



STUDI KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN TERIPANG (*Holothuroidea*) DI PERAIRAN PANTAI SAMIDO DAN PANTAI ANFYARMUN KABUPATEN BIAK NUMFOR

Evliana Manggaprouw¹, Wiska Baharuddin², Sigit Prafiadi³

¹²³Universitas Muhammadiyah Papua Barat, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: 12 Oktober 2025
Revised: 26 November 2025
Available online: 3 Desember 2025

KEYWORDS

Keanekaragaman, Teripang, Pantai Samido

CORRESPONDENCE

E-mail:
evimanggaprouw4@gmail.com

A B S T R A C T

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis teripang yang hidup di perairan pantai Samido dan pantai Anfyarmun Kabupaten Biak Numfor dan untuk mengetahui tingkat keanekaragaman dan kelimpahan teripang di perairan pantai Samido dan pantai Anfyarmun Kabupaten Biak Numfor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah transek garis dengan plot transek 25 x 25 meter dan jarak stasiun satu dengan yang lainnya, dan luas plot masing 10x10 meter, di mana setiap stasiun terdapat 3 transek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan sebanyak 4 spesies teripang yaitu *Holothuria scabra*, *Holothuria microthele nobilis*, *Holothuria leucopsilota*, dan *Holothuria fuscocinerea*. Tingkat keanekaragaman dan kelimpahan teripang di pantai Samido dalam kategori rendah dengan indeks keanekaragaman 0,309. Selanjutnya tingkat keanekaragaman dan kelimpahan teripang di pantai Anfyarmun dengan indeks keanekaragaman 0,800. Hal ini menunjukkan bahwa keanekaragaman dan kelimpahan teripang di perairan pantai Samido dan pantai Anfyarmun Kabupaten Biak Numfor dalam kategori rendah.

INTRODUCTION

Teripang (*Holothuridea*) menjadi salah satu komoditi perikanan yang diperdagangkan, serta bernilai ekonomi tinggi di pasar internasional (Ariadi *et al*, 2022). Oleh karenanya jenis-jenis teripang tertentu menjadi target perburuan atau penangkapan di berbagai wilayah. Beberapa jenis teripang yang menjadi perburuan karena bernilai ekonomis antara lain teripang pasir (*Holothuria scabra*), teripang susu (*Holothuria nobilis*) dan teripang ananas (*Thelenota ananas*) (Manuputty *et al*, 2020). Teripang merupakan salah satu hewan dari *Filum Echinodermata* yang memiliki peranan secara ekologis maupun ekonomis. Eksploitasi yang sering dilakukan secara intensif tanpa melihat jenis dan ukuran teripang menyebabkan populasi alamnya sangat menurun (Soeprapto *et al*, 2023). Salah satu organisme yang terdapat pada zona intertidal adalah organisme yang termasuk dalam anggota *Echinodermata*. Selain itu, Manuputty *et al* (2020) menyatakan bahwa status



perikanan teripang di Indonesia secara umum masih belum jelas, sedangkan pemanfaatan teripang dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan.

Kabupaten Biak Numfor merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Papua yang wilayahnya terdiri dari pulau-pulau yang secara geografis terletak pada posisi yang sangat strategis yaitu antara $134^{\circ} 47' - 136^{\circ} 45'$ bujur timur dan $0^{\circ} 55' - 1^{\circ} 27'$ lintang Selatan luas daratan Kabupaten Biak Numfor adalah 2.602 km^2 (atau 0,62% dari luas wilayah Provinsi Papua yang memiliki luas 421.981 km^2) yang terdiri dari 2 (dua) pulau besar, yaitu Pulau Biak 1.796 km^2 dan selebihnya merupakan gugusan pulau-pulau kecil dengan luas keseluruhan 483 km^2 .

