Potensi ekologis dan pola sebaran teripang *Holothuria scabra* dan *Holothuria vagabunda* di Perairan Tanjungkeramat Desa Pangkil, Kabupaten Bintan, Indonesia

Ecological potential and spread distribution pattern sea cucumber *Holothuria scabra* and *Holothuria vagabunda* at Tanjungkeramat waters in Pangkil Village Bintan Regency, Indonesia

Rani Marni, Febrianti Lestari, Susiana Susiana

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Jl. Politeknik Senggarang, Tanjungpinang, Kepulauan Riau 29111, Indonesia

Info Artikel:

Diterima: 29 Juli 2019
Disetujui: 22 April 2020
Dipublikasi: 31 Mei 2020

Keyword:

Holothuria, Ecological potential, Distribution pattern, Bintan regency

Korespondensi:

Susiana
Program Studi Manajemen
Sumberdaya Perairan, Fakultas Ilmu
Kelautan dan Perikanan, Universitas
Maritim Raja Ali Haji Jl. Politeknik
Senggarang, Tanjungpinang,
Kepulauan Riau 29111, Indonesia
Email: susiana@umrah.ac.id

ABSTRAK. Penelitian bertujuan untuk mengetahui potensi ekologis dan pola sebaran teripang di perairan Tanjungkeramat Desa Pangkil Kecamatan Teluk Bintan Kabupaten Bintan. Penelitian ini menggunakan metode survey, penentuan area dengan metode swap area sebanyak 4 area, alat pengukuran area menggunakan meteran dengan panjang 100 m dan lebar 50 m. Artinya luas area sampling adalah 100 x 50 m. Hasil penelitian ditemukan 2 jenis. Teripang dari subfamili yaitu *Holothuriidae* dan *Stichopodidae*. Nilai kepadatan jenis teripang tertinggi dengan jenis *H. vagabunda* pada area I yaitu 46 individu/ha. Kepadatan terendah pada area IV yaitu 12 individu/ha. Kepadatan teripang di Tanjungkeramat masih tergolong baik. Kondisi perairan di Tanjungkeramat masih memenuhi baku mutu sehingga mendukung kehidupan teripang. Pola sebaran pada area I dengan nilai I_d 0,70, area II dengan nilai I_d 0,68, dan area III dengan nilai 0,42 memiliki pola sebaran yang merata, sedangkan pola sebaran pada area IV I_d 1,00 memiliki pola sebaran acak.

ABSTRACT. The aim of the study was to determine the ecological potential and pattern of the distribution of sea cucumbers in the waters of Tanjungkeramat, Pangkil Village, Teluk Bintan District, Bintan regency. This study uses a survey method, determining the area with a swap area method of 4 areas, measuring the area using a meter with a length and width of 100 x 50 m. The results of the study found 2 types. Sea cucumber from the subfamily namely *Holothuriidae* and *Stichopodidae*. The highest density of *Holothuroidea* species in area I is 46 individual/ha. The lowest density is in area IV which is 12 individual/ha. Sea cucumber density in Tanjungkeramat is still relatively good. The water conditions in Tanjungkeramat still meet the quality standards that support the life of sea cucumber. Distribution pattern in area I with I_d value 0.69, area II with I_d value 0.68, and area III with a value of 0.42 has an even distribution pattern, while the distribution pattern in area IV I_d 1.00 has a random distribution pattern.

Copyright© May 2020 Marni, R., Lestari, F. & Susiana, S.

Under Licence a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

1. Pendahuluan

Tanjungkeramat terletak di Desa Pangkil Kecamatan Teluk Bintan Kabupaten Bintan dengan batas wilayah Utara Desa Penghujan, Selatan Kota Batam, Barat Kota Batam, dan Timur Kota Tanjungpinang. Di perairan Tanjungkeramat Desa Pangkil telah dikenal Teripang sebagai habitatnya yang baik dan sesuai untuk kehidupan Teripang karena melihat perairannya yang bersih dan jernih, walaupun banyak aktifitas-aktifitas lalu lintas kapal nelayan di perairan Tanjungkeramat namun perairan tersebut tetap dalam keadaan bersih karena perairan tersebut merupakan perairan terbuka. Banyak masyarakat Desa Pangkil memanfaatkan sumberdaya Teripang yang sangat begitu tinggi. Menurut informasi yang didapatkan bahwa Masyarakat nelayan perairan Desa Pangkil lebih dominan Metode yang digunakan yaitu metode sapuan

(*Swapt Area*) yaitu metode yang digunakan untuk sampling biota bergerak (Saleh, 2010). Penentuan area sampling dimulai dari bibir pantai yang memanjang vertikal 100 m kearah tubir dengan menangkap Teripang yang berjenis *Holothuria scabra* (Teripang pasir) karena nilai harga pasar yang sangat tinggi.

