

---

---

## KEPADATAN JENIS TIRAM BATU DI TIANG DERMAGA PANTAI LAMANI DAN PANTAI KASTEN DESA NUSANTARA KECAMATAN BANDA

Munira munira<sup>1</sup>, Jenny Abidin<sup>2</sup>, Ifandris Kaimudin<sup>3</sup>, Nisha Ishak<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Banda Naira.

Email: [muniraohorella@gmail.com](mailto:muniraohorella@gmail.com)

<sup>2</sup> Budidaya Perairan Universitas Banda Naira. Email: [jennyabidin8@gmail.com](mailto:jennyabidin8@gmail.com)

<sup>3</sup> Sosial Ekonomi Perikanan, Universitas Banda Naira Email:

[ifandris.kaimudin08@gmail.com](mailto:ifandris.kaimudin08@gmail.com)

<sup>4</sup> Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Banda Naira. Email:

[nishaishak23@gmail.com](mailto:nishaishak23@gmail.com)

### ABSTRAK

Tiram merupakan salah satu komoditas sumberdaya hayati non ikan yang termasuk ke dalam kelas Bivalvia. Tiram juga adalah jenis kerang laut yang hidup menetap dan menempel pada substrat yang keras. Perbedaan antara tiram dengan kerang adalah pada cangkang dan tempat hidupnya. Umumnya tiram di jumpai menempel pada batu dan tiang-tiang pelabuhan, karamba, dan pada akar-akar pohon di daerah pantai yang terkena pengaruh pasang surut air laut. Pantai Lamani dan Pantai kasten berada di Wilayah Desa Nusantara Kecamatan Banda merupakan pusat aktivitas pendaratan berbagai transportasi laut yang mendaratkan berbagai hasil bumi seperti bahan pangan, barang dagangan dan juga masyarakat dari berbagai macam pulau yang ada di Kecamatan Banda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis Tiram dan Tingkat kepadatan jenis tiram yang terdapat di tiang dermaga Pantai Kasten dan Pantai Lamani. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2022 dengan metode Deskriptif. Data yang diukur meliputi jenis dan kepadatan tiram pada ke dua tiang jembatan. Parameter kualitas air yang diukur meliputi parameter fisika dan kimia perairan. Dari hasil penelitian ini pada dua lokasi di Pantai Lamani ditemukan 4 jenis Tiram yaitu *Saccostrea glomerata*, *Saccostrea cucullata*, *Saccostrea echinata* dan *Ostrea edulis*. Sedangkan di jembatan Pantai Kasten ditemukan 2 jenis tiram yaitu *Saccostrea glomerata* dan *Saccostrea cucullata*. Nilai kepadatan jenis tiram tertinggi ditemukan di Pantai Lamani dari jenis tiram *Saccostrea cucullata* (3,5 ind/m<sup>2</sup>) dan kepadatan terendah adalah *Ostrea edulis* dengan nilai 0,54 ind/m<sup>2</sup>. Sedangkan di lokasi jembatan pantai Kasten jenis tiram dengan nilai kepadatan tertinggi adalah *S. cucullata* (2,5 ind/m<sup>2</sup>) dan yang terendah *S. glomerata* (2,3 ind/m<sup>2</sup>).

**Kata Kunci:** Kepadatan, tiram, Tiang Jembatan, Pantai Lamani, Pantai Kasten

## PENDAHULUAN

Laut merupakan ekosistem yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, hampir dari setiap filum hewan dapat ditemukan dilaut. Organisme yang hidup di laut dipengaruhi oleh sifat air laut untuk sekelilingnya, baik berupa tumbuhan ataupun hewan sehingga banyak bentuk umum yang dijumpai merupakan hasil adaptasi terhadap medium cair dan penggerakannya (Bengen, 2009).

Tiram termasuk ke dalam komoditas sumberdaya hayati non ikan yang merupakan kelas bivalvia. Tiram termasuk kedalam jenis Kerang laut yang hidup menetap dan menempel pada substrat yang keras. Perbedaan antara tiram dengan kerang adalah pada cangkang dan tempat hidupnya. Tiram hidup menempel pada substrat yang lebih keras, relatif dapat bergerak dan hidup di pasir atau masuk ke dalam pasir di dasar perairan. Umumnya tiram ditemui menempel pada batu dan tiang-tiang pelabuhan, karamba, dan pada akar-akar pohon di daerah pantai yang terkena pengaruh pasang surut air laut. Spesies *Crassostrea* sp. Hidup berkelompok dan saling menempel satu sama lain serta melekat pada akar mangrove. Ukuran maksimum tiram sebesar 4 cm, tetapi dapat mencapai 6-8 cm (Asriyanti, 2012).

