

## PREFERENSI HABITAT DAN KEPADATAN KERANG LOKAN *Batissa violacea* Lamarck (1818) PADA MUARA SUNGAI BATANG ANAI KOTA PADANG

Riska Eka Putri\*<sup>1</sup> Bahtiar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Politeknik Ahli Usaha Perikanan (AUP) Kampus Pariaman Sumatera Barat

<sup>2</sup>Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Sulawesi Tenggara

\*Email: [riskaekaputri74@gmail.com](mailto:riskaekaputri74@gmail.com)

### ABSTRAK

Kerang lokan sangat digemari oleh masyarakat Sumatera Barat dan diolah sebagai makanan favorit seperti rendang, sate, gulai. Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai preferensi habitat dan kepadatan kerang *Batissa violacea* Lamarck (1818) di Muara Sungai Batang Anai Kota Padang. Penelitian ini dilaksanakan bulan Oktober – November 2022. Sampel kerang diambil pada 4 stasiun sebanyak 2 (dua) kali ulangan. Metode pengambilan kerang dilakukan pada saat pasang dan surut dengan menggunakan pencuplikan menggunakan tangan pada kuadran yang diletakkan sebanyak 4 (empat) kali pada setiap stasiun. Kuadran memiliki ukuran 1 m<sup>2</sup>. Kerang lokan yang didapatkan pada stasiun ST 3 memiliki kepadatan paling tinggi yaitu sebanyak 5,125 ind/m<sup>2</sup>, sedangkan ST 1 didapatkan nilai kepadatan kerang terendah yaitu 0,75 ind/m<sup>2</sup>. Dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan pada lokasi yang sama pada tahun 2005 terlihat penurunan jumlah yang tertangkap sebanyak 160 %. Untuk preferensi habitat kerang digunakan analisis multivariat yaitu analisis correspondence dan analisis kelompok yang menggunakan bantuan Xlstat. Hasil penelitian menunjukkan ST 2, ST 3 dan ST 4 memiliki kemiripan yang hampir sama. Sedangkan ST 1 dan ST 5 berbeda nyata dengan stasiun lainnya. Kecepatan arus, struktur sedimen jenis pasir, keberadaan C-organik memiliki keterkaitan dengan kepadatan kerang lokan yang ada di stasiun tersebut. ST 2 memiliki kepadatan kerang 3,5 ind/m<sup>2</sup>, ST 3 kepadatan kerang 5,125 ind/m<sup>2</sup>, dan ST 4 kepadatan kerang 2,625 ind/m<sup>2</sup> dengan kecepatan arus 1,85 – 5 cm/dt, C-organik 1,224 – 1,711 %, sedangkan jenis struktur sedimen yang disukai kerang adalah struktur pasir 75,21 – 92,508 %. Kerang pada ST 2, ST 3 dan ST 4 ini lebih padat dibandingkan dengan kerang pada ST 1 dan ST 5. Faktor pembatas keberadaan kerang lokan pada Muara Sungai Batang Anai Kelurahan Padang Sarai Kecamatan Koto Tangah Kota Padang adalah adanya kecepatan arus yang optimum berkisar 3 – 6,5 cm/dt, struktur sedimen dengan jenis pasir berkisar antara 75,21 – 92,508 %, keberadaan c-organik 1,224 -1,711 %, kadar TSS optimum berkisar 2 -3 mg/l, salinitas 0,2 – 5 ppt.

**Kata Kunci:** Habitat, Kepadatan, Kerang Lokan, Padang, Sungai

### ABSTRACT

Lokan clams are very popular with the people of West Sumatra and are processed as favorite foods such as rendang, satay, and curry. Therefore, this research aims to obtain information regarding habitat preferences and density of the clam *Batissa violacea* Lamarck (1818) in the Batang Anai River Estuary, Padang City. This research was carried out in October – November 2022. Shellfish samples were taken at 4 stations in 2 (two) repetitions. The method for collecting shellfish is carried out at high and low tide using hand sampling in quadrants placed 4 (four) times at each station. The quadrant has a size of 1 m<sup>2</sup>. Lokan clams obtained at ST 3 station had the highest density, namely 5.125 ind/m<sup>2</sup>, while ST 1 obtained the lowest shell density value, namely 0.75 ind/m<sup>2</sup>. Compared with research conducted at the same location in 2005, there was a decrease in the number caught by 160%. For mussel habitat

preferences, multivariate analysis was used, namely correspondence analysis and group analysis using Xlstat. The research results show that ST 2, ST 3, and ST 4 have almost the same similarities. Meanwhile, ST 1 and ST 5 are significantly different from other stations. Current speed, sand-type sediment structure, and the presence of organic C are related to the density of seashells at the station. ST 2 has a shellfish density of 3.5 ind/m<sup>2</sup>, ST 3 has a shellfish density of 5.125 ind/m<sup>2</sup>, and ST 4 has a shellfish density of 2.625 ind/m<sup>2</sup> with a current speed of 1.85 – 5 cm/s, C-organic 1.224 – 1.711%, while the type of sediment structure that mussels prefer is sand structure 75.21 – 92.508%. The shells on ST 2, ST 3, and ST 4 are denser than the shells on ST 1 and ST 5. The limiting factors for the presence of lokan clams at the Batang Anai River Estuary, Padang Sarai Village, Koto Tengah District, Padang City are the existence of an optimum current speed ranging from 3 - 6.5 cm/s, sediment structure with sand types ranging from 75.21 - 92.508%, the presence of c -organic 1.224 -1.711 % , optimum TSS levels range from 2 -3 mg/l, salinity 0.2 – 5 ppt.

