

## **PENGARUH TEKNIK BUDIDAYA YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KELULUSHIDUPAN KERANG KEPAH (*POLYMESODA EROSA*) DI KECAMATAN KUPANG TENGAH**

**Haru. H<sup>1</sup>, Fonny J. L. Risamasu<sup>2</sup> dan Priyo Santoso<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana, Kupang

<sup>2,3</sup>Dosen Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana, Kupang

**Abstrak** - Penelitian ini telah dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh teknik budidaya yang berbeda (teknik net pen culture, teknik rak dan teknik rakit) terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan kerang kepah (*Polymesoda erosa*) yang dibudidayakan di daerah intertidal. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai bulan Juni 2017, di desa Tanah Merah Kecamatan Kupang. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK). Hasil Anova menunjukkan bahwa teknik budidaya yang berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang dan berat kerang kepah (*Polymesoda erosa*), dimana teknik net pen culture memperoleh panjang dan berat yang lebih bagus dibandingkan dengan teknik rak dan teknik rakit. Rata – rata pertumbuhan panjang pada teknik net pen culture (0,63 cm), teknik rak (0,53 cm), dan teknik rakit (0,37cm) dimana  $F_{hitung} (8,17) > F_{tabel} (5,14)$  pada taraf signifikan 5%, sedangkan pertumbuhan berat kerang kepah pada teknik net pen culture (10,64 gram), teknik rak (7,51 gram) dan teknik rakit (6,54 gram) dimana  $F_{hitung} (74,56) > F_{tabel} (5,14)$  pada taraf signifikan 5%. Walaupun teknik budidaya yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan, tetapi tidak berbeda nyata terhadap kelulushidupan kerang kepah.

**Kata kunci** : Kerang Kepah, Budidaya, Pertumbuhan, Kelulushidupan

**Abstract** - This research has been conducted to determine the effect of different culture techniques (net pen culture techniques, racking techniques and raft techniques) on the growth and survival *Atactodea striata* (*Polymesoda erosa*) culture in the intertidal area. This research was conducted from April until June 2017, in Laterite village, Kupang Subdistrict. The experimental design used in this study was Randomized Block Design (RAK). Anova's results show that different culture techniques have a significant effect on the growth and length of *Atactodea striata* (*Polymesoda erosa*), where the net pen culture techniques get better length and weight compared to rack and raft techniques. The average length of growth in net pen culture technique (0.63 cm), rack technique (0.53 cm), and raft technique (0.37cm) where  $F_{count} (8.17) > F_{table} (5.14)$  (7,51 grams) and raft technique (6,54 gram) where  $F_{count} (74,56) > F_{table} (5, 5,54 gram) 14$  at a significant level of 5%. Although different culture techniques have a marked effect on growth, it is not significantly different from the life of the *Atactodea striata*.

**Keyword** : *Atactodea Striata*, Aquaculture, Growth, Survival

### **I. PENDAHULUAN**

Kerang merupakan salah satu sumberdaya hayati yang berasal dari lingkungan yang selama ini sudah dimanfaatkan oleh masyarakat. kerang tergolong dalam fylum moluska berasal dari kelas gastropoda dan bivalvia (Wilbur, 1984). kerang totok/ kerang kepah (*polymesoda erosa*) merupakan salah satu jenis kerang yang hidup di ekosistem hutan mangrove. Harga kerang kepah cukup murah yaitu Rp. 10.000/Kg serta

memiliki rasa yang enak untuk dikonsumsi dan memiliki kandungan gizi tinggi seperti protein memiliki fungsi vital bagi tubuh sebagai pembentuk enzim, pembentukan sel organ dan otot, pembentuk hormon, perbaikan sel yang rusak, pengatur metabolisme, pembentuk sistem kekebalan tubuh dan beragam manfaat lain dalam meningkatkan kesehatan. Vitamin B12 membantu pencernaan makanan, menjaga kesehatan sistem saraf dan pembentukan sel tulang, asam lemak omega-3 dan Omega-6 dalam kerang Berfungsi

