
**DINAMIKA POPULASI KERANG TAHU (*Meretrix meretrix*) DI PERAIRAN
BANCARAN BANGKALAN MADURA**
**POPULATION DYNAMICS OF SHELLS (*Meretrix meretrix*) IN BANCARAN VILLAGE WATERS,
BANGKALAN**

Aisyatur Rohmah* dan Firman Farid Muhsoni

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Jurusan Kelautan dan Perikanan, Fakultas
Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura

*Corresponden author email: 160351100003@student.trunojoyo.ac.id

Submitted: 15 September 2020 / Revised: 09 October 2020 / Accepted: 12 October 2020

<http://doi.org/10.21107/juvenil.v1i3.8561>

ABSTRAK

Perairan Desa Bancaran, Kabupaten Bangkalan merupakan daerah penangkapan kerang yang menjadi sumber utama nelayan. Salah satu kerang yang ditangkap adalah Kerang Tahu (*Meretrix meretrix*). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui parameter pertumbuhan, hubungan panjang bobot, mortalitas dan laju eksploitasi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-Maret 2020 dengan waktu pengambilan sampel 2 minggu sekali selama 3 bulan. Sampel kerang yang ditangkap nelayan setempat menggunakan bak serok apabila air laut pasang dan garpu (Ganggang garpu) apabila air laut surut dengan total sampel berjumlah 1.381 individu. Kerang Tahu (*Meretrix meretrix*) memiliki pola pertumbuhan allometrik negatif ($b < 3$). Panjang infiniti yaitu (L^∞) yaitu 51,1 mm, koefisien pertumbuhan (K) sebesar 1,1 /bulan, umur teoritis Kerang Tahu pada saat panjang sama dengan nol sebesar -0,1244 /tahun. Analisis Laju mortalitas total (Z) Kerang Tahu (*Meretrix meretrix*) sebesar 3,21 /tahun dengan laju mortalitas alami (M) sebesar 1,69 /tahun dan mortalitas penangkapan (F) sebesar 1,52 /tahun serta laju eksploitasi (E) sebesar 0,47 /tahun. Dimana tingkat eksploitasinya Kerang Tahu di Perairan Bancaran, Bangkalan underfishing.

Kata Kunci: Kerang Tahu (*Meretrix meretrix*), Parameter Pertumbuhan, Hubungan Panjang Bobot, Mortalitas dan Laju Eksploitasi.

ABSTRACT

The waters of Bancaran Village, Bangkalan Regency are the main fishing grounds for shellfish. One of the shells that was caught was clams tofu (*Meretrix meretrix*). The purpose of this study was to determine the growth parameters, the relationship between the length and weight, mortality and exploitation rate. This research was conducted in January-March 2020 with a sampling time of 2 weeks for 3 months. Samples of shellfish caught by local fishermen use a scoop when the tide is high and forks (fork algae) when the sea water recedes with a total sample of 1,381 individuals. Tofu clams (*Meretrix meretrix*) have a negative allometric growth pattern ($b < 3$). The infinity length is (L^∞) which is 51.1 mm, the growth coefficient (K) is 1.1 / month, the theoretical age of tofu shells when the length is equal to zero is -0.1244 / year. Analysis of the total mortality rate (Z) of Tofu Shells (*Meretrix meretrix*) of 3.21 / year with a natural mortality rate (M) of 1.69 / year and fishing mortality (F) of 1.52 / year and exploitation rate (E) amounting to 0.47 / year. Where is the level of exploitation of Tofu Shells in Bancaran Waters, Bangkalan is underfishing.

Keywords: Tofu Shells (*Meretrix meretrix*), Growth Parameters, Weight-Length Relationship, Mortality and Exploitation Rate.

