

Pengabdian terintegrasi dengan mata kuliah eksplorasi sumberdaya laut dan estuari : Upaya peningkatan kesadaran nelayan terhadap biota yang dilindungi di Desa Sungsang Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan

Fauziyah^{1*}, Fitri Agustiani¹, Ellis Nurjuliasti Ningsih¹, Iskhaq Iskandar², Indra Yustian³

¹Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Sriwijaya, , Jl. Raya Palembang – Prabumulih KM. 32, Indralaya, Ogan Ilir 30862, Sumatra Selatan, Indonesia

²Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Sriwijaya, , Jl. Raya Palembang – Prabumulih KM. 32, Indralaya, Ogan Ilir 30862, Sumatra Selatan, Indonesia

³Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Sriwijaya, , Jl. Raya Palembang – Prabumulih KM. 32, Indralaya, Ogan Ilir 30862, Sumatra Selatan, Indonesia

*E-mail korespondensi: siti_fauziyah@yahoo.com

Received: 23 April 2024

Revised: 3 Juni 2024

Accepted: 27 Juni 2024

Abstrak

Pengabdian terintegrasi dengan mata kuliah adalah upaya Universitas Sriwijaya untuk mengkolaborasikan kegiatan pengabdian dengan mata kuliah relevan, menciptakan harmonisasi antara akademik dan pengabdian serta aplikasinya di masyarakat. Salah satu materi penting dalam Mata Kuliah Eksplorasi Sumberdaya Laut dan Estuari (ELSE) adalah perikanan tangkap yang berpotensi menangkap spesies dilindungi, seperti lumba-lumba dan belangkas di perairan Banyuasin, Sumatera Selatan. Untuk itu, diperlukan peningkatan kesadaran masyarakat, khususnya nelayan, akan pentingnya melestarikan biota yang dilindungi. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesadaran nelayan di Desa Sungsang dalam menjaga biota laut yang dilindungi di wilayah mereka. Dilaksanakan pada Agustus - September 2023 di laboratorium ESAK Jurusan Ilmu Kelautan Universitas Sriwijaya dan Desa Sungsang I, Kabupaten Banyuasin, metode yang digunakan meliputi wawancara dan edukasi kepada nelayan. Mahasiswa, didampingi asisten, membuat kuesioner saat praktikum mata kuliah ELSE di laboratorium dan menerapkannya kepada nelayan di Desa Sungsang I. Metode pre dan post test digunakan sebagai instrumen evaluasi kegiatan pengabdian. Hasil menunjukkan peningkatan pemahaman nelayan dalam mengidentifikasi biota yang dilindungi seperti belangkas dan lumba-lumba (dari 88% menjadi 100%), kemampuan membedakan jenis



kelamin biota (dari 60% menjadi 100%), kesadaran bahwa lumba-lumba dan belangkas adalah biota yang dilindungi (dari 60% menjadi 100%), serta kesadaran untuk melepaskan lumba-lumba dan belangkas yang terjerat jaring ke perairan (dari 60% menjadi 100%) dan membiarkan biota tersebut jika melewati kapal. Manfaat ganda dari pengabdian terintegrasi ini adalah nelayan mendapatkan pengetahuan untuk melestarikan biota yang dilindungi, dan mahasiswa dapat menerapkan ilmu secara langsung di lapangan.

Kata kunci: Belangkas, Desa Sungsang I, Dolphin, Kesadaran masyarakat, Pengabdian terintegrasi