**Keywords:** *Habitat, Density, Shellfish, Padang, River*

## I. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Kerang *Batissa violacea* Lamarck (1818) sudah dimanfaatkan sebagai sumberdaya laut oleh masyarakat di Indonesia terutama di Jawa dan Sumatera. Kerang ini dijadikan komoditi favorit dan paling digemari untuk dikonsumsi sebagai bahan makanan. Di Sumatera Barat, Riau, Jambi hingga ke Malaysia (liputan situs internet, 2012) kerang ini dikenal dengan nama “Lokan”. Kerang lokan di Sumatera Barat merupakan komoditi yang sangat laris diperdagangkan baik dalam bentuk segar dan olahan, seperti gulai, soup, tumis, serta sate lokan. Hal tersebut diikuti dengan meningkatkan permintaan pasar akan kerang lokan segar, sehingga menyebabkan tingginya eksploitasi (penangkapan) terhadap kerang di alam. Penangkapan yang biasa dilakukan oleh masyarakat adalah dengan menggali substrat di muara sungai atau mencuplik dengan menggunakan tangan, sehingga kadangkala tidak memperhatikan ukuran dan kondisi reproduksi kerang yang tertangkap. Kerap kali kerang yang telah siap untuk bereproduksi ditangkap oleh pengumpul kerang. Disamping itu adanya aktivitas pembangunan banjir kanal dan pengerukan pasir di daerah hulu yang dialirkan ke sungai tempat kerang itu hidup sangat mempengaruhi penurunan kualitas lingkungan tempat hidup kerang.

Dari hasil analisis proksimat yang dilakukan didapatkan kandungan gizi kerang memiliki komposisi protein 58,16 %, lemak 10,99 %, air 85,50 % dan abu 6,08 % (Putri, 2005). Sehingga secara kualitatif kerang lokan merupakan sumber protein hewani yang perlu diperhitungkan dan menjadi nilai tambah dalam potensi pengembangannya.

Sejauh ini telah banyak penelitian yang dilakukan mengenai kerang *Batissa violacea* Lamarck (1818) diantaranya Bahtiar (2023) meneliti tentang Kepadatan dan Preferensi Habitat Pokoa (*Batissa violacea*, var. *celebensis*, von marten 1897) di Sungai Pohara. Selanjutnya untuk mereview kembali hasil penelitian sebelumnya, maka dilakukan pengambilan data yang mendukung ketersediaan faktor-faktor lingkungan kerang di lokasi yang sama pada tahun 2022 yang bertujuan untuk mengetahui preferensi habitat dan kepadatan kerang lokan pada lokasi tersebut.

## II. METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di muara sungai Batang Anai di daerah kandang asam Kecamatan Koto Tengah Kota Padang pada bulan Oktober -November Tahun 2022. Sampel kualitas air diambil di 5 (lima) stasiun dan dianalisis di

Laboratorium Kualitas Air di SUPM Negeri Pariaman (Gambar 1).

**Teknik Pengumpulan Kerang**

Pengambilan sampel kerang pada tiap stasiun dilakukan dengan cara penyelaman dan pencuplikan menggunakan tangan. Pencuplikan dilakukan dengan membenamkan kuadran yang berukuran 1 m<sup>2</sup>. Kuadran dibuat dengan menggunakan pipa paralon berdiameter 4 cm yang diisi semen kedalam lobangnya. Pada setiap sisi kuadran diikat tali yang dikaitkan dengan pelampung untuk menandai letak kuadran di dalam air sewaktu kuadran ditenggelamkan.

Pada setiap stasiun dibenamkan kuadran sebanyak empat kali ulangan. Seluruh individu yang berada di dalam kuadran diambil, kemudian dilakukan penghitungan jumlah individu yang terambil kemudian dilakukan pencatatan. Setelah terkumpul sampel kerang

dimasukkan kedalam toples plastik berdiameter 30 cm yang telah ditandai stasiun pengambilannya, kemudian dibawa ke laboratorium Biologi Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPMN) Pariaman untuk dilakukan pengukuran morfometri dan penimbangan bobot kerang.

Dari hasil survei ditentukan 5 (lima) stasiun pengamatan di sungai muara Batang Anai. Kemudian sampel kerang diambil pada lokasi di lima stasiun di estuaria. Stasiun I (ST 1) terletak dua kilometer dari muara, stasiun II (ST 2) terletak pada lokasi yang memiliki cabang anak sungai ( $\pm$  1500 meter dari muara sungai), stasiun III (ST 3) terletak dekat pemukiman asrama Brimob Kelurahan Padang Sarai Kota Padang ( $\pm$  1000 meter dari muara sungai), stasiun IV (ST 4) berada antara pemukiman dan jembatan ( $\pm$  800 meter dari muara sungai), kemudian stasiun V (ST 5) berada di bawah jembatan Padang Sarai ( $\pm$  500 meter dari muara sungai).

