksi antara jasad dengan lingkungan fisiknya termasuk ekosistem
	Pendidikan yang menerapkan tentang lingkungan
	Pendidikan mengenai lingkungan
	Pendidikan lingkungan hidup
	Pendidikan karakter siswa terhadap lingkungan

DedikasiMU (Journal of Community Service)

Volume 3, Nomor 3, September 2021

		Mengajak anak, selain untuk menjaga lingkungan sekitar yang juga mempunyai nilai ekonomi untuk mensejahterakan masyarakat sekitar konservasi.
		Ilmu yang mempelajari hubungan antara makhluk hidup dengan makhluk hidup lain di sekitarnya
		Pendidikan hubungan antara makhluk hidup dengan makhluk hidup lainnya
		Pendidikan yang kurikulumnya mengintegrasikan dengan lingkungan
		Pendidikan yang menitik beratkan pada lingkungan hidup dengan issue utama pada flora dan fauna...
		Ilmu yg mempelajari hubungan makhluk hidup dg makhluk hidup lainnya juga dg lingkungan sekitar
		permasalahan lingkungan khususnya masalah dan pengelolaan pencemaran, kerusakan lingkungan serta sumberdaya dan konservasi
		Lingkungan dan biota
		Ekosistem pendidikan yg meliputi bbrp komponen lingkungan
11	Menurut anda, Perlukah Pendidikan ekologi diterapkan di Sekolah? *	seluruh peserta menjawab "Ya"

Dari hasil survei peserta pelatihan, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peserta sudah memahami arti ekologi dan pentingnya pendidikan ekologi bagi generasi muda. Peserta juga sudah memahami KEE dan PLH serta perbedaannya. Dari hasil analisis ini dapat ditarik kesimpulan bahwa pendidikan ekologi sudah siap untuk diterapkan disekolah. Pendidikan ekologi yang diberikan kepada peserta didik baik tingkat sekolah dasar, menengah maupun atas memiliki dampak yang luar biasa baik, karena dengan mengajarkan kepada anak bahwa setiap manusia memiliki tanggung jawab yang sama dalam menjaga kelestarian lingkungan. Lingkungan yang lestari, tidak rusak, keseimbangan ekosistem terjaga akan berdampak positif bagi seluruh komponen yang ada didalamnya, termasuk manusia, hewan, dan tumbuhan. Lingkungan hijau, terutama mangrove menyediakan unsur hara dan oksigen yang dibutuhkan oleh semua makhluk termasuk manusia.

Riwayati (2014) menyatakan bahwa hutan mangrove memiliki banyak sekali manfaat atau fungsi baik secara fisik biologi maupun ekonomis. Fungsi fisik antara lain: (1) Menjaga agar garis pantai tetap stabil. (2) Melindungi pantai dan sungai dari bahaya erosi dan abrasi. (3) Menahan badai/angin kencang dari laut. (4) Menahan hasil proses penimbunan lumpur, sehingga memungkinkan terbentuknya lahan baru. (5) Menjadi wilayah penyangga, serta berfungsi menyaring air laut menjadi air daratan yang tawar. (6) Mengolah limbah beracun, penghasil O₂ dan penyerap CO₂. Fungsi biologis antara lain: (1) Menghasilkan bahan pelapukan yang menjadi sumber makanan penting bagi plankton, sehingga penting pula bagi keberlanjutan rantai makanan. (2) Tempat memijah dan berkembangbiaknya ikan-ikan, kerang, kepiting dan udang. (3) Tempat berlindung, bersarang dan berkembang biak dari burung dan satwa lain. (4) Sumber plasma nutfah & sumber genetik. (5) Merupakan habitat alami bagi berbagai jenis biota. Fungsi ekonomis antara lain: (1) Penghasil kayu : bakar, arang, bahan bangunan. (2) Penghasil bahan baku industri : pulp, tanin, kertas, tekstil, makanan, obat-obatan, kosmetik, dll. (3) Penghasil bibit ikan, nener, kerang, kepiting, bandeng melalui pola tambak silvofishery. (4) Tempat wisata, penelitian & pendidikan.

Pendidikan tentang Lingkungan hidup dapat dimasukkan dalam pembelajaran mulai dari tingkat dasar hingga atas disebabkan pendidikan merupakan instrument kuat yang efektif untuk melakukan komunikasi, memberikan informasi, penyadaran, pembelajaran dan mobilisasi komunitas serta menggerakkan bangsa ke arah kehidupan masa depan yang berkembang secara lebih berkelanjutan (Hastuti, 2009). Ririn (2011) menambahkan bahwa pendidikan berbasis lingkungan pada dasarnya bermakna memakai lingkungan sebagai basis orientasi pendidikan. Lingkungan memiliki dua peran dasar dalam pendidikan yakni: 1) lingkungan memberi pembelajaran pada anak didik (*educative Environment*); dan 2) lingkungan harus diperbaiki oleh produk pendidikan (*better environment by education*).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan dapat diketahui sebagai berikut:

1. Sekolah mana saja yang telah melaksanakan kurikulum pendidikan lingkungan hidup.
2. Muatan Lokal yang ada di sekolah di kawasan ekosistem esensial
3. Paradigma masyarakat yang menganggap KEE Ujungpangkah hanya pada sisi ekonomi

Saran dari kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu perlunya pendampingan penyusunan kurikulum pendidikan ekologi disekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Bengen, D. (2002). *Sinopsis Ekosistem dan Sumber Daya Alam Pesisir dan Laut*. Pusat Kajian Sumber Daya Pesisir dan Lautan IPB, Bogor.
- Hastuti. (2009). *Pendidikan Untuk Pengembangan Berkelanjutan Dalam Perspektif PNFI. Implementasi EFSD Pada Program PNFI*. Andrgogia.Jurnal PNFI. Vol 1. No.1.
- Inriyani, Y., Wahjoedi, W. dan Sudarmiatin, S. (2017). *Pengaruh kegiatan ekstrakurikuler terhadap prestasi belajar IPS melalui motivasi belajar*. Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan. Vol. 2 No. 7. PP. 955-962
- Marianti, A. Saptono, S. dan Abdullah, M. (2018). *Gerakan menuju sekolah hijau berwawasan konservasi di SD Peleburan 03 dan SD Peleburan 04 Semarang*. Rekayasa, Jurnal penerapan teknologi dan pembelajaran. Vol 16, No 1. pp. 1-10
- Pramudji. (2000). *Hutan mangrove di Indonesia: Peranan, permasalahan dan pengelolaannya*. Oseana. Vol 25 No.1. pp. 13-20
- Ririn. (2011). *Pendidikan berbasis lingkungan*. <http://risnawatiririn.wordpress.com/2011/02/18/pendidikan-berbasislingkungan>. diakses 15 Juli 2021 Pkl 12.00 WIB
- Riwayati. (2014). *Manfaat dan Fungsi Hutan Mangrove Bagi Kehidupan*. Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera Vol. 12 No. 24 pp. 17-23
- Santoso, N. (2000). *Pola Pengawasan Ekosistem Mangrove*. Jakarta : Lokakarya Nasional Pengembangan Sistem pengawasan Ekosistem Laut
- Sofian, A., Harahab, N. dan Marsoedi. (2012). *Kondisi dan manfaat langsung ekosistem hutan mangrove Desa Penunggul Kecamatan Nguling Kabupaten Pasuruan*. El-Hayah. Vol. 2 No. 2. pp. 56-63