menurunkan kadar kolesterol jahat dalam darah, sehingga baik untuk menurunkan resiko penyakit jantung. kedua asam lemak inidapat meningkatkan kecerdasan otak bila dikonsumsi sejak usia anak-anak. mineral besi berfungsi untuk pembentukan komponen utama sel-sel darah merah, sehingga menurunkan resiko darah rendah (anemia). Mineral selenium berperan sebagai antioksi dan untuk mencegah kerusakan sel dari radikal bebas penyebab kanker dan penyakit jantung.

Di Indonesia, kerang jenis ini dapat ditemui di kawasan Segara Anakan, Cilacap, Jawa Tengah serta di dataran Rendah di Bagian Selatan Papua, di sekitar Kabupaten Mimika (Dwiono *Et., Al* 2003). Selain beberapa daerah di atas, NTT juga memiliki potensi kerang kepah (*Polymesoda Erosa*) yang cukup baik salah satunya di Desa Tanah Merah Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang. Sementara ini masyarakat yang tinggal di sekitar daerah pesisir Desa Tanah Merah Kecamatan Kupang Tengah masih belum melakukan budidaya kerang kepah, pemanfaatan terhadap kerang kepah (*Polymesoda Erosa*) baik untuk dimakan maupun untuk dijual masih mengandalkan hasil tangkapan atau pengambilan secara langsung dari alam. Namun, apabila dilakukan penangkapan berkelanjutan dengan jumlah yang banyak akan berpengaruh terhadap keberadaan populasi kerang kepah (*Polymesoda erosa*. 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. Oleh karena itu, agar untuk mengatasi penurunan populasi Kerang Kepah, maka perlu dilakukan penanganan melalui budidaya. Selama ini Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*) belum dibudidayakan, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian dengan judul Pengaruh Teknik Budidaya yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushiidupan Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*) di Kecamatan Kupang Tengah.

## II. METODE PENELITIAN

### 2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan selama tiga bulan yakni mulai dari tanggal 1 April-30 Juni 2017 berlokasi di Desa Tanah Merah, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang.

### 2.2 Alat dan Bahan

Peralatan dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu timbangan analitik, kalipar, parang, gergaji, paku, jarum jahit, gunting, hamar, pH meter, termometer, refraktometer, meter, pelampung, pena dan buku, Kerang kepah, waring, tali PE, tali tukang dan kayu.

### 2.3 Prosedur Penelitian

#### 2.3.1 Pembuatan Wadah Budidaya Kerang Kepah

Pembuatan wadah budidaya Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*) untuk 3 (tiga) jenis teknik budidaya yaitu teknik Net pen cultur (pagar jaring), teknik rak dan teknik rakit. Wadah budidaya untuk ketiga teknik menggunakan tiang kayu. Pada teknik net pen culture wadah budidaya dibuat berbentuk persegi yang berukuran panjang 0,7 meter dan lebar 0,5 meter, sedangkan panjang dan lebar waring masing-masing yaitu berukuran 0,5 meter dengan ukuran mata waring 5mm. Tiang kayu tersebut dipaku dan dibuat siku agar wadah budidaya lebih kuat, setelah itu dijahit waring mengeliling wadah menggunakan jarum dan tali tukang lalu wadah tersebut dimasukan 20cm kedalam substrat agar wadah budidaya tidak terbawah baik arus pasang maupun arus saat surut.

