

Pengenalan Jasa Ekosistem Pesisir di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kabupaten Bintan

Introducing Coastal Ecosystem Services at Senior High School 1 Bintan Regency

¹Khairul Hafsar, ¹Khairunnisa, ²Aditya Hikmat Nugraha

¹Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan, Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Kota Tanjungpinang

²Program Studi Ilmu Kelautan, Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Kota Tanjungpinang

Korespondensi: K. Hafsar, khairulhafsar@umrah.ac.id

Naskah Diterima: 25 Agustus 2021. Disetujui: 19 Januari 2022. Disetujui Publikasi: 29 Juni 2022

Abstract. The Riau Islands, with an area of 96% covering the ocean, has a coastal ecosystem consisting of mangrove ecosystems, seagrass ecosystems, and coral reef ecosystems that form a single unit producing ecosystem services. In general, the people of the Riau Islands Province have a fairly high dependence on direct benefits derived from the existence of coastal ecosystems without knowing other services/indirect benefits that can be provided by coastal ecosystems, resulting in over-exploitation that threatens environmental damage to these ecosystems. Conservation and counseling efforts need to be carried out so that the community can know and understand other services/benefits that can be provided by coastal ecosystems, namely by providing education related to coastal ecosystem services to high school students. High school students are generally the young generation of the nation's future successors who can be given an understanding of the roles and services of coastal ecosystems. Community service activities aim to increase public knowledge regarding coastal ecosystem services through lectures, videos, competitions, and pocketbooks to increase target insight. Community Service Activities provide material through lecture methods related to coastal ecosystem services supported by video screenings and poster competitions. Evaluation is done by comparing students' answers based on pre-test and post-test with the Quizizz application's help to increase correct answers > 50%. The results of the comparison of the Pre Test and Post Test showed an increase in the correct answers answered by students at SMAN 1 Bintan Timur. Community Service Activities have increased students' knowledge at SMAN 1 Bintan Timur, Bintan Regency. Power Point Media, Videos, Pocket Books, and Poster Contests effectively introduce coastal ecosystem services to students and high school students.

Keywords: *Coastal ecosystem, ecosystem services, bintan regency.*

Abstrak. Kepulauan Riau dengan wilayahnya yang 96% meliputi lautan memiliki ekosistem pesisir yang lengkap yang terdiri dari ekosistem mangrove, ekosistem lamun dan ekosistem terumbu karang yang membentuk satu kesatuan dalam menghasilkan jasa ekosistem. Umumnya masyarakat wilayah Kepulauan Riau memiliki ketergantungan yang cukup tinggi terhadap manfaat langsung yang berasal dari keberadaan ekosistem pesisir tanpa mengetahui jasa lain/manfaat tidak langsung yang dapat diberikan oleh ekosistem pesisir, sehingga terjadi *over* eksploitasi yang mengancam kerusakan lingkungan ekosistem tersebut. Upaya konservasi dan penyuluhan perlu dilakukan agar masyarakat dapat mengetahui serta memahami jasa-jasa/manfaat lain yang dapat diberikan oleh ekosistem pesisir yaitu dengan memberikan edukasi terkait jasa ekosistem pesisir terhadap siswa Sekolah Menengah Atas. Siswa sekolah menengah atas umumnya adalah para generasi muda calon penerus bangsa yang dapat

diberikan pemahaman terkait peran dan jasa ekosistem pesisir. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait jasa ekosistem pesisir melalui ceramah, video, lomba, dan buku saku dengan harapan dapat menambah wawasan sasaran. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan dengan memberikan materi melalui metode ceramah terkait jasa ekosistem pesisir yang didukung dengan pemutaran video dan lomba poster. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan jawaban benar siswa berdasarkan *pre test* dan *post test* dengan bantuan aplikasi *Quizizz* dengan harapan adanya peningkatan jawaban benar > 50%. Hasil perbandingan *Pre Test* dan *Post Test* menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jawaban benar yang dijawab oleh Siswa dan Siswi SMAN 1 Bintan Timur. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat telah meningkatkan pengetahuan Siswa dan Siswi SMAN 1 Bintan Timur Kabupaten Bintan. Media *Power Point*, *Video* dan *Buku Saku* serta *Lomba Poster* efektif untuk mengenalkan jasa ekosistem pesisir kepada Siswa dan Siswa Sekolah Menengah Atas.