Teripang adalah hewan invertebrata laut yang merupakan anggota hewan berkulit duri (*Echinodermata*) memiliki potensi ekonomi yang cukup besar karena mengandung berbagai bahan yang bermanfaat dan dapat dijadikan sebagai sumber protein hewani, obat luka dan anti inflamasi. Eksploitasi yang terjadi secara besar besaran dikhawatirkan akan merusak kelestarian teripang di alam (Elfidasari *et al.*, 2012). Teripang juga memiliki peranan penting sebagai pendaur ulang nutrient di dalam perairan (Raghunathan & Venkataraman, 2012).

Perairan Tanjungkeramat Desa Pangkil merupakan salah satu perairan yang menjadi habitat Teripang serta menjadi target penangkapan Teripang bagi para nelayan, maka peneliti tertarik untuk meneliti mengenai “Potensi Ekologis dan Pola Sebaran Teripang *Holothuria scabra* dan *Holothuria vagabunda* di Perairan Tanjungkeramat Desa Pangkil Kecamatan Teluk Bintang Kabupaten Bintang Provinsi Kepulauan Riau”.

2. Bahan dan Metode

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2018 lokasi penelitian ditetapkan di perairan Tanjungkeramat Desa Pangkil Kecamatan Teluk Bintang Kabupaten Bintang Provinsi Kepulauan Riau (Gambar 1).

Gambar 1. Lokasi Penelitian Potensi Ekologis dan Pola sebaran Holothuroidea di Perairan Tanjungkeramat, Kabupaten Bintang, Indonesia.

2.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada waktu dilapangan yaitu meteran digunakan untuk mengukur area penyamplingan, GPS (*Global Position System*) digunakan untuk menentukan titik koordinat lokasi penelitian, kantong plastic bening untuk wadah sampel biota dan sedimen. Multitester, *handrefaktometer*, DO meter dan *sechi disk* untuk mengukur kualitas perairan yaitu pH, suhu, salinitas, DO, dan kecerahan. Alat yang digunakan pada waktu di Laboratorium yaitu timbangan analitik digunakan untuk menimbang berat substrat dan oven substrat untuk mengeringkan substrat yang dalam keadaan basah. Sementara bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah biota teripang merupakan sebagai objek penelitian.

2.3. Prosedur Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode survei, yaitu pengamatan langsung terhadap biota yang akan diteliti, dimana data yang dikumpulkan merupakan data primer dan data sekunder.

2.3.1. Metode Pengambilan Sampel

Lebar 50 m horizontal mengikuti tubir pantai. Masing-masing area sampling terdapat 4 area memiliki masing-masing luas area 100x50 m yang diukur menggunakan meteran dengan panjang dan lebar area 100x50 m (Rochmady, 2015). Penyamplingan setiap area tidak ada pengulangan dalam pengambilan sampel teripang.

Pengambilan data teripang dilakukan pada saat surut terendah sehingga pengoleksian teripang dapat dilakukan dengan berjalan kaki. Teripang yang ditemukan akan diambil menggunakan tangan yang telah dipakai sarung tangan dan dimasukkan kedalam plastik sampel yang sudah diberi label. Kemudian setiap biota yang ditemukan pada setiap area ditulis dan dicatat jenis dan total individu yang dijumpai kemudian sampel teripang yang ditemukan difoto untuk diidentifikasi.

2.3.2. Metode Pengukuran Kualitas Perairan

Pengukuran kualitas air laut dilakukan pada waktu siang hari pada saat air laut dalam keadaan pasang, agar mudah dilakukan dalam pengambilan sampel air laut. Untuk pengukuran suhu, DO dan pH dilakukan secara insitu yaitu pengukuran dilakukan langsung dilapangan. Sedangkan salinitas dan sedimen dilakukan secara exsitu yaitu pengukuran dilakukan diluar lapangan yaitu dibawa ke Laboratorium terdekat.