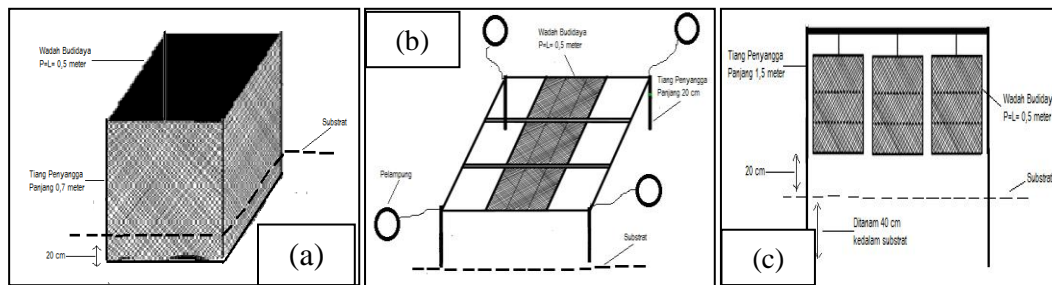
Untuk teknik rak, wadah budidayanya dibuat seperti para-para penjemuran ikan, panjang dan lebar wadah budidaya 0,5x0,5 meter dengan waring masing-masing berukuran 0,5 x 0,5 meter. Tiang kayu tersebut dipaku dan dibuat siku pada kaki tiang penyangga agar kaki tiang berdiri kuat lalu wadah tersebut dijahit menjadi tiga bagian agar kerang kepah tidak terkumpul menjadi satu dan dibuat pintu masing-masing selebar 10 cm agar memudahkan waktu pengambilan kerang. Kerang kepah diletakan diatas waring kemudian dijahit lagi waring untuk menutup agar kerang kepah tidak keluar dari

wadah budidaya, sedangkan panjang kaki tiang penyangga 20 cm dari permukaan substrat. Sedangkan untuk teknik rakit menggunakan tiang kayu berukuran panjang 1,5 meter ditanam sedalam 40 cm, jarak wadah budidaya dari permukaan substrat berjarak 20 cm. Wadah budidaya berukuran panjang 0,5 meter, lebar 0,5 meter dan mata waring berdiameter 5mm. Tiang wadah budidaya dipaku menggunakan hamar dan paku agar wadah budidaya menjadi kuat. Wadah digantung pada tiang penyangga lalu diikat menggunakan tali PE kemudian wadah tersebut dijahit menjadi tiga bagian agar kerang kepah tidak berkumpul menjadi satu dan dibuat pintu masing-masing agar memudahkan waktu pengambilan kerang. Penebaran kerang kepah pada masing-masing wadah budidaya, untuk teknik net pen cultur (pagar jaring), teknik rak dan rakit padat penebarannya 10 individu/wadah budidaya dengan ukuran benih yaitu 3-3,5 cm.

Pengukuran panjang dan berat kerang kepah diukur dan ditimbang secara keseluruhan,

sedangkan untuk mengukur panjang kerang kepah yaitu kerang diukur dari kiri kekanan secara vertikal menggunakan caliper dan berat kerang kepah diukur menggunakan timbangan analitik dimana, kerang diletakkan diatas timbangan dalam keadaan kering hal ini bertujuan untuk menghindari kerusakan pada timbangan akibat terkena air laut. Ciri – ciri kerang kepah yang telah mati yaitu ditandai dengan cangkang kerang yang telah terbuka dan tidak bias tertutup kembali. Alasan memilih ketiga teknik budidaya ini yaitu karena ketiga teknik budidaya ini lebih muda diletakkan pada daerah mangrove dimana pasokan makanan dari alam sangat banyak, selain itu kerang kepah yang dibudidayakan pada teknik rak dan rakit dagingnya tidak berbau lumpur jika dikonsumsi.

Ketiga wadah budidaya (net pen culture, rak dan gantung) dapat dilihat pada gambar sebagai berikut ini:



Gambar 1. Wadah Budidaya Kerang Kepaha : (a) Net Pen Culture, (b) Teknik Rak, (c) Teknik Rakit

### 2.3.2 Penempatan Wadah Budidaya di Lokasi

Wadah ketiga teknik budidaya (net pen culture, rak dan gantung) diletakkan pada daerah intertidal dengan posisi terpisah antara teknik budidaya yang satu dengan lainnya sejauh 2 meter. Wadah budidaya pada teknik net pen culture ditanam sedalam 20 cm kedalam substrat agar wadah budidaya tidak terbawa oleh arus air waktu pasang maupun surut.