Kata Kunci : *Ekosistem pesisir, pengenalan jasa ekosistem, kabupaten bintan.*

Pendahuluan

Indonesia memiliki lebih dari 17.000 pulau dengan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi. Keanekaragaman hayati meliputi ekosistem sungai, estuari, mangrove, lamun, terumbu karang, pelagis dan demersal. Ekosistem laut umumnya terdiri dari ekosistem mangrove, ekosistem lamun dan ekosistem terumbu karang. Ketiga ekosistem tersebut merupakan penyusun kawasan ekosistem pesisir, sedangkan di laut lepas sendiri terdapat satu ekosistem yang sering dinamakan ekosistem pelagis. Ekosistem laut memiliki peran yang cukup penting, baik peran secara ekologis maupun peran langsung yang dapat dimanfaatkan oleh manusia (Muzammil, dkk., 2021). Keterkaitan antara satu ekosistem dengan ekosistem lainnya di wilayah pesisir menjadikan peran ekosistem pesisir semakin penting. Keberadaannya tentu memberikan manfaat kepada manusia. Manfaat yang dapat diambil oleh manusia dari keberadaan suatu ekosistem dinamakan sebuah jasa ekosistem. Ekosistem pesisir seperti ekosistem lamun, mangrove dan terumbu karang memberikan jasa ekosistem berupa jasa pendukung, jasa persediaan dan jasa budaya (MEA, 2005). Jasa pendukung terkait dengan jasa yang tidak dapat langsung dirasakan oleh manusia seperti jasa ekologi. Jasa persediaan adalah terkait jasa yang dapat dirasakan langsung oleh manusia seperti aktivitas perikanan tangkap dan jasa budaya yaitu terkait jasa yang diberikan kepada manusia dari sebuah ekosistem dalam bentuk non material seperti aktivitas pariwisata (Burkhard, dkk., 2012). Ekosistem mangrove berperan penting sebagai pelindung pantai dari abrasi dan tsunami (Dinilhuda, dkk., 2018). Ekosistem mangrove yang baik akan memberikan manfaat jasa sebagai pelindung wilayah pesisir dari bencana pesisir, pengatur iklim mikro dan makro (*sequestration* karbon), sumber pangan dan obat-obatan (Rahardi & Suhardi, 2016). Ekosistem padang lamun berperan sebagai jasa penyedia ekosistem karena nelayan memanfaatkan keberadaan ekosistem lamun sebagai daerah penangkapan (Arkham, dkk., 2015). Ekosistem terumbu karang mempunyai peran penting dan kebermanfaatannya bagi nelayan (langsung dan tidak langsung), contohnya sebagai sumber mencari ikan (daerah penangkapan) (Arkham, dkk., 2020).

Kepulauan Riau dengan wilayahnya yang 96% meliputi lautan memiliki ekosistem pesisir yang lengkap yang terdiri dari ekosistem mangrove, ekosistem lamun dan ekosistem terumbu karang yang membentuk satu kesatuan dalam menghasilkan jasa ekosistem. Umumnya masyarakat wilayah Kepulauan Riau memiliki ketergantungan yang cukup tinggi terhadap manfaat langsung yang berasal dari keberadaan ekosistem pesisir tanpa mengetahui jasa lain/manfaat tidak langsung yang dapat diberikan oleh ekosistem pesisir, sehingga terjadi *over* eksploitasi yang mengancam kerusakan lingkungan ekosistem tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan upaya konservasi dan penyuluhan agar masyarakat dapat mengetahui serta memahami jasa-