Abstract

Integrating community service with academic courses is an initiative by Sriwijaya University aimed at harmonizing academic activities with community service, enhancing their application in society. One key topic in the Marine and Estuarine Resources Exploration (ELSE) course is capture fisheries, which have the potential to incidentally catch protected species such as dolphins and kingfishers in the waters of Banyuasin, South Sumatra. Therefore, it is crucial to raise public awareness, particularly among fishermen, regarding the importance of preserving protected biota. This initiative aims to increase the awareness of fishermen in Sungsang Village about protecting marine biota in their area. The activities were conducted from August to September 2023 at the ESAK laboratory, Department of Marine Science, Sriwijaya University, and in Sungsang I Village, Banyuasin Regency. The methods employed included interviews and educational sessions for fishermen. During the ELSE course practicum in the laboratory, students, accompanied by assistants, created questionnaires and administered them to fishermen in Sungsang I Village. Pre- and post-test methods were used as evaluation instruments for the service activities. The results demonstrated an increase in fishermen's ability to identify protected biota, such as dolphins and kingfishers, from 88% to 100%, their ability to differentiate the sex of these biota from 60% to 100%, and their awareness that dolphins and kingfishers are protected species from 60% to 100%. Furthermore, there was an increased awareness of the importance of releasing entangled dolphins and kingfishers back into the waters (from 60% to 100%) and allowing these biota to pass by undisturbed. The dual benefits of this integrated service are that fishermen acquire essential knowledge for conserving protected biota, while students can apply their academic learning directly in the field.

Keywords: Horseshoe crabs, Sungsang I Village, Dolphin, Community awareness, Integrated community service

Pendahuluan

Pengabdian terintegrasi ini dapat menyinergikan kegiatan akademik, terutama mata kuliah eksplorasi Sumberdaya Hayati Laut dan Estuari, dengan kegiatan pengabdian. Hal ini mendukung dosen dalam menyampaikan materi perkuliahan kepada mahasiswa, baik teori maupun praktek lapangan yang langsung melibatkan masyarakat serta kegiatan penelitian. Selain itu, ini juga mendukung program pemerintah dalam Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), sehingga mahasiswa dapat berkontribusi nyata bagi masyarakat dengan beraktivitas di luar kampus secara lebih terarah dan bertanggung jawab.

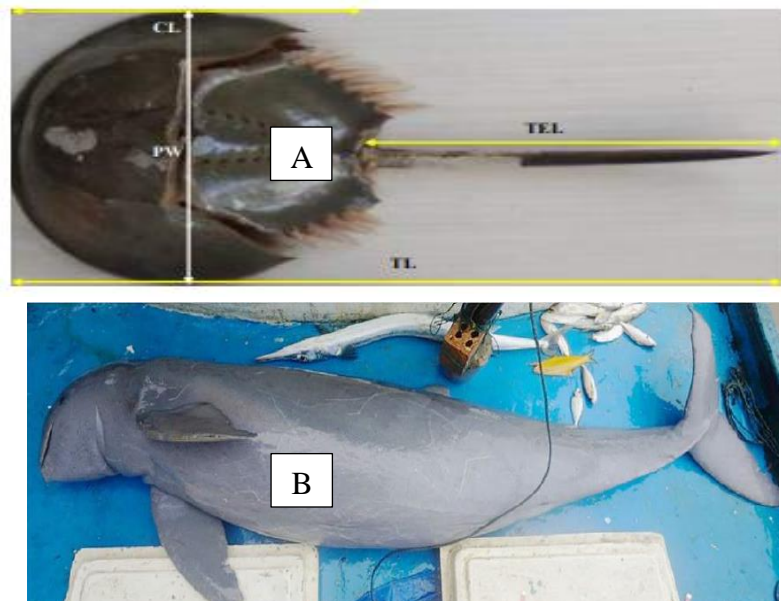


Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap ancaman keberadaan biota yang dilindungi seperti belangkas dan dolphin yang ada di perairan Banyuasin sangatlah penting, mengingat saat ini populasi biota yang dilindungi semakin terdegradasi.

Perairan Banyuasin merupakan kawasan ekosistem mangrove yang sangat luas. Ekosistem Mangrove di Taman Nasional Sembilang merupakan salah satu ekosistem mangrove terbesar di Indonesia wilayah barat. Kawasan ini terletak pada $104^{\circ}11 - 104^{\circ}57$ Bujur Timur dan $01^{\circ}38 - 02^{\circ}28$ Lintang Selatan di pesisir timur Provinsi Sumatera Selatan [1].

