

SOSIALISASI DAN IDENTIFIKASI SPESIES TERANCAM PUNAH BIOTA KIMA (*Tridacnidae spp*) BERBASIS MASYARAKAT DI KAWASAN KONSERVASI PERAIRAN DAERAH (KKPD) PULAU GOSONG, KABUPATEN ACEH BARAT DAYA

**Samsul Bahri¹⁾, Rudi Hermi²⁾, Asri Mursawal³⁾,
Muhammad Marliansyah⁴⁾, Erijal⁵⁾**

- ^{1,3)} Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Universitas Teuku Umar, Meulaboh, Aceh Barat,
²⁾ Program Studi Sumber Daya Akuatik, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Universitas Teuku Umar, Meulaboh, Aceh Barat,
⁴⁾ Enviromental Compliance, PT. Mifa Bersaudara, Meulaboh, Aceh Barat
⁵⁾ Pusong Diving Club, Susoh, Aceh Barat
samsulbahri@utu.ac.id

Abstract

Southwest Aceh Regency is one of the potential coastal designated as Regional Water Conservation Areas by the Indonesian Ministry of Maritime Affairs and Fisheries. The service activity for endangered species of clams was carried out on June 10-11, 2022 at Gosong Island, Susoh District, Southwest Aceh Regency. The purpose of service activities is to socialize and train the community to be able to identify seven types of clams in Indonesian waters and to train the community to be able to carry out community-based monitoring techniques that are easy to understand and implement. The clams belongs to the genus *Tridacna* which has the characteristics of having a symmetrical shell and living in symbiotic mutualism in coral reef ecosystems. The sevice activity was carried out at Pusong Diving Club secretarial office. The activity began by introducing seven types of clams to the community and the differences between each type which became the key to identifying the clams. The socialization was carried out using presentation and discussion methods in order to facilitate the communication process. The next activity is the practice of monitoring procedures for clams in the Gosong Island waters. The monitoring results found three types of clam species including: giant clam (*Tridacna gigas*), small clam (*Tridacna maxima*) and southern clam (*Tridacna swifita*). This condition showed the fertility level of Gosong Island's aquatic ecosystem with the discovered of three from seven (48%) clam species in the world. Socialization activities and monitoring training are important to do so that the community knows the important role of the existence of this type of chemical biota for marine ecosystems.

Keywords: Clams, Conservation area, Socialization, Gosong Island.

Abstrak

Kabupaten Aceh Barat daya merupakan salah satu wilayah pesisir potensial yang ditetapkan sebagai Kawasan Konservasi Perairan Daerah oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia. Pengabdian sosialisasi spesies terancam punah jenis kima dilakukan pada tanggal 10 – 11 Juni tahun 2022 di Pulau Gosong, Kecamatan Susoh, Kabupaten Aceh Barat Daya. Tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian adalah untuk mensosialisasi dan melatih masyarakat agar mampu mengidentifikasi 7 jenis kima yang ada diperairan Indonesia serta melatih masyarakat agar mampu melakukan teknik pemantauan berbasis masyarakat yang mudah untuk dipahami dan dilaksanakan. Biota kima termasuk kedalam genus *Tridacna* yang memiliki ciri memiliki cangkang simetris serta hidup secara simbiosis mutualisme pada ekosistem terumbu karang. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan di kantor sekretarian Pusong Diving Club. Kegiatan dimulai dengan memperkenalkan tujuh jenis kima kepada masyarakat serta perbedaan dari masing – masing jenis yang menjadi kunci identifikasi biota kima. Sosialisasi dilakukan dengan menggunakan metode presentasi dan diskusi guna mempermudah proses komunikasi dalam melaksanakan sosialisasi. Kegiatan selanjutnya adalah praktik tatacara monitoring biota kima diperairan pulau gosong. Hasil

monitoring ditemukan 3 jenis biota kima meliputi Kima Raksasa (*Tridacna gigas*), Kima Kecil (*Tridacna maxima*) dan Kima Selatan (*Tridacna derasa*). Kondisi ini menunjukkan tingkat kesuburan ekosistem perairan Pulau Gosong dengan ditemukannya tiga dari total tujuh (48%) spesies kima yang ada di dunia. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan monitoring penting untuk dilakukan agar masyarakat mengetahui peran penting keberadaan jenis biota kima bagi ekosistem perairan laut.

