



Pengaruh Metode Budidaya Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Kelulushidupan Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*) Di Pantai Manikin, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang.

Rimo Dos Santos¹, Sunadji², Franchy Ch. Liufeto³

¹Mahasiswa Prodi Budidaya Perairan Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan UNDANA

²Dosen Prodi Budidaya Perairan Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan UNDANA
Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Jl. Adisucipto, Penfui 85001,
Kotak Pos 1212, Tlp (0380) 881598

rimosanto@gmail.com

ABSTRAK- Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*) merupakan salah satu biota yang hidup di daerah pasang surut yang memiliki nilai gisi tinggi, kerang kepah dapat hidup di sela-sela akar mangrove pada substrat lumpur, lumpur berpasir dan serasah mangrove. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode budidaya yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan kerang kepah (*Polymesoda erosa*). Penelitian ini telah dilaksanakan selama 2 bulan mulai dari bulan juni sampai bulan agustus 2022 Di Pantai Manikin, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang. Kerang kepah dibudidayakan menggunakan metode long line dan stikc, dimana Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK). Hasil anova menunjukkan bahwa metode budidaya yang berbeda tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan kerang kepah (*P. erosa*).

Kata kunci: Metode Budidaya, Polymesoda erosa, Pertumbuhan, Kelulushidupan.

PENDAHULUAN

Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*) merupakan salah satu biota yang hidup di daerah pasang surut yang memiliki nilai gisi tinggi, kerang kepah dapat hidup di sela-sela akar mangrove pada substrat lumpur, lumpur berpasir dan serasah mangrove (Wanimbo,2016). Menurut Asikin (1982) dalam Suaniti (2007) menerangkan bahwa kelompok kerang memiliki kandungan protein sebesar 7,06% - 16,87%, lemak sebesar 0,40-2,47%, karbohidrat sebesar 2,36-4,95% serta memberikan energi sebesar 69-88 kkal/100 gram daging. Kerang kepah banyak tersebar di wilayah perairan Nusa Tenggara Timur

salah satunya di wilayah perairan Manikin di Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur, memiliki ukuran yang bervariasi di alam baik untuk dikonsumsi maupun untuk dijual. Menurut masyarakat setempat menyampaikan bahwa Populasi kerang kepah di Desa Manikin semakin berkurang, dikarenakan pengaruh iklim yang melanda yang membuat habitat dari kerang kepah itu sendiri rusak sehingga populasinya mulai berkurang dan juga penangkapan yang begitu banyak. Menurut Bahtiar (2005) 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.

Mencermati masalah di atas terkait menurunnya jumlah hasil tangkapan yang dilakukan oleh nelayan di Desa Manikin. Oleh karena itu, agar untuk mengatasi penurunan populasi Kerang Kepah, maka perlu dilakukan penanganan melalui budidaya. Selama ini Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*) belum dibudidayakan terutama di daerah Desa Manikin itu sendiri, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian dengan judul Pengaruh Teknik Budidaya yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Kerang Kepah (*P. erosa*) di Manikin, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang.

BAHAN DAN METODE

Prosedur Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan selama dua bulan terhitung sejak tanggal 6 Juni 2022 – 3 Agustus 2022) bertempat diperaian Pantai Manikin, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang. Kerang yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kerang kepah (*polymesoda erosa*) dengan ukuran berat awal 3.60 gr sebanyak 90 kerang yang dimana di isi dalam wadah budidaya berupa kreneng sebanyak 10 kerang. Sebelum Pengukur pertumbuhan (berat) kerang kepah dilakukan secara menyeluruh dengan menggunakan timbangan analiti dimana, kerang kepah diletakan diatas timbangan, dan sebelum

kerang di masukan kedalam kreneng, kerang di sortir terlebih dahulu agar memisahkan kerang yang sudah mati. Selama pemeliharaan kerang kepah dilakukan pengontrolan setiap seminggu sekali untuk melihat apakah kerang kepah ada yang mati dan juga membersihkan sampah yang masuk ke dalam kreneng. Pengukuran berat kerang kepah di lakukan setiap seminggu sekali dengan menggunakan timbangan analitik. Selain itu juga, dilakukan pengukuran kualitas air sebagai penunjang akan pertumbuhan dan kelulushidupan kerang kepah. Ciri-ciri kerang kepah yang sudah mati yaitu ditandai dengan cangkang kerang sudah terbuka dan juga ada sebagian cangkangnya terdapat warna hitam.