Wadah budidaya teknik rak diletakkan diatas permukaan substrat dengan jarak wadah budidaya kesubstrat 20 cm namun menggunakan pelampung agar ketika air pasang wadah budidaya dapat terapung dan ketika air surut wadah budidaya tetap berada diatas permukaan substrat, sedangkan pada teknik gantung tiang

penyangga ditanam pada substrat sedalam 50 cm sedangkan jarak wadah budidaya dengan substrat yaitu 20 cm.

### 2.3.3 Pemeliharaan

Pemeliharaan kerang kepah, dilakukan pengontrolan setiap hari untuk melihat apakah ada waring yang robek atau ada sampah yang menempel pada waring kemudian dibersihkan dan dilakukan pengontrolan apakah ada kerang kepah yang mati atau tidak serta melakukan pengukuran kualitas air setiap seminggu sekali sebagai salah satu faktor penunjang pertumbuhan dan kelulushidupan kerang kepah. Selain itu juga dilakukan pengukuran pertumbuhan yaitu dilakukan pengukuran panjang dan berat

dilakukan setiap 1 bulan sekali dengan menggunakan caliper dan timbangan analitik.

## 2.4 Analisis Data

### 2.4.1 Pertumbuhan Kerang Kepah

Untuk mengetahui pertumbuhan kerang kepah dilakukan pengukuran panjang cangkang dan penimbangan berat dilakukan setiap satu bulan sekali. Pertumbuhan panjang kerang kepah dapat dihitung dengan menggunakan rumus Effendie (1997) sebagai berikut :

$$L = L_t - L_o$$

Dimana :

- L = Panjang
- L<sub>t</sub> = Panjang akhir
- L<sub>o</sub> = Panjang awal

Selanjutnya untuk mengetahui penambahan berat kerang kepah dapat dihitung dengan menggunakan rumus Effendie (1997) sebagai berikut :

$$W = W_t - W_o$$

Dimana :

- W = Berat
- W<sub>t</sub> = Berat akhir
- W<sub>o</sub> = Berat awal

### 2.4.2 Kelulushidupan Kerang Kepah

Dalam penelitian ini, kerang kepah (*Polymesoda erosa*) masih hidup yaitu ketika cangkangnya terbuka jika didekati maka

cangkangnya akan ditutup, sedangkan kerang kepah yang sudah mati ketika cangkangnya terbuka jika didekati tidak lagi ditutup. Untuk menghitung kelulushidupan kerang kepah (*Polymesoda erosa*) menggunakan rumus (Efendie, 1979) sebagai berikut :

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

Dimana :

- SR = Kelulushidupan (%)
- N<sub>t</sub> = Jumlah kerang kepah pada akhir budidaya
- N<sub>o</sub> = Jumlah kerang kepah pada awal budidaya

## 2.5 Analisis Statistik

Data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (ANOVA) menurut Steel dan Torrie (1991) dan Jika hasil yang diperoleh menunjukkan pengaruh yang nyata maka akan dilanjutkan dengan rumus uji Beda Nyata Terkecil (BNT) yang dikemukakan oleh (Gaspersz, 1994).

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Pertumbuhan Kerang Kepah

#### 3.1.1 Pertumbuhan Panjang Kerang Kepah

Hasil pengukuran penambahan panjang kerang kepah (*Polymesoda erosa*) yang dilakukan setiap sebulan sekali selama penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pertambahan Rata-Rata Panjang Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*)

Perlakuan	Ulangan	Panjang		Lt -L0 (cm)
		Akhir (Lt) (cm)	Awal L0 (cm)	
A	1	3,8	3,2	0,6
	2	3,8	3,2	0,6
	3	3,8	3,1	0,7
B	1	3,7	3,2	0,5
	2	3,8	3,2	0,6
	3	3,8	3,3	0,5
C	1	3,6	3,3	0,3
	2	3,7	3,2	0,5
	3	3,5	3,2	0,3

