

PENYULUHAN PENGENALAN BIOTA DAN LINGKUNGAN LAUT DI SDN 61 GRESIK-JAWA TIMUR

Ary Giri Dwi kartika*, Eka Nurrahema Ning Asih, Nike Ika Nuzula, Kartika Dewi

*Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Trunojoyo Madura
Jl. Raya Telang PO BOX 2, Kamal, Bangkalan, 69162
Penulis Korespondensi : arygiri.dwikartika@trunojoyo.ac.id*

Abstrak

Peran ekosistem laut untuk menunjang sektor kelautan dan perikanan di Indonesia display dari 3 ekosistem penting di laut yaitu ekosistem terumbu karang, ekosistem lamun dan ekosistem mangrove. Biota laut dan lingkungannya merupakan 2 parameter penting yang memiliki hubungan simbiosis saling membutuhkan. Beranekaragamnya jenis-jenis biota yang ada di laut perlu dikenalkan pada generasi muda Indonesia sejak dini khususnya kepada siswa siswi SDN 61 Gresik- Jawa Timur. Tujuan kegiatan penyuluhan ini adalah untuk mengenalkan biota dan lingkungan laut di SDN 61 Gresik- Jawa Timur untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan kepedulian siswa siswi untuk peduli terhadap lingkungan laut khususnya di sekitar perairan Gresik- Jawa Timur. Metode pelaksanaan kegiatan penyuluhan dilakukan dengan cara ceramah, praktik, storytelling, dan aksi teatral. Kegiatan penyuluhan pengenalan biota dan lingkungan laut dihadiri oleh siswa kelas 4-6 SDN 61 Gresik sejumlah sekitar 52 orang Hasil kegiatan penyuluhan menunjukkan antusiasme peserta, yang merupakan siswa/siswi kelas 4-6 SDN 61 Gresik, terhadap materi yang diberikan terutama pada sesi praktik dan story telling. Melalui kegiatan penyuluhan, peserta mendapatkan pengetahuan terkait lingkungan dan biota laut yang dilindungi beserta pelestariannya.

Kata kunci: *Penyuluhan, biota dan lingkungan laut, SDN 61 Gresik-Jawa Timur*

1. Pendahuluan

Ekosistem laut merupakan suatu sistem ekologi yang tersusun oleh hubungan timbal balik antara lingkungan laut dan biota-biota yang ada di laut. Secara garis besar ekosistem ini tersusun dari 2 komponen yaitu komponen biotik berupa tumbuhan (vegetasi) laut dan hewan (biota) laut. Ekosistem laut juga dikenal dengan sebutan ekosistem bahari yang terdiri dari 3 ekosistem yaitu ekosistem perairan dalam, ekosistem pantai pasir dangkal, dan ekosistem pasang surut (Arianto, 2019). 3 ekosistem laut ini memiliki peran dan manfaat bagi masyarakat khususnya di sektor kelautan dan perikanan Indonesia.

Peran ekosistem laut untuk menunjang sektor kelautan dan perikanan di Indonesia display dari 3 ekosistem penting di laut yaitu ekosistem terumbu karang, ekosistem lamun dan ekosistem mangrove. Terumbu karang terdiri dari karang keras dan karang lunak yang berpotensi sebagai kandidat obat (Asih & Kartika, 2021), lamun berpotensi sebagai kosmetik (Badriyah *et al*, 2023) dan mangrove

berpotensi sebagai sebagai sumber pangan (Mandang *et al*, 2019). Peran dari 3 ekosistem penting pada ekosistem laut ini dapat optimal jika lingkungan laut sebagai habitat utama terjaga, stabil dan tidak mengalami tekanan cemaran kimia maupun fisik. Salah satu indikator kestabilan lingkungan laut dapat diamati dengan memonitoring kadar salinitas perairan laut. Salinitas adalah kandungan mineral garam terlarut pada air laut yang berperan penting untuk mendukung kehidupan biota laut (Nugroho *et al*, 2023). Salinitas menjadi poin penting untuk keberlangsungan hidup biota laut dan mendeskripsikan kondisi lingkungan laut.