Tabel 1. Posisi geografis stasiun penelitian di muara sungai Batang Anai

Stasiun	E (East)	S (South)
ST 1	100°18.600'	00°49.464'
ST 2	100°18.649'	00°49.510'
ST 3	100°18.690'	00°49.568'
ST 4	100°18.786'	00°49.546'
ST 5	100°18.878'	00°49.639'



Gambar 1. Peta lokasi penelitian di muara Batang Anai Kota Padang

Pengambilan sampel air dilakukan di lapangan dengan menggunakan botol Van Dorn kemudian sampel airnya dibawa ke laboratorium. Sedangkan pengambilan sampel sedimen menggunakan alat Ekman dredge. Kemudian sampel sedimen yang diambil tersebut dimasukkan ke dalam botol plastik polietilen lalu dibawa ke laboratorium untuk dilakukan analisa sifat fisika dan kimia.

### Analisis Sedimen

#### Kepadatan Populasi

Kepadatan populasi menunjukkan rata-rata individu suatu jenis kerang per petak dari seluruh contoh yang diamati, yaitu menggunakan rumus (Soegianto 1994) :

$$D = \sum X_i / n$$

Keterangan :

D = Kepadatan kerang (ind/m<sup>2</sup>)

n = Jumlah individu kerang (ind)

X<sub>i</sub> = Luas daerah pengamatan (m<sup>2</sup>)

#### Preferensi Habitat

Selanjutnya untuk melihat pengelompokan stasiun dan keterkaitannya dengan karakteristik fisika kimia air dan sedimen, digunakan Analisis Faktorial Koresponden (Correspondence Analysis, CA) (Legendre & Legendre, 1983 dalam Bengen *et al.*, 1995).

Analisis ini didasarkan pada matriks data yang terdiri atas I baris (stasiun penelitian) dan J kolom (stasiun pengamatan atau parameter fisika-kimia air dan sedimen), dimana ditemukan pada baris ke-i dan kolom ke-j. Parameter fisika-kimia air dan sedimen ke-j untuk stasiun ke-i. Dengan demikian, matriks ini merupakan tabel kontingensi stasiun pengamatan x dengan parameter fisika-kimia air dan sedimen.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Kepadatan Populasi

Dari perhitungan kepadatan populasi kerang lokan pada bulan Maret

Contoh sedimen dasar perairan diambil pada setiap stasiun pengambilan sampel kerang. Sampel sedimen diambil dengan menggunakan Ekman dredge, kemudian dimasukkan kedalam botol polietilen dengan volume 500 ml. Contoh sedimen kemudian dianalisis untuk mengetahui persentase liat, debu dan pasirnya di Laboratorium Kimia Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Pariaman.

Dalam tabel kontingensi tersebut, I dan J mempunyai peranan yang simetrik; membandingkan unsur-unsur I (untuk tiap J) sama dengan membandingkan hukum probabilitas bersyarat yang diestimasi dari n<sub>ij</sub>/n<sub>i</sub> (untuk masing-masing n<sub>ij</sub>/n<sub>i</sub>), dimana n<sub>i</sub> =  $\sum n_{ij}$  (jumlah jawaban karakter j). Selanjutnya pengukuran kemiripan antara 2 unsur I<sub>1</sub> dan I<sub>2</sub> dari I dilakukan melalui pengukuran jarak khi-kuadrat dengan rumus sebagai berikut :

$$d_2(i, i') = \sum_{j=1} (X_{ij}/X_{i.} - X_{i'j}/X_{i'.})^2 / X_{.j}$$

Dimana:

X<sub>i</sub> = jumlah baris i untuk semua kolom

X<sub>j</sub> = jumlah kolom j untuk semua baris

Pengelompokan stasiun yang diperoleh berdasarkan sebaran kerang, selanjutnya dikonfirmasi oleh klasifikasi hierarki yang dijabarkan dalam bentuk dendogram. Ordonansi dalam klasifikasi hierarki dihitung berdasarkan jarak chi-kuadrat dan kriteria agregasi yang digunakan adalah keterkaitan rata-rata (*average linkage*).

hingga bulan April 2005 berdasarkan pada tiap stasiun pengambilan kerang terlihat kerang lokan yang paling tinggi

kepadatannya terletak pada ST 3 yaitu sebanyak 30,83 ind/m<sup>2</sup> atau dibulatkan menjadi 31 ind/m<sup>2</sup> dengan panjang rata-rata 4,15 cm. Sedangkan kepadatan kerang lokan terendah terdapat pada ST 2 yaitu 5,66 ind/m<sup>2</sup> atau dibulatkan menjadi 6 ind/m<sup>2</sup> dengan panjang rata-rata 4,61 cm. (Putri, 2005)

Sedangkan kondisi kerang yang tertangkap pada bulan Oktober – November 2022, sangat signifikan dalam pengurangan kepadatan dan jumlah, serta ukurannya. Kerang yang paling sedikit tertangkap pada ST 5 hanya memiliki kepadatan rata-rata 0,75 ind/m<sup>2</sup>. Sedangkan pada kepadatan kerang tertinggi berada pada ST 3 yaitu bekisar 5,125 ind/m<sup>2</sup> (Tabel 2).

