



Identifikasi Potensi Kearifan Lokal Masyarakat Pesisir Pulau Bintan dalam Upaya Konservasi Duyung (*Dugong dugon*, Muller 1776)

Irvan Hasan Ashari, Devi Saputri, Nurul Hidayah Eka Fitri, Susiana, Tri Apriadi

Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji

INFO NASKAH

Kata Kunci:

Duyung, Kearifan lokal, Bintan

ABSTRAK

Pulau Bintan merupakan salah satu kawasan di Indonesia yang menjadi habitat duyung. Beberapa tempat di Pulau Bintan terdapat masyarakat yang berada di wilayah pesisir, khususnya yang berdekatan dengan habitat duyung. Salah satu potensi konservasi duyung yaitu melalui kearifan lokal yang ada di masyarakat itu sendiri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kearifan lokal masyarakat pesisir Pulau Bintan dalam upaya konservasi duyung (*Dugong dugon*). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode wawancara. Wawancara dilakukan dengan mewawancarai 17 informan kunci pada beberapa lokasi di Pulau Bintan yang memiliki ekosistem lamun dan memiliki riwayat kemunculan duyung. Lokasi yang dipilih yaitu Kampung Kelam Pagi, Desa Berakit, Desa Pengudang, Desa Busung, serta Desa Penaga. Selain itu, juga dilakukan studi kepustakaan sebagai data pelengkap. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa masyarakat pesisir di Pulau Bintan, aktivitas warga di ekosistem padang lamun yaitu pengumpulan moluska dengan tangan (*bekarang*), pengumpulan krustase (*nyondong*), serta menangkap ikan menggunakan pancing dan bubu bento. Menurut masyarakat, aktivitas yang mereka lakukan tersebut sudah dilakukan sejak lama dan tidak merusak dari ekosistem lamun itu sendiri. Selain itu juga terdapat potensi kearifan lokal lainnya untuk upaya konservasi duyung berupa sejarah duyung yang berasal dari manusia, nelayan yang masih menggunakan sampan dayung, kekompakan nelayan dalam melarang penggunaan alat tangkap tidak ramah lingkungan, serta titik lokasi tertentu yang tidak boleh dilakukan aktivitas penangkapan.

Gedung FIKP Jl. Politeknik Senggarang, 29115, Tanjungpinang, Telp : (0771-8041766, Fax. 0771-7004642. Email: irvanhasan22@gmail.com, devisaputri96@gmail.com, nurulhidayah1616@gmail.com, susiana@umrah.ac.id, tri.apriadi@umrah.ac.id.

The Potential Local Wisdom Identification of Coastal Communities in Bintan Island for Dugong Conservation Efforts (*Dugong dugon*, Muller 1776)

Irvan Hasan Ashari, Devi Saputri, Nurul Hidayah Eka Fitri, Susiana, Tri Apriadi

Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji

ARTICLE INFO

Keywords

Dugong, Local wisdom, Bintan

ABSTRACT

Bintan Island is one of the dugong habitat in Indonesia. There are some places in Bintan Island close to the dugong habitat. The objective of this study was to describe the local wisdom of Bintan Island coastal communities in dugong (*Dugong dugon*) conservation efforts. Data were collected by interview to the local communities. There were 17 respondents as key informants in several locations on Bintan Island which had seagrass ecosystems and had a history of the appearance of dugongs. The selected locations were Kampung Kelam Pagi, Desa Berakit, Pengudang Village, Busung Village, and Penaga Village. Literature studies were conducted as supplementary data. The result of this study showed that the activities of community around study site in the seagrass ecosystem (main habitat for dugong) were mollusca collecting by hand (*bekarang*), crustacea collecting (*nyondong*), and fishing using fishhook and fishing trap (*bubu*). Those activities have been carried out for a long time and do not damage the seagrass ecosystem. Furthermore, there were other potential local wisdoms for dugong conservation efforts like fable (dogong came from human), fishermen used canoes for fishing, fishermen agreement in prohibiting the used of environmentally unfriendly fishing gear, and determined the marine protected area.