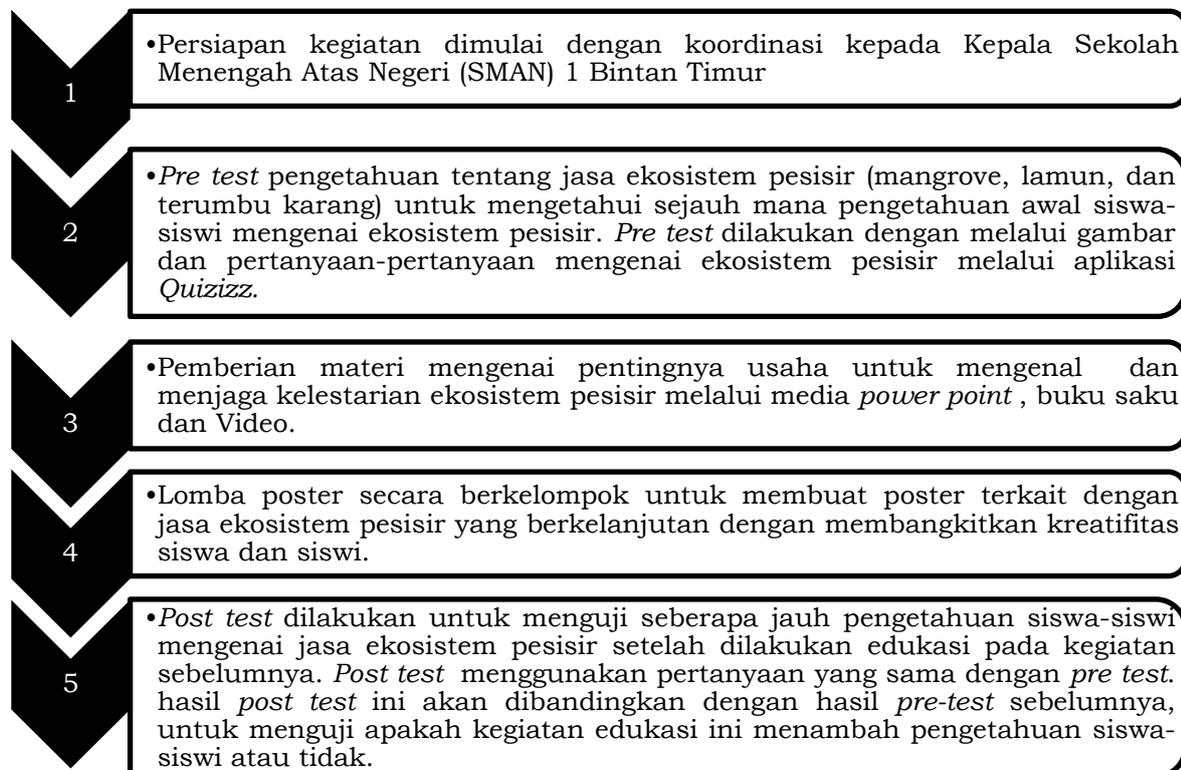
jasa/manfaat lain yang dapat diberikan oleh ekosistem pesisir. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memberikan edukasi terkait jasa ekosistem pesisir terhadap siswa Sekolah Menengah Atas. Siswa sekolah menengah atas umumnya adalah para generasi muda calon penerus bangsa yang dapat diberikan pemahaman terkait peran dan jasa ekosistem pesisir. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait jasa ekosistem pesisir melalui ceramah, video, lomba, dan buku saku dengan harapan dapat menambah wawasan sasaran.

Metode Pelaksanaan

Tempat dan Waktu. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan pada bulan September – Oktober 2020. Kegiatan berupa rangkaian edukasi dan perlombaan tentang jasa ekosistem pesisir melalui media pembelajaran buku saku, *Video* dan paparan secara langsung kepada perwakilan siswa SMAN 1 Bintan Timur, Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau.

Khalayak Sasaran. Sasaran dalam kegiatan adalah siswa SMAN 1 Bintan Timur, Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau yang dipilih langsung oleh pihak sekolah. SMAN1 Bintan Timur dipilih karena merupakan salah satu sekolah terbaik di Kabupaten Bintan dengan Akreditasi A. Siswa yang terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah sebanyak 23 orang siswa.