Tabel 2. Kepadatan populasi kerang lokan (*B.violacea*) pada setiap stasiun pengamatan

Stasiun	Kepadatan (ind/m <sup>2</sup> )	Panjang rata-rata (cm)
ST 1 (S 00°49.464') (E 100°18.600')	1,875	± 2,47
ST 2 (S 00°49.510') (E 100°18.649')	3,5	± 2,7
ST 3 (S 00°49.568') (E 100°18.690')	5,125	± 2,3
ST 4 (S 00°49.546') (E 100°18.786')	2,625	± 3,95
ST 5 (S 00°49.639') (E 100°18.878')	0,75	± 5,12

Adanya perbedaan tersebut berkaitan dengan lingkungan tempat kerang lokan itu hidup, karena banyaknya penambangan pasir dan degradasi lingkungan, serta pencemaran bahkan pengalihan fungsi lahan mangrove di dekat lokasi penangkapan. Kerang lokan lebih menyukai struktur substrat yang memiliki kandungan pasir lebih tinggi yaitu 92,508 %, debu 0,286 % dan liat 7,206 % (Putri, 2005). Dari hasil perbandingan dengan penelitian yang dilakukan pada tahun 2005, dapat dilihat bahwa jumlah kerang yang tertangkap adalah sebanyak 885 ind dalam 3 (tiga) kali ulangan atau rata-rata sebanyak 295 ind. Sedangkan nilai hasil tangkapan pada bulan Oktober – November 2022 justru sangat berkurang yaitu sebanyak 111 ind dalam 2 (dua) kali ulangan.

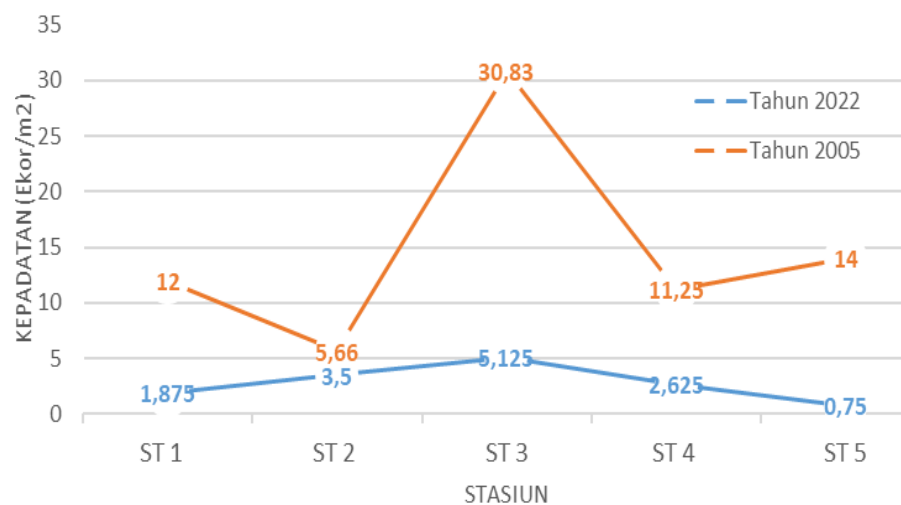
Putri (2005) menyebutkan struktur substrat yang memiliki persentase pasir lebih tinggi akan memiliki kandungan oksigen lebih banyak, karena lebih porous

dibandingkan dengan struktur yang memiliki kandungan debu dan liatnya lebih banyak. Ciri khas struktur sedimen tersebut terdapat di ST 3. Kemudian bahan organik yang terdapat pada ST 3 juga memiliki kandungan yang lebih tinggi dibandingkan dengan stasiun-stasiun lainnya. Sehingga ST 3 merupakan stasiun yang memiliki keberadaan bahan makanan yang baik untuk kerang lokan, sehingga kerang lokan lebih banyak hidup di ST 3 ini. Namun kerang yang hidup di stasiun ini memiliki ukuran yang kecil-kecil, sehingga diduga ST 3 adalah daerah feeding ground dan nursery ground bagi kerang lokan pada muara Sungai Batang Anai ini. Ironisnya ST 3 terletak di dekat asrama Brimob Padang Sarai dan sangat dekat dengan akses pengumpulan kerang. Sehingga pembatasan penangkapan kerang di ST 3 ini perlu untuk diupayakan lebih lanjut lagi. Namun kerang yang hidup di stasiun ini memiliki ukuran yang kecil-kecil, sehingga

diduga ST 3 adalah daerah *feeding ground* dan *nursery ground* bagi kerang lokan pada muara Sungai Batang Anai ini. Ironisnya ST 3 terletak di dekat asrama Brimob Padang Sarai dan sangat dekat dengan akses pengumpulan kerang. Sehingga pembatasan penangkapan kerang di ST 3 ini perlu untuk diupayakan lebih lanjut lagi.

Ketika dilakukan pengukuran kontur kedalaman perairan, ST 2 memiliki kedalaman air yang lebih dalam dibandingkan stasiun lainnya. Diduga keberadaan kerang lokan pada ST 2 adalah

untuk melakukan pemijahan. Sehingga dapat diketahui selain struktur sedimen faktor kedalaman juga berpengaruh sebagai tempat hidup kerang yang akan melakukan proses reproduksi (*spawning ground*), namun untuk daerah asuh (*nursery ground*) kerang lokan akan memilih daerah yang memiliki kedalaman dangkal, oksigen banyak, kecepatan arus relatif sangat lambat, karena dengan demikian bahan makanan lebih banyak terdapat pada karakter perairan tersebut (Putri, 2005).