Akibat dari perlakuan budidaya yang berbeda terhadap kerang kepah yang dipelihara akan memberi efek yang berbeda terhadap pertumbuhan (panjang) kerang kepah selama 3 (tiga) bulan penelitian dimana pada perlakuan A (teknik net pen culture) memperoleh pertumbuhan panjang berkisar 0,6-0,7 cm, perlakuan B (teknik rak) memperoleh pertumbuhan panjang berkisar 0,5-0,6 cm, sedangkan perlakuan C (teknik gantung) memperoleh pertumbuhan panjang berkisar 0,3-0,5 cm. Budidaya kerang kepah dilakukan pada habitat asli, namun perlakuan A (teknik net pen culture) dibudidaya berdasarkan kebiasaannya, sedangkan perlakuan B (teknik rak) dan perlakuan C (teknik gantung) budidaya kerang kepah dilakukan diluar kebiasaannya. Pada perlakuan A, kerang kepah memperoleh makanan pada saat air pasang dan maupaun disaat air surut karena kerang kepah dapat memperoleh makanan yang berada lumpur. Selain teknik budidaya, makanan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan kerang kepah.

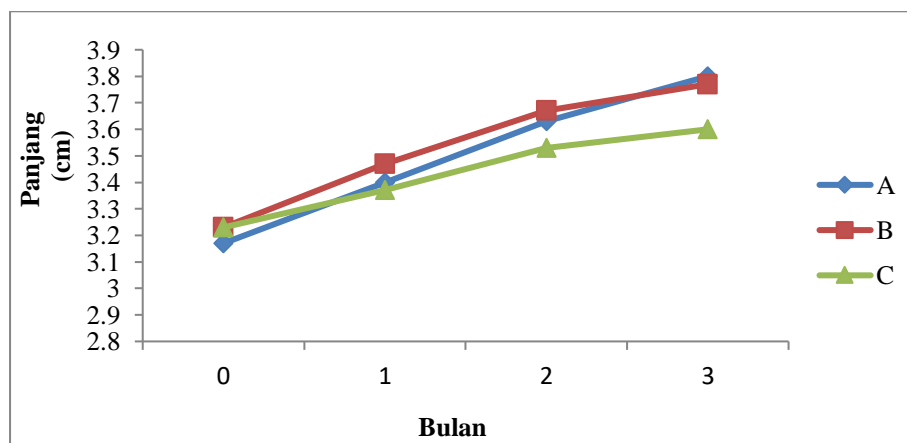
Berdasarkan hasil sidik ragam (ANOVA) menunjukkan Perlakuan A (teknik net penculture) memperoleh pertumbuhan panjang yang lebih bagus dibandingkan dengan perlakuan B (teknik rak) dan perlakuan C (teknik gantung) dimana  $F_{hitung} (8,17) > F_{tabel} (5,14)$  pada taraf signifikan 5%. Kemudian berdasarkan hasil Uji BNT menunjukkan bahwa pengukuran panjang kerang kepah pada perlakuan A memberi pengaruh yang nyata terhadap perlakuan B (selisih rataa sebesar 0,3 cm) dengan perlakuan C (selisih rataa sebesar 0,8 cm), perlakuan B berpengaruh nyata terhadap C dengan

selisih rataa sebesar 0,5 cm. Rataan pengukuran panjang pada Uji BNT perlakuan A lebih tinggi (1,9 cm) dibandingkan dengan perlakuan B (1,6 cm) dan perlakuan C (1,1 cm). Hal ini disebabkan oleh pengaruh teknik budidaya yang berbeda terhadap pertumbuhan panjang kerang kepah (*Polymesoda erosa*).