Biota laut dan lingkungannya merupakan 2 parameter penting yang memiliki hubungan simbiosis saling membutuhkan. Beranekaragamnya jenis-jenis biota yang ada di laut perlu dikenalkan pada generasi muda Indonesia sejak dini khususnya kepada siswa siswi SDN 61 Gresik- Jawa Timur. Secara demografis SDN 61 Gresik terletak Desa Gedangkulut Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik. Letak SD ini tergolong jauh dari areal laut menjadi

salah satu penyebab kurangnya pengetahuan siswa-siswi tentang biota laut dan lingkungannya. Pentingnya penyuluhan pengenalan biota dan lingkungan laut di SDN 61 Gresik- Jawa Timur untuk mengenalkan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan agar tidak mengganggu kehidupan biota-biota laut inilah yang melatarbelangi kegiatan penyuluhan dilakukan. Tujuan kegiatan penyuluhan ini adalah untuk mengenalkan biota dan lingkungan laut di SDN 61 Gresik- Jawa Timur untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan kepedulian siswa siswi untuk peduli terhadap lingkungan laut khususnya di sekitar perairan Gresik- Jawa Timur.

2. Bahan dan Metode

A. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan ini meliputi laptop, *LCD projector*, *speaker portable*, tabung reaksi, rak tabung reaksi, pipet tetes, refraktometer, spatula, alat peraga untuk *storytelling* dan botol semprot. Bahan-bahan yang digunakan yaitu pewarna makanan, aquades, garam meja, dan tiga buah bingkisan.

B. Metode Pelaksanaan Kegiatan

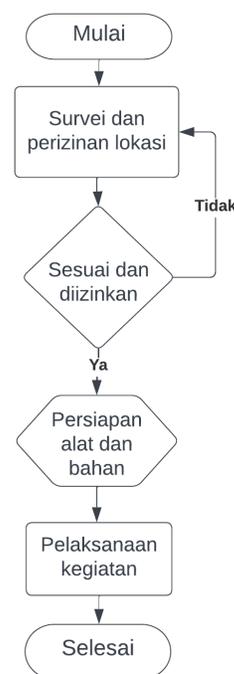
Pelaksanaan kegiatan melalui beberapa tahapan, diantaranya yaitu survei lokasi pelaksanaan kegiatan, perizinan, persiapan alat dan bahan, dan pelaksanaan kegiatan. Alur pelaksanaan kegiatan ditampilkan pada Gambar 1.

C. Survei Lokasi dan Perizinan Kegiatan

Tim pelaksana bekerja sama dengan Kelompok 20 Kuliah Kerja Nyata (KKN) tematik Universitas Trunojoyo Madura (UTM) dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan. Pelaksanaan survei dilakukan dengan melakukan kunjungan langsung ke lokasi sekolah yang dituju serta wawancara terhadap kepala sekolah. Hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan informasi serta data yang akan digunakan sebagai perancangan serta penentuan lokasi sekolah untuk pelaksanaan kegiatan penyuluhan. Topik wawancara meliputi jumlah siswa di sekolah, karakter serta pengetahuan siswa terkait biota dan lingkungan laut, serta kesediaan sekolah terhadap kegiatan penyuluhan pengenalan biota dan lingkungan laut beserta waktu pelaksanaannya.

Perizinan pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan menyampaikan surat permohonan

pelaksanaan kegiatan penyuluhan pengenalan biota dan lingkungan laut terhadap kepala sekolah SDN 61 Gresik. Setelah mendapatkan perizinan, surat undangan kegiatan penyuluhan disampaikan kepada guru dan kepala sekolah SDN 61 Gresik.



