

SALINGDIDIK IX 2022**Sains, Lingkungan dan Pendidikan****ANALISIS KENDALA PELAKSANAAN PRAKTIKUM BIOLOGI LAUT DI MASA PANDEMI COVID-19****Nur Fitriana Sam¹,**¹Universitas Borneo Tarakan Jl. Amal Lama Nomor 1 Kota Tarakan,Email: 12nurfitrianasam@gmail.com

Informasi Artikel	Abstrak
Diterima: 18-11-2022 Direview: 01-12-2022 Disetujui: 27-12-2022	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kendala-kendala selama pelaksanaan praktikum lapangan biologi laut TA. 2021/2022 di masa pandemi Covid-19. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Unit analisis pada penelitian ini yaitu Dosen pengampuh mata kuliah berjumlah 2 orang, 5 orang mahasiswa, 1 orang Asisten/pembantu lapangan, Kepala Laboratorium yang bertindak sebagai informan, sarana prasarana, alat dan bahan praktikum. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan teknik yaitu mengkonsolidasi data, <i>mendisplay</i> data, dan membuat kesimpulan atau verifikasi data. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa kendala-kendala pelaksanaan praktikum biologi laut selama masa pandemic Covid-19 yaitu kurangnya alat praktikum yang tersedia di laboratorium, Tidak adanya tenaga asisten praktikum, dan praktikum hanya dapat dilaksanakan di wilayah Kota Tarakan.
Kata Kunci: Biologi Laut, Kendala, Pandemi Covid-19, Praktikum	

A. Pendahuluan

Biologi laut merupakan cabang ilmu biologi mengkaji tentang biota-biota yang terdapat di perairan laut, keanekaragaman flora fauna yang ada di laut dan sekitarnya, serta prinsip-prinsip biologi yang mengatur organisasi dan kelangsungan hidup organisme (Zamani et al., 2020). Ilmu ini biasa diajarkan sebagai mata kuliah pada jurusan Biologi, Pendidikan Biologi, dan Fakultas Perikanan dan Kelautan.

Mata kuliah biologi laut diajarkan pula di Jurusan Pendidikan Biologi FKIP UBT pada semester lima dengan bobot 3 SKS. Berdasarkan dokumen kurikulum jurusan diketahui Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) yang diharapkan pada mata kuliah ini yaitu Mahasiswa mampu menganalisis hasil penelitian terkait biota laut berdasarkan metodologi penelitian biologi laut sebagai dasar eksploitasi dan eksplorasi sumberdaya perairan laut tropis dengan prinsip konservasi dan meminimalkan pencemaran laut. Biologi laut merupakan mata kuliah yang memerlukan praktikum lapangan guna mendukung konsep atau teori yang didapatkan mahasiswa di dalam kelas.

Praktikum merupakan metode pembelajaran yang ditujukan kepada peserta didik agar lebih memahami materi dimana peserta didik melaksanakan dan mengalami sendiri, mengikuti proses, melakukan pengamatan obyek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan dari suatu obyek dari materi yang dipelajari di kelas (Atmanagara, 2017). Praktikum merupakan wahana pemberian pengalaman langsung kepada mahasiswa (Agustina et al., 2021). Kegiatan praktikum bertujuan untuk mengembangkan kompetensi peserta didik pada materi atau mata kuliah tertentu (A.N & Sitorus, 2018). Pada pembelajaran praktikum peserta didik menggunakan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotoriknya secara Bersama-sama (Hadiati et al., 2020).

Kegiatan praktikum merupakan ciri khas pada pembelajaran biologi karena materi biologi terdapat banyak konsep yang kompleks sehingga menuntut penyelenggaraan kegiatan

SALINGDIDIK IX 2022

Sains, Lingkungan dan Pendidikan

praktikum (Agustina. et al., 2019). Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan praktikum sangat esensial bagi mahasiswa Pendidikan Biologi agar mendapatkan keadaan atau gambaran yang nyata mengenai konsep atau teori dan membiasakan mahasiswa bekerja secara ilmiah.