Kata kunci: Kima, Kawasan konservasi, Sosialisasi, Pulau Gosong.

PENDAHULUAN

Aceh Barat Daya merupakan kabupaten yang terletak di pesisir barat selatan Provinsi Aceh, wilayah ini secara resmi terbentuk melalui pengesahan Undang – undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2002. Secara geografis, Kabupaten Aceh Barat Daya terletak di pesisir Samudera Hindia pada sisi selatan, sehingga wilayah ini menjadi salah satu wilayah dengan potensi kelautan dan perikanan yang tinggi. Hal ini dipertegas dengan ditetapkannya Kabupaten Aceh Barat Daya sebagai Kawasan Konservasi Perairan Daerah (KKPD), tepatnya di perairan Pulau Gosong yang menjadi zona inti perlindungan wilayah KKPD tersebut. Penetapan Kabupaten Aceh Barat Daya sebagai wilayah KKPD disahkan melalui Surat Keputusan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia No.78/KEPMEN-KP/2020 tentang Kawasan Konservasi Perairan Aceh Barat Daya. Selain itu juga dikarenakan besarnya potensi sumberdaya mangrove dan perikanan yang ada di perairan pulau gosong (Bahri et al., 2019).

Salah satu potensi yang terdapat di Pulau Gosong adalah jenis kima (*Tridacnidae*). Kima merupakan biota laut yang tergolong kedalam jenis *Bivalvia*. Keunikan dari jenis biota ini adalah memiliki cangkang sebagai pelindung tubuhnya yang lunak. Biota ini bernafas menggunakan insang serta memiliki alat gerak berupa kaki perut yang dapat menggali pasir atau

menanamkan cangkangnya kedalam celah terumbu karang (Lestari et al., 2020). Berbagai jenis biota kima telah banyak dieksploitasi oleh masyarakat pesisir untuk kebutuhan protein maupun ekowisata seperti perhiasan dan dekorasi lainnya. Akibat dari tingginya aktifitas eksploitasi tersebut menyebabkan kima masuk kedalam status dilindungi karena keberadaannya yang sudah mulai terancam (Oktapyani et al., 2020).

Kima memiliki fungsi ekologi yang penting terhadap ekosistem terumbu karang. Hal ini karena biota kima membantu dalam meningkatkan produktifitas yang ada di ekosistem terumbu karang. Dengan adanya kima juga dapat mengundang berbagai jenis biota asosiasi lainnya untuk hidup dan bereproduksi pada ekosistem terumbu karang (Triandiza et al., 2020). Berkurangnya populasi kima tidak hanya berdampak terhadap ekologi namun juga berdampak terhadap keragaman genetik biota kima. Informasi genetik dapat memberikan informasi yang lebih rinci seperti interaksi yang terjadi dalam suatu ekologi, pola sebaran larva yang terjadi, wilayah yang menjadi pensuplai dan penerima materi genetik (López-Márquez et al., 2021). Upaya konservasi kima yang telah dilakukan saat ini belum berjalan efektif. Kondisi tersebut disebabkan kurangnya edukasi kepada masyarakat tentang peran biota kima bagi ekosistem terumbu karang serta lemahnya pengawasan hukum

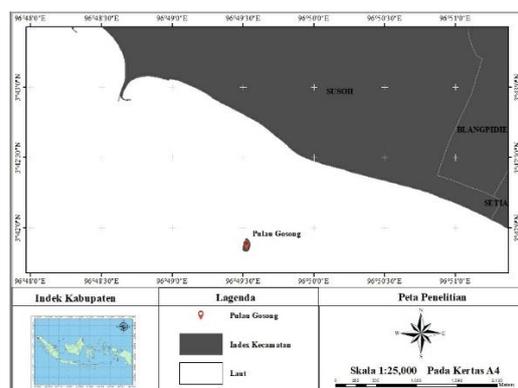
terhadap eksploitasi beberapa jenis kima yang kini telah dilindungi (Yusuf and Moore, 2020).