PENDAHULUAN

Kerang tahu (*Meretrix meretrix*) merupakan salah satu kerang yang banyak diminati oleh masyarakat sekitar. Tingginya kegiatan atau aktivitas masyarakat terhadap kerang tahu

sebagai pemenuhan kebutuhan ekonomi dan kebutuhan pemenuhan gizi tentunya akan berpengaruh pada kelangsungan hidupnya di masa yang akan datang, sehingga perlu dilakukan penelitian. Bahtiar *et al.*, (2015) menyatakan bahwa bila pertumbuhan populasi

tidak dapat mengimbangi laju kematian karena penangkapan maka akan menyebabkan adanya lebih tangkap yang ditandai dengan banyaknya kerang yang berukuran kecil.

Aktivitas penangkapan sumberdaya kerang di Perairan Bancaran, Kabupaten Bangkalan yang intensif dapat mengarah terjadinya penurunan stok. Salah satu sumberdaya potensial untuk perikanan tangkap kerang yang sudah di eksploitasi oleh masyarakat adalah kerang tahu. Apabila dilakukan penangkapan secara terus menerus tanpa memperhatikan kelestarian populasinya dikhawatirkan akan berakibat buruk bagi keberadaan (kelestarian) populasinya dimasa yang akan datang. Belum ada pembatasan kuota tangkapan serta data yang akurat tentang kepadatan kerang tahu untuk dijadikan pedoman bagi masyarakat nelayan sehingga masyarakat tersebut tidak menyadari bagaimana dampak yang ditimbulkan oleh penangkapan kerang tahu secara berlebihan di daerah Perairan Bancaran, Kabupaten Bangkalan.

Peran dan keberadaan populasi kerang tahu merupakan sumberdaya penghasilan nelayan dan juga untuk menjaga keseimbangan ekosistem, maka penelitian ini merupakan upaya untuk tetap menjaga ketersediaan populasi kerang tahu, untuk mengantisipasi agar populasi kerang tahu selalu tersedia, diperlukan pengkajian stok yang mendalam

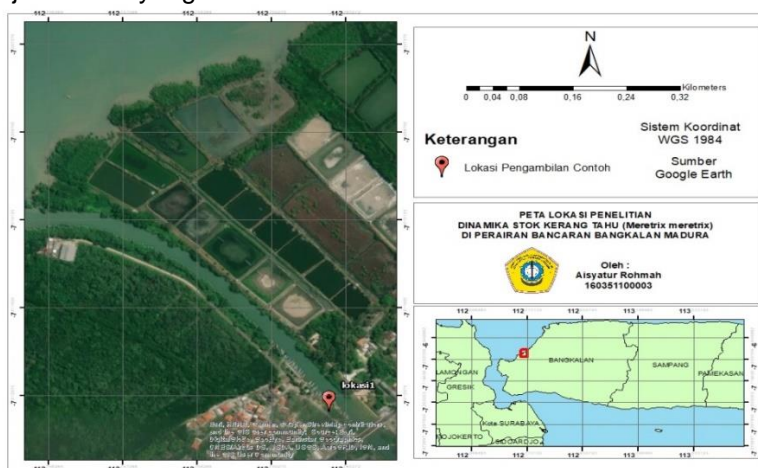
tentang pertumbuhan dan laju eksploitasi Kerang Tahu. Informasi dari hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu pertimbangan dalam pengelolaan dan pemanfaatan, khususnya sumberdaya kerang tahu sehingga populasinya di Perairan Bancaran, Kabupaten Bangkalan dapat dipertahankan dan berkelanjutan.

Penelitian ini dilakukan di Perairan Bancaran, dengan tujuan mengetahui parameter pertumbuhan, panjang bobot, mortalitas dan tingkat eksploitasi kerang tahu (*Meretrix meretrix*). Penelitian ini memberikan manfaat mengenai informasi pertumbuhan kerang tahu dengan melihat tingkat eksploitasi yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pengelolaan kerang secara berkelanjutan di Perairan Bancaran Bangkalan.