Kawasan pesisir Pulau Numfor merupakan salah satu pulau yang memiliki luas hamparan padang lamun terbesar (mencapai puluhan km^2). Perairan Pulau Numfor kaya akan sumberdaya perikanan dan kelautan. Hal ini dapat terlihat dari berbagai ekosistem yang ada seperti ekosistem *mangrove*, ekosistem padang lamun, dan ekosistem terumbu karang, yang berfungsi sebagai tempat memijah (*spawning ground*), membesarkan (*nursery ground*), dan berlindung (*hiding ground*) dari berbagai biota penghuni maupun dapat dimanfaatkan sebagai kawasan wisata bahari dan kegiatan budidaya.

Keanekaragaman dan kelimpahan teripang di Kabupaten Biak Numfor khususnya di pesisir pantai Samido dan pantai Anfyarmun merupakan aspek penting dalam ekosistem laut. Teripang atau yang dikenal juga dengan nama timun laut adalah hewan *invertebrata* yang hidup di dasar laut. Mereka berperan sebagai pemecah bahan organik dan memiliki kontribusi signifikan terhadap kesehatan ekosistem. Teripang merupakan salah satu komoditi ekspor perikanan yang memiliki nilai jual tinggi karena mengandung berbagai komponen bioaktif yang sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia (Sosiawan & Mustalafin, 2022).

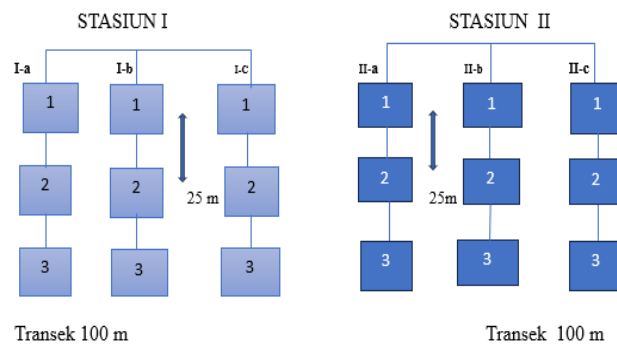
Pantai Samido dan pantai Anfyarmun adalah salah satu pantai yang terletak di Desa Barkori dan Sauribru, Kecamatan Poiru dan Numfor Timur, Kabupaten Baik Numfor. Pantai ini memiliki potensi sumber daya hayati yang beragam, di antaranya memiliki ekosistem *mangrove*, ekosistem lamun, dan ekosistem terumbu karang. Kondisi ekologi ini memungkinkan pantai ini memiliki berbagai jenis biota laut, salah satunya yaitu teripang. Teripang di pantai ini menjadi salah satu sumber mata pencaharian dan pemenuh kebutuhan hidup masyarakat di sekitar pantai.



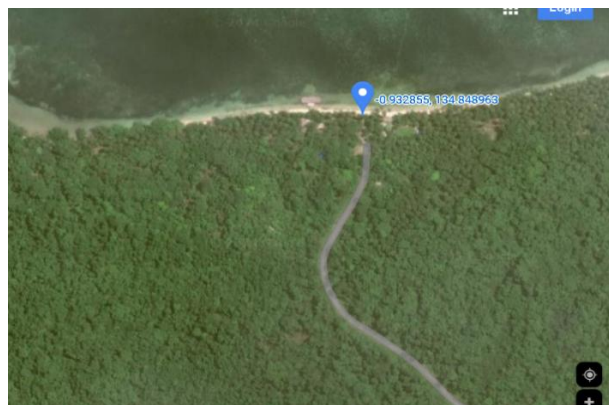
Dengan demikian perlu dilakukan untuk mengidentifikasi jenis-jenis teripang yang hidup di pesisir pantai Samido dan pantai Anfyarmun Kabupaten Biak Numfor juga tingkat keanekaragaman dan kelimpahan teripang di pesisir pantai Samido dan pantai Anfyarmun Kabupaten Biak Numfor.