Gambar 1. Alur pelaksanaan kegiatan penyuluhan

D. Persiapan Kegiatan

Persiapan kegiatan dilakukan dimulai dengan pembuatan serta penyampaian surat tugas dan undangan kepada narasumber penyuluhan. Persiapan selanjutnya yaitu menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan pada kegiatan penyuluhan serta melakukan simulasi praktik perbedaan massa air.

Pembuatan perangkat dan perumusan konsep *storytelling* serta teatrical oleh kelompok 20 KKN UTM adalah persiapan selanjutnya yang dilakukan. Perangkat tersebut dibuat dengan menggunakan kertas kardus, cat air, spidol serta pewarna untuk membuat aksesoris *storytelling*. Selain itu, kelompok 20 KKN UTM juga melakukan latihan *storytelling* serta aksi teatrical sebanyak tiga kali sebelum pelaksanaan kegiatan.

E. Pelaksanaan Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan penyuluhan dilakukan dengan cara ceramah, praktik, *storytelling*, dan aksi teatrical. Metode ceramah digunakan ketika menyampaikan materi pengenalan

lingkungan dan biota-biota laut, selain itu juga di tampilkan video terkait biota laut unik dan atau yang dilindungi. Pemanfaatan berupa audio visual melalui video dapat membantu dalam meraih atensi siswa/siswi dalam penyuluhan (Nomleni dan Manu, 2018; Rifai, 2018).

Metode praktik diterapkan untuk membantu pemahaman siswa/siswi terhadap materi lingkungan laut berupa salinitas dan massa air. Pelaksanaan penyuluhan atau pembelajaran yang variatif seperti praktik secara langsung dapat meningkatkan atensi siswa dan mencegah kebosanan (Blima *et al.*, 2016; Fatmawati *et al.*, 2019; Murdaningrum, 2021; Pratiwi *et al.*, 2022). Praktik perbedaan salinitas dilakukan oleh siswa/siswi dengan menggunakan refraktometer untuk membaca kadar garam pada air tawar (*freshwater*), dan air asin (*saline water*). Praktik perbedaan massa air dengan menggunakan pewarna pada masing-masing air yang memiliki salinitas dan suhu berbeda untuk menunjukkan stratifikasi massa air. Pelaksanaan praktik tersebut dilakukan untuk menyimulasikan perbedaan masa air seperti di lingkungan laut.

Sebagai upaya memberikan pemahaman serta motivasi peserta dalam pelestarian dan menjaga biota laut yang dilindungi, metode *storytelling* dan aksi teatrical dipilih oleh tim pelaksana. *Storytelling* dilakukan dengan menggunakan boneka kertas berbentuk biota-biota laut yang dilindungi. Sedangkan aksi teatrical di tampilkan secara langsung oleh kelompok 20 KKN UTM.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Survei Lokasi dan Perizinan Kegiatan

Survei lokasi, wawancara, serta perizinan dilakukan pada tanggal 2 Desember 2021 di SDN 61 Gresik, Desa Gedangkulu, Kec. Cerme, Kab. Gresik oleh kelompok 20 KKN UTM. Hasil wawancara dengan kepala sekolah SDN 61 Gresik yaitu pelaksanaan kegiatan penyuluhan dapat dilakukan pada tanggal 14 Desember 2021 dengan siswa/siswi kelas 4-6 yang dijadikan sasaran sebagai peserta. Kegiatan penyuluhan bertempat di ruang kelas 4-6 dengan melepas penyekat antarruang sehingga dapat dilaksanakan secara bersamaan.