Belangkas merupakan biota laut eksotis dan dianggap sebagai fosil hidup, ditemukan di wilayah Pesisir Banyuasin. Biota ini merupakan salah satu sumber daya genetik yang dilindungi sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2018 [2]. [3] menegaskan bahwa belangkas adalah salah satu spesies laut yang prioritas dilindungi di Indonesia. Dalam penelitian sebelumnya [4], [5] ditemukan belangkas sebagai hasil tangkapan yang dibuang (*discard catch*) pada alat tangkap *trammel net* yang dioperasikan di pesisir Banyuasin.

Dolphin (*Orcaella brevirostris*) pun merupakan biota yang dilindungi dan ditemukan di wilayah Pesisir Banyuasin [6]. IUCN Red List mengklasifikasikannya sebagai *Endangered* (terancam punah) [7]. Contoh spesies ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Spesies belangkas jenis *Tachypleus gigas* (A) dan dolphin jenis (*Orcaella brevirostris*) (B) yang ditemukan di perairan Banyuasin Sumatera Selatan [6,9]

Berdasarkan uraian tersebut maka kegiatan “Pengabdian Terintegrasi” dengan mata kuliah yang diusung UNSRI ini sangatlah cocok untuk diimplementasikan pada masyarakat nelayan untuk meningkatkan kesadaran nelayan akan pentingnya melestarikan biota yang dilindungi dan membantu mahasiswa dalam memahami materi perkuliahan.

Metodologi

Model pengabdian yang digunakan adalah Pengabdian Terintegrasi yang melibatkan delapan (8) orang mahasiswa yang mengambil mata kuliah ELSE dan Peserta kegiatan pengabdian adalah Nelayan berjumlah 50 orang dari Desa Sungsang I Kabupaten Banyuasin. Target dari kegiatan pengabdian terintegrasi ini adalah mahasiswa yang mengambil mata kuliah Eksplorasi Sumberdaya Hayati Laut dan Estuari (ELSE) dapat mengaplikasikan ilmunya kepada masyarakat nelayan di Desa Sungsang I, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan dan Adapun luarannya adalah terjadi peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat nelayan untuk melestarikan biota yang dilindungi yakni dolphin dan belangkas. Kegiatan pengabdian terintegrasi ini dilaksanakan 2 tahap. Tahap pertama di Bulan Agustus 2023 yakni menyiapkan mahasiswa membuat kuisisioner di laboratorium. Tahap kedua yakni implementasi mahasiswa menjadi enumerator kepada nelayan pada bulan September 2023 di Desa Sungsang I Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan.

Adapun detil kegiatan pengabdian terintegrasi sebagai berikut (Gambar 2):

- a. Praktikum di laboratorium Ekplorasi Sumberdaya Hayati Laut dan Akustik Kelautan (ESAK) Jurusan Ilmu Kelautan Universitas Sriwijaya dengan tahapan :
 - Pendampingan praktikum mahasiswa oleh asisten dalam membuat dan menyusun kuisisioner materi biota laut hasil tangkapan nelayan yang dilindungi
 - Mahasiswa menyiapkan materi pengabdian
 - Dosen dan asisten menyiapkan mahasiswa sebagai enumerator untuk wawancara kepada masyarakat
- b. Mendapatkan informasi terkini dari masyarakat khususnya nelayan melalui praktek langsung mahasiswa (belajar wawancara sebagai enumerator) tentang keberadaan biota yang dilindungi yaitu dolphin dan belangkas yang ada di perairan Banyuasin
- c. Mahasiswa didampingi dosen dan asisten melakukan edukasi kepada Masyarakat nelayan untuk peningkatan kesadaran nelayan terhadap biota yang dilindungi
- d. Umpan balik kegiatan sebagai evaluasi kegiatan. Umpan balik sebagai acuan untuk mengevaluasi hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat dalam peningkatan pengetahuan masyarakat [10].