Pendataan terhadap berbagai jenis kima berbasis masyarakat penting untuk dilakukan guna mengetahui jenis-jenis dan kepadatan populasinya. Namun sebelum menggunakan metode statistik yang lebih lanjut, diperlukan suatu metode yang sederhana agar mudah dipahami dan diadopsi oleh masyarakat. Berdasarkan uraian tersebut, maka dilaksanakan kegiatan pengabdian ini dengan tujuan untuk mensosialisasi dan melatih masyarakat agar mampu mengidentifikasi 7 jenis kima yang ada di perairan Indonesia serta melatih masyarakat agar mampu melakukan teknik pemantauan berbasis masyarakat yang mudah untuk dipahami dan dilaksanakan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada tanggal 10 – 11 Juni tahun 2022 di Pulau Gosong, Kecamatan Susoh, Kabupaten Aceh Barat Daya. Peta lokasi pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada gambar 1. Pulau gosong merupakan zona inti KKPD yang pengelolaannya juga didukung oleh PT. Mifa Bersaudara sejak tahun 2019 dalam upaya konservasi dan pemberdayaan masyarakat pesisir. Kelompok masyarakat yang menjadi peserta pada kegiatan ini adalah kelompok masyarakat konservasi Pusong Diving Club (PDC). Masyarakat konservasi Pusong Diving Club adalah suatu komunitas selam yang memiliki tujuan terhadap konservasi lingkungan. Kelompok ini terbentuk pada 10 Januari tahun 2015. Jumlah anggota PDC saat ini mencapai 30 orang. 40% anggota PDC telah tersertifikasi selam A1 (*One Star Scuba Diver*).

Kelompok ini juga telah memperoleh penetapan dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Aceh melalui Surat Keputusan Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Aceh Nomor: 523/0673/DKP/KP3K/IV/2019 tentang Penetapan/Pengukuhan Kelompok Masyarakat Penggerak Konservasi Kabupaten Aceh Barat Daya dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Laut. Kegiatan terdiri dari dua bagian kegiatan yang meliputi sosialisasi dan pelatihan identifikasi jenis kima kepada kelompok masyarakat melalui kegiatan presentasi materi dan diskusi yang dilaksanakan di kantor sekretariat Pusong Diving Club, Kecamatan Susoh. Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan teknik pemantauan biota kima bagi anggota kelompok masyarakat Pusong Diving Club melalui aktifitas penyelaman di perairan Pulau Gosong, Kecamatan Susoh.



Gambar 1. Peta lokasi pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pendataan biota kima

HASIL DAN PEMBAHASAN **Sosialisasi dan Identifikasi** **Jenis Kima di Indonesia**

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan di kantor sekretariat Pusong Diving Club yang bertempat di Kecamatan Susoh, Kabupaten Aceh Barat Daya. Biota yang akan disosialisasikan dan dilakukan pendataan pada kegiatan pengabdian adalah jenis biota kima (*Tridacnidae*)

yang dapat dilihat pada gambar 2. Seluruh jenis kima telah dilindungi melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan No. 12/Kpts-II/1987 serta Peraturan Pemerintah No. 7 tahun 1999. Secara umum, klasifikasi biota kima adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Filum : Mollusca
Class : Bivalvia
Ordo : Veneroidae
Famili : *Tridacnidae*
Genus : *Tridacna spp.*
Hippopus spp.



Gambar 2. Jenis kima raksasa (*Tridacna gigas*) yang ditemukan di perairan Pulau Gosong, Kabupaten Aceh Barat Daya.