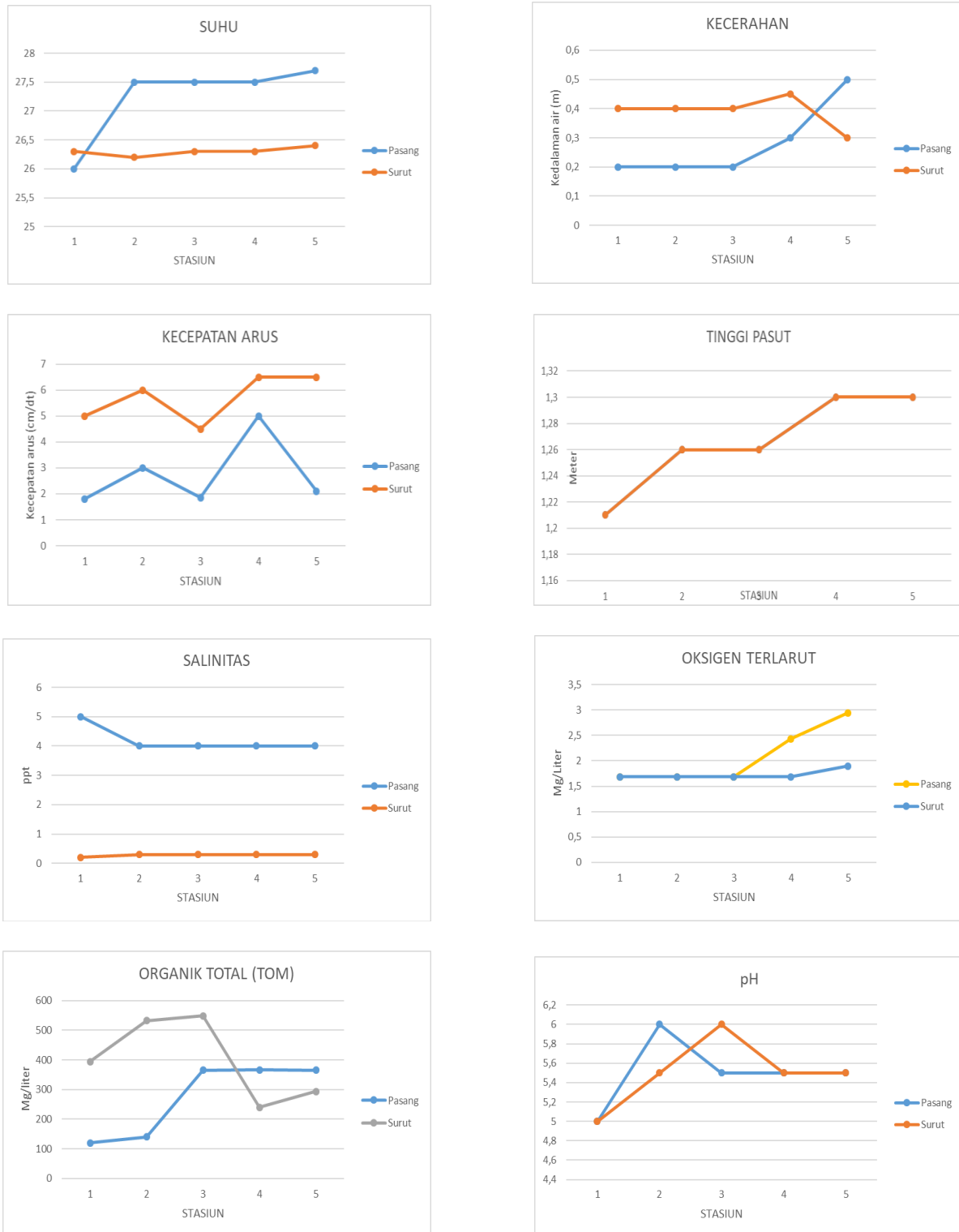


Gambar 2. Kepadatan kerang lokan per stasiun pengamatan Tahun 2005 – Tahun 2022

### Kualitas Air

Ada beberapa faktor utama yang berkaitan dengan kelangsungan hidup kerang lokan *B. violacea* di alam. Namun faktor yang paling menentukan adalah kesesuaian beberapa parameter fisik, kimia air dan sedimen. Dua parameter yang paling berperan adalah tekstur sedimen dan keberadaan salinitas yang sangat rendah yang berkisar 0,2 – 5 ppt pada perairan

tersebut, Putri (2005). Beberapa parameter perairan yang diukur adalah suhu, kecerahan, kecepatan arus, tinggi pasut, kedalaman air, salinitas, oksigen terlarut, organik total, pH air.