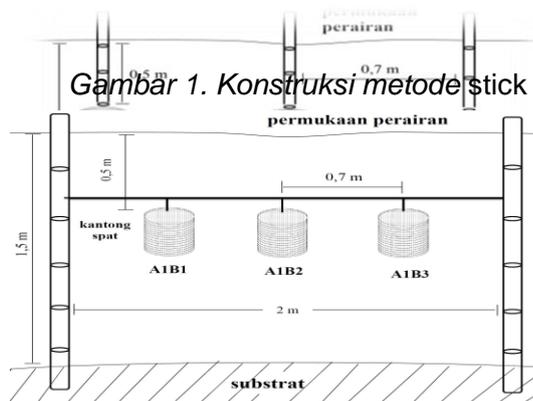
Persiapan wadah

Pembuatan wadah budidaya kerang kepah untuk dua jenis metode budidaya yakni metode stikc dan long line menggunakan tiang bambu, kurungan (kreneng) menggunakan besi dan dibaluti dengan waring.

Kontruksi metode budidaya long line mengacu pada pada Vakily (1989), Aypa (1990), & Kripa & Mohamed (2008) yaitu kontruksi long line memakai 2 buah tiang bambu dengan tinggi 2 m yang berdiameyer 10 ditancapkan dengan kedalaman 1,5 meter dengan jarak masing-masing tiang 1,5 meter, lalu tali berdiameter 10 mm di ikat pada masing-m,asing bambu secara horizontal kemudian krenneg di ikatan menggantung pada tali ris dengan jarak 0,5 m dari permukaan air, sedangkan jarak antara kreneng yaitu 0,5 m dengan masing-masing



kreneng diisi 10 kerang kepah. Sedangkan konstruksi metode stick mengacu pada Aypa (1990), yaitu menggunakan 3 buah tiang bambu dengan tinggi 2 m yang berdiameter 10 yang di tancapa pada kedalaman 1,5 m dengan jarak tiang 1,5 meter, kemudian kreneng di ikatkan pada tiang bambu menggunakan kawat aluminium dengan jarak 0,5 m dari permukaan air dengan masing-masing kreneng diisi 10 kerang kepah. Untuk masing-masing metode yang digunakan baik metode long line dan stick terdapat 3 buah kreneng. Bentuk menurut wadah budidaya long line dan stick bisa dilihat pada gambar bawah ini.



Gambar 1. Konstruksi metode stick

Gambar 2. Konstruksi metode long line

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2

perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini dengan Perlakuan A menggunakan wadah stick dengan jumlah 10 kerang/wadah dan Perlakuan B Menggunakan wadah long line dengan jumlah 10 kerang kepa/wadah

Variabel Penelitian

Pertumbuhan Kerang Kepah

untuk mengetahui pertumbuhan kerang kepah maka dilakukan pengukuran yang dilakukan setiap seminggu sekali. Pertumbuhan mutlak dihitung menggunakan rumus pertumbuhan mutlak (Effendy,2003) sebagai berikut.

$$G = W_t - W_o$$

Dimana:

G : Pertumbuhan mutlak rata-rata (gr).

W_t : Berat bibit akhir penelitian (gr).