B. Persiapan Kegiatan

Persiapan peralatan praktik massa air berupa tabung reaksi, rak tabung reaksi, pipet dll. dilakukan di Laboratorium Oseanografi UTM pada tanggal 10 Desember 2021. Gambar 4a dan 4b menyajikan

dokumentasi persiapan alat praktik untuk kegiatan penyuluhan. Selain itu, persiapan alat peraga serta perlengkapan untuk kegiatan *storytelling* dan aksi teatrical dilakukan pada tanggal 10-12 desember 2021. Gambar 4c. menampilkan boneka kertas yang akan digunakan sebagai alat peraga dalam *storytelling*. Simulasi praktik perbedaan massa air dilakukan oleh tim pada tanggal 13 Desember 2021. Simulasi tersebut dilakukan agar ketika pelaksanaan penyuluhan, narasumber dan panitia telah menguasai materi dan komposisi praktik terbaik untuk menghindari kegagalan percobaan massa air dalam pelaksanaannya. Kegagalan dalam pelaksanaan praktik dapat memicu peserta penyuluhan merasa bosan karena membutuhkan waktu persiapan yang lebih lama sehingga membuat para siswa merasa bosan dan tidak tertarik dengan kegiatan yang dilaksanakan (Fatimah dan Wiratama, 2021). Selanjutnya ditambahkan, pelaksanaan simulasi praktik sebelum kegiatan penyuluhan, dapat membantu dalam meminimalkan terjadinya kegagalan (Malik *et al.*, 2021).

C. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan penyuluhan pengenalan biota dan lingkungan laut dihadiri oleh siswa kelas 4-6 SDN 61 Gresik sejumlah sekitar 52 orang. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada hari Selasa, 14 Desember 2021 pukul 10.00 – 12 WIB. Selain tim panitia, kegiatan ini juga didampingi oleh guru-guru SDN 61 Gresik.

Acara dimulai dengan penyuluhan pengenalan biota laut yang dilindungi oleh narasumber Ary Giri Dwi Kartika, S.Kel, M.Si. Narasumber memberikan pengenalan biota laut yang unik dan atau yang dilindungi di Indonesia melalui media video. Selain itu juga diselengi dengan kegiatan tanya jawab oleh peserta dan narasumber.

Sesi yang kedua yaitu pengenalan lingkungan laut berupa salinitas sebagai ukuran kadar garam di air laut. Selanjutnya dilakukan praktik pengukuran salinitas air dengan kadar garam yang berbeda-beda. Pengukuran salinitas dimulai dengan meneteskan sampel aquades (air suling) pada refraktometer oleh panitia, kemudian melakukan pengamatan kadar salinitas yang ditampilkan. Kadar salinitas yang dihasilkan adalah 0 ppt dikarenakan air suling tidak mengandung garam yang terlarut.



Gambar 2. Persiapan alat penyuluhan: a. Pemeriksaan alat; b. Alat refraktometer yang digunakan; c. Boneka kertas sebagai alat peraga *storytelling*

Percobaan kadar salinitas yang kedua yaitu dengan melarutkan 30 g garam ke dalam 1 kg air suling kemudian sampel air tersebut diukur kadar salinitasnya dengan menggunakan refraktometer. Kadar salinitas yang ditampilkan oleh refraktometer adalah 30 ppt, yang berarti terkandung 30 g garam terlarut di dalam 1 kg air suling. Secara bergilir, peserta mencoba satu persatu pengukuran kadar salinitas pada kedua sampel dengan menggunakan refraktometer. Dokumentasi pengenalan biota laut yang dilindungi disajikan pada Gambar 3.

Sesi yang ketiga yaitu pengenalan lingkungan laut: perbedaan massa air pada air yang memiliki kadar salinitas dan suhu yang berbeda oleh Onie Wiwid Jayanthi, S.Kel, M.T. Sesi kegiatan ini dimulai dengan memberikan penjelasan perbedaan massa air pada sampel air yang memiliki suhu dan salinitas beragam. Acara kemudian dilanjutkan dengan praktik. Praktik perbedaan massa air yang pertama yaitu menyiapkan sampel air tawar dan air asin pada masing-masing gelas piala. Kemudian, sebanyak satu tetes pewarna hijau dicampurkan ke dalam air tawar dan satu tetes pewarna merah ke

dalam air asin. Air tawar (berwarna hijau) ditetaskan secara perlahan ke dalam tabung reaksi kosong dengan menggunakan pipet, kemudian dilakukan penambahan air asin (berwarna merah) secara perlahan ke dalam tabung reaksi tersebut dan dilakukan pengamatan terhadap perubahan yang terjadi.