Praktikum biologi laut rutin dilaksanakan oleh Jurusan Pendidikan Biologi FKIP UBT tiap tahun di wilayah Kota Tarakan, Pulau Derawan, dan sekitarnya. Namun pandemi Covid-19 yang terjadi di Indonesia sejak Maret 2020 menyebabkan perubahan pelaksanaan pembelajaran. Hampir seluruh Universitas atau Institusi Pendidikan di Indonesia mengubah pelaksanaan pembelajaran menjadi *online* (Jariyah & Tyastirin, 2020; Hanik & Wiharti, 2021), tidak terkecuali pembelajaran berbasis praktikum lapangan pada mata kuliah biologi laut. Pada semester ganjil Tahun Akademik 2020/2021 praktikum lapangan biologi laut tidak terlaksana dikarenakan terdapat peraturan dari keputusan 4 Menteri yaitu Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Menteri Agama, Menteri Kesehatan dan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia tentang panduan penyelenggaraan pembelajaran di masa pandemi Covid-19 yang mewajibkan proses perkuliahan atau pembelajaran dilaksanakan secara daring di rumah. Hal ini bertujuan untuk menghindari kontak fisik peserta didik dan mengurangi resiko penyebaran virus Covid-19 (Wahyono & Husamah, 2020).

Semester ganjil Tahun Akademik 2021/2022 proses pembelajaran praktikum lapangan sudah dapat dilaksanakan dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. Namun lokasi praktikumnya dibatasi hanya di wilayah Kota Tarakan. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kendala-kendala pelaksanaan praktikum lapangan biologi laut di masa pandemi Covid-19.

Manfaat dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kendala pelaksanaan praktikum sehingga dapat diperbaiki. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi bagi dosen pengampuh mata kuliah biologi laut dan berbagai pihak yang terlibat dalam praktikum ini agar praktikum semester selanjutnya dapat terlaksana lebih baik, efektif dan efisien.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif secara deskriptif. Penelitian dilakukan pada semester ganjil TA. 2021/2022. Fokus penelitian ini yaitu pelaksanaan praktikum lapangan. Unit analisis pada penelitian ini yaitu Dosen pengampuh mata kuliah berjumlah 2 orang, 5 orang mahasiswa, 1 orang Asisten/pembantu lapangan, Kepala Laboratorium yang bertindak sebagai informan, sarana prasarana, alat dan bahan praktikum. Dalam penelitian kualitatif peneliti bertindak sebagai instrumen kunci (Yin, 2014), namun saat pengambilan data digunakan lembar observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan tehnik yaitu mengkonsolidasi data, *mendisplay* data, dan membuat kesimpulan atau verifikasi data (Miles et al., 2016).

C. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan data yang telah dihimpun dan dianalisis, maka kendala-kendala selama pelaksanaan praktikum lapangan biologi laut yaitu:

1. Alat Praktikum kurang lengkap.

Alat praktikum yang tidak tersedia di laboratorium untuk menunjang praktikum lapangan biologi laut yaitu plankton net, alat pancing, alat pengukur parameter fisika seperti termometer dan *secci disk*. Plankton net merupakan alat yang digunakan untuk mengambil

SALINGDIDIK IX 2022

Sains, Lingkungan dan Pendidikan

sampel plankton yang dilengkapi botol penampung dan pemberat (Saefudin et al., 2019). Alat pancing merupakan alat yang digunakan untuk memancing hewan laut yang tergolong nekton. Termometer merupakan alat yang digunakan untuk mengukur suhu (Nugroho, 2019), dalam hal ini yang dimaksud adalah suhu perairan. *Secchi disk* merupakan alat yang digunakan untuk mengukur kecerahan perairan (Kaenedy et al., 2018).