Gedung FIKP Lt. II Jl. Politeknik Senggarang, 29115, Tanjungpinang, Telp : (0771-8041766, Fax. 0771-7004642. Email: irvanhasan22@gmail.com, devisaputri96@gmail.com, nurulhidayah1616@gmail.com, susiana@umrah.ac.id, tri.apriadi@umrah.ac.id.

PENDAHULUAN

Pulau Bintan merupakan salah satu pulau yang terletak di Provinsi Kepulauan Riau. Beberapa lokasi pesisir di Pulau Bintan memiliki ekosistem padang lamun yang tergolong baik. Ekosistem padang lamun merupakan salah satu ekosistem produktif di perairan laut. Baransano dan Mangimbulude (2011) menyebutkan bahwa salah satu biota yang memanfaatkan lamun adalah duyung (*Dugong dugon*).

Duyung (*Dugong dugon*) merupakan salah satu mamalia laut yang hidup di perairan dangkal. Duyung tergolong ke dalam Ordo Sirenia dengan ciri sebagai mamalia herbivor (Nontji, 2015). Sebagai mamalia herbivor, duyung biasa memakan lamun di perairan laut dangkal. Berdasarkan hasil penelitian Jurajj (2016), duyung (*Dugong dugon*) lebih menyukai lamun jenis *Halophila* sp., *Halodule* sp., *Thalassia* sp., dan *Cymodocea* sp.

Duyung tergolong hewan yang dilindungi berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018. Berdasarkan IUCN, duyung (*Dugong dugon*) berstatus *vulnerable* (rentan) yang berarti dikhawatirkan akan punah di masa yang akan datang (Marsh dan Sobotzick, 2015). Sebagai hewan yang dilindungi, tidak jarang kasus duyung ditemukan akibat aktivitas manusia seperti terjerat jaring nelayan, terluka oleh baling-baling kapal, serta sebagai hewan



buruan. Hal itu menjadi beberapa faktor yang dapat mengakibatkan menurunnya populasi duyung saat ini.

Saat ini, untuk mencegah punahnya duyung telah dilakukan upaya konservasi duyung di beberapa tempat. Salah satunya satu kawasan konservasi duyung yaitu Pulau Bintan. Pulau Bintan merupakan salah satu lokasi di Indonesia yang menjadi habitat duyung, selain di Kepulauan Spermonde Sulawesi Selatan (Priosambodo *et al.*, 2017), Kepulauan Bangka Belitung (Wiseli, 2017), Teluk Balikpapan (RASI dan Gibbon Foundation, 2003), dan beberapa tempat lainnya seperti perairan Alor. Upaya konservasi dugong di Pulau Bintan salah satunya dilakukan melalui proyek TRISMADES (*Trikora Seagrass Management Demonstration Site*) pada tahun 2007 hingga 2010 yang menitik beratkan pada pengelolaan ekosistem padang lamun. Selain itu, duyung juga dijadikan ikon Kabupaten Bintan berdasarkan Keputusan Bupati No. 257//VI/2010 (Nontji, 2015).

Beberapa tempat di Pulau Bintan terdapat masyarakat yang berada di lokasi pesisir, khususnya yang berdekatan dengan habitat duyung. Tidak sedikit aktivitas masyarakat pesisir yang berinteraksi secara langsung dengan habitat duyung. Hal itu menjadi potensi bagi pemerintah dalam melakukan konservasi duyung. Sebab konservasi duyung tidak akan berhasil secara maksimal tanpa adanya kesadaran dan dukungan dari masyarakat yang berinteraksi secara langsung dengan habitat duyung. Salah satu potensi dalam upaya konservasi duyung yaitu melalui kearifan lokal yang ada di masyarakat itu sendiri. Sehingga penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui kearifan lokal masyarakat pesisir Pulau Bintan guna mendukung upaya konservasi duyung di Pulau Bintan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kearifan lokal masyarakat pesisir Pulau Bintan dalam upaya konservasi duyung.

