

TINGKAT KEMATANGAN GONAD (TKG) DAN POLA SEBARAN POPULASI KERANG LOKAN *Batissa violacea* Lamarck (1818) DI MUARA ANAI KOTA PADANG

Riska Eka Putri^{1*} Suparno² Monica Ryan¹ Fitrina Nazar¹

¹Politeknik Ahli Usaha Perikanan (AUP) Kampus Pariaman Sumatera Barat

²Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta, Sumatera Barat

*Email: riskaekaputri74@gmail.com

ABSTRAK

Permintaan pasar yang tinggi akan kerang lokan segar di Kota Padang, menyebabkan tingginya eksploitasi (penangkapan) terhadap kerang ini di alam. Penangkapan yang biasa dilakukan oleh masyarakat adalah dengan cara menyelam dan menggali substrat di muara sungai atau mengutip 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. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi dan kematangan gonad kerang lokan *Batissa violacea* Lamarck (1818) di muara batang anai Kota Padang. Penelitian ini dilaksanakan di muara sungai Batang Anai di daerah kandang asam Kecamatan Koto Tengah Kota Padang pada bulan Oktober -November Tahun 2022. Sampel kerang diambil di 5 (lima) stasiun dan dianalisis di Laboratorium Biologi Perikanan SUPM Negeri Pariaman. Total sampel kerang yang terkumpul adalah sebanyak 111 ekor. Diantara sampel yang terambil tersebut 74 ekor memiliki kelamin betina dan 37 ekor memiliki kelamin jantan. Kerang lokan jantan memiliki tingkat kematangan gonad (TKG) III dan IV. Sedangkan kerang betina memiliki TKG I dan II. Kerang lokan disinyalir mengalami pergantian kelamin pada fase dewasa dari betina ke jantan (*Hermaphrodit protogini*). Sedangkan pola pemencaran populasi kerang lokan hampir sama pada semua stasiun merata (acak) kecuali pada ST 2 bulan Oktober yaitu 1,24 dan ST 1 bulan November, yaitu 1,06. Dengan demikian pola penyebaran kerang lokan adalah pada ST 2 bulan Oktober dan ST 1 bulan November mengelompok, dimana indeks morisita (I_d) > 1. Intensifnya pengambilan kerang di alam untuk diperjual belikan, dengan mengambil ukuran yang besar menyebabkan populasi kerang semakin berkurang, karena dikhawatirkan kerang yang diambil adalah kerang yang siap untuk memijah. Sehingga kelestarian kerang lokan di alam tidak berjalan secara berkesinambungan.

Kata Kunci: Kerang lokan, TKG, Pola pemencaran populasi

ABSTRACT

The high market demand for fresh sea lokan clams in the city of Padang has led to high exploitation (catching) of these shellfish in nature. The fishing that is usually done by the community is by diving and digging the substrate at the mouth of the river or fishing by hand so sometimes they do not pay attention to the size and reproductive condition of the shellfish caught. Often shellfish that are ready to reproduce are caught by shellfish collectors. This research aims to determine the distribution and maturity of the gonads of the sea lokan clam *Batissa violacea* Lamarck (1818) in the Batang Anai estuary, Padang City. This research was carried out at the mouth of the Batang Anai River in the Tamarind Cage area, Koto Tengah District, Padang City in October - November 2022. Shellfish samples were taken at 5 (five) stations and analyzed at the SUPM Negeri Pariaman Fisheries Biology Laboratory. The total number of shellfish samples collected was 111 individuals. Among the samples taken, 74 were female and 37 were male. Male lokan clams have gonad maturity levels (TKG) III and

IV. Meanwhile, female clams have TKG I and II. Lokan clams allegedly undergo sex change during the adult phase from female to male (protogynous hermaphrodites). Meanwhile, the distribution pattern of the Lokan clam population was almost the same at all stations evenly (randomly) except for ST 2 in October, namely 1.24, and ST 1 in November, namely 1.06. Thus, the distribution pattern of lokan clams is clustered at ST 2 in October and ST 1 in November, where the morisita index (I_d) is > 1 . The intensive collection of shellfish in nature for sale and purchase, by taking large sizes, causes the shellfish population to decrease because it is feared that the shellfish being taken are shellfish that are ready to spawn. So the preservation of local sea shells in nature is not sustainable.