Gambar 3. Kualitas lingkungan perairan kerang di sungai Muara Batang Anai

Pola pasang surut pada daerah tersebut sangat mempengaruhi keberadaan timbul tenggelamnya kerang dalam substrat. Menurut pengamatan di lapangan, apabila saat pasang terjadi kerang lokan yang membenamkan diri dalam substrat dengan serta merta muncul. Sebagian

tubuhnya tenggelam dalam substrat sebagian lagi muncul di atasnya. Alat penyaring makanan (*siphon*) berada pada bagian posterior yang muncul di bagian atas substrat. Kemudian kerang ini mengambil makanan dengan menggunakan *siphon* nya. Dan bila saat surut kerang akan masuk lebih

dalam lagi ke dalam substrat. Sedangkan alat *siphon* nya berada agak sedikit keluar dari substrat untuk mengambil makanan. Tingkah laku kerang lokan seperti ini apabila dihubungkan dengan karakter lingkungan yang terjadi pada saat pasang maupun surut, memiliki hubungan dengan keberadaan bahan organik dalam perairan tersebut. Bahan organik yang terkandung pada saat surut paling tinggi kandungannya terdapat pada ST 3, ST 4 dan ST 5 yaitu 365,754 mg/liter, 366,007 mg/liter dan

365,021 mg/liter. Sedangkan pada saat pasang kandungan bahan organik paling tinggi terdapat pada ST 2 dan ST 3 yaitu 532,65 mg/l dan 548,07 mg/liter.

Dengan tingginya kandungan bahan organik pada saat surut tersebut menyebabkan rendahnya kadar oksigen pada perairan tersebut. Salah satu cara untuk mendapatkan oksigen lebih banyak adalah dengan pergerakan timbul dan tenggelam di dalam substrat (Putri, 2005).

### Analisis Sedimen

Berdasarkan analisis sedimen menggunakan saringan bertingkat. Tipe sedimen yang terdapat pada habitat kerang

lokan di muara sungai Batang Anai Nagari Kandang Asam Kelurahan Padang Sarai Kecamatan Koto Tangah adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil pengukuran parameter fisika dan kimia sedimen

Stasiun	Tekstur Sedimen (%)			TSS	pH Sedimen	C-Organik	
	Pasir	Debu liat	Liat				
Pasang	1	38,89	0,981	39,87	7	6,51	1,244
	2	75,21	0,552	24,23	2	6,25	1,323
	3	85,87	0,278	13,84	3	6,56	1,365
	4	76,03	0,498	23,47	2	6,5	1,450
	5	50,31	0,633	49,05	3	6,67	1,189
Surut	1	46,60	0,800	52,60	8	6,31	1,224
	2	85,16	0,462	14,37	3	6,07	1,245
	3	92,50	0,286	7,206	1	6,54	1,711
	4	84,84	0,384	14,77	2	6,3	1,452
	5	51,23	0,671	48,09	2	6,2	0,321

Tekstur sedimen dengan kandungan pasir tertinggi yaitu terdapat pada ST 3 pada saat surut yaitu 92,508 %, sedangkan

kandungan pasir terendah terdapat pada ST 1 pada saat pasang yaitu 38,89 %.

### Preferensi Habitat Kerang

1. Korelasi antar karakter lingkungan

Menurut Bahtiar *et al.*, 2023, kerang lokan (sumatera) atau disebut juga dengan kerang poka (sulawesi) merupakan kerang