MASALAH

Duyung merupakan salah satu mamalia laut yang dilindungi dan terancam punah. Kasus kemunculan duyung tidak jarang disebabkan oleh aktivitas masyarakat, seperti terjerat jaring, terkena baling-baling kapal, maupun diburu secara sengaja. Peran masyarakat pesisir sangat penting dalam upaya konservasi duyung. Salah satu potensi dalam upaya konservasi duyung yaitu melalui kearifan lokal yang ada di masyarakat itu sendiri. Kearifan lokal dapat berpotensi dalam upaya konservasi duyung baik secara langsung maupun tidak langsung. Sehingga diperlukan data mengenai potensi kearifan lokal masyarakat pesisir Pulau Bintan yang berpotensi dalam upaya konservasi duyung. Selain itu juga perlu diketahui bagaimana upaya masyarakat pesisir dalam upaya konservasi duyung.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan September tahun 2018. Teknik pengumpulan data menggunakan metode wawancara (Noor, 2014). Wawancara dilakukan dengan mewawancarai 17 informan kunci pada beberapa lokasi di Pulau Bintan yang memiliki ekosistem lamun dan memiliki riwayat kemunculan duyung. Lokasi yang dipilih yaitu Kampung Kelam Pagi Kelurahan Dompok, Desa Berakit, Desa Pengudang, Desa Busung, serta Desa Penaga. Selain itu, juga dilakukan studi kepustakaan sebagai data pelengkap. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis



secara deskriptif. Hasil wawancara akan dirangkum dan disajikan dalam bentuk tabel maupun paragraf, sehingga penyampaian informasi dapat tersampaikan secara baik.

PEMBAHASAN

Pengetahuan Masyarakat tentang Duyung

Berdasarkan hasil wawancara, informasi yang didapatkan bahwa umumnya masyarakat di Pulau Bintan mengenal istilah mamalia ini dengan sebutan duyung. Masyarakat di Kelurahan Dompok sudah lama mengetahui duyung tetapi masyarakat tidak mengetahui bahwa duyung merupakan salah satu mamalia yang dilindungi. Hal ini disebabkan kurangnya sosialisasi dan peran dari pihak yang berwajib sehingga masyarakat masih melakukan penyembelihan duyung yang terperangkap alat tangkap nelayan. Kegiatan sosialisasi penting dilakukan guna meningkatkan pengetahuan kepada masyarakat. Hasil penelitian Abdullah dan Nasionalita (2018), bahwa sosialisasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan target sosialisasi.

Informasi yang didapatkan dari hasil wawancara di Desa Penaga, pada tahun 2018 salah seorang nelayan sudah dua kali mendapatkan duyung yang terperangkap jaring. Duyung yang terperangkap jaring biasanya berukuran kecil (anakan) dan ditemukan dalam keadaan mati. Selain itu, masyarakat juga tidak mengetahui bahwa duyung merupakan mamalia yang dilindungi. Hal itu dikarenakan belum adanya sosialisasi mengenai status duyung di desa ini.

Informasi yang didapatkan dari hasil wawancara bahwa masyarakat Desa Busung sudah lama mengetahui duyung dan mengetahui bahwa duyung adalah mamalia yang dilindungi. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bintan telah melakukan sosialisasi duyung di Desa Busung sehingga nelayan sudah paham bahwa setiap kali mendapat duyung yang hidup harus dilepaskan kembali ke laut. Namun, jika menemukan duyung yang sudah mati biasanya masyarakat membawanya pulang untuk dikonsumsi.

Masyarakat Desa berakit lebih mengenal istilah mamalia ini dengan istilah duyung. Masyarakat mengetahui jika duyung merupakan salah satu mamalia yang dilindungi, karena di Desa Berakit sudah pernah diadakan sosialisasi mengenai padang lamun dan mangrove. Dari sosialisasi tersebut menyinggung tentang pelestarian duyung dan penyu. Sehingga, apabila menemukan duyung dalam keadaan hidup akan di lepaskan kembali habitatnya.