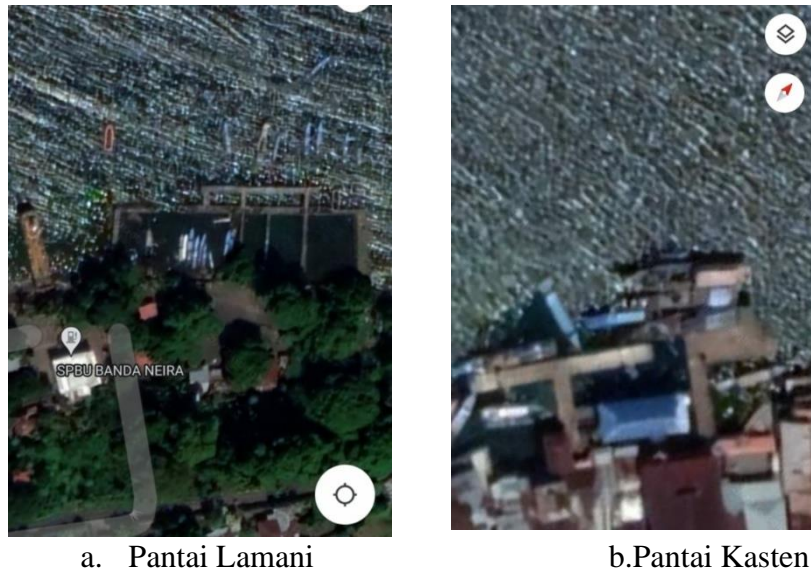
Jenis kerang-kerangan termasuk jenis tiram *Crassostrea glomerata* dan *Crassostrea cucullata* merupakan bioindikator pencemaran yang efisien yang digunakan untuk menduga pencemaran logam berat, karena merupakan *filter feeder* dan mempunyai toleransi yang besar terhadap tekanan ekologis yang tinggi. Tiram (Moluska) yang dapat bertahan hidup dan berkembang biak pada kondisi tekanan ekologis yang sangat tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis dan tingkat kepadatan tiram yang terdapat di tiang dermaga Pante kasten dan pantai Lamane Desa Nusantara Kecamatan Banda.

## METODE PENELITIAN

### a) Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli – Agustus 2022 berlokasi di Pantai Lamane dan pantai Kasten Desa Nusantara Kecamatan Banda. Peta lokasi dapat dilihat pada

Gambar 1. Pengukuran parameter fisika kimia perairan serta identifikasi dilakukan secara insitu di lokasi penelitian.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

#### b) Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rol meter, petak pengamatan, alat ukur kualitas air, alat tulis serta kamera untuk dokumentasi.

#### c) Prosedur Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dengan tahapan antara lain

- Observasi lapangan, observasi lapangan ini dilakukan untuk mengetahui keadaan awal tentang kondisi lapangan. Observasi ini dilakukan untuk mengamati secara langsung dan untuk menentukan letak stasiun
- Penentuan lokasi penelitian
- pengambilan sampel tiram
- Identifikasi sampel
- Pengukuran faktor fisik-kimia perairan

#### d) Analisis Data

Kepadatan jenis Tiram pada Dermaga Pantai kasten dan Pantai lamani Kecamatan Banda dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Kepadatan} = \frac{\text{Jumlah individu spesies (ind)}}{\text{luas areal pengambilan sampel (m}^2\text{)}}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a) Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian tentang kepadatan jenis tiram berlokasi di dua lokasi yang berbeda yaitu pada Jembatan Pantai Lamani dan Jembatan Pantai Kasten



Gambar 2a. Pantai Lamani



Gambar 2.b Pantai Kasten

### b) Jenis-jenis Tiram Di Lokasi Penelitian

Berdasarkan hasil pengamatan dan indentifikasi jenis tiram di jembatan Pantai Lamani dan pantai Kasten ditemukan 4 jenis tiram yaitu *Saccostrea glomerata*, *Saccostrea cucullata*, *Saccostrea echinata* dan *Ostrea edulis*. Jenis - jenis tiram yang ditemukan dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3. *S. glomerata*



Gambar 4. *S. cucullata*

Gambar 5. *S. echinata*Gambar 6. *O. edulis*

Hasil penelitian pada setiap tiang di lokasi penelitian menunjukkan perbedaan jumlah jenis setiap jenis tiram yang ditemukan namun lokasi penelitian ini ditemukan 4 jenis tiram yaitu *S. glomerata* sebanyak 121 individu, *S. cucullata* 175 individu, *S. echinata* 167 individu dan *O. edulis* sebanyak 27 individu. Berdasarkan hasil penelitian pada lokasi Pantai Lamani menunjukkan bahwa jenis yang paling banyak ditemukan adalah *S. cucullata* jenis kemudian *S. echinata*, *S. glomerata* dan yang paling sedikit adalah *O. edulis*.