Kegiatan terdiri dari penyampaian materi melalui kegiatan presentasi serta kegiatan diskusi bersama para peserta tentang jenis-jenis kima yang pernah ditemukan di perairan Pulau Gosong. Materi sosialisasi yang diberikan meliputi Status populasi kima berdasarkan daftar CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species*), Tujuh jenis kima yang terdapat di perairan Indonesia serta Teknik pemantauan kima berbasis masyarakat.

Sesi sosialisasi pertama dimulai dengan penjelasan tentang status populasi kima di Indonesia. Status populasi kima telah masuk kedalam Appendix II berdasarkan daftar CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species*) (Rivanda et al., 2020). Appendix II bermakna status

populasi kima yang telah menuju punah apabila aktifitas eksploitasi tidak dihentikan dengan segera. Penjelasan diberikan kepada masyarakat agar masyarakat memahami regulasi tentang eksploitasi kima. Semua jenis kima telah dilindungi melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan No. 12/Kpts-II/1987 dan kemudian diperkuat dengan Peraturan Pemerintah No. 7 tahun 1999 yang memasukan ketujuh jenis kima yang hidup di Indonesia menjadi hewan yang dilindungi. Penetapan dilakukan berdasarkan kondisi populasi kima yang telah mulai berkurang pada habitat aslinya (Yusuf and Moore, 2020). Berdasarkan ciri morfologinya, Kima termasuk kedalam jenis biota *bivalvia* yang memiliki cangkang sebagai pelindung tubuhnya. Biota ini juga melakukan simbiosis mutualisme dengan alga *Zooxanthella* yang bersimbion pada jaringan mantel biota kima dan memberikan warna terhadap mantel pada biota kima tersebut (Fazillah et al., 2020).

Sesi kedua adalah pengenalan terhadap populasi kima. Terdapat tujuh jenis kima yang semuanya telah dilindungi oleh peraturan pemerintah Indonesia. Adapun ketujuh jenis kima yang telah dilindungi meliputi Kima Lubang (*Tridacna crosea*), Kima Selatan (*Tridacna derasa*), Kima Raksasa (*Tridacna gigas*), Kima Kecil (*Tridacna maxima*), Kima Sisik (*Tridacna squamosa*), Kima Pasir (*Hippopus hippopus*) dan Kima Cina (*Hippopus porcellanus*). Berdasarkan hasil diskusi dengan peserta kegiatan pelatihan, setelah menunjukkan foto dan ciri identifikasi ketujuh jenis kima, terdapat tiga jenis kima yang sering ditemukan pada perairan ini. Ketiga jenis tersebut meliputi Kima Raksasa (*Tridacna gigas*), Kima Kecil (*Tridacna maxima*) dan Kima Selatan (*Tridacna*

derasa). Ciri identifikasi kima dapat dilihat pada morfologi cangkang yang menjadi ciri bagi setiap spesies kima. Cangkang kima menjadi pembeda dan menjadi salah satu kunci identifikasi yang digunakan oleh para peneliti (Rivanda et al., 2020).

Sesi ketiga adalah pengenalan metode *Bhentos Belt Transect* (BBT) yang merupakan pengembangan dari metode *Belt Transect* kepada masyarakat sebagai teknik pemantauan kima di dasar perairan (Mutaqin et al., 2020). Metode ini menekankan pada pengamatan berbagai jenis biota yang hidup di dasar perairan. Metode ini dilakukan dengan menggunakan alat selam SCUBA (*Self Contained Underwater Breathing Apparatus*). Adapun cara pelaksanaan metode ini adalah sebagai berikut:

1. Transek sepanjang 100 meter dibentangkan sejajar dengan garis pantai pada kedalaman 1 hingga 4 meter dimana posisi penyelam berada disebelah kanan garis pantai ketika membentangkan transek
2. Dilakukan pengamatan dengan mencatat jenis dan jumlah megabenthos sepanjang transek 100 meter dengan lebar pengamatan 2 meter kesisi kiri dan kanan transek.
3. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui jenis dan kepadatan populasi menggunakan perangkat lunak *Microsoft Office Excel*