Gambar 2. Metode Pelaksanaan modifikasi [11]

Pada kegiatan pengabdian ini, rancangan evaluasi sangat penting untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Untuk itu, instrumen yang digunakan untuk mengukur pencapaian tujuan meliputi penyusunan pertanyaan pre-test, post-test, dan umpan balik [11]. Umpan balik akan diberikan setelah kegiatan praktek langsung di masyarakat.

Hasil dan pembahasan

Pengabdian terintegrasi mata kuliah Eksplorasi Sumberdaya Hayati Laut dan Estuari untuk Peningkatan Kesadaran Nelayan Terhadap Biota Yang Dilindungi

Hasil kegiatan pengabdian terintegrasi dapat dilihat pada Gambar 3 dan Tabel 2. Hasil *post-test* menunjukkan bahwa seluruh responden mengetahui biota yang dinamakan belangkas dengan nama lokal bungkak dan biota dolphin. Hal yang menarik adalah 88% responden sudah mengetahui/mengenal biota tersebut. Namun berdasarkan hasil *pre test* hanya 40% yang dapat membedakan jenis kelamin.



Gambar 3. Dokumentasi kegiatan pengabdian. A. Kegiatan praktikum di Laboratorium, B. Kegiatan wawancara dengan kuisisioner di Desa Sungsang Kabupaten Banyuasin

Responden menemukan belangkas dan dolphin 90% tersangkut pada jaring. Setelah adanya kegiatan ini, terjadi peningkatan kesadaran responden, yang semula 60 % yang melepaskan kembali menjadi 100% dilepaskan ke habitatnya. Responden menyadari bahwa Belangkas dan dolphin merupakan biota yang dilindungi dan ilegal untuk diperjual belikan (100% yang semula 60%). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya [12] bahwa masyarakat di Desa Sungsang yang telah memiliki kesadaran akan pentingnya melindungi biota belangkas sebagai *primitive animal*.

Tabel 1. Hasil *pre* dan *post test* kegiatan pengabdian terintegrasi mata kuliah

No	Pemahaman terhadap biota yang dilindungi		Pre-test* (%)	Post-test** (%)
1	Tahukah saudara biota yang bernama belangkas (nama lokal 'bungkak')?	Ya	88	100
		Tidak	2,2	0
2	Tahukah saudara biota yang bernama dolphin?	Ya	88	100
		Tidak	2,2	0
3	Bisakah saudara membedakan jenis kelamin biota tersebut?	tidak bisa	40	0
		Bisa	60	100
4	Dimanakah saudara dapat menemukan/melihat biota yang dilindungi itu?	tersangkut	90	-
		jaring		
		Melintas	10	-
5	Apa yang saudara lakukan saat biota tsb terjatet jaring?	Dilepaskan kembali	60	100
		diambil	40	0
6	Tahukah saudara bahwa Belangkas & Dolphin adalah biota yang dilindungi?	ya	60	100
		tidak	20	0
		tidak tahu	20	0
7	Tahukah saudara bahwa biota tersebut ilegal untuk diperjual belikan?	ya	60	100
		tidak	40	0

Keterangan : * hasil praktek langsung ; ** setelah kegiatan edukasi

Umpan Balik Kegiatan

Hasil umpan balik kegiatan dapat dilihat pada Tabel 2. Responden yang belum pernah mengikuti pelatihan sejenis sebesar 80%. Responden seluruhnya (100%) bersedia membantu pemerintah dalam upaya melestarikan biota yang dilindungi. Responden terkesan dengan kegiatan ini (98%) dan bersedia jika ada pengabdian seperti ini lagi (100%). Berdasarkan hasil umpan balik kegiatan adalah 95,6% responden menerima secara positif kegiatan pengabdian terintegrasi ini.