Keywords: *Lokan clams, TKG, population distribution patterns*

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Meningkatnya permintaan pasar yang tinggi akan kerang lokan segar di Kota Padang, menyebabkan tingginya eksploitasi (penangkapan) terhadap kerang ini di alam. Penangkapan yang biasa dilakukan oleh masyarakat adalah dengan cara menyelam dan menggali substrat di muara sungai atau mengutip 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.

Kerang lokan ditangkap dengan cara mengutip dengan menggunakan tangan, biasanya sering mendapatkan kerang yang berukuran besar. Sedangkan yang berukuran kecil-kecil kembali dilepaskan ke alam. Dengan cara pengeksploitasi yang demikian akan menyebabkan penurunan terhadap ukuran yang tertangkap dan kelestariannya di alam. Hal ini disebabkan kerang yang berukuran besar telah siap melakukan reproduksi atau pemijahan (Putri, 2005).

Untuk itu diperlukan pengaturan daerah pengutipan kerang dan ukuran kerang yang dapat ditangkap yang dimaksudkan agar populasi kerang dapat dipertahankan secara lestari. Dengan demikian kerang yang tertangkap tidak dalam kondisi siap untuk memijah, dan diharapkan peremajaan secara lestari dapat berlangsung berkesinambungan.

Pada daerah Tiku Kabupaten Agam harga jualnya tergantung pada ukuran, dimana kerang yang berukuran 12- 15 cm dijual Rp. 1.000,- per ekor, ukuran 8 – 12 cm dijual Rp. 800,- hingga Rp. 1.000,- per ekor. Sedangkan ukuran kecil dari 8 cm dijual Rp. 500,- per ekor, sedangkan di daerah Padang Sarai Kota padang kerang lokan dijual daging bagian dalam tubuhnya. Per kilogram daging kerang dijual Rp. 25.000,- s/d Rp. 30.000,-. Distribusi penjualan kerang tersebut tidak terbatas pada satu kabupaten saja, namun menyebar hingga ke kota atau kabupaten lain di wilayah tersebut.

Menurut Djajasasmita *et al.*, (1984) di muara Sungai Pisang Lampung ditemukan kerang lokan dengan ukuran 7 – 10 cm. Kemudian Jabang (2000) menemukan kerang lokan di estuaria Batang Masang Tiku Kabupaten Agam berukuran 3-10 cm. Sedangkan pada lokasi penelitian di muara Sungai Batang Anai Padang, ukuran yang biasa tertangkap dari perairan tersebut berkisar antara 1,0 – 7,0 cm. Sangat jarang pengumpul kerang mendapatkan ukuran lebih dari 7 cm. Putri (2005) menemukan kerang lokan paling besar yang tertangkap pada ukuran 6,8 cm.

Upaya pengaturan pemanfaatan kerang yang baik memerlukan informasi dasar mengenai faktor lingkungan yaitu kedalaman dan tingkat kematangan gonad (TKG). Karena pengaturan penangkapan kerang ini memerlukan pengetahuan dan informasi mengenai biologi dan ekologi dasar, dimana salah satunya deskripsi

mengenai Tingkat Kematangan Gonad (TKG). Ada beberapa penelitian mengenai Tingkat Kematangan Gonad Dan Indeks Kematangan Gonad Kerang Pokea (*Batissa violacea*, var. *celebensis*, von marten 1897) di Sungai Laeya Konawe Selatan Sulawesi Tenggara (Pratiwi *et al.*, 2019). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi dan kematangan gonad kerang lokan (*Batissa violacea* Lamarck (1818) di muara Sungai Batang Anai Kota Padang.

II. METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di muara Sungai Batang Anai di daerah kandang asam Kecamatan Koto Tangah Kota Padang pada bulan Oktober - November Tahun 2022. Sampel kerang diambil di 5 (lima) stasiun dan dianalisis di Laboratorium Biologi Perikanan SUPM Negeri Pariaman.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel kerang lokan, sampel air dan sedimen yang diambil pada muara sungai batang anai. Peralatan yang digunakan untuk mengukur kerang adalah kaliper, pisau, formalin 10 %, timbangan OHAUSS, toples plastik, kuadran ukuran 1 M²

Teknik Pengumpulan Kerang

Pengambilan sampel kerang pada tiap stasiun dilakukan dengan cara penyelaman dan pengutipan menggunakan tangan. Pengambilan kerang dilakukan dengan menenggelamkan kuadran berukuran 1 m² yang terdiri dari pipa paralon yang diisi semen lalu disambungkan dan diikat menggunakan tali.

Setelah terkumpul sampel kerang dimasukkan kedalam stoples plastik berdiameter 30 cm yang telah ditandai stasiun pengambilannya, kemudian dibawa ke Laboratorium Biologi Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPMN) Pariaman untuk dilakukan pembelahan cangkang dan penentuan tingkat kematangan gonad.

Penentuan Stasiun Penelitian

Penentuan stasiun penelitian didasarkan pada karakter fisika, kimia dan sedimen, serta kedekatan stasiun dengan akses pemukiman penduduk sekitar bantaran sungai dan muara. 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 (± 1500 meter dari muara sungai), stasiun III (ST 3) terletak dekat pemukiman asrama Brimob Kelurahan Padang Sarai Kota Padang (± 1000 meter dari muara sungai), stasiun IV (ST 4) berada antara pemukiman dan jembatan (± 800 meter dari muara sungai), kemudian stasiun V (ST 5) berada di bawah jembatan Padang Sarai (± 500 meter dari muara sungai). Lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1.



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

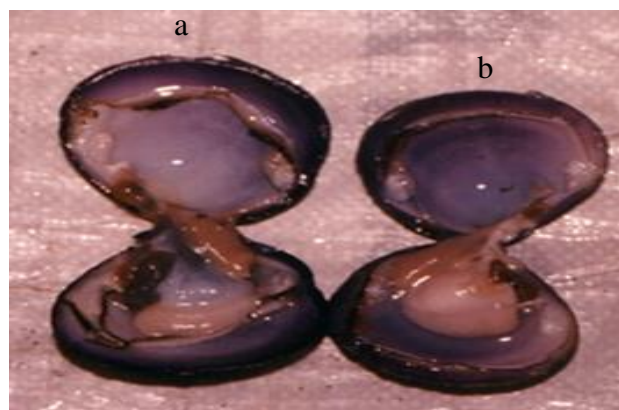
Pengukuran Kualitas Air

Pengambilan sampel air dilakukan pada bulan oktober dan november 2022. Sampel air diambil dengan menggunakan botol *Van Dorn* kemudian dibawa ke laboratorium SUPM Negeri Pariaman. Sedangkan pengambilan sampel sedimen menggunakan alat *Eakman dradge*. Kemudian sampel sedimen yang diambil tersebut dimasukkan ke dalam botol plastik polyetilen lalu dibawa ke laboratorium

untuk dilakukan analisa komponen fisika dan kimianya.

Penentuan Jenis Kelamin Kerang

Penentuan jenis kelamin kerang jantan dan betina ditentukan dengan pembelahan cangkang kerang. Pembelahan dilakukan untuk melakukan pengamatan mikroskopis gonad. Kerang lokan jantan gonadnya berwarna putih susu dan betina gonad berwarna coklat (Bahtiar, 2005).



Gambar 2. Gonad kerang lokan a). betina (kiri) dan kerang lokan b). jantan (kanan)

Analisis Data

1. Tingkat Kematangan Gonad (TKG)
Tingkat Kematangan Gonad dianalisis secara deskriptif menurut stasiun

penelitian secara makroskopis dengan klasifikasi Tingkat Kematangan Gonad (Tabel 1).