METRI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Pendaratan kerang di Kampung Pancian, Desa Bancaran, Kabupaten Bangkalan. Pengambilan data primer berupa pengukuran panjang dan bobot kerang yang di tangkap di laut Bancaran dan didaratkan di pendaratan ikan Bancaran berlangsung mulai Januari – Maret 2020 dengan waktu pengambilan sampel 2 minggu sekali selama 3 bulan.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Prosedur Penelitian

Prosedur pertama yang dilakukan adalah pengambilan kerang tahu dilakukan sebanyak 6 kali pengambilan sampel dengan waktu 2 minggu sekali selama 3 bulan. Kerang tahu diambil secara acak dari setiap nelayan. Pengambilan sampel menggunakan alat garpu (ganggang garpu) yang terbuat dari besi

dilakukan pada saat air laut surut dan bak serok yang berbentuk persegi panjang dengan bagian sisinya terdapat lubang lubang dilakukan pada saat air laut pasang. Cara pengoprasian garpu (ganggang garpu) yaitu dengan cara menggali dasar substrat sekitar kurang lebih 10 cm, apabila kerang sudah kelihatan maka kerang akan segera di ambil dan dimasukkan ke dalam wadah. Sedangkan

cara pengoprasian bak serok yaitu nelayan menyebur ke perairan dan menggaruk dasar perairan menggunakan bak dan disaat bak sudah terisi penuh dengan lumpur yang ada kerangnya maka dilakukan pengayakan, hal ini bertujuan untuk membuang lumpur yang terdapat pada bak serok sehingga yang tersisa didalamnya hanya hasil tangkapan kerang. Pengukuran kerang tahu yang dilakukan yaitu pengukuran panjang menggunakan jangka sorong dan berat kerang menggunakan timbangan analitik. Untuk pengambilan kualitas air dilakukan secara insitu (diambil langsung dilapangan).

Analisa Data

Sebaran Frekuensi Panjang

Menurut Sudjana, (1999) analisis data ukuran panjang kerang adalah sebagai berikut: Pengelompokan kerang ke dalam kelas panjang dilakukan dengan menetapkan terlebih dahulu "range" atau wilayah kelas, selang kelas dan batas-batas kelas panjang berdasarkan jumlah yang ada. Pembagian selang kelas ukuran panjang dilakukan dengan cara $1 + 3,3 \log N$, sedangkan untuk lebar selang (Panjang maksimum – Panjang minimum) dibagi dengan jumlah selang kelas yang sudah diperoleh sebelumnya.

Hubungan Panjang dan Bobot

Menurut Effendi, (2002) analisis hubungan panjang berat, dihitung dengan persamaan.

$$W = \alpha L^{\beta}$$

Dimana :

W = Berat

L = Panjang

a = Intersep

b = Eksponen atau sudut tangensial

Parameter Pertumbuhan

Menurut Sparre dan Vanema (1999) untuk mengetahui parameter pertumbuhan digunakan model pertumbuhan Von Bertalanffy yaitu:

$$L_t = L_{\infty} [1 - e^{-K(t-t_0)}]$$

dimana:

L_t = Panjang kerang pada saat t (mm)

L_{∞} = Panjang asimtot kerang (mm)

K = Koefisien pertumbuhan (per tahun)

t_0 = Umur teoritis kerang pada saat panjang sama dengan nol (tahun)

t = Umur kerang pada saat L_t (tahun) Untuk menduga umur teoritis (t_0)

pada saat panjang kerang sama dengan 0 (nol), digunakan persamaan empiris Sparre dan Vanema (1999) sebagai berikut:

$$\log(-t_0) = 3.3922 - 0.2752 (\log L_{\infty}) - 1.038 (\log K)$$

L_{∞} adalah panjang maksimum kerang secara teoritis (panjang asimtotik), K adalah Koefisien laju pertumbuhan (per satuan waktu).