Berbeda dari wilayah lainnya, masyarakat Desa Pengudang lebih mengenal istilah mamalia ini dengan sebutan dugong. Masyarakat di desa ini sudah memiliki kesadaran yang baik tentang status perlindungan duyung. Sehingga duyung yang terperangkap jaring akan dilepaskan kembali ke alam.

Kemunculan Duyung di Perairan Pulau Bintan

Berdasarkan hasil wawancara di Pulau Bintan, didapatkan bahwa rata-rata kemunculan duyung terjadi sekitar 2 tahun yang lalu. Informasi yang didapatkan dari hasil wawancara masyarakat Desa Busung bahwa kemunculan duyung sekitar



2 tahun yang lalu. Duyung tersebut tertangkap jaring seorang nelayan dalam keadaan hidup, dengan berat lebih kurang 20 kg (masih anakan) sehingga dilepas kembali. Dari observasi penelitian yang dilakukan, pada tahun 2015, ditemukannya seekor anak duyung yang terperangkap jaring nelayan di kawasan padang lamun Desa Busung (Juraij, 2016). Diduga pada malam hari duyung tersebut tersangkut jaring ketika air laut berangsur naik dari surut.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di Desa Pengudang, kemunculan duyung sekitar 1 tahun yang lalu. Nelayan Desa Pengudang pernah melihat kemunculan duyung sedang berenang di daerah sekitaran lamun, serta ada duyung yang tertangkap jaring nelayan. Dari hasil penelitian Juraij di Desa Pengudang pada tahun 2015, wawancara dengan masyarakat bahwa pada bulan November sampai dengan Februari nelayan selalu melihat keberadaan duyung baik sedang makan atau hanya muncul ke permukaan untuk mengambil nafas, tetapi tidak pada tahun 2015.

Berikut data terkait tertangkapnya ikan duyung baik melalui penangkapan Aksidental dari alat tangkap jaring ikan maupun yang terdampar dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data munculnya duyung di lokasi studi

No.	Desa	Tahun	Frekuensi	Sumber
1	Kelurahan Dompok	2017	1 kali	wawancara
2	Penaga	2018	2 kali	wawancara
3	Busung	2011	1 kali	Juraij (2016)
		2012	2 kali	
		2013	2 kali	
		2014	1 kali	
		2015	1 kali	
		2016	1 kali	
4	Berakit	2010	1 kali	wawancara
		2013	1 kali	kkp.go.id
		2017	1 kali	wawancara
5	Pengudang	2010	2 kali	Juraij (2016)
		2011	1 kali	
		2012	1 kali	
		2013	2 kali	
		2015	1 kali	
		2017	1 kali	Wawancara

Potensi Kearifan Lokal dalam Upaya Konservasi Duyung

Konservasi merupakan suatu upaya perlindungan serta pemanfaatan sumberdaya secara berkelanjutan. Menurut UU No 32 Tahun 2009, konservasi sumberdaya alam adalah pengelolaan sumberdaya alam untuk menjamin pemanfaatan secara bijaksana serta berkesinambungan ketersediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai serta keanekaragamannya. Secara umum, dilakukan bertujuan agar sumberdaya dapat dimanfaatkan dengan tetap menjaga kelestariannya.



Duyung merupakan hewan yang dilindungi dan terancam punah di masa yang akan datang. Beberapa upaya dilakukan untuk melestarikan mamalia ini. Upaya yang dilakukan berupa sosialisasi baik secara langsung maupun media, hingga melakukan upaya perlindungan habitat duyung yaitu padang lamun.

Kearifan lokal masyarakat merupakan salah satu upaya konservasi yang efektif. Kearifan lokal biasanya melibatkan tiga ranah, yaitu hubungan manusia dengan manusia, manusia dengan alam, dan manusia dengan Tuhan (Sulastriyono, 2009). Ketiga ranah tersebut dapat memetakan kearifan lokal yang dimiliki oleh komunitas suatu masyarakat. Beberapa komunitas di Indonesia memiliki kearifan lokal tersendiri yang secara tidak langsung merupakan bentuk pengelolaan terhadap suatu sumberdaya. Sebagai contoh kearifan lokal masyarakat Belitung dalam menjaga kelestarian hutan mangrove melalui “dukun kampung”, kelekak, dan hutan larangan (Siburian, 2014). Selain itu kearifan lokal dalam pengelolaan sumberdaya pesisir di Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara (Moita, 2017)