Tabel 1. Klasifikasi Tingkat Kematangan Gonad kerang lokan (*Batissa violacea* Lamarck, 1818)

Tahapan	Stadium	Keterangan	
		Jantan	Betina
TKG I	Awal Aktif (<i>Early aktif</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Gonad berwarna putih Jenis Kelamin Sulit dibedakan Gonad berukuran kecil 	<ul style="list-style-type: none"> Gonad berwarna kuning muda Jenis kelamin sulit dibedakan dengan warna secara pasti Gonad berukuran masih kecil
TKG II	Berkembang (<i>developing</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Gonad berwarna putih tulang (agak krem) Ukuran gonad mulai berkembang memenuhi posisi gonad dalam jaringan lunak Gonad berukuran kecil 	<ul style="list-style-type: none"> Gonad berwarna Krem kecoklatan Ukuran gonad mulai berkembang memenuhi posisi gonad dalam jaringan lunak
TKG III	Matang (<i>Ripe</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Gonad berwarna putih susu kemerahan Ukuran gonad mulai berkembang memenuhi posisi gonad dalam jaringan lunak Gonad berukuran kecil 	<ul style="list-style-type: none"> Gonad berwarna coklat gelap Perkembangan gonad mulai menyebar memenuhi bagian ligament dan pinggiran otot aduktor dengan persentase 60-80% menutupi jaringan lunak
TKG IV	Memijah (<i>spawning</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Gonad berwarna putih susu mengkilat Penampakan gonad mulai menyusut dan lembek 	<ul style="list-style-type: none"> Gonad berwarna coklat gelap mengarah ke hitam Penampakan gonad mulai menyusut dan lembek

2. Pola Pemencaran Populasi

Pola distribusi kerang dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan Indeks Morisita ($I\delta$). Indeks ini tidak dipengaruhi oleh luas petak

pengamatan dan sangat baik untuk membandingkan pola pemencaran populasi Brower *et al*, 1990 dalam Bengen (1995) rumus yang digunakan adalah :

$$I\delta = \frac{n(\sum X^2 - \sum X)}{(\sum X)^2 - \sum X}$$

Dimana:

$I\delta$ = Indeks morisita

n = Jumlah seluruh petak pengamatan

$\sum X$ = Jumlah individu tiap plot

$\sum X^2$ = Kuadrat jumlah individu tiap plot

Nilai indeks morisita yang diperoleh diinterpretasikan sebagai berikut :

$I\delta < 1$, pemencaran individu cenderung acak;

$I\delta = 1$, pemencaran individu bersifat merata;

$I\delta > 1$, pemencaran individu cenderung berkelompok

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Kematangan Gonad

Kerang yang ditangkap pada muara batang anai adalah kerang lokan *Batissa violacea* Lamarck 1818. Kerang ini memiliki cangkang kecoklatan pada bagian luar, berwarna putih keunguan mengkilap pada bagian dalam. Bagian dorsal melengkung atau sedikit cekung pada bagian depan dari apeks dan secara umum cekung pada bagian bawahnya (Suin, 1994). Di Sumatera Barat kerang ini dinamakan dengan nama lokan (Putri, 2005). Sedangkan di Sulawesi Tenggara ditemukan pula kerang dengan genus dan spesies yang sama dengan varian berbeda yaitu *Batissa violacea* var. *celebensis* (Bahtiar, 2005). Dari hasil penelitian yang dilaksanakan pada bulan Oktober –

3. Pengukuran Kualitas Air

Pengukuran kualitas air dilakukan pada bulan Oktober dan November 2022. Pengukuran kualitas air dilakukan secara insitu dan eksitu. Untuk kedalaman air, Ph air, suhu perairan, kecerahan dan kecepatan harus dilakukan secara insitu langsung di lokasi penelitian. Sedangkan sampel substrat diambil menggunakan *ekman dredge* lalu dibawa ke laboratorium kimia dan kualitas air di Sekolah Usaha Perikanan Menengah Pariaman. Pengukuran substrat dilakukan menggunakan saringan bertingkat. Selanjutnya hasil pengukuran kualitas air yang didapatkan diambil rataannya.

November 2022 didapatkan dari 111 ekor sampel kerang yang terambil dari perairan muara sungai Batang Anai Kota Padang. Diantara sampel yang terambil tersebut 74 ekor memiliki kelamin betina dan 37 ekor memiliki kelamin jantan. Selanjutnya dilakukan pengamatan tingkat kematangan gonad kerang dengan membuka cangkang kerang satu persatu. Dari hasil identifikasi secara deskriptif, ditemukan bahwa kerang lokan jantan didominasi kerang dengan TKG III dan TKG IV, sedangkan untuk tingkat kematangan gonad kerang lokan betina didominasi oleh TKG I dan II. Jumlah yang tertangkap dapat dilihat pada Tabel 2 berikut hasil penangkapan kerang lokan pada tiap Stasiun.