Ditambahkan oleh Hari (1999), bahwa makanan bivalvia terdiri dari partikel organik dan mikroorganisme dalam air. Tidak semua jenis makanan akan dimakan oleh bivalvia, tergantung pada beberapa faktor misalnya ukuran makanan, ketersediaan makanan dan selera makan. Selanjutnya jumlah makanan akan tergantung pada kebutuhan dan pengaruh lingkungan. Ketersediaan makanan di lingkungan akan sangat menentukan makanan bivalvia. *Polymesoda erosa* hidup di daerah pasang surut yang kegiatan mencari makannya dipengaruhi oleh gerakan pasang surut air. Selama air pasang, kerang tersebut akan secara aktif menyaring makanan yang melayang dalam air, sedangkan selama air surut kegiatan pengambilan makanan akan sangat menurun (Maulana *et al.*, 2010).

*Polymesoda erosa* memperoleh makanan yang berupa fitoplankton dan zooplankton kecil sebagai *suspension feeder* maupun *filter feeder*. Namun melihat cara hidupnya yang membenamkan diri di dalam sedimen, maka dapat dipastikan bahwa bahan-bahan lain (organik dan anorganik) yang terdapat di dasar perairan juga akan turut terserap (Dwiono, 2003).

Pola pertumbuhan (panjang) kerang kepah pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Pertumbuhan Panjang Kerang Kepah

Berdasarkan grafik diatas perlakuan A (teknik net pen culture) memiliki laju pertumbuhan (panjang) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan B (teknik rak) dan perlakuan C (teknik gantung). Pada teknik net pen culture pengukuran pertama panjang rata-rata kerang kepah paling rendah yaitu 3,17 cm dibandingkan dengan teknik rak dan teknik gantung pengukuran pertama panjang rata-rata kerang kepah sama yaitu 3,23 cm. Pada pengukuran kedua kerang kepah pada teknik net penculture mengalami pertambahan panjang secara drastis melebihi kerang pada teknik gantung dimana kerang pada net pen culture memiliki panjang rata-rata 3,40 dan teknik gantung memiliki panjang 3,37, sedangkan pada teknik rak memiliki panjang rata-rata kerang yaitu 3,47. Pada pengukuran ketiga kerang pada teknik net penculture memiliki

panjang rata-rata 3,63 cm, sedangkan pada teknik rak panjang rata-rata kerang yaitu 3,67cm dan teknik gantung memiliki panjang rata-rata kerang yang paling rendah yaitu 3,53 cm. Pada pengukuran yang keempat dimana kerang pada teknik net pen culture memiliki pertumbuhan panjang yang paling tinggi (3,80 cm) dibandingkan dengan pertumbuhan panjang kerang pada teknik rak (3,77 cm) dan teknik gantung(3,6 cm).

### 3.1.2 Pertumbuhan Berat Kerang Kepah

Hasil pengukuran pertambahan berat rata-rata kerang kepah (*Polymesoda erosa*) yang dilakukan setiap sebulan sekali selama penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pertambahan Rata-Rata Berat Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*)

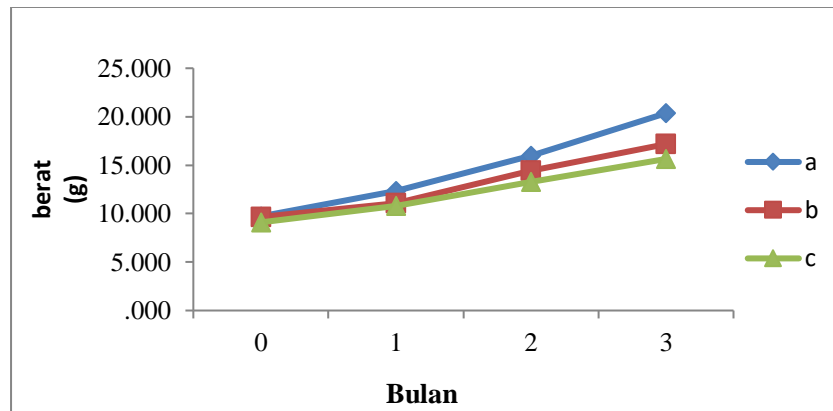
Perlakuan	Ulangan	Berat		W <sub>t</sub> - W <sub>0</sub> (gr)
		Akhir (W <sub>t</sub> ) (gr)	Awal (W <sub>0</sub> ) (gr)	
A	1	20,75	9,62	11,13
	2	19,98	9,96	10,02
	3	20,35	9,59	10,76
B	1	16,47	9,5	6,97
	2	17,46	9,76	7,7
	3	17,58	9,71	7,87
C	1	15,83	9,34	6,49
	2	15,49	8,98	6,51
	3	15,61	8,99	6,62