W_o : Berat bibit awal penelitian (gr)

Kelulushidupan Kerang Kepah

Dalam penelitian ini untuk mengetahui kerang yang masih hidup di lihat dari cangkang kerang yang masih tertutup, dan jika kerang di katakan mati cangkang dari kerang tersebut terbuka. Untuk menghitung kelulushidupan kerang kepah (*Polymesoda erosa*) menggunakan rumus Wirabakti (2006) sebagai berikut:

$$SR = \frac{N_t}{N_o} \times 100\%$$

Keterangan:

SR: Survival Rate/ Sintasan (%)

N_t: Jumlah individu saat akhir pemeliharaan



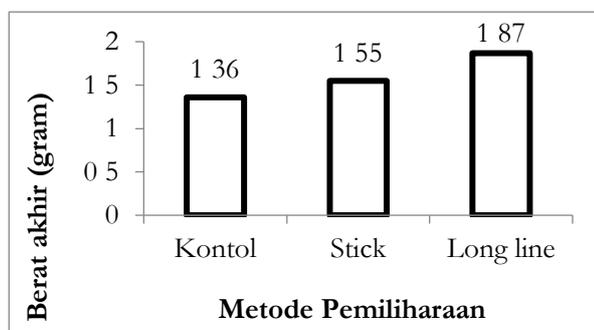
No: Jumlah awal penebaran (g)

Analisis Statistik

Data yang diperoleh dari hasil penelitian di analisis menggunakan sidik ragam (ANOVA). Apabila berpengaruh antar perlakuan, maka dilanjutkan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan (Srigandono, 1992).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode yang berbeda dalam budidaya kerang kepah memberikan pertumbuhan yang paling tinggi yaitu terdapat pada metode long line dengan nilai 1.87 gr, sedangkan pada metode stick di mana pada akhir penelitian memiliki pertumbuhan dengan nilai 1.55 gr. Data pertumbuhan kerang kepah dapat di lihat pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Diagram Pertumbuhan Mutlak Kerang Kepah Selama Penelitian.

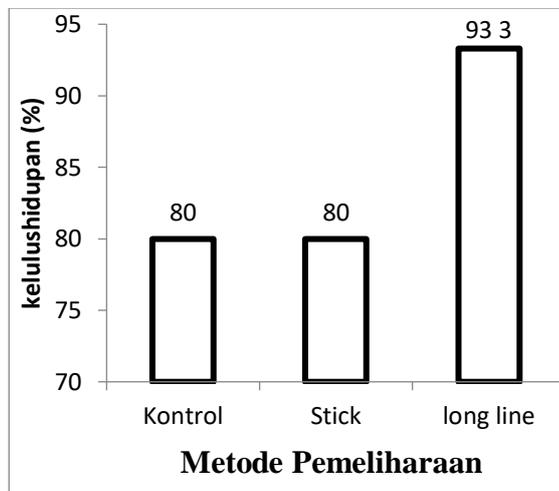
Hasil sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa dengan metode yang berbeda dalam budidaya kerang kepah (*Polymesoda erosa*) ternyata tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan Kerang Kepah pada taraf 5%, dimana $F\text{-hitung} < F\text{-}5\%$ ($1.4717 < 5.1432$).

Nilai tersebut dibandingkan dengan hasil penelitian Andi Sagita., et al (2017) Menunjukkan bahwa semua perlakuan metode, kepadatan dan interaksi berbeda signifikan pada taraf uji 5% ($P < 0,05$), di mana perlakuan yang paling optimal yaitu perlakuan metode long line dengan kepadatan 20 individu/kantong 5,30 L diperoleh rata-rata nilai SGR (L) sebesar $0,86 \pm 0,01\%$ /hari dan SGR (W) sebesar $1,18 \pm 0,04\%$ /hari dengan sintasan mencapai $92,50 \pm 2,89\%$. Hal ini menunjukkan bahwa pada metode long line lebih bagus untuk di terapkan dalam budidaya kerang kepah, hal ini disebabkan karena teknik budidaya yang berbeda, pada perlakuan b (long Line) yang di ikat pada tali membuat lebih banyak mendapatkan nutrisi atau asupan nutrisi yang optimal bagi kerang, hal ini dikarenakan metode long line lebih banyak bergerak yang dipengaruhi oleh gelombang air. selain itu, penggunaan tali tidak mengakumulasi lumpur seperti penggunaan tiang bambu pada metode stick. Menurut Rejeki (2001) dan Sreedevi et al. (2014), akumulasi lumpur pada metode stick dapat menurunkan laju filtrasi kerang hijau, sehingga masuknya makanan ke dalam tubuhnya akan terganggu.