Tabel 2. Jumlah Kerang Lokan Jantan dan Betina per Stasiun

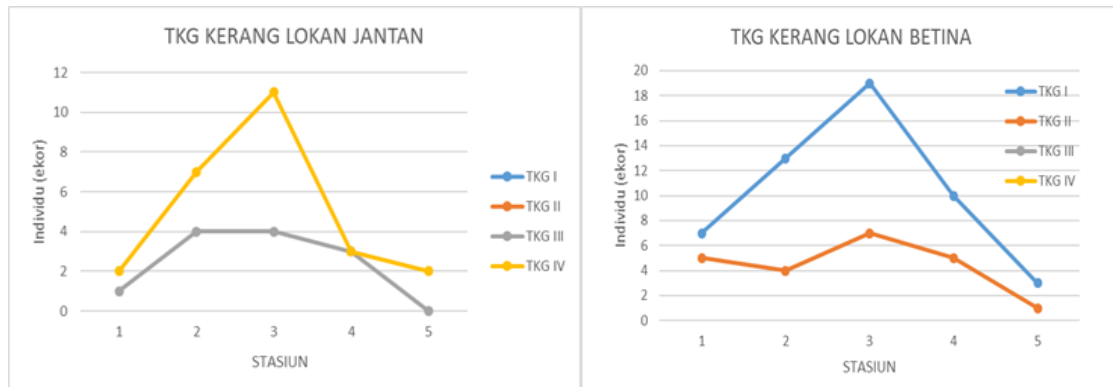
Lokasi Pengambilan	Kerang Jantan (Ekor)	Kerang Betina (Ekor)
ST 1	3	12
ST 2	11	17
ST 3	15	26
ST 4	6	15
ST 5	2	4

Pada saat dilakukannya pengambilan sampel kerang pada masa

lampau bulan Maret – April 2005 tingkat kematangan gonad kerang lokan

berkelamin betina pada umumnya berada pada stadium kematangan gonad tahap awal yaitu TKG I – II. Sedangkan kerang lokan jantan ditemukan pada umumnya dengan tingkat kematangan gonad TKG III dan IV. Hal ini disebabkan adanya penambahan volume testis pada stadium

akhir masa pengeraman. (Putri, 2005). Sedangkan Pratiwi *et al* (2019) menemukan TKG IV dan V pada kerang pokea jantan dan TKG I dan II pada kerang pokea betina yang ditangkap pada bulan September 2019 di Sungai Laeya Konawe Sulawesi Tenggara.



Gambar 3. Tingkat Kematangan Gonad (TKG) kerang lokan jantan dan betina per stasiun

Dilihat dari stasiun pengamatan bahwa Stasiun III memiliki jumlah kerang tertangkap lebih banyak dari kerang lain dan memiliki TKG IV untuk kerang lokan jantan dan TKG I untuk kerang lokan betina. Di Teluk Hurun Lampung, tiram mutiara memiliki fase kematangan gonad pada bulan Maret, Mei dan Agustus hingga November. Sedangkan tingkat kematangan gonad I dan II hampir terjadi sepanjang tahun. Sementara itu tingkat kematangan gonad III terjadi pada bulan Januari hingga Maret dan Juli hingga Desember (Winanto, 2004).

Secara umum kerang *corbiculidae* memiliki kelamin *dioecious*. Namun ada beberapa spesies kerang yang memiliki kelamin *hermaphrodit*. Pada kerang *hermaphrodit* memiliki testis dan ovarium pada daerah yang terpisah, namun masih pada gonad yang sama. Biasanya testes terletak dibagian dorsal dan ovarium di bagian ventralnya. Kerang yang memiliki kelamin *hermaphrodit* contohnya adalah *Pecten* (Suwignyo *et al.*, 2005). Sedangkan kerang lokan disinyalir mengalami pergantian kelamin pada fase dewasa dari betina ke jantan (*hermaphrodit protogini*). Hal ini dapat dibuktikan dengan

tertangkapnya ukuran kerang yang lebih besar berkelamin jantan dengan fase kematangan gonad III – IV pada penelitian yang dilakukan tahun 2005 dan tahun 2022.