Pertumbuhan rata-rata berat kerang kepah (Tabel 1) menunjukkan bahwa perlakuan A, B dan C berpengaruh nyata. Dimana teknik budidaya berperan terhadap pertumbuhan kerang kepah, pada perlakuan A (teknik net pen culture) memperoleh pertumbuhan berat 10,02-11,13gr, B (teknik rak) memperoleh pertumbuhan berat 6,97-7,87gr sedangkan perlakuan C (teknik gantung) memperoleh pertumbuhan berat 6,49-6,62gr.

Berdasarkan hasil sidik ragam (ANOVA) menunjukkan A (teknik net pen culture) memperoleh pertumbuhan berat yang lebih bagus dibandingkan dengan perlakuan B (teknik rak) dan perlakuan C (teknik gantung) dimana Fhitung (74,56) > Ftabel (5,14) pada taraf signifikan 5%. Kemudian berdasarkan hasil Uji BNT menunjukkan bahwa hasil pengukuran berat

kerang kepah pada perlakuan A memberi pengaruh yang nyata terhadap perlakuan B (selisi rata-rata sebesar 12,29) dengan perlakuan C (selisi rata-rata sebesar 9,37), perlakuan B berpengaruh nyata terhadap C dengan selisi rata-rata sebesar 2,92. Rataan pengukuran panjang pada Uji BNT perlakuan A lebih tinggi (31,91) dibandingkan dengan perlakuan B (22,54) dan perlakuan C (19,62). Hal ini disebabkan oleh pengaruh teknik budidaya yang berbeda terhadap pertumbuhan panjang kerang kepah (*Polymesoda erosa*).

Pola pertumbuhan berat kerang kepah pada masing-masing teknik budidaya (teknik net pen culture, teknik rak dan teknik gantung) dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Pertumbuhan Berat Kerang Kepah

Berdasarkan grafik diatas pertumbuhan (berat) kerang kepah pada perlakuan A memiliki berat yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan B (teknik rak) dan perlakuan C (teknik gantung), hal ini disebabkan karena teknik budidaya yang berbeda. Pada perlakuan A (teknik net pen culture) pengukuran pertumbuhan (berat) rata-rata pertama kerang kepah paling tinggi (9,72 g) jika dibandingkan dengan teknik rak (9,66 g) dan teknik gantung (9,10g).

Pada pengukuran pertumbuhan (berat) rata-rata kedua kerang kepah dimana pada teknik net penculture mengalami pertumbuhan (berat) mencapai 12,31 g, teknik rak memiliki pertumbuhan (berat) 11,05 g sedangkan pada teknik gantung memiliki pertumbuhan (berat) rata-rata yaitu 10,81. Pada pengukuran ketiga kerang pada teknik net penculture memiliki pertumbuhan berat rata-rata 15,99 g, sedangkan pada teknik rak pertumbuhan berat rata-rata kerang yaitu 14,4 g dan teknik gantung memiliki pertumbuhan berat rata-rata kerang yang paling rendah yaitu 13,28 g. Pada pengukuran yang keempat dimana kerang pada teknik net pen culture memiliki pertumbuhan berat yang paling

tinggi (20,36 g) dibandingkan dengan pertumbuhan berat kerang pada teknik rak (17,17 g) dan teknik gantung(15,64 g). Kemudian ada perlakuan A kerang kepah hidup didalam lumpur, sedangkan pada perlakuan B dan C kerang kepah hidup didalam waring dengan posisi tergantung. kerangkepah merupakan kerang yang hidup di daerah berlumpur, diantara daun-daun yang telah membusuk, dan di kolam yang terbentuk di antara daun-daun mangrove (Morton, 1984).