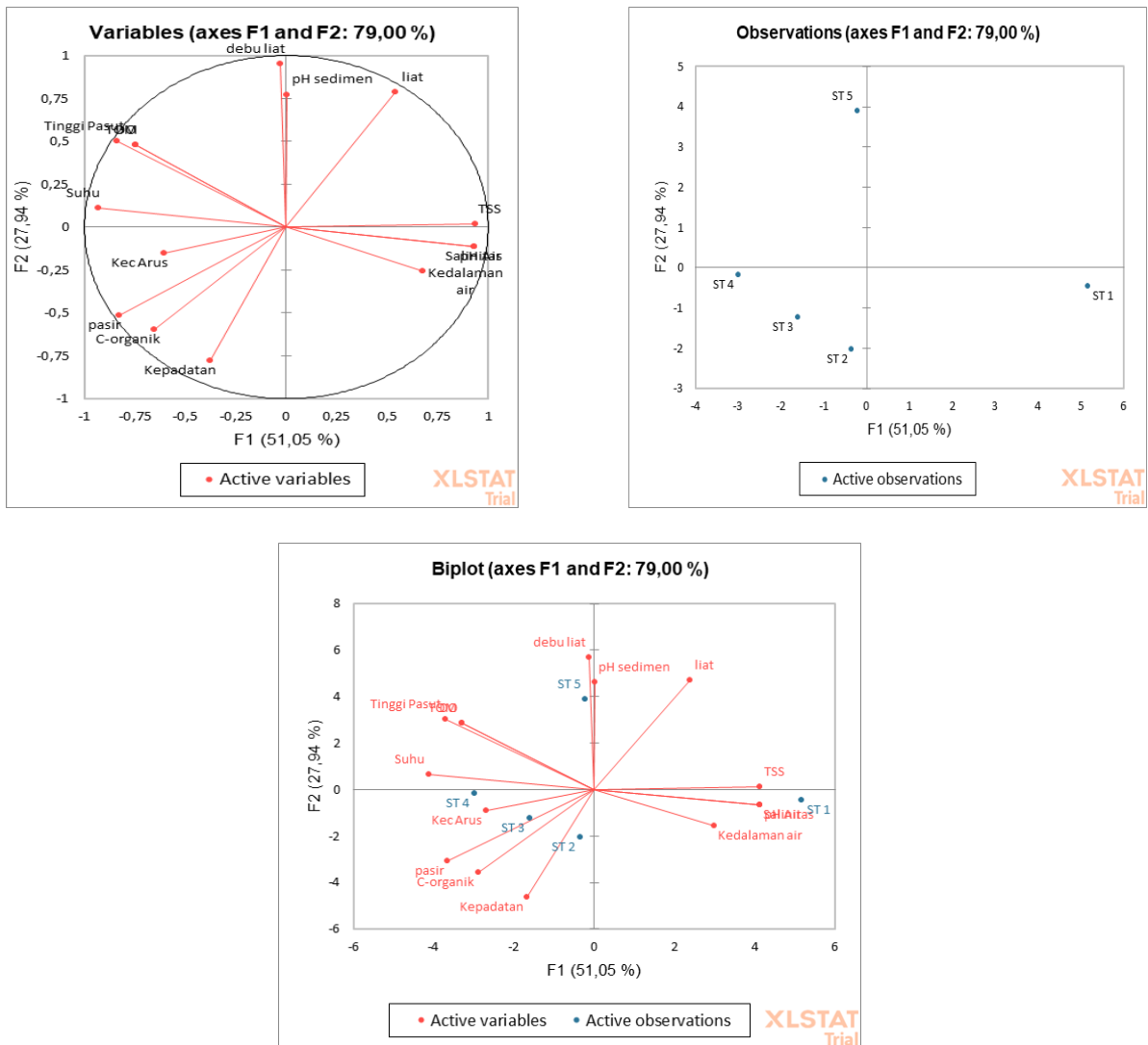


asli air tawar. Pada muara sungai Batang Anai ini kepadatan kerang sangat berkorelasi terhadap keberadaan c-organik pada sedimen, struktur sedimen yang berpasir dan kecepatan arus. Sedangkan TSS berkorelasi dengan salinitas dan kedalaman air. pH sedimen berkorelasi dengan struktur sedimen dengan jenis debu liat dan struktur sedimen jenis liat. Selanjutnya tinggi pasut berhubungan erat dengan organik total (TOM) serta suhu.

Hasil analisis korespondensi menunjukkan bahwa nilai eigenvalue terpusat di dua sumbu utama yaitu sumbu F1 dan F2 dengan nilai sebesar 79 % yang disumbangkan oleh sumbu F1 sebesar 51,05 % dan sumbu F2 sebesar 27,94 %.

Beberapa parameter kualitas perairan yang mempunyai kontribusi pada sumbu F1 adalah TSS (0,338), Salinitas (0,337), pH air (0,337), kedalaman (0,244). Sedangkan yang berkontribusi pada sumbu F2 adalah jenis struktur sedimen debu liat (0,464), jenis struktur sedimen liat (0,386), pH sedimen (0,378).

Kontribusi stasiun pada sumbu F1 adalah ST 1 (69,476 %), ST 4 (23,365%), sedangkan sumbu F2 berkontribusi ST 5 (72,001 %) dan ST 2 (19,773%). Dari hasil analisis pengelompokkan menunjukkan ada 2 (dua) kelompok stasiun yaitu kelompok ST 4, ST 3 dan ST 2, satu kelompok lagi yaitu ST 1 dan ST 5.



Gambar 4. Korelasi faktor fisika, kimia dan kepadatan kerang

Pada Gambar 4 diagram diatas dapat dilihat bahwa ada kemiripan karakter ST 2, ST 3 dan ST 4 dalam mengakumulasi karakter fisika kimia perairan seperti kecepatan arus, struktur sedimen jenis pasir, keberadaan C-organik dengan kepadatan kerang lokan yang ada di stasiun tersebut. ST 2 memiliki kepadatan kerang 3,5 ind/m<sup>2</sup>, ST 3 kepadatan kerang 5,125 ind/m<sup>2</sup>, dan ST 4 kepadatan kerang 2,625 ind/m<sup>2</sup> dengan kecepatan arus 1,85 – 5 cm/dt, C-organik 1,224 – 1,711 %, sedangkan jenis struktur sedimen yang disukai kerang adalah struktur pasir 75,21 – 92,508 %. Kerang pada ST 2, ST 3 dan ST 4 ini lebih padat dibandingkan dengan kerang pada ST 1 dan ST 5. Kondisi jarangnyanya kepadatan kerang pada ST 1 dan ST 5 disebabkan oleh struktur sedimen yang terdiri dari jenis liat sebanyak 0,633 % dan debu liat dengan nilai 49,057 % yang disertai juga dengan keberadaan pH sedimen yang cukup tinggi di ST 5 yaitu berkisar antara 6,2 – 6,7. Namun menurut (Setiawan *et al*, 2019 dalam Bahtiar 2022) ada beberapa faktor yang menjadi penyebab berkurangnya kerang lokan dialam yaitu 1) kegiatan pengambilan kerang oleh masyarakat untuk kebutuhan lauk pauk, 2) kualitas perairan yang rendah dan 3) gejala pergerakan pasang yang menyebabkan perubahan salinitas perairan. Sedangkan di sungai Pohara dan sungai Lasolo Sulawesi Tenggara (Bahtiar *et al* 2012, Bahtiar *et al* 2018) melaporkan bahwa pengurangan kepadatan kerang disebabkan adanya kandungan TSS yang cukup tinggi. Kadar TSS yang ditemukan pada ST 1 menunjukkan korelasi terhadap