Penambahan volume gonad jantan (testes) pada kerang yang berada dalam masa pengeraman merupakan sebuah fenomena. Proses perubahan tersebut dijawab oleh Komaru dan Konishi (1996) ; Byrne *et al.*, (2000); Sirripattrawan *et al.*, (2000); Putri (2005) melalui serangkaian percobaan pada *Corbicula fluminea* dan *Corbicula leana*, dinyatakan bahwa sperma kerang ini mengandung nomor kromosom yang sama sebagai somatic sel. Bivalve ini dapat memproduksi sendiri hormon androgen. Sehingga pada saat *nukleus oocyt* tereliminasi, terbentuk *nukleus spermatozoa* secara berangsur-angsur.

Hermaphroditisme diatur oleh faktor genetik dan lingkungan. Namun faktor lingkungan tidak dapat mengubah jenis kelamin apabila tidak didukung oleh faktor genetik. Suhu rendah dapat menyebabkan berubahnya kelamin menjadi jantan (Gilbert, 1988; Fujaya, 2002), sehingga kerang pokea jantan yang ditemukan oleh Pratiwi *et al* (2019) pada bulan September disaat musim hujan memiliki tingkat kematangan gonad IV dan V. Begitu juga

kerang lokan jantan yang ditemukan pada bulan Oktober – November 2022 oleh penulis memiliki tingkat kematangan gonad III dan IV.

Pola Sebaran Populasi

Setiap populasi memiliki struktur atau penyusunan individu yang disebut dengan pola sebaran populasi. Pola sebaran populasi terbagi menurut 3 pola yaitu acak, seragam dan mengelompok.

Untuk mengetahui pola sebaran kerang lokan di muara sungai Batang Anai Kota Padang digunakan Indeks Sebaran Morisita (Brower *et al.*, 1990). Kriteria pola sebaran Morisita (I_d) ada tiga yaitu $I_d < 1$ pola sebaran bersifat cenderung acak, $I_d = 1$ pola sebaran bersifat merata dan $I_d > 1$ pola sebaran bersifat mengelompok. Kriteria ini menggambarkan kondisi ekologis habitat daerah penelitian.

Tabel 3. Pola Sebaran Populasi kerang lokan di muara sungai Batang Anai Kota Padang

Pengamatan	Stasiun	I_d	Pola Penyebaran
Oktober	1	0,78	Acak
	2	1,24	Mengelompok
	3	0,84	Acak
	4	0,79	Acak
	5	0,67	Acak
November	1	1,06	Mengelompok
	2	0,94	Acak
	3	0,93	Acak
	4	0,78	Acak
	5	0,00	Acak

Indeks morisita yang diperoleh lebih besar dari 1 ($I_d > 1$) pada ST 2 bulan Oktober dan ST 1 bulan November. Dengan demikian pola penyebaran kerang lokan pada ST 2 bulan Oktober dan ST 1 bulan November mengelompok.

Pola penyebaran kerang lokan mengelompok pada stasiun 1 di bulan November dan stasiun 2 bulan Oktober. Pola tersebut ada kaitannya juga dengan *behaviour* dan daur hidup dari kerang itu sendiri. Disamping itu ada beberapa faktor yang menentukan penyebaran kerang di alam terutama faktor lingkungan dan keberadaan makanan. Kerang lokan yang berukuran lebih besar menyukai tekstur sedimen lumpur berpasir untuk dapat berkembangbiak. Sedangkan yang lebih kecil memilih substrat dengan persentase pasir yang lebih banyak yang mampu menyediakan oksigen lebih banyak. Disamping itu persaingan dalam mencari

makanan juga menyebabkan kerang yang memiliki kepadatan tinggi akan berukuran lebih kecil dibandingkan kepadatannya rendah, namun ukurannya akan lebih besar. (Putri, 2005)

Menurut Hasan *et al* (2014) kerang lokan *Geloina erosa*, Solander 1786 yang ditemukan memiliki kepadatan tertinggi pada daerah yang memiliki vegetasi tanaman mangrove jenis *Nypah fructicans*. Sedangkan Simanjuntak *et al* (2020) menjelaskan kelimpahan kerang darah (*A. granosa*) pada stasiun 1 disebabkan oleh adanya substrat yang didominasi dengan pasir yang sulit mengakumulasi bahan organik, sehingga menyebabkan rendahnya kandungan bahan organik, sehingga kandungan makanan makrobentos juga berkurang.