RESEARCH METHOD

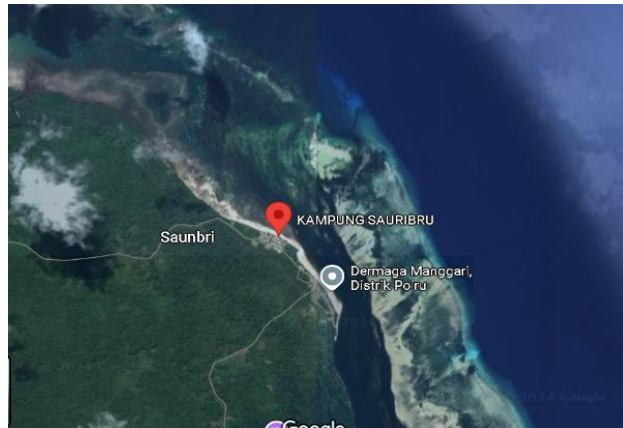
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode transek. Pengambilan sampel dilakukan di setiap stasiun yang berbeda. Plot transek 25 x 25 meter dan jarak stasiun satu dengan yang lainnya, dan luas plot masing-masing 10x10 meter (Gambar 1). Penelitian ini dilakukan di perairan pantai Samido (Gambar 1) dan pantai Anfyarmun Kabupaten Biak Numfor (Gambar 2).



Gambar 1. Denah Pemasangan Transek Penelitian



Gambar 2. Peta Lokasi Pantai Samido



Gambar 2. Peta Lokasi Pantai Anfyarmun

Adapun analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sampel teripang (*Holothuroidea*) yang diperoleh di Pantai Samido dan Anfyarmun Kabupaten Biak Numfor dengan menghitung kelimpahan dan keanekaragaman Teripang (*Holothuroidea*). Data yang telah diperoleh kemudian dilakukan analisis dengan rumus:

$$K = \frac{\text{Jumlah total individu ke } - i}{\text{Luas total area pengambilan sampel (m}^2\text{)}}$$

Di mana:

K = Kelimpahan teripang

Selanjutnya kelimpahan relatif dengan rumus:

$$K = \frac{\text{Kelimpahan jenis ke } - i}{\text{Kelimpahan seluruh jenis}} \times 100$$

Dimana:

KR = Kelimpahan Relatif

Selanjutnya indeks keanekaragaman Shanon- Wiener (Odum, 1971)

$$H' = -\sum p_i \ln p_i$$

Dimana:

H' : Indeks Keanekaragaman

p_i : n_i/N (Proporsi spesies ke-i)

N : Jumlah Total Individu

n_i : Jumlah Individu spesies ke-i



Kriteria indeks keanekaragaman sebagai berikut:

- Nilai $H' < 3$: keanekaragaman rendah
- Nilai $1 < H' < 3$: keanekaragaman sedang
- Nilai $H' > 3$: keanekaragaman tinggi

Indeks keseragaman Jenis

$$E = \frac{H}{\ln S}$$

Dimana:

E: indeks keseragaman jenis

H: indeks keanekaragaman jenis

S: Jumlah jenis

Ln: Logaritma natural

Kriteria nilai E

$0 < E < 0,4$ = Keseragaman rendah, Komunitas tertekan

$0,4 < E < 0,6$ = Keseragaman sedang, komunitas kecil

$0,6 < E < 1$ = Keseragaman tinggi, komunitas stabil

Dominasi Indeks (indeks dominasi)

$$C = \sum (P_i)^2$$

Dimana:

P_i = Proporsi jumlah individu jenis ke-i

Dengan jumlah total individu

e = indeks dominasi jenis

Kriteria

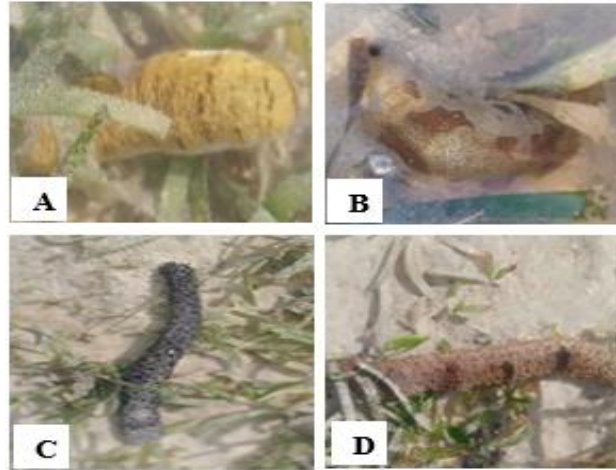
$0 < C < 0,5$ = Dominasi Rendah

$0,5 < C < 0,75$ = Dominasi sedang

$0,75 < C < 1$ = Dominasi tinggi

RESULTS AND DISCUSSION

Hasil penelitian yang dilakukan di perairan pantai Samido dan pantai Anfyarmun Kabupaten Biak Numfor pada dua lokasi ditemukan sebanyak 4 spesies teripang dari total individu yang ditemukan sebanyak 81 individu.



Gambar 1. Jenis teripang di lokasi penelitian

Keterangan: A. *Holothuria scabra*, B. *Holothuria microthele nobilis*, C. *Holothuria leucopsilota*, D. *Holothuria fuscocinerea*

Tabel 1. Spesies dan jumlah individu yang ditemukan di pantai Samido Kabupaten Biak Numfor

No	Spesies	Stasiun			Jumlah
		I	II	III	
1	<i>Holothuria scabra</i>	6	10	8	24
2	<i>Holothuria microthele nobilis</i>	4	4	4	12
3	<i>Holothuria leucopsilota</i>	2	2	0	4
4	<i>Holothuria fuscocinerea</i>	1	1	0	2
	Jumlah	13	17	12	42

Berdasarkan tabel di atas beberapa spesies yang ditemukan yaitu *Holothuria scabra*, *Holothuria microthele nobilis*, *Holothuria leucopsilota*, dan *Holothuria fuscocinerea*. Pada stasiun I dan stasiun II ditemukan empat spesies teripang yaitu *Holothuria scabra*, *Holothuria microthele nobilis*, *Holothuria leucopsilota*, dan *Holothuria fuscocinerea*, sedangkan pada stasiun III ditemukan dua spesies yaitu *Holothuria scabra*, *Holothuria microthele nobilis*. Spesies yang paling banyak ditemukan di stasiun I, II dan III yaitu *Holothuria scabra*, dan spesies yang paling sedikit ditemukan yaitu *Holothuria fuscocinerea*. Jumlah keseluruhan individu pada stasiun I yaitu sebanyak 13 individu, stasiun II sebanyak 17 individu, dan stasiun III sebanyak 12 individu. Total jumlah individu dari ketiga stasiun adalah 42 individu.



Tabel 1. Spesies dan jumlah individu yang ditemukan di pantai Anfyarmun Kabupaten Biak Numfor

No	Spesies	Stasiun			Jumlah
		I	II	III	
1	<i>Holothuria scabra</i>	10	10	9	29
2	<i>Holothuria microthele nobilis</i>	4	2	4	10
3	<i>Holothuria leucopsilota</i>	0	0	0	0
4	<i>Holothuria fuscocinerea</i>	0	0	0	0
	Jumlah	14	12	13	39

Teripang paling banyak ditemukan yaitu *Holothuria scabra* (teripang pasir putih) dengan kelimpahan sebanyak 29 individu. Hal ini dikarenakan *Holothuria scabra* (teripang pasir putih) memiliki nilai ekonomis tinggi sehingga ditangkap untuk diperdagangkan maupun dikonsumsi oleh nelayan itu sendiri.

Keanekaragaman dan Kelimpahan Teripang

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa keanekaragaman teripang pada perairan pantai Samido dalam kategori rendah dengan indeks keanekaragaman 0,309. Hal ini disebabkan karena kondisi lingkungan parameter fisik seperti suhu, salinitas, dan pH sangat mempengaruhi kelangsungan hidup teripang.