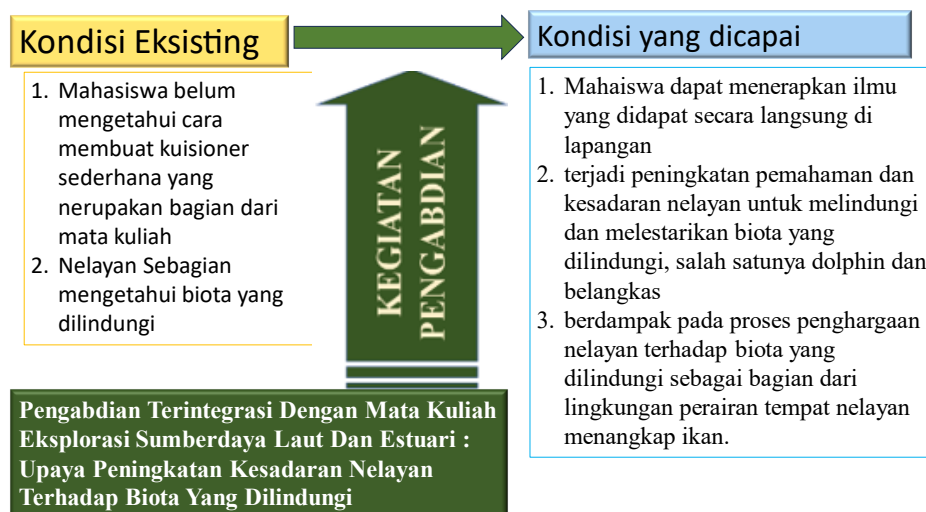
Tabel 2. Umpan balik sebagai evaluasi hasil kegiatan

No	Item Evaluasi		Hasil Umpan balik (%)
1	Apakah saudara pernah mengikuti pelatihan biota yang dilindungi? selain ini	ya	20
		tidak	80
2	Apakah saudara bersedia membantu pemerintah untuk melestarikan biota yang dilindungi?	ya	100
		tidak	0
3	Apakah saudara bersedia untuk tidak menjual biota yang dilindungi/melepas kembali jika tertangkap?	ya	100
		tidak	0
4	Apakah saudara berkesan dengan kegiatan ini	ya	98



No	Item Evaluasi	Hasil Umpan balik (%)	
5	Apakah saudara bersedia mendapatkan kegiatan seperti ini lagi?	tidak	2
		ya	100
		tidak	0
		Total jawaban (+)	95,6
		Jawaban (-)	4,4

Melalui kegiatan pengabdian terintegrasi mata kuliah eksplorasi sumberdaya hayati laut dan estuari, maka terjadi peningkatan pemahaman dan kesadaran nelayan untuk melindungi dan melestarikan biota yang dilindungi, salah satunya dolphin dan belangkas. Kegiatan pengabdian terintegrasi berdampak pada proses penghargaan nelayan terhadap biota yang dilindungi sebagai bagian dari lingkungan perairan tempat nelayan menangkap ikan. Nelayan menyadari keanekaragaman biota sebagai bagian dari kekayaan alam yang harus dilestarikan sebagai bagian yang terkait satu dengan yang lainnya. Secara sistematis dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Umpan Balik Kegiatan Pengabdian Terintegrasi

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil pengabdian terintegrasi dengan mata kuliah Eksplorasi Sumberdaya Laut dan Estuari (ELSE) untuk peningkatan kesadaran nelayan dalam menjaga biota yang dilindungi di Desa Sungsang I, Kabupaten Banyuasin sebagai berikut:

- a. Nelayan dapat mengidentifikasi biota yang dilindungi yaitu belangkas dan dolphin (dari 88% menjadi 100%) dan dapat membedakan jenis kelamin biota (dari 60% menjadi 100%).
- b. Terjadi peningkatan kesadaran nelayan bahwa dolphin dan belangkas adalah biota yang dilindungi (dari 60% menjadi 100%) dan terjadi peningkatan kesadaran nelayan untuk



melepaskan dolphin dan belangkas yang terjerat jaring ke perairan (dari 60% menjadi 100%) serta membiarkan/tidak menangkap biota tersebut jika melewati kapal