Menurut Kepala Laboratorium Pendidikan Biologi FKIP UBT menyatakan bahwa sebagian alat-alat tersebut tersedia sebelumnya di laboratorium, namun tidak dapat digunakan karena kondisi alat yang rusak dan pecah, misalnya termometer. Hal ini terjadi dikarenakan kurangnya perawatan terhadap alat tersebut selama pandemi Covid-19. Perawatan merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk merawat atau memelihara dan menjaga peralatan agar berada pada kondisi yang terbaik agar tetap dapat digunakan (Ag & Nurhardianto, 2019). Plankton net dan *secchi disk* tidak tersedia di laboratorium dikarenakan terbatasnya anggaran untuk pengadaan alat laboratorium. Setiap tahun anggaran rutin yang tersedia hanya untuk pengadaan bahan habis pakai, sehingga untuk pengadaan alat dibutuhkan pengajuan proposal terlebih dahulu. Pada Tahun-tahun sebelumnya sudah diajukan proposal pengadaan alat namun tidak adanya *follow up*.

Meskipun demikian praktikum tetap dilaksanakan namun terbatas hanya pada materi Biota Pantai dan mangrove dimana fokus praktikum hanya untuk menganalisis kondisi pantai dan mangrove, memetakan interaksi antar organisme, dan mengetahui berbagai jenis organisme yang hidup di pantai dan mangrove melalui identifikasi. Organismenya yang diidentifikasi pun hanya tumbuhan, zoobentos, dan nekton. Pada praktikum tersebut juga tidak dilakukan pengukuran parameter fisika dan kimia.

2. Tidak ada asisten praktikum

Asisten praktikum merupakan orang yang diberi tugas dan tanggung jawab membantu dosen pengampuh praktikum untuk melaksanakan praktikum (Tim Dosen Program Studi Ilmu Gizi, 2014). Asisten praktikum adalah mahasiswa aktif yang dipilih biasanya melalui sistem *rekrutment*.

Asisten praktikum di Jurusan Pendidikan Biologi tidak ada dikarenakan tidak ada anggaran untuk rekrutmen asisten. Hal ini disebabkan karena akun pengajuan RAB khusus asisten praktikum tidak ada, sehingga Kepala Laboratorium tidak dapat menganggarkan dana tersebut.

Mengingat pentingnya peran asisten pada kegiatan praktikum lapangan, maka Dosen pengampuh mata kuliah memberdayakan alumni sebanyak 2 orang yang bersedia membantu pelaksanaan praktikum lapangan. Jumlah pembantu lapang tersebut juga dinilai masih kurang dan tidak sesuai dengan jumlah kelompok. Jumlah mahasiswa yang harus didampingi yaitu 48 orang yang terdiri dari 2 kelas. Berdasarkan hasil wawancara, mahasiswa mengharapkan pelaksanaan praktikum lapangan setiap kelompok dibimbing oleh satu orang asisten agar proses pembimbingan dan pendampingan berjalan lebih efektif. Hal ini didukung oleh Hudha (2011) yang menyatakan bahwa jumlah asisten sebaiknya disesuaikan dengan jumlah praktikum dan bobot materi yang disampaikan.

3. Lokasi praktikum

Kendala ketiga yang dihadapi dalam pelaksanaan praktikum lapangan biologi laut yaitu lokasi praktikum terbatas hanya dilakukan di Kota Tarakan yaitu bioma pantai dan bioma mangrove. Hal ini dikarenakan pada Tahun Akademik 2021/2022 pandemi Covid 19 di Kota Tarakan masih terjadi. Sebelum pandemi Covid-19, praktikum lapangan biologi laut

SALINGDIDIK IX 2022

Sains, Lingkungan dan Pendidikan

dilaksanakan di Kota Tarakan, Pulau Derawan, Pulau Sangalaki, Pulau Kakaban, dan pulau-pulau lain sekitarnya.