Selanjutnya, hasil penelitian yang ditemukan di perairan pantai Anfyarmun dengan keanekaragaman teripang dalam kategori rendah dengan indeks keanekaragaman 0,800. Hal ini juga disebabkan karena adanya aktivitas dan eksploitasi yang dilakukan secara terus menerus oleh masyarakat setempat.

Kelimpahan teripang yang paling tinggi ditemukan di perairan pantai Samido ditunjukkan oleh *Holothuria scabra* dan kelimpahan yang terendah yaitu jenis *Holothuria leucopsilota*, dan *Holothuria fuscocinerea*. Hal ini disebabkan karena kurangnya makanan sehingga tidak mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan seperti kerusakan habitat yang sering dikotori oleh masyarakat akibat aktivitas masyarakat.

Pada perairan pantai Anfyarmun kelimpahan teripang yang paling tinggi yaitu *Holothuria scabra* dan yang sama sekali tidak ditemukan adalah *Holothuria leucopsilota*, dan *Holothuria fuscocinerea*.

Berdasarkan hasil penelitian identifikasi jenis teripang (*holothuria*) di perairan pantai Samido dan pantai Anfyarmun Kabupaten Biak Numfor, terdapat 4 jenis spesies teripang yaitu *Holothuria*



scabra, *Holothuria microthele nobilis*, *Holothuria leuscopilota*, dan *Holothuria fuscocinerea*. Total individu yang didapatkan dari kedua lokasi penelitian adalah 81 individu. Pada lokasi pantai Samido ditemukan sebanyak 42 individu dan pantai Anfyarmun ditemukan sebanyak 39 individu. Dengan demikian, tingkat keanekaragaman teripang pada kedua lokasi penelitian tergolong rendah disebabkan karena kurangnya makanan dan tidak mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan seperti kerusakan habitat yang sering dikotori oleh masyarakat setempat. Matrutty *et al* (2021) menyatakan bahwa rendahnya indeks keanekaragaman dan kelimpahan teripang disebabkan karena adanya tingkat pemanfaatan sumberdaya teripang yang tinggi oleh masyarakat. Aktivitas dan eksploitasi yang dilakukan secara terus menerus oleh masyarakat membuat rendahnya distribusi teripang (Baransano *et al*, 2019).

Di sisi lain, masyarakat juga tidak memperhatikan lingkungan sekitar yang merupakan habitat bagi spesies teripang (*Holothuria*) untuk mencari makanan. Dengan banyaknya aktivitas masyarakat yang secara langsung dapat mempengaruhi tingkat keanekaragaman spesies dengan membuang sampah anorganik dan melakukan aktivitas lainnya yang kurang baik sehingga dapat merusak perairan pantai. Handayani *et al* (2017) mengatakan bahwa teripang suku *Holothuria* sebenarnya mudah beradaptasi dan menempati segala macam tipe substrat seperti lumpur, lumpur pasiran, pasir, pasir lumpur, kerikil, pantai berbatu, karang mati, pecahan karang, dan juga bongkahan karang. Faktor lainnya yang menyebabkan rendahnya kelimpahan teripang adalah faktor fisika dan kimia. Sejalan dengan penelitian Silaban, *et al* (2022) menyatakan bahwa faktor lain yang memengaruhi tinggi rendahnya keanekaragaman adalah faktor fisika dan kimia, persaingan antara spesies dan predator, juga dari faktor manusia yaitu penangkapan.