Mortalitas dan Laju Eksploitasi

Untuk laju mortalitas alami (M) diduga dengan menggunakan rumus empiris Pauly (1984) dan Sparre dan Vanema (1999) sebagai berikut :

$$\ln M = -0.0152 - 0.279 \ln L_{\infty} + 0.6543 \ln K + 0.463 \ln T$$

M adalah mortalitas alami, L_{∞} adalah anjang asimtotik pada persamaan pertumbuhan von Bertalanffy, K adalah koefisien pertumbuhan pada persamaan pertumbuhan von Bertalanffy, T adalah rata-rata suhu permukaan air (°C). Laju mortalitas penangkapan (F) ditentukan dengan :

$$F = Z - M$$

Laju eksploitasi (E) ditentukan dengan membandingkan laju mortalitas penangkapan (F) dengan laju mortalitas total (Z) (Pauly 1984):

$$E = \frac{F}{F+M} = \frac{F}{Z}$$

Dimana:

E = Status eksploitasi;

F = Koefisien kematian penangkapan;

M = Koefisien kematian alami;

Jika : $E > 0,5$ menunjukkan tingkat eksploitasi tinggi (*over fishing*)

$E < 0,5$ menunjukkan tingkat eksplotasi rendah (*under fishing*)

$E = 0,5$ menunjukkan pemanfaatan optimal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebaran Frekuensi Panjang

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama 3 bulan, sebaran frekuensi kerang tahu menunjukkan hasil yang berbeda pada setiap bulanya. Panjang total minimum dan maksimum kerang tahu didaerah perairan Bancaran secara keseluruhan adalah 2 – 4,6 cm (20-46 mm). Frekuensi kerang tahu pada bulan Januari dengan jumlah sebesar 443 individu yang terbanyak pada ukuran selang kelas 28-30 mm sebesar 219 individu. Sebaran frekuensi panjang kerang tahu dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Sebaran frekuensi panjang bulan Januari

Penangkapan kerang tahu pada bulan Februari dengan jumlah sebesar 421 individu. Sebaran frekuensi yang terbanyak terdapat pada ukuran selang kelas 24-26 mm sebesar

211 individu. Sebaran frekuensi panjang kerang tahu (*Meretrix meretrix*) pada bulan Februari dapat dilihat pada **gambar 3**.



Gambar 3. Sebaran frekuensi panjang bulan Februari

Penangkapan kerang tahu pada bulan Maret dengan jumlah sebesar 460 individu. Jumlah tangkapan di bulan ini paling banyak jika dibandingkan dengan bulan Januari dan Februari. Sebaran frekuensi yang terbanyak

terdapat pada ukuran selang kelas 28-30 mm sebesar 226 individu. Sebaran frekuensi panjang kerang tahu (*Meretrix meretrix*) pada bulan Maret dapat dilihat pada **gambar 4**.



Gambar 4. Sebaran frekuensi panjang bulan Maret

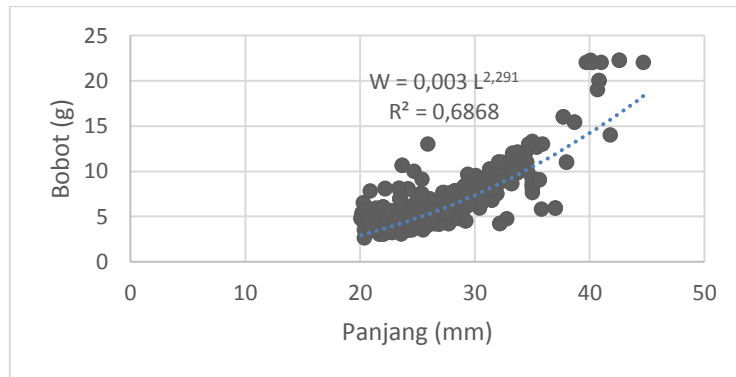
Perbedaan sebaran frekuensi ukuran kerang tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu adanya perbedaan lokasi lingkungan, serta penangkapan kerang tahu yang dilakukan secara intensif oleh nelayan sehingga terjadi perbedaan ukuran yang

tertangkap. Hal ini sesuai dengan pernyataan Komala (2011) perbedaan frekuensi disebabkan antara lain perbedaan lokasi, keterwakilan contoh yang diambil, adanya tekanan penangkapan yang tinggi atau terdapat faktor yang sulit dikontrol seperti

keturunan, umur, parasit, dan penyakit. Menurut Indraswari *et al.*, (2014) variasi ukuran *Meretrix meretrix* yang terambil terjadi karena adanya pengambilan secara acak oleh pengumpul kerang, adanya pengambilan kerang secara terus menerus dan kurangnya aktivitas pengumpul kerang ketika air laut pasang.