Pulau Derawan, Pulau Sangalaki, Pulau Kakaban, dan Pulau Maratua merupakan kepulauan di wilayah Kabupaten Berau Provinsi Kalimantan Timur yang masuk ke dalam gugusan kepulauan Derawan. Pulau Derawan merupakan salah satu pulau yang menjadi habitat penyu untuk bertelur dan menjadi daerah penelusuran terbesar penyu hijau (*Chelonia mydas*) (Dharmadi & Wiadnyana, 2008). Pulau Derawan juga memiliki ekosistem padang lamun yang bisa dijadikan lokasi praktikum. Selain itu mahasiswa dapat pula mengamati gastropoda, dan studi lain yang berkaitan dengan pemanfaatan biologi laut di Pulau tersebut mengingat Pulau Derawan merupakan tujuan wisata yang cukup terkenal di Indonesia. Di Pulau Kakaban mahasiswa dapat mengamati ubur-ubur. Di Pulau Sangalaki mahasiswa dapat mengamati habitat penyu dan upaya konservasinya dan lain sebagainya.

Mujiono (2019) menyatakan bahwa gugusan kepulauan Derawan merupakan kawasan yang dikenal sebagai *Amazons of the Seas* karena memiliki pusat kehidupan di laut dan keanekaragaman hayati yang kaya. Keragaman terumbu karang yang ada di daerah ini menempati posisi tertinggi kedua setelah raja ampas (Wiryanan, 2005). Selain itu kepulauan ini memiliki spesies ikan terumbu karang yang banyak, menjadi habitat dari beberapa mamalia laut diantaranya paus biru (*The Blue Whale*), Paus Sperm (*Sperm Whale*), lumba-lumba punggung bungkuk, dan Dugongs (Dadang Ilham Kurniawan Mujiono, 2019). Oleh karena itu Pulau Derawan dan sekitarnya sangat baik dijadikan lokasi praktikum lapangan mata kuliah biologi laut dikarenakan banyak objek yang dapat diamati sebagai sumber belajar.

D. Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu kendala-kendala selama pelaksanaan praktikum lapangan biologi laut TA. 2021/2022 di masa pandemic Covid-19 yaitu kurangnya alat praktikum, tidak ada tenaga asisten praktikum, dan lokasi praktikum hanya di wilayah Kota Tarakan.

E. Ucapan Terima kasih

Ucapan terimakasih diberikan kepada LPPM Universitas Borneo Tarakan yang telah bersedia mendanai penelitian ini melalui dana DIPA tahun anggaran 2022, seluruh rekan sejawat di Jurusan Pendidikan Biologi dan mahasiswa/i yang telah menempuh mata kuliah Biologi Laut dan telah bersedia menjadi subyek penelitian.

F. Daftar Pustaka

- A.N, O., & Sitorus, L. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Asisten Praktikum menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto. *Media Inf. Anal. Dan Sist*, 3(2), 185-189.
- Ag, E. S., & Nurhardianto, E. (2019). Penentuan Komponen Kritis Untuk Mengoptimalkan Keandalan Mesin Cetak. *Jurnal Science Tech* 5, 2.
- Agustina., P., Saputra, A., Khotimah, E. K., Rohmahsari, D., & Sulistyanti, N. (2019). Evaluasi Pelaksanaan Praktikum Biologi di SMA Negeri di Klaten pada ditinjau dari Kualitas Laboratorium, Pengelolaan, dan Pelaksanaan Praktikum. *Bio-Pedagogi*, 8(2). <https://doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v8i2.36148>.