Kondisi lingkungan parameter fisik seperti suhu, salinitas, dan pH sangat mempengaruhi kelangsungan hidup teripang. Perubahan yang ekstrem dapat menyebabkan stres pada populasi teripang. Hubungan antara keanekaragaman teripang dan kondisi habitat rendahnya keanekaragaman jenis teripang sering kali mencerminkan kondisi habitat yang tidak sehat. Beberapa hubungan yang dapat diidentifikasi adalah pencemaran habitat yang tercemar, baik oleh limbah industri, pertanian, maupun limbah domestik, dapat mengakibatkan kematian atau pengurangan populasi teripang. Pencemaran dapat mengubah komposisi kimia air dan substrat, yang berdampak negatif pada teripang.



CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di perairan pantai Samido dan pantai Anfyarmun Kabupaten Biak Numfor maka dapat disimpulkan bahwa ditemukan empat jenis teripang yaitu *Holothuria scabra*, *Holothuria microthela nobilis*, *Holothuria leucopilota*, dan *Holothuria fuscocinerea*. Tingkat keanekaragaman dan kelimpahan teripang di pantai Samido dalam kategori rendah dengan indeks keanekaragaman 0,309. Selanjutnya tingkat keanekaragaman dan kelimpahan teripang di pantai Anfyarmun dengan indeks keanekaragaman 0,800. Hal ini menunjukkan bahwa keanekaragaman dan kelimpahan teripang di perairan pantai Samido dan pantai Anfyarmun Kabupaten Biak Numfor dalam kategori rendah.

REFERENCES

- Ariadi, H., Hasan, R.A.N., Mujtahidah, T., Wafi, A. 2022. Peluang pengembangan produksi perikanan tangkap di wilayah Kabupaten Tegal dan Pekalongan pada masa mendatang. *Agromix*, Vol 13(2), 152-158.
- Baransano, N., Lisiard, D., Herlina, M. 2019. Kelimpahan dan Keanekaragaman Teripang Pada Daerah Sasisen dan Non-Sasisen Di Perairan Pulau Numfor. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*, Vol 2 (1): 8-14.
- Handayani, T., Sabariah, V., Hambuako, R.R. 2017. Komposisi Spesies Teripang (*Holothuroidea*) di Perairan Kampung Kapisawar Distrik Meos Manswar Kabupaten Raja Ampat. Universitas Gajah Mada. *Jurnal Perikanan*. Vol 19 (1), 45-51.
- Manuputty, G., Pattinasarany, M., & Limmon, G. 2020. Pengenalan Jenis Teripang Ekonomis Penting Bagi Masyarakat Desa Suli Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, Vol 3(3), 194-200.
- Matrutty, M., D. Wakano., S. Suriani. 2021. Struktur Komunitas Teripang (*Holothuroidea*) di Perairan Pantai Desa Namtabung Kecamatan Selaru Kabupaten Kepulauan Tanimbar. *Jurnal Triton*, Vol 17 (1), 10-17.
- Odum, E.P. 1971. *Fundamental of Ecology*. W.B. Saunders Company, Philadelphia.
- Silaban, R., J.A. Rahajaan., M.H. Ohoibor. 2022. Kepadatan dan Keanekaragam Teripang (*Holothuriodea*), di Perairan Letnan Maluku Tenggra. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, Vol 6 (4), 361-376.



Available online at : <https://ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/JPP>

Jurnal Perspektif Pendidikan

| ISSN (Print) 0216-9991 | ISSN (Online) 2654-5004 |

DOI: <https://doi.org/10.31540/jpp.v19i2.3917>

Penerbit : LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau



- Soeprapto. 2023. Kepadatan Teripang (Holothoridae) Zona Intertidal Desa Penaga, Kabupaten Bintang. *Jurnal Ilmu Perikanan dan Kelautan*, Vol. 23(1), 13-20, ISSN: 0216-5449.
- Sosiawan, T.G., Mustalafin. 2022. Studi Kelimpahan dan Sebaran Jenis Teripang (*Holothuria sp.*) di Pulau Kelapa Dua, Pulau Panjang Besar dan Panjang Kecil, Kepulauan Seribu. *Prosiding Simposium Nasional IX Kelautan dan Perikanan*, Makassar: Universitas Hasanuddin.