- c. Umpan balik kegiatan adalah 95,6% nelayan menerima dan merasa senang kegiatan ini dan mendapatkan ilmu pengetahuan untuk melestarikan biota yang dilindungi. Untuk mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang didapat secara langsung di lapangan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Sriwijaya atas dukungan dana pengabdian pada Masyarakat skema terintegrasi dengan SK Rektor No 0006/UN9/SK.LP2M.PM/2023. Ucapan terima kasih juga kepada para asisten Laboratorium Eksplorasi Sumberdaya Hayati dan Akustik Kelautan yang membantu pelaksanaan kegiatan ini.

Daftar Pustaka

- [1] TNBS, *Rencana pengelolaan jangka panjang Taman Nasional Sembilang tahun 202-2029*. Palembang: Balai Taman Nasional Berbak Sembilang, 2020.
- [2] Permen LHK Nomor 20 Tahun 2018, *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi*. .
- [3] KKP, *Biota perairan terancam punah di Indonesi: Prioritas perlindungan*. Jakarta: Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan Ditjen Kelautan, Pesisir, dan Pulau – Pulau Kecil Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2013.
- [4] Fauziyah, F. Agustriani, W. A. E. Putri, A. I. S. Purwiyanto, dan Y. Suteja, “Composition and Biodiversity of Shrimp Catch with Trammel Net in Banyuasin Coastal Waters of South Sumatera, Indonesia,” *AACL Bioflux*, vol. 11, no. 5, hal. 1515–1524, 2018.
- [5] Fauziyah, A. I. S. Purwiyanto, W. A. E. Putri, F. Agustriani, A. Z. Mustopa, dan Fatimah, “The First Investigation Record of Threatened Horseshoe Crabs in the Banyuasin Estuarine, South Sumatra, Indonesi,” *Ecol. Montenegrina*, vol. 24, hal. 17–22, 2019.
- [6] Fauziyah et al., “Historical and new records of the Irrawaddy Dolphins, *Orcaella brevirostris* (Owen in Gray, 1866) (Cetacea, Delphinidae) from the east coast of South Sumatra, Indonesia,” *Check List.*, vo. 18, no. 1, hal 219–225, 2022, doi:/10.15560/18.1.219
- [7] <https://www.iucnredlist.org/search?query=irrawady&searchType=species>.
- [9] Fauziyah et al., “Morphometric variation of the horseshoe crab *Tachypleus gigas* (Xiphosura: Limulidae) from the Banyuasin estuarine of South Sumatra, Indonesia,” *Biodiversitas J. Biol. Divers.*, vol. 22, no. 11, hal. 5061–5070, 2021, doi: 10.13057/biodiv/d221143.
- [10] Fauziyah, T. Z. Ulqodry, F. Agustriani, dan S. Simamora, “Biodiversitas sumberdaya ikan ekonomis untuk mendukung pengelolaan Kawasan Mangrove Taman Nasional



- Sembilang (TNS) Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan,” *J. Penelit. Sains*, vol. 15, no. 4, hal. 164–169, 2012.
- [11] Fauziah, F. Agustriani, E. N. Ningsih, W. Ayu, dan E. Putri, “Peningkatan softskill siswa SMU untuk pendampingan enumerator pada Praktek Lapangan Kuliah Ekonomi Sumberdaya di Desa Sungsang Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan,” *JOMPA ABDI J. Pengabdi. Masy.*, vol. 1, no. 4, hal. 26–36, 2022.
- [12] Fauziah et al., “Local People Perception on *Carcinoscorpius rotundicauda* and *Tachypleus* spp. in Banyuasin, Sumatera, Indonesia,” *Ocean Coast. Manag.*, vol. 239, hal. 106597, 2023, doi: 10.1016/j.ocecoaman.2023.106597.