Hasil penelitian menunjukan bawah dengan menggunakan metode yang berbeda dalam budidaya kerang kepah yang memberikan kelulushidupan yang optimal yaitu terdapat pada metode long line dengan presentasi 93.3%, sedangkan pada metode stick memiliki presentasi kehidupan sebesar



80% pada akhir penelitian. Data pertumbuhan kerang kepah dapat di lihat pada gambar 4.



Gambar 4. Diagram kelulushidupan Kerang Kepah Selama Penelitian.

Berdasarkan gambar grafik di atas, menunjukkan bahwa perlakuan B (long line) memiliki presentase kelulushidupan yang paling tinggi yaitu 93.3%, A (stick) memiliki presentase 80%. Tingkat kelulushidupan pada perlakuan B (long line) memiliki nilai tertinggi. hal ini disebabkan karena pada perlakuan b (long Line) yang di ikat pada tali membuat lebih banyak mendapatkan nutrisi atau asupan nutrisi yang optimal bagi kerang, dikarenakan lebih banyak bergerak yang dipengaruhi oleh gelombang air. Selanjutnya berdasarkan hasil sidik ragam (ANOVA) meskipun tidak berbeda nyata, Namun perlakuan B (long line) memperoleh tingkat kelulushidupan yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan A (stick)

Factor pendukung dalam pertumbuhan kerang kepah yaitu factor ekologis perairan tempat budidaya. Faktor

lingkungan merupakan parameter penting karena memengaruhi kebutuhan dan asupan pakan, sehingga berpengaruh terhadap laju pertumbuhan kerang (Pattikawa & Ferdinandus, 2009). Kondisi ekologis di pantai manikin masih di katakana baik dalam mendukung pertumbuhan kerang kepah. Hasil pengukuran kualitas air perairan manikin dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 3: Parameter Kualias Air

Parameter	Hasil Ukur	Kisaran optimum
Suhu	27 °C - 30°C	20-32°C
Salinitas	15 ppt – 20 ppt	5-35 ppt
pH	7.20 – 7.27	7-7,5

Tabel diatas, menjelaskan bahwa kisaran kualitas air yang diukur selama penelitian, yaitu untuk suhu berkisar antara 27-30 °C, kemudian salinitas berkisar antara 15-20 ppt, selanjutnya Derajat keasaman (pH) berkisar antara 7,20-7,27. Nilai-nilai kisaran parameter kualitas ini jika dikaitkan dengan kisaran nilai kualitas air yang ideal untuk biota budidaya termasuk Kerang Kepah (Polymesoda erosa). Suhu pada lokasi penelitian menunjukan berkisar antara 27°C - 30°C. Kisaran suhu ini cukup baik bagi proses metabolisme dan pertumbuhan kerang kepah. Parenrengi et al., (1998) dalam Prasojo (2012) yang menjelaskan bahwa suhu yang sesuai untuk bivalvia berkisar antara 28-31°C. Selanjutnya hasil pengukuran pH di pantai manikin diperoleh kisaran antara 7,20-7,27, dan kisaran ini adalah kisaran yang layak



untuk kehidupan kerang kepah. Menurut Marton (1976) bahwa kerang kepah dapat hidup dan berkembang biak dengan baik pada pH antara 5,35-6,40 dan hasil pengukuran salinitas perairan dimana wadah penelitian ditempatkan adalah bekisar antara 15-20ppt. Kisaran ini adalah kisaran yang layak bagi kehidupan kerang kepah. Menurut Widasari (2013) yang menyatakan bahwa bilavia termasuk kerang kepah selalu mengalami tekanan terhadap oleh faktor flukuasi salinitas. Selanjutnya dikatakan bahwa untuk kehidupan yang optimum untuk bivalvia adalah antara 5-35 ppt.