Beberapa lokasi di pesisir Pulau Bintan tidak sedikit masyarakat pesisir yang berprofesi sebagai nelayan, baik nelayan yang mencari ikan ke laut lepas, maupun di sekitar pesisir. Nelayan yang mencari ikan di sekitar pesisir cenderung akan berinteraksi dengan duyung dan habitatnya (ekosistem padang lamun). Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa masyarakat pesisir di Pulau Bintan, aktivitas warga di ekosistem padang lamun yaitu *bekarang*, *nyondong*, serta menangkap ikan menggunakan alat tangkap pancing dan bubu bento. Menurut masyarakat, aktivitas yang mereka lakukan tersebut sudah dilakukan sejak lama dan tidak merusak dari ekosistem lamun itu sendiri.

Wawancara di Kelurahan Dompok dilakukan di Kampung Kelam Pagi. Berdasarkan hasil wawancara, beberapa masyarakat Kampung Kelam Pagi berprofesi sebagai nelayan yang memanfaatkan ekosistem lamun sebagai tempat mencari ikan serta udang. Kearifan lokal yang berpotensi sebagai upaya konservasi duyung berupa alat tangkap yang ramah lingkungan dan tidak merusak ekosistem lamun. Berdasarkan keterangan warga tersebut, luas padang lamun di kelam pagi dari dulu hingga sekarang dapat dikatakan baik dan tidak ada mengalami kerusakan. Kearifan lokal dalam penggunaan alat tangkap juga tercermin pada adat kebiasaan masyarakat Pulau Abang, Batam yang menggunakan alat tangkap bervariasi dan ramah lingkungan (Coremap, 2006).

Selain itu berdasarkan hasil wawancara, beberapa masyarakat Kelam Pagi berpikir bahwa sejarah duyung yaitu berasal dari manusia. Hal itu dikarenakan dalam beberapa kali penyembelihan, struktur organ yaitu duyung sirip sekilas terlihat seperti jari-jari manusia. Hal itu membuat beberapa masyarakat merasa kasihan dan enggan untuk menyembelih dan mengkonsumsi duyung. Namun hal itu tidak berlaku pada keseluruhan masyarakat, sehingga duyung akan tetap dikonsumsi ketika terjerat jaring. Kearifan lokal dalam bentuk kepercayaan atau pantangan dapat dicontohkan di masyarakat pesisir Kabupaten Kutai Timur yang memiliki pantangan untuk menangkap ikan jenis tertentu (Juliani, 2015), serta Masyarakat pesisir Indragiri Hilir Riau yang dilarang menangkap dan membunuh lumba-lumba (Zulkarnain *et al.*, 2008).

Kearifan lokal masyarakat Kampung Tanah Merah, Desa Penaga cenderung kepada perlindungan terhadap ekosistem padang lamun. Berdasarkan keterangan



masyarakat aktivitas nelayan di Kampung tersebut tidak ada yang merusak habitat duyung. Aktivitas nelayan di sekitar ekosistem padang lamun yaitu *nyondong*, *bekarang*, serta memancing. Selain itu, Berdasarkan pengamatan hal yang menjadi poin positif yaitu transportasi nelayan ketika melaut banyak yang masih berupa perahu dayung. Hal itu secara tidak langsung meminimalisir terjadinya kasus kematian duyung akibat baling-baling kapal.