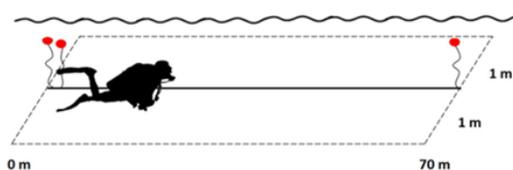
Gambar 3. Pelaksanaan sosialisasi regulasi perlindungan, pengenalan jenis biota kima yang terdapat di Indonesia serta tatacara pemantauan berbasis masyarakat.

Teknik Monitoring Kima Berbasis Masyarakat

Kegiatan monitoring dilaksanakan pada sisi dalam dan sisi luar Pulau Gosong. Sisi dalam pulau mewakili populasi yang berhadapan langsung dengan pemukiman. Sedangkan sisi luar pulau mewakili populasi dengan habitat alami atau jauh dari aktifitas pemukiman. Karakteristik habitat sangat mempengaruhi keberadaan biota kima. Wilayah yang sehat dengan kondisi ekosistem terumbu karang yang sehat akan menciptakan habitat yang bagus bagi populasi biota kima. Sebaliknya, wilayah yang tinggi akan tekanan seperti degradasi ekosistem terumbu karang, tingginya tutupan alga juga akan menyebabkan wilayah yang tidak cocok bagi pertumbuhan populasi kima (Meiyasa et al., 2020).

Aktifitas penyelaman dilakukan oleh empat orang dimana setiap orang telah tersertifikasi sertifikat selam A1

(*One Star Scuba Diver*). Setiap penyelam memiliki peran yang berbeda didalam air. Penyelam pertama sebagai pengambil data dan dokumentasi bawah air populasi kima (data collector), penyelam kedua sebagai penggelar transek bawah air (100 meter), penyelam ketiga sebagai pemegang skala foto (penggaris) dan penyelam keempat sebagai fotografer dan pengawas dari ancaman bawah air. Gambaran teknik pemantauan menggunakan metode *benthos belt transect* dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini (Triska et al., 2020).



Gambar 4. Tampilan simulasi metode *benthos belt transect* (BBT)

Kegiatan monitoring berlangsung terkendali karena kondisi perairan yang jernih. Namun pada saat berada dibawah permukaan air, kondisi arus sedang dalam keadaan pasang sehingga terjadi aliran arus perairan yang sangat kencang pada beberapa titik masuk penyelaman. Pengambilan data dimulai dengan meletakkan transek sepanjang 100 meter oleh penyelam kedua, selanjutnya penyelam pertama akan melakukan pengambilan data dan dokumentasi setiap jenis biota kima yang ditemukan. Penyelam ketiga akan meletakkan penggaris pada sisi samping biota kima sebagai satuan skala foto. Sementara penyelam keempat akan mengawasi proses pengambilan data sembari melakukan penyelamatan jika ada masalah yang terjadi dibawah air.

Hasil pengambilan data menemukan tiga jenis kima yang teridentifikasi di Pulau Gosong. Masing – masing jenis biota kima yakni Kima

Raksasa (*Tridacna gigas*), Kima Kecil (*Tridacna maxima*) dan Kima Selatan (*Tridacna derasa*). Ketiga jenis kima memiliki perbedaaan karakteristik yang dapat digunakan sebagai kunci identifikasi. Kima Raksasa (*Tridacna gigas*) memiliki bentuk tubuh yang besar, Kima raksasa dapat mencapai ukuran cangkang hingga 120 centimeter dan berat diatas 200 kilogram. Kima ini juga memiliki mantel yang berukuran melebihi dari ujung cangkannya, sehingga cangkang kima tidak dapat ditutup dengan rapat. Mantel umumnya berwarna cokelat dan hijau serta memiliki bintik berwarna biru dan hijau pada tubuh mantel (Requilme et al., 2021).