2.4. Teknik Pengumpulan Data

Pengolahan data dengan menghitung kepadatan jenis dan menghitung pola sebaran.

2.4.1. Kepadatan

Kepadatan jenis (a) adalah jumlah individu per satuan luas. Kepadatan teripang pada setiap area dihitung dan di konversikan satuan ind/m² dengan menggunakan persamaan (Ode, 2017).

$$D = \frac{ni}{A} \times 10000 \quad (1)$$

Keterangan: Di = jumlah individu persatuan luas (ind/Ha); ni = jumlah individu suatu spesies; A = luas area (m²); 10000 = konversi m² ke ha.

2.4.2. Pola Sebaran

Pengumpulan data sebaran Teripang dilakukan dengan cara melihat keberadaan seluruh jenis teripang dengan menggunakan metode sapuan (*swapp area*). Sebaran teripang dihitung dengan menggunakan rumus sebaran Indeks Morisita (Akhirianti, 2014).

$$id = \frac{n(\sum xi^2 - N)}{N(N-1)} \quad (2)$$

Keterangan: Id = indeks dispersi Morisita; N = jumlah individu dalam n area; n = jumlah area pengambilan contoh; X = jumlah individu pada setiap area.

Jika: Id = 1 maka pola sebaran individunya acak; Id ≤ 1 maka pola sebaran individunya merata; Id ≥ 1 maka pola sebaran individunya berkelompok.

Kemudian untuk menguji apakah suatu persebaran acak atau tidak, maka dilakukan uji chi kuadrat (Akhirianti 2014) dengan rumus sebagai berikut :

$$\chi^2 = (n\sum x^2/N) - N \quad (3)$$

Selanjutnya nilai χ^2 hitung yang didapat dibandingkan dengan χ^2 tabel, apabila χ^2 hitung lebih besar dari χ^2 tabel dapat dikatakan bahwa bentuk penyebaran berbeda nyata dengan acak dan sebaliknya apabila χ^2 hitung lebih kecil dari χ^2 tabel dapat dikatakan bahwa bentuk penyebaran tidak berbeda nyata dengan acak.

2.5. Analisis Data

Data yang ada disajikan dalam bentuk analisis deskriptif, dan kualitatif, digambarkan secara grafik. Data-data teripang yang didapatkan dari lapangan yaitu banyaknya jenis dan banyaknya individu yang dijumpai pada setiap area maka akan dihitung dengan menggunakan aplikasi *Excel 2013* dimasukkan rumus menghitung kepadatan dan rumus Indeks Morisita untuk mengetahui pola sebaran. Hasil yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan gambar.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Jenis dan Morfologi

Berdasarkan hasil analisis dan pengamatan morfologi ditemukan dua jenis teripang dari family Holothuriidae dengan genus *Holothuria*. Jenis Teripang yang ditemukan diperairan Tanjungkeramat Desa Pangkil, dijumpai 2 jenis yaitu *Holothuria scabra* dan *Holothuria vagabunda* yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis-jenis teripang *Holothuria scabra* dan *Holothuria vagabunda* di perairan Tanjungkeramat, Bintan, Indonesia.

Gambar Identifikasi Teripang	Gambar ditemukan	Taksonomi
Kingdom : Animalia Phylum : Echinodermata Kelas : Holothuroidea Ordo : Aspidochirotida Famili : Holothuriidae Genus : Holothuria Spesies : <i>H. vagabunda</i> Nam.lok : Teripang getah Nam.um : Teripang keling
Sumber: Hana (2011)	Sumber: Penelitian
Kingdom : Animalia Phylum : Echinodermata Kelas : Holothuroidea Ordo : Aspidochirotida Famili : Holothuriidae Genus : Holothuria Spesies : <i>H. scabra</i> Nam.lok : Teripang putih Nam.um : Teripang pasir
Sumber: Sadili (2011)	Sumber: Penelitian	