Gambar 3. Penyuluhan pengenalan biota laut yang dilindungi oleh narasumber

Ketika diamati, secara perlahan air asin akan mengalir dari permukaan ke dasar tabung reaksi. Sedangkan air tawar mengalir dari dasar ke permukaan air di tabung reaksi. Fenomena tersebut terjadi dikarenakan air asin memiliki massa air yang lebih besar dibandingkan dengan air tawar. Sehingga, mengakibatkan pergerakan massa air di tabung reaksi tersebut. Massa air yang lebih berat akan mengalir ke dasar tabung reaksi, sedangkan massa air yang lebih kecil akan mengalir ke permukaan (Karamma *et al.*, 2020). Setelah penjelasan dan praktik oleh narasumber dan panitia, selanjutnya tiap peserta melakukan praktik perbedaan massa air tersebut secara bergantian. Gambar 4. menampilkan dokumentasi praktik perbedaan massa air di SDN 61 Gresik.



a.

b.



c.

Gambar 4. Praktik percobaan perbedaan massa air pada air asin (*saline water*) dan tawar (*Freshwater*): a. Penjelasan praktik; b) Praktik oleh peserta secara bergilir; c. Hasil praktik oleh salah satu peserta

Sesi keempat yaitu *storytelling* tentang biota laut yang dilindungi dan pelestarian lingkungan laut oleh kelompok 20 KKN UTM. Kisah yang di ilustrasikan dengan menggunakan boneka kertas tersebut menceritakan biota-biota laut yang terancam populasinya sebagai akibat dari pencemaran lingkungan berupa sampah domestik dan limbah industri yang masuk ke perairan laut. Selanjutnya penyaji melakukan seruan untuk menjaga dan melestarikan lingkungan laut guna melindungi biota-biota laut terutama biota yang terancam punah. Acara ditutup dengan aksi teatrikal dan kuis dari kelompok 20 KKN UTM dan berakhir pada pukul 12.00 WIB. Selama pelaksanaan kegiatan, sebagian besar peserta menunjukkan antusiasme terhadap kegiatan penyuluhan terutama ketika kegiatan praktik dan *story telling*. Dokumentasi berupa foto bersama antara panitia, narasumber dan peserta ditampilkan pada Gambar 5.



a.



b.

Gambar 5. Foto bersama: a. Panitia dan narasumber pasca pementasan *storytelling* tentang biota laut; b. Panitia, narasumber dan peserta setelah kegiatan

4. Kesimpulan

Hasil kegiatan penyuluhan menunjukkan antusiasme peserta, yang merupakan siswa/siswi kelas 4-6 SDN 61 Gresik, terhadap materi yang diberikan terutama pada sesi praktik dan *storytelling*. Melalui kegiatan penyuluhan, peserta mendapatkan pengetahuan terkait lingkungan dan biota laut yang dilindungi beserta pelestariannya. Dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan selanjutnya, diharapkan terdapat sesi evaluasi berupa penilaian peserta terhadap kegiatan sehingga manfaat kegiatan penyuluhan dapat lebih terukur.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada kelompok 20 KKN UTM, Moch. Syaifullah, dan kepala sekolah beserta guru-guru SDN 61 Gresik yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada almh. Onie Wiwid Jayanthi, S.Kel, M.Si selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) kelompok 20 KKN

UTM dan narasumber yang telah berpartisipasi dalam kegiatan penyuluhan.