Kualitas Air

Dari Tabel 4 didapatkan hasil pengukuran kualitas air pada setiap stasiun. Suhu semakin meningkat ke arah laut, sedangkan kecerahan justru semakin rendah pada stasiun 1, 2 dan 3. Kecepatan arus tertinggi berada pada stasiun 4 yaitu 5 cm/dt, sedangkan kecepatan arus terendah

berada stasiun 1 dan 2. pH tertinggi terdapat pada stasiun 1 yaitu 5 ppt, sedangkan stasiun 2, 3, 4 dan 5 memiliki kecepatan arus yang sama yaitu 4 ppt. Kedalaman air tertinggi terdapat pada stasiun 2 yaitu 3,5 meter dan yang terendah terdapat pada stasiun 3 yaitu 1,5 meter.

Tabel 4. Pengukuran Kualitas Air

Parameter	Stasiun				
	1	2	3	4	5
Fisika air					
- Suhu (°C)	25 – 27	25 – 28	25 – 28	25 – 28	25 – 28
- Kecerahan (m)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5
- Kecepatan Arus (cm/dt)	1,8	3	1,85	5	2,1
- Salinitas (ppt)	5	4	4	4	4
- pH air	6	5,5	5,5	5,5	5,5
- Kedalaman (meter)	3,2	3,5	3,3	1,5	2,7
Fisika sedimen					
- Tekstur/fraksi sedimen (%)					
· pasir	38,89	75,21	85,877	76,03	50,31
· Debu liat	0,981	0,552	0,278	0,498	0,633
· Liat	39,871	24,238	13,845	23,472	49,057
- TSS (mg/l)	7	2	3	2	3

Pengukuran Fisika sedimen dan TSS fraksi sedimen berjenis pasir terdapat pada stasiun 3. Sedangkan TSS tertinggi terdapat pada stasiun 1. Dari hasil pola pemencaran populasi kerang yang mengelompok pada ST 2 bulan Oktober dan ST 1 bulan November. Pengelompokan kerang pada ST 2 bulan Oktober dan ST 1 bulan November disebabkan karena adanya ketersediaan makanan yang disukai kerang pada lokasi tersebut tidak merata. Prasajo *et al* (2012) dalam Nugraha (2019) menyatakan bahwa faktor fisika dan kimia yang merata pada suatu habitat serta tersedianya makanan bagi biota yang hidup didalamnya menentukan biota tersebut berkelompok. Kerang lokan sangat menyukai struktur sedimen dengan jenis pasir >85%. Sebagaimana yang ditemukan Putri (2005), kerang lokan menyukai tekstur sedimen yang terdiri dari pasir 92 –

95 %, debu 0,2 – 0,5 % dan liat 4,2 – 7,2 % dan bahan organik tinggi berkisar 352,204 – 548,070 mg/l. Menurut Putri (2005) kerang lokan yang lebih besar menyukai struktur sedimen lumpur berpasir untuk berkembang biak. Sedangkan kerang lokan berukuran kecil memilih substrat dengan persentase pasir lebih banyak.