Kelimpahan plankton di Pantai Manikin, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang. diduga sangat memengaruhi pada laju pertumbuhan kerang hijau yang dibudidayakan pada perairan tersebut. Menurut Gosling (2003), ketersediaan dan kelimpahan makanan bagi kerang dapat memengaruhi pertumbuhan jaringan, penyimpanan dan penggunaan makanan yang dapat mengubah rasio bobot badan terhadap panjang cangkang. Kebiasaan makan kerang dapat dihubungkan dengan makanan di perairan di mana kerang tersebut hidup, dengan komponen nutrisi yang penting bagi pertumbuhan (Helm et al., 2004). Hasil analisis menunjukkan bahwa fhytoplankton yang ditemukan di Pantai Manikin selama periode budidaya berkisar antara 6.390 – 9.810 Unit/L . Melimpahnya fhytoplankton diduga terkait dengan beberapa

parameter lingkungan yang berada dalam kisaran optimal untuk mendukung kehidupan fitoplankton tersebut, seperti cahaya, suhu, dan zat hara yang menyebabkan pertumbuhan fitoplankton lebih cepat. Nontji (1993), menjelaskan bahwa Bacilariophyceae merupakan kelas fitoplankton pada kelompok diatom yang paling melimpah di perairan diduga karena sifatnya yang kosmopolit di berbagai kondisi perairan dan merupakan kelompok fitoplankton yang penting dalam rantai makanan. Hasil uji fhytoplankton dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2: penghitungan fhytoplankton dengan sedgwick rafter.

No	Hasil Uji	Satuan
1	6390	Unit/L
2	9270	Unit/L
3	9810	Unit/L

DAFTAR PUSTAKA

- Acosta V, Lodeiron, C. (2009). *Differential growth of the mussel Perna perna and Perna viridis (Bivalvia: Mytilidae) in suspended culture in the Golfo de Cariaco*. Venezuela. Journal World Aquaculture Society.
- Anonim. (2007). *water, a comprehensive treatise*. Plenum pres.
- Aypa S M. (1990). *Mussel culture: regional sea farming development and demonstration project*. National Inland Fisheries Institute, Kasetsart University.
- Cheney, D, P. (2010). Bivalve shellfish quality in the USA: from the hatchery to the consumer. *Journal of Aquaculture Society*.



- Costa-Pierce, B. (2008). *An ecosystem approach to marine aquaculture: a global review*. In Soto, D., Aguilar-Manjarrez, J., & Hishamunda, N. (Eds.). *Building an ecosystem approach to aquaculture*. FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings.
- Effendi, H. (2003). *Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*. Penerbit Kanisius.
- Kripa, V, M K S. (2008). Green mussel, *Perna viridis*, farming in Kerala India-technology diffusion process and socio-economic impacts. *Journal of the World Aquaculture Society*.
- McGuire, M, Stevely, J. (2009). *Invasive species of Florida's coastal waters: the asian green mussel Perna viridis*. Department of Commerce.
- Sivalingam, P, M. (1977). *Aquaculture of the green mussel, Mytilus viridis Linnaeus, in Malaysia*. Aquaculture.
- Soon, T K., Ransangan, J. (2014). *A review of feeding behavior, growth, reproduction and aquaculture site selection for green-lipped mussel, Perna viridis*. *Advances in Bioscience and Biotechnology*.
- Vakily, J, M. (1989). *The biology and culture of mussels of the genus Perna*. Manila: International Center for Living Aquatic Resources Management.
- Weiner, e, r. (2008). *Applications of environmental Aquatic chemistry. A practical guide*. Edisike2. Crc press. Taylor and francis group.