Daftar Pustaka

- Arianto, H. (2019). Urgensi Perlindungan Ekosistem Laut Terhadap Bahaya Ilegal Fishing. *Lex Jurnalica*, 14 (3), 184-191.
- Asih, E. N. N & Kartika, A.G.D. (2021). Potensi dan Karakteristik Bakteri Symbion Karang Lunak *Sinularia* sp. Sebagai Anti Bakteri *Escherichia coli* dari Perairan Pulau Gili Labak Madura Indonesia. *Journal Marine of Research*, 10 (3), 355-362.
- Badriyah, L., Asih, E. N. N., Ni'amah, S. N., Ningrum, R. H., Mardiyanti, Y., & Wulansari, D. R. (2023). Penambahan ekstrak lamun (*Enhalus acoroides*) dan gonad bulu babi (*Diadema setosum*) sebagai formulasi sediaan moisturizer body lotion. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 26(1), 97-106.
- Blima, O., Ahmad, D., & Nindyawati. (2016). Meningkatkan Technical Skill Siswa Smk Praktik Kerja Industri Pendidikan Kejuruan, Pascasarjana-Universitas Negeri Malang. *Jurnal Pendidikan*, 1(November 2015), 681–685.
- Fatimah, I. D., & Wiratama, N. A. (2021). Training Ice Breaking bagi Guru Madrasah Ibtidaiyah (MI) Silahul Muslimin Dusun Persen Desa Kedungasri Kecamatan Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(1), 23–28. <https://doi.org/10.54082/jamsi.148>
- Fatmawati, B. R., Suprayitna, M., & Prihatin, K. (2019). Efektifitas Edukasi Basic Life Support dengan Media Audiovisual dan Praktik Terhadap Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Jenjang D.III Stikes Yarsi Mataram Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Qamarul Huda*, 7(1), 6–12. <https://doi.org/10.37824/jkqh.v7i1.2019.68>
- Karamma, R., Pallu, M. S., Thaha, M. A., & Hatta, M. P. (2020). Observation Pattern of Water Mass Structure at Jeneberang River Estuary. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 419(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/419/1/012126>
- Malik, I., Yunus, M., Arnoldi, D., Fernandes, E., & Sriwijaya, P. N. (2021). Pengenalan Penggunaan Simulasi Pengecoran Bagi Usaha Cor Logam Di Palembang. *Aptekmas Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(4), 46–50. <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/aptekmas/article/view/3500>
- Mandang, M. S. S, Sahambangun, D. E, Masinambou, C.S., & Dotulong, V. (2021). Daun Mangrove *Sonneratia alba* Sebagai Teh Fungsional. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 9(3), 93–99.
- Murdaningrum, M. I. (2021). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Ekonomi dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Pada Peserta Didik Kelas X IPS 3 MAN 2 Bantul. *Jurnal Edutrained: Jurnal Pendidikan Dan Pelatihan*, 5(2), 124–139. <https://doi.org/10.37730/edutraind.v5i2.146>
- Nomleni, F. T., & Manu, T. S. N. (2018). Pengembangan Media Audio Visual dan Alat Peraga dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(3), 219–230. <https://doi.org/10.24246/j.js.2018.v8.i3.p219-230>.
- Nugroho, M. G., Insafitri, Zainuri, M., & Nugraha, W. A. (2023). Pengaruh Salinitas Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Karang Lunak *Cladiella* sp. *Jurnal Kelautan Nasional*, 18(1), 23-32.
- Pratiwi, E. T., Damayanti, D. S., Anggraeni, G. S., Tanti, M. D., Winanda, T. I., Rahman, V. N., Mandagi, A. M., & Puspikawati, S. I. (2022). Pengaruh Edukasi Praktik Cuci Tangan Pakai Sabun terhadap Peningkatan Pengetahuan Anak di Masa Pandemi. *Preventia: The Indonesian Journal of Public Health*, 7(2), 55. <https://doi.org/10.17977/um044v7i22022p55-60>
- Rifai, M. H. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Pemahaman Konsep Mitigasi Bencana Pada Mahasiswa Pendidikan Geografi. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 62–69.