Berdasarkan hasil identifikasi jenis teripang, ditemukan jenis teripang pasir (*Holothuria scabra*) yang memiliki ciri-ciri tubuh bulat panjang. Bagian perut teripang teripang berwarna kuning keputihan. Sedangkan punggungnya berwarna abu-abu sampai kehitaman dengan garis-garis melintang berwarna hitam. Seluruh bagian tubuh teripang ini terasa kasar. Teripang pasir ini banyak ditemukan di sela-sela karang yang masih hidup ataupun mati diperairan yang dasarnya mengandung pasir halus (Martoyo *et al.*, 2006). Menurut Sadili (2015). Jenis teripang pasir memiliki panjang maksimum mencapai 35 cm, umumnya 22 cm berat hidup sekitar 0,3 kg sampai 1 kg. ketebalan dinding tubuh mencapai 6 mm. Sedangkan hasil indentifikasi jenis teripang getah (*Holothuria vagabunda*) yaitu memiliki ciri-ciri bentuk tubuh bulat, panjang, langsing. Panjang badannya antara 20-30 cm, berwarna cokelat hitam, dan dibagian mulutnya terdapat rumbai-rumbai pendek menyerupai kembang kol. Bila diangkat dari permukaan air, jenis teripang ini akan mengeluarkan cairan putih seperti getah karet yang berfungsi sebagai alat untuk membelah diri. Jenis teripang ini belum banyak diperdagangkan (Martoyo *et al.* 2006). Jenis teripang getah menyukai habitat yang banyak tumbuhan lamun untuk menyelimuti tubuhnya yang terpapar sinar matahari pada siang hari.

3.2. Kepadatan

Nilai kepadatan teripang di perairan Tanjungkeramat Desa Pangkil dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kepadatan teripang di perairan Tanjungkeramat, Kabupaten Bintan, Indonesia.

Jenis	Kepadatan Teripang (ind/ha)			
	Area I	Area II	Area III	Area IV
Teripang pasir (<i>Holothuria scabra</i>)	8	4	14	-
Teripang Getah (<i>Holothuria vagabunda</i>)	46	26	20	12

Gambar 2. Kepadatan jenis teripang di perairan Tanjungkeramat, Kabupaten Bintan, Indonesia.

Berdasarkan hasil analisis kepadatan teripang memiliki perbedaan, hal tersebut disebabkan oleh karakteristik yang berbeda dari masing-masing area. Dilihat dari jenis dan kepadatan teripang yang bervariasi di setiap area. Kepadatan jenis teripang tertinggi terdapat pada area I yaitu jenis *Holothuria vagabunda* memiliki kepadatan sebesar 46 individu/ha, dan jenis *Holothuria scabra* memiliki kepadatan sebesar 8 individu/ha merupakan kawasan padang lamun. Tingginya kepadatan pada area I dikarenakan kondisi habitat dengan tingkat kecerahan 100%, salinitas 33,33 ‰ dan suhu 32,8°C di Perairan Tanjungkeramat. Menurut Pratama (2013), tingginya nilai kepadatan kemungkinan terkait dengan kesesuaian habitat yang ada dan karakteristik substrat dasar perairan. Menurut Sadili *et al.* (2015) bahwa teripang dapat menyesuaikan diri dengan rentangan suhu yang cukup luas, teripang dapat beradaptasi pada suhu air antara 28-32°C dengan salinitas 30-37 ‰. Area ini merupakan cocok untuk kehidupan teripang. Sedangkan kepadatan jenis teripang terendah terdapat pada area IV hanya ditemui satu jenis yaitu *H. vagabunda* memiliki kepadatan 12 individu/ha yang merupakan kawasan vegetasi mangrove.

Dari hasil pengukuran kualitas perairan di Tanjungkeramat memiliki salinitas rendah yaitu 29‰. Sesuai dengan hasil pengolahan data substrat yang menunjukkan jenis substrat pada area IV adalah jenis pasir namun sedikit ditemukan teripang karena sedikit makanan dan tidak terdapat tumbuhan lamun, sedangkan teripang jenis ini senang melindungi dirinya dari daun tumbuhan lamun, jenis substrat pasir namun tidak terdapat kerang-kerang dan terumbu karang mati. Menurut Sadili (2015), sedimen dasar perairan terdiri dari pasir, pecahan karang mati, cangkang, serta rangka-rangka dari organisme laut.

3.3. Pola Sebaran

Pola sebaran jenis di dalam suatu populasi dapat dibedakan menjadi tiga kategori yaitu acak, seragam, dan mengelompok. Hasil perhitungan indeks Morisita pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pola sebaran teripang di perairan Tanjungkeramat, Kabupaten Bintan, Indonesia.