Data pola pemencaran populasi diketahui bahwa jika indeks morisita $I_d > 1$, maka pola sebaran kerang lokan di alam mengelompok. Menurut Emiyarti (2004) dalam Simanjuntak *et al* (2020) pengelompokan makrozoobenthos pada suatu perairan disebabkan reaksi individu tersebut terhadap kondisi lingkungan perairan yang berbeda baik fisika-kimia air serta karakteristik sedimen, seperti tipe dan fraksi sedimen, pH (derajat keasaman) perairan serta bahan organik.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Kerang lokan jantan memiliki tingkat kematangan gonad (TKG) III dan IV. Sedangkan kerang betina memiliki TKG I dan II. Kerang lokan disinyalir mengalami pergantian kelamin pada fase dewasa dari betina ke jantan (*hermaprodit protogini*).
2. Pola pemencaran populasi kerang lokan hampir pada semua stasiun merata (acak) kecuali pada ST 2 bulan Oktober dan ST 1 bulan November 2022. Kerang lokan menyukai struktur substrat tempat hidupnya dengan persentase pasir > 85 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahtiar. 2005. Kajian Populasi Pokea *Batissa violacea celebensis*, Martens (1897) di Sungai Pohara Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara. Tesis Institut Pertanian Bogor.
- Bahtiar, Anadi L, Wa Nurgaya, Emiyarti. 2018. Dinamika Populasi kerang poka (*Batissa violacea* var. *celebensis*, von Martens 1897) di Muara Sungai Lasolo 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.
- Djajasasmita, M dan Budiman, A. 1984, Population Density Of *Batissa violacea*, Lamarck (1818) In The Pisang River, Lampung Sumatera (Mollusca, Bivalvia : Corbiculidae). *Treubia* vol. 29, 2: 179 – 183
- Emiyarti. 2004. Karakteristik Fisika Kimia Sedimen dan Hubungannya dengan Struktur Komunitas Makrozoobenthos di Perairan Teluk Kendari. Program Pasca Sarjana IPB. Bogor. 95 Hlm.
- Fujaya, Y. 2002. Fisiologi Ikan Dasar Pengembangan Teknologi Perikanan. Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin, 208 hal.
- Hasan, U. Wahyuningsih, H. Jumilawaty, E. 2014. Kepadatan dan Pola Pertumbuhan Kerang Lokan (*Geloina erosa*, Solander 1786) di Ekosistem Mangrove Belawan. *Jurnal Perikanan dan Kelautan* ISSN 0853-7607
- Jabang. 2000. Kepadatan, Penyebaran dan Perilaku Makan Kerang Lokan *Batissa violacea* Lamarck Di Estuaria Batang Masang Tiku, Sumatera Barat, Serta Laju Pertumbuhannya di Laboratorium. Tesis Institut Teknologi Bandung.
- Komaru, A., Konishi, K., Nakayama, I., Kobayashi T., Sakai, H and Kawamura, K, 1997. Hermaphroditic Freshwater Clam in

Saran

Sebagai saran yaitu:

1. Intensifnya pengambilan kerang di alam untuk diperjual belikan, mengambil yang besar. Dikhawatirkan kerang yang diambil adalah kerang yang siap untuk memijah. Sehingga kelestarian kerang lokan di alam tidak berjalan secara berkesinambungan.
2. Perlu adanya pengaturan pengambilan kerang ini oleh pemerintah daerah setempat, agar dapat ukuran yang terambil bukan kerang yang siap untuk memijah.

- the Genus *Corbicula* produces non-reductional spermatozoa with somatic DNA content. – *Biology Bulletin* 193: 320-323.
- Pennak, R.W. 1989. *Freshwater Invertebrates of the United States. Protozoa to Mollusca. Third Edition.* John Willey & Sons Inc., New York. 569 – 603.
- Pratiwi, DR, Bahtiar, Muslim Tadjuddin, Sadri. 2019. Tingkat Kematangan Gonad dan Indeks Kematangan Gonad Kerang Pokea (*Batissa violacea* var. *celebensis*, von Martens 1897) di Sungai Laeya Konawe Selatan.
- Prasojo, S.A, Irwani dan C.A. Suryono. 2012. Distribusi dan Kelas Ukuran Panjang Kerang Darah (*Anadara granosa*) di Perairan Pesisir Kecamatan Genuk, Kota Semarang. *Journal of Marine Research*, 1 (1):137-145
- 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
- Suin, N.M. 1994. Studi Habitat dan Kepadatan Populasi Lokan (Pelecypoda) di Sungai Selagan Mukomuko Serta Laju Pertumbuhannya Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Pusat Penelitian Universitas Andalas.
- Suwignyo, S., Widigdo, B., Wardiatno, Y., Krisanti, M. 2005. *Avertebrata Air Jilid I.* Penebar Swadaya, Jakarta.
- Winanto, T. 2004. *Kiat Mendapatkan Benih Tiram Mutiara.* Penebar Swadaya, Jakarta.