Metode Pengabdian. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan dengan memberikan materi melalui metode ceramah terkait jasa ekosistem pesisir yang didukung dengan pemutaran video dan lomba poster. Selain itu juga dilakukan pendekatan metode eksperimen dengan melihat sebelum dan sesudah perlakuan (Muzammil, dkk., 2021; Sugiyono, 2010). Tahapan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat

Indikator Keberhasilan. Indikator keberhasilan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat adalah adanya peningkatan pengetahuan peserta dengan meningkatnya jawaban benar peserta (*post test*) sebanyak >50%.

Metode Evaluasi. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan jawaban benar siswa berdasarkan *pre test* dan *post test* dengan bantuan aplikasi Quizizz dengan harapan adanya peningkatan jawaban benar > 50%. Proses belajar mengajar yang didahului dengan menggunakan metode *Pre-test* dan diakhiri dengan *Post-test* bertujuan melihat sejauhmana perkembangan kognitif yang ada pada siswa dengan materi yang akan dan sudah diajarkan (Effendy 2016). Evaluasi dapat dilakukan dengan pemberian soal *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui pemahaman awal dan akhir setelah pemberian materi pelatihan (Musalamah, dkk., 2021).

Hasil dan Pembahasan

A. Koordinasi Kepada Kepala SMAN 1 Bintan Timur

Kegiatan 1 diawali dengan koordinasi kepada Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1 Bintan Timur, Kabupaten Bintan. Koordinasi dimulai dengan mengirimkan surat permohonan izin kegiatan dan teknis pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Berdasarkan hasil koordinasi maka tim pengabdian kepada masyarakat mendapatkan izin kegiatan. Selanjutnya tim mempersiapkan seluruh kebutuhan yang akan digunakan untuk kegiatan tersebut seperti materi paparan, video, *pre* dan *post test*, buku dll.

B. Pemberian Materi

Kegiatan diawali dengan pengisian daftar hadir oleh siswa dan pembagian seminar kit kepada siswa (Gambar 2a). Materi disampaikan secara langsung melalui metode ceramah kepada siswa melalui media power point dan video (Gambar 2b). Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya terkait materi yang dipaparkan setelah pemaparan setelah (Gambar 2c). Diakhir pemberian materi buku saku dibagikan kepada siswa sebagai upaya penambahan pengetahuan agar bisa di ulang kembali di rumah.



Gambar 2. Pengisian Daftar Hadir (a) dan Penyampaian Materi (b) serta diskusi (c)

C. Lomba Poster Jasa Ekosistem Pesisir

Lomba poster dilakukan secara berkelompok untuk membuat poster terkait dengan jasa ekosistem pesisir yang berkelanjutan dengan membangkitkan kreatifitas siswa dan siswi (Gambar 3a). Siswa dan Siswi diberikan waktu untuk membuat poster pada kertas gambar yang telah disediakan oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat serta alat tulis lainnya. Gambar yang telah selesai dibuat oleh Siswa dan Siswi akan di perlombakan secara langsung dengan menampilkan poster serta menjelaskan maksud dari poster tersebut (Gambar 3b). Poster dinilai oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat untuk ditentukan pemenang 1, 2 dan 3. Pemenang akan mendapatkan bingkisan hadiah yang telah disediakan oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat untuk mengapresiasi hasil karya Siswa dan Siswi terbaik (Gambar 3c).



(a)



(b)