Area	Id	Pola Sebaran
1	0,70	Seragam/merata
2	0,68	Seragam/merata
3	0,42	Seragam/merata
4	1,00	Acak

Hasil pengukuran pola sebaran teripang pada setiap area di perairan Tanjungkeramat terdapat sebaran seragam dan acak. Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus Indeks Morisita, sebaran pada area I, II, dan III terdapat pola sebarannya seragam/merata dikarenakan dimana terjadi persaingan antara individu sangat keras dan terdapat antagonis positif yang mendorong pembagian ruang yang sama. Sedangkan pada

area IV merupakan sebarannya acak dikarenakan keadaan habitatnya sama dan tidak ada kecenderungan dari organisme tersebut untuk bersama-sama, artinya sumber makanannya itu merata (Ode, 2017).

Penjelasan pola sebaran diatas terdapat pola sebaran acak dan merata dikarenakan keberadaan dan ketersediaan jenis makanan yang ada di perairan tersebut acak dan merata. Menurut Odum (1993), pola sebaran secara acak relatif jarang terjadi secara alami dan biasanya terjadi hanya bila kondisi lingkungan sangat seragam dan tidak ada tekanan terhadap populasi. Sebaran secara seragam mungkin terjadi apabila kompetisi atau persaingan antar individu-individu sangat kuat sehingga terjadi pembagian wilayah yang sangat merata antar setiap individu. Pola sebaran mengelompok dengan tingkat pengelompokan yang bermacam-macam merupakan bentuk sebaran yang paling umum terjadi karena individu-individu dalam populasi cenderung membentuk kelompok dalam berbagai ukuran (Susiana *et al.*, 2013; Susiana *et al.*, 2014; Susiana *et al.*, 2017; Susiana *et al.*, 2019).

Pola sebaran mengelompok, berkaitan erat dengan hewan bentik untuk memilih daerah yang akan ditempati, khususnya substrat yang ada (Rochmady, 2012). Tipe substrat tertentu akan menarik atau menolak jenis biota teripang untuk mendiami serta faktor-faktor fisika dan kimia yang berpengaruh pada kehidupan teripang. Kemampuan hewan bentik memilih daerah untuk menetap serta kemampuannya untuk menunda metamorfosis membuat penyebarannya tidak acak (Ardianto *et al.*, 2014).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di perairan Tanjungkeramat Desa Pangkil dijumpai 2 jenis. Kepadatan jenis tertinggi yaitu pada area I yang berjenis *Holothuria vagabunda* (teripang getah) dengan nilai kepadatan 46 individu/ha dan kepadatan terendah yaitu pada area II yang berjenis *Holothuria scabra* (teripang pasir) dengan nilai kepadatan 4 individu/ha. Pola sebaran teripang pada seluruh sub area sampling di perairan Tanjungkeramat Desa Pangkil ditemukan pola sebaran yang merata/seragam dan acak. Hasil sebaran pada area I yaitu dengan nilai Indeks morisita 0,70, area II yaitu dengan nilai Indeks morisita 0,68, dan area III yaitu dengan nilai Indeks morisita 0,42. Dari ketiga area tersebut memiliki pola sebaran yang merata/seragam. Area IV yaitu dengan nilai 1,00 merupakan kawasan dengan vegetasi mangrove memiliki persebaran acak.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang membantu dalam penelitian.

Referensi

Akhrianti, I., Bengen, D.G., & Setyobudiandi, I. 2014. Spatial distribution and habitat preference of bivalvia in the coastal waters of Simpang Pesak Sub District, East Belitung District.

- Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 6(1); 171-185. <https://dx.doi.org/10.29244/jitkt.v6i1.8639>.
- Ardiannanto, R., Sulardiono, B., & Purnomo, P.W. 2014. Studi Kelimpahan Teripang (*Holothuroidea*) Pada Ekosistem Lamun dan Ekosistem Karang Pulau Panjang Jepara. *Journal of Maquares* 3(2): 66-73.
- Sadili, D., Sarmintohadi, Ramli, I., Rasdiana, H., Sari, P. R., Miasto, M. Y., Tery, M., Monintja, & M., Annisa, S. 2015. Rencana Aksi Nasional (RAN) / Konservasi Teripang. Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut. Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut. KKP. Jakarta.
- Elfidasari, D., Noriko, N., Wulandari, N., & Perdana, A. T. 2012. Identifikasi jenis teripang genus *Holothuria* asal perairan sekitar Kepulauan Seribu berdasarkan perbedaan morfologi. *Jurnal Al-azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi* 1(3): 140-146. <http://dx.doi.org/10.36722/sst.v1i3.53>.
- Martoyo, J., N. Aji & T. Winanto. 2007. Seri Agribisnis: Budidaya Teripang. Jakarta.
- Ode, I. 2017. Kepadatan dan Pola distribusi Kerang Kimia (*Tridacnidae*) di Perairan Teluk Nitanghahai Desa Morella Maluku Tengah. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*. 10(2):1-6. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.10.2.1-6>.
- Odum, E.P. 1993. Dasar-dasar Ekologi. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Pratama, R.R. 2013. Analisis Tingkat Kepadatan dan Pola Persebaran Populasi Siput Laut Gonggong (*Strombus canarum*) di Perairan Pesisir Pulau Dompok, [Skripsi], Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang.
- Raghunathan, C., & Venkataraman, K. 2012. Diversity of Echinoderms in Rani Jhansi. Marine National Park, Andaman and Nicobar Islands. International Day for Biodiversity. https://doi.org/10.1007/978-3-642-28335-2_12.
- Rochmady, R. 2015. Struktur dan komposisi jenis mangrove Desa Bonea dan Kodiri, Kabupaten Muna, Sulawesi Tenggara. In *Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan 2*: 85-94.
- Rochmady, R. 2012. Hubungan panjang bobot dan faktor kondisi kerang lumpur *Anodontia edentula*, Linnaeus 1758 di pulau Tobea Kecamatan Napabalan, Kabupaten Muna. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 5(1): 1-8. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.5.1.1-8>
- Saleh, A., 2010. Teknik Pengukuran dan Analisis Kondisi Ekosistem Terumbu Karang. *Artikel Ilmiah Terumbu Karang*. 17(9): 45-51.
- Susiana, S., Niartiningih, A., & Amran, M. A. 2013. Kelimpahan dan kepadatan kima (*Tridacnidae*) di Kepulauan Spermonde. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 6, 55-61. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.6.0.55-61>.
- Susiana, S., Niartiningih, A. & Amran, M.A. 2014. Hubungan antara kesesuaian kualitas perairan dan kelimpahan kima (*Tridacnidae*) di Kepulauan Spermonde. *Jurnal Pascasarjana UNHAS*, 1, 1-14.
- Susiana, S., Niartiningih, A., Amran, M.A. & Rochmady, R. 2017. Suitability of location for restocking clams *Tridacnidae* in the Spermonde Archipelago. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 9(2), 475-490. <https://doi.org/10.29244/jitkt.v9i2.19284>.
- Susiana, S., Apriandi, A., & Rochmady, R. 2019. Identifikasi jenis kelamin siput gonggong *Strombus* sp. secara morfologi di perairan Madung, Tanjungpinang, Indonesia. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 11(3), 555-567. <https://doi.org/10.29244/jitkt.v11i3.29053>.

Rani Marni, Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Jl. Politeknik Senggarang, Tanjungpinang, Kepulauan Riau 29111, Indonesia Email: ranimarni1@gmail.com

Febrianti Lestari, Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Jl. Politeknik Senggarang, Tanjungpinang, Kepulauan Riau 29111, Indonesia, Email: febriantilestary@gmail.com
URL Google Scholar: <https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&user=ltDRKugAAAAJ>

Susiana, Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Jl. Politeknik Senggarang, Tanjungpinang, Kepulauan Riau 29111, Indonesia, Email: susiana@umrah.ac.id
URL ID-orcid: <http://orcid.org/0000-0002-6792-0069>
URL Google Scholar: <https://scholar.google.co.id/citations?user=HfXFCBMAAAJ&hl=en>

How to cite this article:

Marni, R., Lestari, F. & Susiana, S., 2020. Ecological potential and spread distribution pattern sea cucumber *Holothuria scabra* and *Holothuria vagabunda* at Tanjungkeramat waters in Pangkil Village Bintan Regency, Indonesia. *Akuatikisle: Jurnal Akuakultur, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil* 4(1): 7-11. <https://doi.org/10.29239/j.akuatikisle.4.1.7-11>