### c) Kepadatan Jenis Tiram

Hasil pengamatan terhadap kepadatan jenis tiram pada lokasi Jembatan Pantai Lamani dapat dilihat pada Tabel berikut ini :

Tabel 1. Kepadatan Jenis Tiram Di Pantai Lamani

Spesies Tiram	Nilai kepadatan dari
	Total 12 tiang (ind/m <sup>2</sup> )
<i>Saccostrea glomerata</i>	2,4
<i>Saccostrea cucullata</i>	3,5
<i>Saccostrea echinata</i>	3,3
<i>Ostrea edulis</i>	0,54

Hasil penelitian pada Pantai Lamani diperoleh tiram yang memiliki nilai kepadatan tertinggi adalah *Saccostrea cucullata* 3,5 ind/m<sup>2</sup> kemudian *Saccostrea echinata* yang memiliki nilai kepadatan 3,3 ind/m<sup>2</sup> selanjutnya *Saccostrea glomerata* dengan nilai 2,4 ind/m<sup>2</sup> dan yang memiliki nilai kepadatan terendah adalah *Ostrea edulis* dengan nilai 0,54 ind/m<sup>2</sup>.

Pada tiang jembatan Pantai Kasten didapatkan jenis tiram yang memiliki nilai kepadatan tertinggi adalah *S. cucullata* dengan nilai 2,5 ind/m<sup>2</sup> dan yang terendah *S.*

*glomerata* 2,3 ind/m<sup>2</sup> (Tabel 2). Tingginya nilai kepadatan dari jenis *S. cucullata* di kedua lokasi diduga karena jenis tiram dari marga *Saccostrea* ini adalah yang paling cepat pertumbuhannya dan memiliki pola sebaran yang luas di daerah tropis dan subtropic di Kawasan Indo Pasifik (Lohan et al, 2015). Jenis *saccostrea* juga merupakan jenis tiram yang sering dijumpai pada tiang jembatan kayu dengan nilai kepadatan tertinggi 223 ind/m<sup>2</sup> (Julianti et al, 2018). Selain karena pola sebaran hidup yang luas, keberadaan tiram jenis ini juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan diantaranya suhu, salinitas, kecepatan arus, pH dan kecerahan perairan.

Tabel 2. Kepadatan Jenis Tiram Di Pantai Kasten

Spesies Tiram	Nilai kepadatan dari keseluruhan dari 10 tiang (ind/m <sup>2</sup> )
<i>Saccostrea glomearata</i>	2,3
<i>Saccostrea cucullata</i>	2,5

Selain parameter kualitas air, keberadaan tiram diduga dipengaruhi oleh substrat dimana organisme ini akan hidup. Di alam, tiram mampu hidup dan menempel Dengan baik pada bebatuan yang keras. Tingginya nilai kepadatan Tiram *S. cucullata* (3,5 ind/m<sup>2</sup>) di Pantai Lamani sedangkan di Pantai Kasten kepadatannya 2,5 ind/m<sup>2</sup>. Kepadatan terendah hanya pada satu titik yaitu P.Lamani adalah *O. edulis* dengan nilai 0,54 ind/m<sup>2</sup>. Perbedaan nilai kepadatan dan juga jenis tiram yang terdapat pada kedua lokasi penelitian menunjukkan bahwa substrat merupakan faktor pendukung untuk pertumbuhan tiram. Subtrat pada Jembatan pantai Lamani berupa beton yang keras dan menjadi habitat yang paling disukai oleh jenis organisme *macrofauling* dalam hal ini tiram sedangkan substrat pada Jembatan Pantai Kasten terbuat dari kayu yang lebih lunak dari beton.