Desa Busung merupakan salah satu desa di Pulau Bintan yang sudah dilakukan sosialisasi mengenai duyung. Tingkat kesadaran masyarakat terhadap kelestarian duyung tergolong baik. Hal itu dibuktikan dengan tindakan masyarakat yang tidak membunuh duyung dalam keadaan hidup. Berdasarkan hasil wawancara, masyarakat biasanya melepaskan duyung yang masih hidup ketika terjerat jaring, namun tetap mengkonsumsinya ketika ditemukan dalam keadaan mati. Masyarakat setempat juga memiliki kesadaran terhadap pentingnya ekosistem pesisir, salah satunya ekosistem padang lamun. Hal itu dibuktikan dengan kekompakan masyarakat yang melarang penggunaan pukot yang dapat merusak ekosistem. Syukur (2013) menjelaskan bahwa pengetahuan ekologi masyarakat lokal terhadap sumberdaya perairan dapat menjadi suatu instrumen pengelolaan sumberdaya berbasis masyarakat.

Desa menjadi salah satu kawasan konservasi Lamun (habitat duyung) adalah Desa Berakit. Berdasarkan keterangan yang diperoleh dari salah satu warga, tidak adanya kearifan lokal masyarakat Desa Berakit dalam bentuk adat istiadat maupun peraturan yang secara langsung menjurung pada upaya konservasi duyung. Hal yang dilakukan masyarakat Desa Berakit hampir sama dengan lokasi lainnya, yaitu berupa aktivitas masyarakat yang tidak merusak ekosistem padang lamun. Beberapa masyarakat Desa Berakit dahulu pernah melakukan perburuan duyung, namun aktivitas tersebut sudah berhenti saat ini. Penetapan suatu kawasan perairan sebagai kawasan konservasi merupakan salah satu upaya dalam melestarikan sumberdaya ikan. Kearifan lokal "Lobang Pari" yang dilakukan masyarakat Anambas, Kepulauan Riau merupakan salah satu upaya dalam menyediakan stok ikan berkelanjutan dengan melakukan penutupan suatu laguan selama 5 tahun (KKP, 2018).

Lokasi wawancara terakhir yaitu Desa Pengudang. Masyarakat Desa Pengudang memiliki tingkat kesadaran yang baik terhadap kelestarian duyung. Upaya pelestarian duyung yang dilakukan oleh masyarakat Desa Pengudang yaitu melepaskan duyung ketika terperangkap jaring. Selain itu berdasarkan informasi yang diperoleh, diketahui bahwa terdapat beberapa titik yang dilarang melakukan penangkapan ikan, salah satu lokasi yang dilarang tersebut terdapat di ekosistem padang lamun. Hal itu secara tidak langsung melindungi ekosistem lamun secara berkelanjutan.

Kearifan lokal yang ada pada masyarakat pesisir merupakan hal yang paling berpengaruh dalam upaya konservasi duyung. Oleh karenanya, kearifan lokal ini dapat menjadi acuan pengelolaan sumberdaya pesisir. Berbagai kebijakan dan regulasi pemerintah seyogianya menjadikan kearifan lokal sebagai dasar pertimbangan dalam pelaksanaan pembangunan dan pengelolaan sumberdaya (Afdol *et al*, 2012).