Kima Selatan (*Tridacna derasa*) memiliki panjang cangkang mencapai hingga 50 centimeter dan merupakan kima dengan ukuran terbesar kedua setelah *T. gigas*. Kima ini memiliki permukaan yang halus dengan ukuran mencapai 20 hingga 30 kilogram. Memiliki pola mantel bergaris panjang berwarna kecokelatan, biru bahkan hijau yang kontras. Cangkang bermotif polos tanpa sisik dengan 5 hingga 7 lengkungan (*ribs*) serta mantel kima dapat terbuka lebar hingga melewati tepi cangkang (Zhang et al., 2020).

Kima Kecil (*Tridacna maxima*) merupakan jenis kima yang paling sering ditemukan. Kima kecil memiliki cangkang dengan ukuran yang lebih kecil jika dibandingkan dengan jenis – jenis kima lainnya yakni dengan ukuran 25 – 35 centemeter. Cangkang yang tertanam hanya sebagian dari total ukuran tubuh serta banyak ditemukan pada ekosistem terumbu karang serta berbentuk asimetris dan memiliki 5 lengkungan (*ribs*). Cangkang kima kecil dapat menutup dengan sempurna serta dapat terbuka hingga keluar dari tepi cangkang (Triandiza et al., 2020). Hasil dokumentasi dari ketiga jenis kima yang

teridentifikasi dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini.



Gambar 5. Ketiga jenis biota kima yang ditemukan masing – masing Kima Raksasa (*Tridacna gigas*), Kima Selatan (*Tridacna derasa*) dan Kima Kecil (*Tridacna maxima*).

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian terhadap masyarakat pesisir yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal penting yang dapat menjadi acuan bagi penulis dan pembaca. Adapun kesimpulan yang dimaksud meliputi:

1. Sebanyak tiga dari total tujuh jenis kima (45,85%) yang ada di Indonesia ditemukan di perairan Pulau Gosong. Hal ini mengindikasikan bahwa pulau gosong menjadi wilayah yang potensial sebagai habitat biota kima dan fungsinya sebagai biota asosiasi terumbu karang.
2. Kegiatan sosialisasi status populasi, perlindungan jenis

dan teknik monitoring terhadap biota kima (*Tridacnidae*) bagi masyarakat sangat penting untuk dilakukan guna menekan angka eksploitasi kima oleh aktifitas manusia. Masyarakat pesisir umumnya tidak memahami ketiga aspek tersebut sehingga mereka cenderung menggunakan kima sebagai kebutuhan protein dalam kesehariannya maupun sebagai bahan dasar pembuatan cinderamata bagi kegiatan wisata.

3. Teknik monitoring berbasis masyarakat sangat mudah untuk dilakukan oleh masyarakat. Metode ini sederhana dan tidak membutuhkan alat yang banyak dalam pelaksanaannya. Sehingga masyarakat dapat dengan mudah mengaplikasikan metode ini dalam upaya pendataan biota untuk mengetahui status populasi terlebih Pulau Gosong masuk kedalam Kawasan Konservasi Perairan Daerah (KKPD) Kabupaten Aceh Barat Daya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada PT. Mifa Bersaudara yang telah mendukung dan mendanai pelaksanaan kegiatan ini sebagai bagian dari upaya sosialisasi dan konservasi biota terancam punah dipesisir Pulau Gosong. Ucapan terimakasih selanjutnya kepada Tim Survey Lingkungan PT. Mifa Bersaudara yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan. Ucapan terimakasih selanjutnya kepada kelompok masyarakat konservasi