Hubungan Panjang Bobot

Analisis hubungan panjang dan berat menggunakan data ukuran panjang total dan bobot kerang akan menghasilkan suatu nilai konstanta (b), yaitu nilai pangkat yang menunjukkan pola pertumbuhan kerang tahu. Hubungan panjang bobot dapat dilihat pada **gambar 5**.



Gambar 5. Hubungan panjang bobot kerang tahu

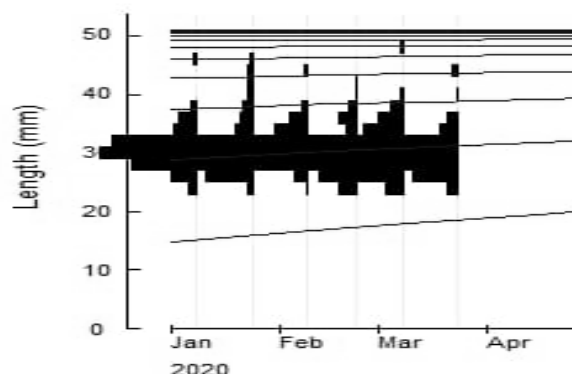
Hubungan panjang dan bobot kerang tahu di perairan Bancaran adalah $W = 0,003036L^{2,291}$ dengan nilai b sebesar 2,291013 yang menunjukkan bahwa kerang tahu memiliki pertumbuhan allometrik negatif ($b < 3$). Koefisien korelasi (r) sebesar 0,6868 dimana hubungan panjang bobot kerang tahu memiliki korelasi yang kuat. Hal ini diduga karena lingkungan kerang tahu berpengaruh terhadap pertumbuhannya, seperti ketersediaan makanan yang terdapat pada lingkungan tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Effendi, (1997) allometrik negatif apabila $b < 3$, yang berarti bahwa penambahan panjang lebih cepat dibandingkan penambahan berat.

Pertumbuhan pada ketiga bulan menunjukkan allometrik negatif karena ukuran berat kerang

tahu dengan berat kerang 3,0-4,3 gr yang tergolong kerang muda. Hal ini sesuai dengan Mulki *et al.*, (2014) oleh kerang muda didominasi dengan berat 0,5 – 4,5 gram. Pertumbuhan kerang muda tersebut lebih difokuskan dalam pertumbuhan cangkang sehingga pertumbuhan cangkang lebih cepat dari pada pertumbuhan berat kerang tersebut.

Parameter Pertumbuhan

Hasil analisa Von Bertalanffy kerang tahu selama pengamatan dapat dilihat pada **gambar 6**. Pendugaan umur data terpanjang menyebutkan bahwa frekuensi terbesar yang mendominasi pada kerang tahu (*Meretrix meretrix*) berkisar antara 28-30 mm dengan frekuensi 226 individu.



Gambar 6. Pertumbuhan Von Bertalanffy kerang tahu

Hasil analisis parameter pertumbuhan kerang tahu melalui penggunaan analisis ELEFAN 1 dari fisat dapat diketahui bahwa nilai L_{∞} sebesar 51,1 mm dengan koefisien nilai

pertumbuhan (K) sebesar 1,1 perbulan serta umur teoritis kerang pada saat panjang sama dengan nol (t_0) yaitu -0,1244 dapat dilihat pada **tabel 1**.

Tabel 1. Parameter pertumbuhan kerang tahu di Perairan Bancaran, Bangkalan pada bulan Januari-Maret 2020.