KESIMPULAN

Umumnya potensi kearifan lokal masyarakat Pulau Bintan dalam upaya konservasi duyung berupa aktivitas warga yang tidak merusak ekosistem lamun, seperti bekarang, nyondong, serta menangkap ikan menggunakan alat tangkap pancing dan bubu bento. Selain itu juga terdapat potensi kearifan lokal lainnya berupa sejarah duyung yang berasal dari manusia, nelayan yang masih menggunakan sampan dayung, kekompakan nelayan dalam melarang penggunaan alat tangkap tidak ramah lingkungan, serta titik lokasi tertentu yang tidak boleh dilakukan aktivitas penangkapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, N.N dan Nasionalita, K. 2018. Pengaruh Sosialisasi Terhadap Pengetahuan Pelajar Mengenai Hoax (Studi Pada Program Diseminasi Informasi Melalui Media Jukrak di SMKN 1 Pangandaran). Channel. 6(1). 106-119.
- Afdol, Pulungan MS, Priambodo BB. 2012. Kebijakan dan Strategi Pengaturan Usaha Perikanan dan Pengelolaan Wilayah Pesisir di Teluk Jakarta yang Mengacu Pada Kearifan Lokal Masyarakat Nelayan Tradisional. Jurnal Hukum dan Pembangunan 42(3): 336-359.
- Baransano HK, Mangimbulude JC. 2011. Eksploitasi dan Konservasi Sumberdaya Hayati Laut dan Pesisir di Indonesia. Jurnal Biologi Papua 3(1): 39-45.
- Coremap. 2006. Kajian Kearifan Lokal Masyarakat Nelayan Di Perairan Pulau Abang, Kecamatan Galang, Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau. <http://coremap.or.id/berita/598>, diakses 25 Oktober 2018.
- <https://kkp.go.id/an-component/media/upload-gambar-pendukung/BPSPL%20Padang/Jenis/Duyung/Duyung%20Kepri/Resume%20Habitat%20Dugong%20d%20Pulau%20Bintan%20Kepulauan%20Riau.pdf>
- Juliani. 2015. Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Berbasis Kearifan Lokal di Wilayah Pesisir Kabupaten Kutai Timur. Ziraah 40(1): 8-17.
- Jurajj. 2016. Hubungan Fungsional Sebaran Jenis Lamun dengan Kemunculan *Dugong dugon* di Pulau Bintan (Desa Pengudang & Desa Busung) Kepulauan Riau. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- KKP (Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2018. Kearifan Lokal Lobang Pari Sebagai Tabungan Ikan Masyarakat Anambas. <https://kkp.go.id/djprl/artikel/254-kearifan-lokal-lobang-pari-sebagai-tabungan-ikan-masyarakat-anambas>, diakses 25 Oktober 2018.
- Marsh, H. & Soltzick, S. 2015. Dugong dugon. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T6909A43792211. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T6909A43792211.en>
- Moita S. 2017. Kearifan Lokal Masyarakat Etnis Tolaki Dalam Pengelolaan Sumber Daya Pesisir Di Kecamatan Lalonggasumeeto Kabupaten Konawe Provinsi Sultra. Jurnal Sosiologi Pendidikan Humanis 2(1):16-22.
- Nontji, A. 2015. Dugong Bukan Putri Duyung. Jakarta.
- Noor J. 2014. Metodologi Penelitian Cetak ke-4. Kencana Prenadamedia Group. Jakarta.



- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1//6/2018. Tentang Jenis tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 880. Jakarta.
- Priosambodo D, Nurdin N, Amri K, Massa YN, Saleh A. 2017. Penampakan Duyung (*Dugong Sighting*) di Kepulauan Spermonde Sulawesi Selatan. *Spermonde* 3(1):20-28.
- RASI (Rare Aquatic Species of Indonesia), Gibbon Foundation. 2003. Studi Keberadaan Duyung (*Dugong dugon* Muller) di Teluk Balikpapan. Laporan Akhir. RASI dan Gibbon Foundation. Samarinda.
- Siburian R. 2014. Kearifan Lokal Versus Kelestarian Magrove: Upaya Menjaga Kawasan Pesisir Kabupaten Belitung dari Kerusakan. *Jurnal Masyarakat & Budaya* 16(1): 81-112.
- Sulastriyono. 2009. Nilai-nilai Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Sumber Daya Air di Telaga Omang dan Ngloro Kecamatan Saptosari, Gunung Kidul Yogyakarta. *Mimbar Hukum*. 21(2). 243-255.
- Syukur A. 2013. Pengetahuan Ekologi Masyarakat Lokal Sebagai Indikator Penilaian Potensi Lamun (*Seagrass*) di Tanjung Luar Lombok Timur. *Jurnal Biologi Tropis* 13(2): 209-217.
- UU No 32 Tahun 2009. Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140. Jakarta.
- Wiseli R. 2017. Strategi Pengelolaan Duyung (*Dugong Dugon*) di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Akuatik Jurnal Sumberdaya Perairan* 11(1): 61-70.
- Zulkarnain. 2008. Kearifan Lokal dalam Pemanfaatan dan Pelestarian Sumberdaya Pesisir (Studi Kasus di Desa Panglima Raja Kecamatan Concong Kabupaten Indragiri Hilir Propinsi Riau). *Jurnal Agribisnis Kerakyatan* 1(1): 69-84.