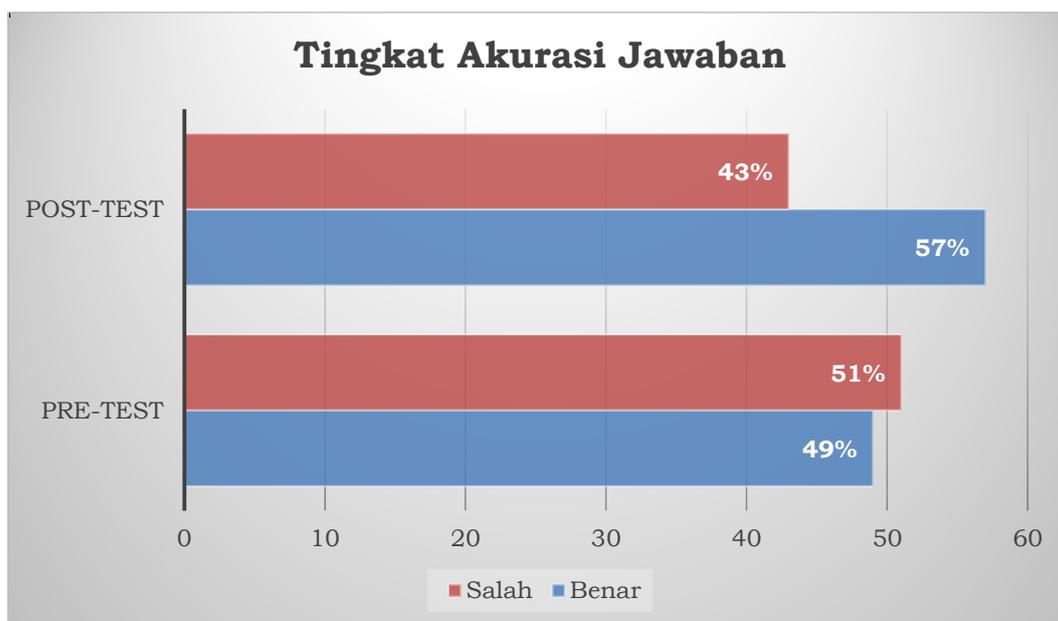


(c)

Gambar 3. Pembuatan Poster (a) Lomba Poster (b) Pemenang Lomba (c)

F. Keberhasilan Kegiatan

Keberhasilan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat diukur dengan bantuan *Pre Test* dan *Post Test* terkait Jasa Ekosistem Pesisir melalui aplikasi *Quizizz*. Soal yang diberikan pada *Pre Test* dan *Post Test* sebanyak 15 Soal. Soal yang diberikan bervariasi terdiri dari pilihan ganda dan gambar. Siswa dan Siswi yang ikut dalam kegiatan adalah sebanyak 23 orang. Hasil perbandingan *Pre Test* dan *Post Test* menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jawaban benar yang dijawab oleh Siswa dan Siswi SMAN 1 Bintang Timur (Gambar 5).



Gambar 5. Perbandingan Akurasi Jawaban *Pre Test* dan *Post Test*

Berdasarkan Gambar 5 dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan akurasi jawaban yang benar dari *pre test* sebesar 49% meningkat menjadi 57% *post test*. Begitupun sebaliknya dengan jawaban yang salah dari *pre test* sebesar 51% menurun menjadi 43% *post test*. Sebanyak 23 Siswa dan Siswi yang ikut *post test* terdapat 1 orang Siswa yang dapat menjawab soal dengan benar secara keseluruhan (Tabel 1). Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan siswa setelah dilakukannya kegiatan ini sehingga kegiatan ini berdampak terhadap bertambahnya pengetahuan siswa terkait dengan jasa ekosistem pesisir.

Tabel 1. Hasil *Post Test* Siswa dan Siswi SMA Negeri 1 Bintang Timur

No.	Nama Siswa	Jumlah Soal	Jawaban Benar	Persentase Benar
1.	Ragil Sadewo	15	15	100
2.	Valentinus Meno	15	14	93,3
3.	Riska Nurmayunita	15	12	80,0
4.	Dharyl Abi	15	12	80,0
5.	Vinandra Adam	15	11	73,3
6.	Ismi Dwi Yulianti	15	10	66,7
7.	Muhammad Hafidz Putratama	15	9	60,0
8.	Puji Dwi H	15	9	60,0
9.	Witdya Ayu	15	9	60,0
10.	Dian Nur Cahyani	15	9	60,0

No.	Nama Siswa	Jumlah Soal	Jawaban Benar	Persentase Benar
11.	Anis Retno	15	8	53,3
12.	Ayu Pebrianti	15	8	53,3
13.	Dery Maulana	15	8	53,3
14.	Balqis Aulia Devi	15	8	53,3
15.	Tika Yusri	15	8	53,3
16.	Nabilla Pasya A	15	8	53,3
17.	Alfariq Ramadani	15	8	53,3
18.	Jeane Cinta	15	7	46,7
19.	Erdito Wijaya K	15	7	46,7
20.	Isheka Naisa	15	7	46,7
21.	Lutfiyana Haalifah	15	6	40,0
22.	Nazlia Fikra	15	6	40,0
23.	Annisa Salsabila	15	6	40,0

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat memberikan apresiasi berupa hadiah kepada Siswa/Siswi yang jawabannya paling tinggi secara berurut 1,2 dan 3 (Gambar 4).