Parameter pertumbuhan	Satuan	Hasil
L^∞	Mm	51,1
K	per bulan	1,1
t_0	Tahun	-0,1244
Lt	Mm	51,1 (1-e ^{-1,1(t+0,12)})

Analisa perhitungan parameter pertumbuhan didapatkan nilai ukuran panjang infiniti (L^∞) 51,1 mm dan koefisien pertumbuhan (k) 1,1. Ukuran panjang infiniti memperlihatkan bahwa pertumbuhan cangkang kerang tahu sudah tidak dapat dicapai lagi. Nilai koefisien pertumbuhan (k) merupakan penentu seberapa cepat kerang mencapai panjang maksimumnya. Perbedaan panjang infiniti dan nilai K dapat disebabkan oleh kondisi perairan yang berbeda serta faktor genetik suatu biota. Perbedaan panjang asimtotik dan koefisien berbeda beda tergantung kondisi perairan dan faktor genetik. Sparre dan Vanema, (1999) menyatakan bahwa nilai koefisien pertumbuhan dan nilai panjang asimtotik berbeda disebabkan karena adanya perbedaan genetik serta kondisi perairan yang berbeda. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nasrawati *et al.*, (2017) bahwa pada wilayah perairan sub tropis laju pertumbuhan kerang

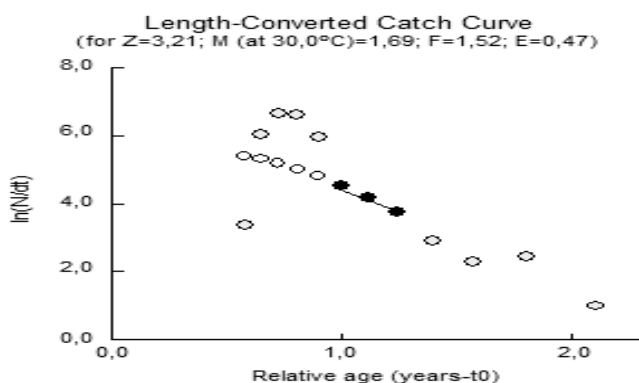
yang berumur tua maka pertumbuhannya semakin lambat dan bahkan sudah tidak dapat lagi tumbuh karena sudah mencapai panjang maksimum.

Mortalitas dan Laju Eksploitasi

Pendugaan laju mortalitas alami kerang menggunakan FISAT II dengan rumus empiris Pauly Sparre dan Vanema, (1999) dengan suhu rata-rata permukaan perairan berdasarkan hasil pengukuran lapang yang dilakukan di Perairan Desa Bancaran, Kabupaten Bangkalan yaitu 30°C. Hasil dari analisis dugaan mortalitas dan laju eksploitasi kerang tahu (*Meretrix meretrix*) yang terdiri dari mortalitas total (Z) yaitu 3,21, mortalitas alami (M) yaitu 1,69, mortalitas penangkapan (F) yaitu 1,52, dan laju eksploitasi (E) yaitu 0,47 dapat dilihat pada **tabel 2**.

Tabel 2. Mortalitas dan Laju Eksploitasi kerang tahu di Perairan Bancaran, Kabupaten Bangkalan.

Kerang tahu (<i>Meretrix meretrix</i>)	Z	M	F	E
	3,21	1,69	1,52	0,47



Gambar 7. Kurva Hasil tangkapan yang dilinearkan melalui panjang

Berdasarkan **tabel 2**. Dapat dilihat hasil dari analisis dugaan mortalitas dan laju eksploitasi kerang tahu (*Meretrix meretrix*) yang terdiri dari mortalitas total (Z) yaitu 3,21. Hasil ini menunjukkan bahwa analisis laju eksploitasi (E) kerang tahu di Perairan Desa Bancaran memiliki nilai dibawah nilai eksploitasi optimum sebesar 0,47. Pendugaan nilai eksploitasi kerang tahu di lokasi penelitian yaitu $E < 0,5$ yang menunjukkan bahwa laju eksploitasi (E) di Perairan Bancaran, Bangkalan masih dalam kategori *under exploited* yang artinya upaya penangkapan dibawah batas tingkat eksploitasi

maksimal yaitu 0,5 atau 50%. Sehingga pendugaan nilai laju eploitasi kerang tahu ini menyatakan indikasi tidak adanya tekanan penangkapan yang tinggi terhadap stok kerang di Perairan Bancaran, Kabupaten Bangkalan. Namun, apabila aktivitas penangkapan terjadi secara terus menerus untuk memenuhi permintaan pasar, maka dapat menimbulkan kondisi tangkap lebih yang mengancam keberadaan sumberdaya kerang saat ini. Hal ini sesuai dengan Bakhtiar *et al.*, (2015) menjelaskan bahwa bila upaya penangkapan begitu besar atau tepat

menyamai ketersediaan populasi induk yang tersedia maka populasi ini akan mengalami penurunan secara terus menerus dan pada tingkat tertentu organisme ini akan mengalami kepunahan.