SALINGDIDIK IX 2022**Sains, Lingkungan dan Pendidikan**

- Agustina, P., Saputra, A., Akbar, I., & ... (2021). Study on Science and Biology Practicum in Middle Schools during the COVID-19 Pandemic. *Urecol Journal. Part A ...*, 1(2), 86–91. <http://e-journal.urecol.org/index.php/ujet/article/view/73%0Ahttp://e-journal.urecol.org/index.php/ujet/article/download/73/83>
- Atmanagara, F. D. S. (2017). *Implementasi Metode Profile Matching Untuk Seleksi Penerimaan Anggota Asisten Praktikum (Studi Kasus: Laboratorium Pembelajaran Kelompok Praktikum Basis Data Filkom)*. Universitas Brawijaya.
- Budi Wiryawan. (2005). *Ringkasan Eksekutif menuju Kawasan Konservasi Laut Berau Kalimantan Timur Status Sumberdaya Pesisir dan Proses Pengembangan KKL*.
- Dadang Ilham Kurniawan Mujiono. (2019). Potensi Bahari Pulau Derawan Menuju Destinasi Wisata Kompetitif. *Jurnal Dinamika Global*, 3(02), 55–87. <https://doi.org/10.36859/jdgd.v3i02.76>
- Dharmadi, D., & Wiadnyana, N. N. (2008). (*Chelonia mydas*) YANG BERSARANG DI PULAU DERAWAN . *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 14(2), 195–204. <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jppi/article/view/3646/3138>
- Hadiati, S., Anita, A., & Pramuda, A. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian Afektif Pada Asisten Praktikum Laboratorium Fisika. *Radiasi: Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 13(2), 35–39. <https://doi.org/10.37729/radiasi.v13i2.263>
- Hanik, N. R., & Wiharti, T. (2021). TANGGAPAN DAN KENDALA MAHASISWA DALAM PEMBELAJARAN DARING SERTA HARAPANNYA PADA PEMBELAJARAN DAN PRAKTIKUM SELAMA No Keterangan Gangguan sinyal Gangguan suara Gangguan gambar Gangguan sambungan Sering putus Kadang-kadang putus Jarang / tidak pernah putus. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(4), 609–616.
- Hudha, A. M. (2011). Analisis Pengelolaan Praktikum Biologi Di Laboratorium Biologi. *Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Pendidikan*, 1(1), 37–51.
- Jariyah, A., & Tyastirin, E. (2020). *Proses dan Kendala Pembelajaran Biologi di Masa Pandemi Covid-19 : Analisis Respon Mahasiswa The Biology Learning Processes and Constraints in the Covid-19 Pandemic Period : Analysis of Student Responses*. 4(2), 183–196.
- Kaenedy, Daniel, D., Hestrianoto, Totok, Jaya, & Indra. (2018). Uji Kinerja Alat Pengukur Kecerahan Perairan (Secchi Disk Digital Instrument). *Scientific Repository*. Uji Kinerja Alat Pengukur Kecerahan Perairan (Secchi Disk Digital Instrument)
- Miles, M., Huberman, M., & Sdana, J. (2016). *Qualitative Data Analysis a Method Sourcebook* (3rd ed.). Sage Publication.
- Nugroho, R. T. (2019). Analisis Suhu Ruangan dengan Pemanfaatan Sabut Kelapa sebagai Campuran Batako. In *Fakultas Teknik. Universitas Medan Area*. Universitas Medan Area.
- Robert K Yin. (2014). *Case Study Research Design and Methods* (5th ed.). Sage Publication.
- Saefudin, A., Safitri, A. D., & Fitriani, V. R. (2019). Perbandingan Kerusakan Dan Tingkat Kestresan Ikan Arwana Silver , Ikan Koi (*Cyprinus Carpio*), Dan Ikan Jaring Biasa Dengan Jaring Berprinsip Plankton Net. *Jurnal Unnes*, 2, 105–109.
- Tim Dosen Program Studi Ilmu Gizi. (2014). *Manual Prosedur Asistensi dan Pelaksanaan*

SALINGDIDIK IX 2022

Sains, Lingkungan dan Pendidikan

Praktikum.

- Wahyono, P., & Husamah, H. (2020). Guru profesional di masa pandemi COVID-19: Review implementasi, tantangan, dan solusi pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 1(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.22219/jppg.v1i1.12462>
- Zamani, N. P., Subhan, B., Meutia Samira Ismet, & Maduppa, H. (2020). *Buku Panduan Praktikum Biologi Laut Edisi Revisi* (1st ed.). IPB Press.