Pusong Diving Club sebagai mitra dalam pelaksanaan kegiatan. Ucapan terimakasih yang terakhir kepada seluruh masyarakat Kecamatan Susoh yang telah terlibat pada seluruh kegiatan baik pada sesi kelas maupun sesi lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahri, S., Heriansyah, H., Purnama, D.A., Erijal, E., Rifki, M., 2019. Biodiversitas Mangrove Di Perairan Aceh Barat Daya Sebagai Potensi Daerah Perlindungan Laut Berbasis Masyarakat. *J. Laot Ilmu Kelaut.* 1, 77–80.
- Fazillah, M.R., Octavina, C., Agustiar, M., Akhyar, M., 2020. Population structure of giant clams (tridacnidae) in Aceh Besar district waters. *J. Aquat. Sci.* 1, 73–80.
- Lestari, D.T., Arief, I.A., Saputri, S.A., 2020. Peran LSM ‘Konservasi Kima Toli-Toli–Labengki’ Untuk Kelestarian Kima Sebagai Pelindung Ekosistem Laut. *Resolusi J. Sos. Polit.* 3, 119–138.
- López-Márquez, V., Cushman, S.A., Templado, J., Wan, H.Y., Bothwell, H.M., Machordom, A., 2021. Genetic connectivity of two marine gastropods in the Mediterranean Sea: seascape genetics reveals species-specific oceanographic drivers of gene flow. *Mol. Ecol.* 30, 4608–4629.
- Meiyasa, F., Tega, Y.R., Henggu, K.U., Tarigan, N., Ndahawali, S., 2020. Identifikasi Makroalga di Perairan Moudolung Kabupaten Sumba Timur. *Quagga J. Pendidik. dan Biol.* 12, 202–210.
- Mutaqin, B.W., Yuendini, E.P., Aditya, B., Rachmi, I.N., Fathurrizqi, M.I., Damayanti, S.I., Ahadiah, S.N., Puspitasari, N.N.A., 2020. Kelimpahan Megabentos Sebagai Indikator Kesehatan Karang Di Perairan Bilik, Taman Nasional Baluran, Indonesia. *J. Enggano* 5, 181–194.
- Oktapyani, E., Idiawati, N., Nurdiansyah, S.I., 2020. Kepadatan dan Pola Distribusi Kima (*Tridacna crocea*) di Perairan Pulau Kabung Kalimantan Barat. *J. Laut Khatulistiwa* 3, 91–96.
- Requilmé, J.N.C., Conaco, C., Sayco, S.L.G., Roa-Quiaoit, H.A., Cabaitan, P.C., 2021. Using citizen science and survey data to determine the recruitment envelope of the giant clam, *Tridacna gigas* (Cardiidae: Tridacninae). *Ocean Coast. Manag.* 202, 105515.
- Rivanda, R., Susiana, S., Kurniawan, D., 2020. Inventory of clams Tridacnidae in Batu Bilis Island, Kelarik Village Bunguran Utara District, Natuna Regency, Riau Islands, Indonesia. *Akuatikisile J. Akuakultur, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil* 4, 59–63.
- Triandiza, T., Kusnadi, A., Sari, N., Pesilette, R.N., 2020. Keragaman Genetik Kima Kecil (*Tridacna maxima*) Di Pulau Kur, Pulau Biak Dan Manado Serta Implikasinya Untuk Konservasi. *J. Penelit. Perikan. Indones.* 26, 167–179.
- Triska, I.P., Apriansyah, A., Nurdiansyah, S.I., 2020. Kepadatan dan Pola Distribusi *Tridacna crocea* di Perairan Laut Desa Sepempang Kecamatan Bunguran Timur Kabupaten Natuna. *J. Laut Khatulistiwa* 3, 31–39.

- Yusuf, S., Moore, A.M., 2020. Hunting in the seas: population status and community perspectives on giant clams (Tridacnidae) and Napoleon wrasse (*Cheilinus undulatus*), endangered marine taxa of the Wallacea Region, Indonesia. In: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. IOP Publishing, p. 12061.
- Zhang, Y., Ma, H., Li, X., Zhou, Z., Li, J., Wei, J., Zhou, Y., Lin, Y., Noor, Z., Qin, Y., 2020. Analysis of inbreeding depression on performance traits of three giant clams (*Tridacna derasa*, *T. squamosa*, and *T. crocea*) in the South China Sea. *Aquaculture* 521, 735023.