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Hasil penelitian yang dilakukan pada bulan Oktober – November 2022 dapat disimpulkan bahwa, 1) Kepadatan kerang

##### DAFTAR PUSTAKA

Bahtiar, Ishak E, Fekri L, (2023). Kepadatan dan Preferensi Habitat Kerang Pokea di Muara Sungai

jarangnyanya kerang lokan ditemukan di lokasi penelitian yaitu sebesar 7 mg/l. Jika dibandingkan dengan ST 2, ST 3 dan ST 4 yang memiliki kepadatan kerang lebih banyak kadar TSS adalah 2 – 3 mg/l.

Kepadatan kerang maksimum berkisar 50 – 100 ind/m<sup>2</sup>, kepadatan sedang berkisar 16 – 50 ind/m<sup>2</sup>, sedangkan kepadatan minimum berkisar antara 7 -16 ind/m<sup>2</sup> (Tuan, 2000). Sehingga dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa keberadaan kerang lokan pada sungai muara Batang Anai Kelurahan Padang Sarai Kecamatan Koto Tangah Kota Padang memiliki kepadatan minimum yaitu 5,125 atau 5 ind/m<sup>2</sup>, sedangkan (Putri, 2005) mendapatkan nilai kepadatan kerang lokan pada lokasi tersebut sebanyak 30,83 ind/m<sup>2</sup>. Kepadatan kerang lokan pada lokasi ini sangat signifikan mengalami penurunan jumlah individu, kepadatan dan ukurannya. Semakin tingginya permintaan pasar akan kerang lokan dan degradasi lingkungan kerang (pencemaran dan penambangan pasir) di Muara Batang Anai ini menjadi penyebab berkurangnya kepadatan kerang lokan di alam.

Hal yang menjadi faktor pembatas keberadaan kerang lokan pada Muara Sungai Batang Anai Kelurahan Padang Sarai Kecamatan Koto Tangah Kota Padang adalah adanya keberadaan c-organik pada sedimen yang berkisar 1,224 - 1,711 % kecepatan arus yang optimum berkisar 3 – 6,5 cm/dt, struktur sedimen dengan jenis pasir berkisar antara 75,21 – 92,508 %, kadar TSS optimum berkisar 2 - 3 mg/l, salinitas 0,2 – 5 ppt.

lokans di Muara Sungai Batang Anai sangat dipengaruhi oleh faktor kualitas lingkungan perairan, terutama kadar c-organik pada sedimen, dan 2) Kerang lokan menyukai sedimen berpasir hingga lebih 92 % dengan salinitas rendah.

Laeya, Sulawesi Tenggara. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI). Vol 28 (3) 449-456.

- Bahtiar, Riani E, Setyobudiandi I, Muchsin I. (2012). Pengaruh aktivitas penambangan pasir terhadap kepadatan dan distribusi pokea (*Batissa violacea* var. *celebensis*, von Martens 1897) di Sungai Pohara Kendari Sulawesi Tenggara, *Agriplus*. 22(1): 58 – 64
- Bahtiar, Anadi L, Wa Nurgaya, Emiyarti. (2018). Dinamika Populasi kerang pokea (*Batissa violacea* var. *celebensis*, von Martens 1897) di Muara Sungai Laolo Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 10 (2): 301 – 315. <https://doi.org/10.29244/jitkt.v10i2.24046>.
- Bengen, D.G. (1995). Teknik Pengambilan Contoh dan Analisis Data Biofisik Sumberdaya Laut. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. 86 Hlm.
- Legendre, L. & P. Legendre. (1998). *Numerical Ecology*. Second English Edition. Elsevier Science B.V., Amsterdam.
- Putri, RE, (2005). Analisis Populasi dan Habitat : Sebaran Ukuran dan Kematangan Gonad Kerang Lokan *Batissa violacea* Lamarck (1818) di Muara Sungai Batang Anai Padang Sumatera Barat. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor
- Setiawan S, Sudarmadji, Mulyadi B. Hamdani RH. (2019). Preferensi habitat spesies kerang laut (Moluska : Bivalvia) di Ekosistem Intertidal Tanjung Bilik Taman Nasional Baluran. *Journal of Science and Technology*. 8(3):165-170 <https://doi.org/10.22487/25411969.2019.v8.i3.14601>
- Soegianto A, Tikochinsky Y, Benayahu Y, Rilov G. (2014). Ekologi kuantitatif (metode analisis populasi dan komunitas) Usaha Nasional. Surabaya-Indonesia. Surabaya (ID)
- Tuan V. S. (2000). Status and solution for farming and management of the clam *Meretrix lyrata* at Go Cong Dong, Tien Giang. Province Vietnam. *Proceeding of the fifth workshop of the Tropical Marine Mollusc Program (TMMP)*