#### d) Kondisi Faktor Lingkungan Pada Lokasi Penelitian

Faktor lingkungan baik fisik maupun kimia yang diukur dalam penelitian ini yaitu suhu, pH, salinitas, kecerahan juga kecepatan arus. Pengukuran faktor fisik kimia perairan dilakukan bersamaan dengan pengumpulan data jenis tiram di setiap lokasi pada stasiun pengamatan. Parameter yang diukur yaitu suhu, pH, salinitas, kecepatan arus dan kecerahan perairan. Hasil pengukuran suhu pada lokasi stasiun pengamatan yaitu

perairan pantai Lamani dan pantai kasten memiliki nilai yang sama yaitu berada pada 27° C. Pengukuran pH pada lokasi perairan pantai Kasten dan pantai Lamani menunjukkan pH netral yaitu 7. Salinitas pada lokasi perairan pantai Lamani adalah 35 ppt sedangkan pada perairan Pantai kasten memiliki salinitas air laut 33 ppt. Kecepatan arus pada lokasi perairan Pantai kasten dan pantai Lamani adalah sama yaitu 0,03 m/dtk. Pengukuran kecerahan air pada kedua lokasi penelitian adalah 100%.

Kondisi fisik kimia perairan di lokasi penelitian menunjukkan bahwa masih layak untuk mendukung kehidupan tiram. Kebiasaan hidup jenis *macrofauling* termasuk tiram dan teritip yaitu pada kisaran suhu 15 – 35°C (Al-Kautsar, 2020). Nilai suhu yang terukur pada lokasi penelitian masih dikatakan layak untuk pertumbuhan tiram. Salinitas yang terukur pada lokasi penelitian adalah 33 – 35 ppt. Syarat hidup untuk tiram (Osytreidae) adalah dengan kisaran salinitas 33-34 ppt dengan demikian nilai salinitas pada kedua lokasi juga masih dalam toleransi yang baik untuk pertumbuhan tiram.

Kecepatan arus sangat mempengaruhi keberadaan tiram karena arus akan membawa larva tiram dengan cepat menuju ke substrat yang akan ditempati untuk berkembang biak. Kecepatan arus pada lokasi penelitian adalah 0,03 m/dtk. Arus juga membawa nutrient yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan dari organisme tiram. Nilai pH yang terukur pada lokasi penelitian adalah 7 yang menggambarkan bahwa derajat keasaman dalam kondisi netral. Hal ini sangat baik bagi pertumbuhan organisme akuatik dimana nilai pH yang terlalu rendah (asam) dan juga terlalu tinggi (basa) akan menghambat pertumbuhan bahkan menyebabkan kematian.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini pada dua lokasi di Pantai Lamani ditemukan 4 jenis Tiram yaitu *Saccostrea glomerata*, *Saccostrea cucullata*, *Saccostrea echinata* dan *Ostrea edulis*. Sedangkan di jembatan Pantai Kasten ditemukan 2 jenis tiram yaitu *Saccostrea glomerata* dan *Saccostrea cucullata*. Nilai kepadatan jenis tiram tertinggi ditemukan di Pantai Lamani dari jenis tiram *Saccostrea cucullata* (6,0 ind/m<sup>2</sup>) dan kepadatan terendah adalah *Ostrea edulis* dengan nilai 0,9 ind/m<sup>2</sup>. Sedangkan di lokasi jembatan pantai Kasten jenis

tiram dengan nilai kepadatan tertinggi adalah *S. cucullata* (0,08 ind/m<sup>2</sup>) dan yang terendah *S. glomerata* (0,07 ind/m<sup>2</sup>).

### DAFTAR PUSTAKA

- Afiati, N. 2005. Karakteristik Pertumbuhan Alometri Cangkang Kerang (Bivalvia : Arcidae). Jurnal Saintek Perikanan 1, (2): 45-52.
- Al-Kautsar, W. 2020. Pengaruh Oseanografi terhadap laju penempelan *macrofouling* pada Tiang Pancang Jembatan Suramadu. Skripsi. Prodi IKL Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Asriyanti, D. (2012). Kepadatan Tiram (*Crassostrea cucullata* Born 1778) Pada Habitat Mangrove di Perairan Pantai Mayangan, Jawa Barat. Skripsi. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Bengen, D. G. 2009. Luat Indonesia, Pentingnya Sumberdaya Moluska Dalam Mendukung Ketahanan Pangan dan Penghela Ekonomi Perikanan. Makalah Seminar Nasional Moluska ke-2 Bogor, 11–12 Februari 2009. 18
- Julianti, EP, Litaay, M, Priosambodo D. 2018. Komposisi Dan Kelimpahan Biota Penempel Pada Dermaga Kayu di Pantai Karang-Karangan Kecamatan Bua Kabupaten Luwu. Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan. Vol 9 (18) :51-60
- Lohan, P, Katerina M, Kristina M, Spanik H, Mark E, Torchin, Aguirre L, Robert C, Fleischer, Gregory M.R. Richness and Distribution of tropical oyster parasite in two ocean. <http://Journals.Cambridge.org> IP address : 148.247.194.188