Kualitas Air

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Desa Bancaran, Kabupaten Bangkalan diketahui bahwa kondisi pesisir pantainya tidak

Tabel 3. Kualitas air di Perairan Bancaran, Kabupaten Bangkalan

No.	Parameter	Satuan	Kualitas air dilokasi penelitian	Baku mutu	Perbandingan dengan baku mutu
1.	Suhu	°C	30	28-31	Sesuai
2.	Salinitas	Ppt	31	5-35	Sesuai
3.	Do	Mg/l	4,35	4,1-6	Sesuai
4.	Ph	-	7,15	7-7,5	Sesuai
5.	Jenis substrat	-	Lumpur berpasir	-	-

Sumber: KepMen LH NO. 51 Tahun 2004

Berdasarkan hasil penelitian yang dapat dilihat pada tabel 3. Menunjukkan nilai suhu 30°C. Perbedaan suhu disetiap perairan berbeda-beda tergantung daerah dan kondisi iklim. Suhu yang terukur dalam penelitian ini adalah suhu air permukaan yang dipengaruhi intensitas sinar matahari.

Nilai salinitas yaitu 31 ppt. Nilai salinitas sesuai untuk pertumbuhan yang dibutuhkan oleh kerang tahu. Nilai salinitas yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan masih dalam kondisi baik pada pertumbuhan kerang. Hal ini sesuai dengan Widhowati *et al.*, (2005) berpendapat bahwa salinitas yang optimum untuk kehidupan kerang tahu adalah 5-35 ppt.

Nilai DO yaitu 4,35 mg/l. Nilai DO dilokasi pengambilan sampel memenuhi jumlah oksigen yang dibutuhkan untuk pertumbuhan kerang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nurjanah *et al.*, (2005) pada kondisi perairan optimum kadar oksigen yang dibutuhkan oleh kerang minimal 4,19-6,24 mg/l. Perairan dengan kandungan oksigen yang cukup stabil akan memiliki jumlah spesies yang lebih.

Nilai pH di Perairan Bancaran, Kabupaten Bangkalan yaitu 7,15 merupakan nilai yang ideal bagi kehidupan kerang. Hal ini sesuai dengan dengan Melinda *et al.*, (2015) menyatakan bahwa kisaran nilai pH yang disukai akuatik adalah antara 7-8,5.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kerang tahu (*Meretrix meretrix*) di Perairan Bancaran, Kabupaten Bangkalan memiliki pola pertumbuhan allometrik negatif ($b < 3$).

ada kegiatan yang negatif seperti pembuangan sampah, melainkan di bagian selatan muara sungai terdapat kegiatan peternakan sapi dan pembuangan kotoran di buang di pinggir pantai. Namun keadaan tersebut cukup jauh dari lokasi penangkapan kerang. Kualitas perairan yang telah dilakukan pengukuran secara eksitu yaitu suhu, DO, pH, dan jenis substrat. Hasil pengukuran kualitas air dapat dilihat pada **tabel 3**.

Panjang infiniti yaitu (L^∞) yaitu 51,1 mm, koefisien pertumbuhan (K) sebesar 1,1 per bulan, umur teoritis Kerang Tahu pada saat panjang sama dengan nol sebesar -0,1244. Persamaan Von Bertalanffy yang terbentuk yaitu 51,1 ($1 - e^{-1,1(t+0,12)}$). Laju mortalitas total (Z) kerang tahu (*Meretrix meretrix*) sebesar 3,21 dengan laju mortalitas alami (M) sebesar 1,69 dan mortalitas penangkapan (F) sebesar 1,52 serta laju eksploitasi (E) sebesar 0,47. Dimana tingkat eksploitasinya kerang tahu di Perairan Bancaran, Bangkalan *underfishing*.