Gambar 4. Pemenang Kuis *Post Test*

Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat telah meningkatkan pengetahuan Siswa dan Siswi SMAN 1 Bintan Timur Kabupaten Bintan. Media *Power Point*, *Video* dan *Buku Saku* serta *Lomba Poster* efektif untuk mengenalkan jasa ekosistem pesisir kepada Siswa dan Siswa Sekolah Menengah Atas.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan Terima kasih kepada Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) melalui Lembaga Penelitian Pengabdian dan Penjaminan Mutu (LPPPM) yang telah memberikan hibah pendaanaan internal skema Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) demi terselenggaranya kegiatan ini. Terima kasih juga kepada pihak-pihak yang sudah terlibat baik langsung maupun tidak langsung pada kegiatan ini : Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan, Guru BK serta siswa dan siswi SMAN 1 Bintan Timur.

Referensi

- Arkham, Nur, M., Adrianto, L., & Wardiatno, Y. (2015). Studi Keterkaitan Ekosistem Lamun Dan Perikanan Skala Kecil (Studi Kasus: Desa Malang Rapat Dan Berakit, Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau). *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan* 10(2): 137–48.
- Arkham, Nur, M., Wahyudin, Y., Pahlevi, M.R., & Roma Yuli F. (2020). “Jasa Penyedia Ekosistem Terumbu Karang Di Kawasan Suaka Alam Perairan Kepulauan Raja Ampat Dari Perspektif Valuasi Ekonomi.” *Jurnal Kelautan* 13(3): 239–48.
- Burkhard, Benjamin, Kroll, F., Nedkov, S., & Müller, F. (2012). “Mapping Ecosystem Service Supply, Demand and Budgets.” *Ecological Indicators* 21: 17–29.
- Dinilhuda, Adilah, Akbar, A.A., & Jumiati. (2018). “Peran Ekosistem Mangrove Bagi Mitigasi Pemanasan Global.” *Jurnal Teknik Sipil* 18(2).
- Effendy, Ilham. (2016). “Pengaruh Pemberian Pre-Test Dan Post-Test Terhadap Hasil Belajar Mata Diklat HDW.DEV.100.2.a Pada Siswa SMK Negeri 2 Lubuk Basung.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1(2): 81–88.
- MEA. 2005. *World Health Ecosystems and Human Well-Being. Synthesis.*
- Musalamah, Sittati, Ramadhan, M.A., & Saefudin, A. (2021). “Pelatihan Optimalisasi Microsoft Office Untuk Mendukung Kinerja Tenaga Pendidik Di Sekolah.” *Jurnal Panrita Abdi* 5(4): 528–35.
- Muzammil, Wahyu, Zahra, A., & Oktavia, Y. (2021). “Peningkatan Kesadaran Masyarakat Terhadap Biota Laut Dilindungi Di Kepulauan Riau Melalui Media Buku Saku Dan Video Public Awareness Enhancement of Protected Marine Life in Riau Islands through Pocket Book and Video.” *Jurnal Panrita Abdi* 5(3): 356–64.
- Rahardi, Wira, & Suhardi, R.M. (2016). “Keanekaragaman Hayati Dan Jasa Ekosistem Mangrove Di Indonesia.” *Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education)*: 499–510.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Penulis:

Khairul Hafsar, Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan, Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang. E-mail:

khairulhafsar@umrah.ac.id

Khairunnisa Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan, Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang. E-mail:

khairunnisa@umrah.ac.id

Aditya Hikmat Nugraha, Program Studi Ilmu Kelautan, Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang. E-mail: adityahn@umrah.ac.id

Bagaimana men-sitasi artikel ini:

Hafsar, K., Khairunnisa, K., & Nugraha, A.H. (2022). Pengenalan Jasa Ekosistem Pesisir di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kabupaten Bintan. *Jurnal Panrita Abdi*, 6(3), 539-547.