Saran

Penelitian ini dapat dilanjutkan mengenai dinamika populasi stok kerang tahu pada daerah yang sama tetapi waktu yang berbeda. Perlu adanya pengkajian analisa kerang jantan dan betina. Perlu dilakukan pengkajian kualitas perairan untuk kerang tahu dapat tumbuh dengan baik. Nelayan dapat merancang suatu rencana pengelolaan yang baik dalam memanfaatkan sumberdaya kerang tahu pada ukuran yang belum dewasa dan membangun kesadaran masyarakat dalam menjaga keberlanjutan sumberdaya kerang tahu di Perairan Bancaran, Kabupaten Bangkalan.

DAFTAR PUSTAKA

Bahtiar, B., Hamzah, M., & Hari, H. (2015). Studi Struktur dan Pertumbuhan Populasi Kerang Pokea (*Batissa violacea* var. *celebensis*, von Martens 1897) di Sungai Pohara Sulawesi Tenggara. *Jurnal Biologi Tropis*, 15(2), 112-124.

- Effendi, M.I. (1997). *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Effendie, M. I. (2002). *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Indraswari, A. G. M., Litaay, M., & Soekendarsi, E. (2014). Morfometri kerang tahu *Meretrix meretrix* Linnaeus, 1758 Di Pasar Rakyat Makassar. *Berita Biologi*, 13(2), 137-142.
- KEPMENLH. (2004). *Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 51 Tentang Baku Mutu Air Laut untuk Kegiatan Pariwisata*. Jakarta. Kementerian Lingkungan Hidup.
- Komala, R., F. Yulianda, D. T. F., Lumbanbatu dan I. Setyobudiandi. (2011). Morfometrik Kerang (*Anadara granosa*) dan (*Anadara antiquate*) pada Wilayah yang Tereksplorasi di Teluk Lada Perairan Selat Sunda. *Jurnal Pertanian – UMMI*. 1(1), 14 – 18.
- Melinda, M., Sari, S. P., & Rosalina, D. (2015). Kebiasaan makan kerang kepah (*Polymesoda erosa*) di kawasan mangrove pantai Pasir Padi. *Oseatek*, 9(01).
- Mulki, A. B. R., Suryono, C. A. dan Suprijanto, J. (2014). Variasi Ukuran Kerang darah (*Anadara granosa*) di Perairan Pesisir Kecamatan Genuk Kota Semarang. *Journal Of Marine Research*. 22(1), 122-131.
- Nasrawati, N, Bahtiar, B., dan Anadi., L. (2017). Pertumbuhan Kematian dan Tingkat Eksploitasi Kerang Coklat (*Modiolus moduloides*) di Perairan Teluk Kendari Sulawesi Tenggara. *Jurnal Sains dan Inovasi Perikanan*, 1(2), 29-36.
- Nurjanah, Z. Kustiyariyah. 2005. Kandungan mineral dan proksimat kerang darah (*Anadara granosa*) yang diambil dari Kabupaten Boalemo, Gorontalo. *Buletin Teknologi Hasil Perikanan*, 8(2), 15-24.
- Pauly D. (1984). *Fish population dynamics in tropical waters: A Manual for Use with Programmable Calculators*. Manila: ICLARM. 325 p.
- Sparre, P., dan Venema S. C. (1999). *Introduksi pengkajian stok ikan tropis buku-i manual (Edisi Terjemahan)*. Kerjasama Organisasi Pangan, Perserikatan Bangsa-Bangsa dengan Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta. 438 hlm.
- Sudjana, (1996). *Statistical Method*. Tarsito. Bandung. 120 p.
- Widhowati, I., Suprijanto, J., Dwiono, S. A. P., & Hartati, R. (2005). *Hubungan Dimensi Cangkang dengan Berat Kerang Totok (Polymesoda erosa)*. Fakultas Biologi. Perikanan dan Kelautan. Universitas Jenderal Soederman, Purwokerto.