Kerang kepah termasuk salah satu jenis kerang yang hidup di dalam lumpur pada daerah estuaria, di hutan mangrove air payau dan di sungai-sungai besar. Umumnya kerang kepah hidup pada substrat yang berlumpur dan substratnya mengandung 80 – 90% pasir kasar berdiameter lebih dari 40 mikrometer.

### 3.2 Kelulushidupan Kerang Kepah

Tingkat kelulushidupan kerang kepah (*Polymesoda erosa*) tertinggi pada perlakuan A sebesar 93,33%, kemudian perlakuan B sebesar 90% dan perlakuan C sebesar 86,67% dapat dilihat pada Tabel 3.

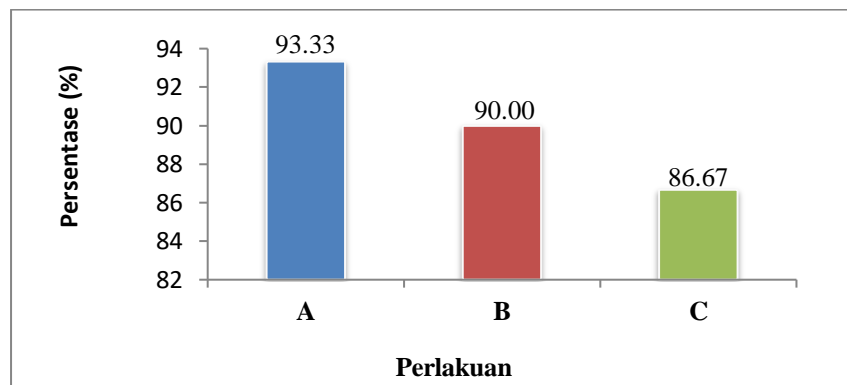
. Tabel 3. Kelulushidupan Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*)

Bulan	Kelulushidupan (%)								
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1	90	90	100	90	80	100	100	90	80
2	90	90	100	90	80	100	100	90	80
3	90	90	100	90	80	100	90	90	80
<b>Jumlah</b>	<b>370</b>	<b>370</b>	<b>400</b>	<b>370</b>	<b>340</b>	<b>400</b>	<b>390</b>	<b>370</b>	<b>340</b>
<b>Rata-rata Perlakuan</b>	<b>93,33</b>			<b>90,00</b>			<b>86,67</b>		



Berdasarkan tabel 3 di atas, bahwa persentase kelulushidupan dengan grafik histogram (4.3) menunjukkan bahwa perlakuan A merupakan perlakuan yang menunjukkan tingkat kelangsungan hidup tertinggi sebesar 93,33%, B sebesar 90% dan C sebesar 86,67%. Tingkat kelangsungan hidup kerang kepah pada perlakuan A paling tinggi, hal ini disebabkan pada perlakuan A teknik budidaya sistem teknik net pen culture dimana kerang kepah mendapatkan pasokan makanan pada saat air pasang dan pada air surut dimana kerang kepah mengisap makanan

yang ada didalam lumpur. Dibandingkan dengan perlakuan A, pada perlakuan B (teknik rak) dan perlakuan C (teknik gantung) kerang kepah hanya mendapatkan makanan disaat air pasang. Selanjutnya berdasarkan hasil sidik ragam (ANOVA) meskipun tidak berbeda nyata, namun perlakuan A (teknik net pen culture) memperoleh tingkat kelulushidupan yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan B (teknik rak) dan perlakuan C (teknik gantung) dimana  $F_{hitung}(1,4) < F_{tabel}(5,4)$  pada taraf signifikan 5%.



Gambar 4. Grafik persentase rata-rata kelulushidupan kerang kepah (*Polymesoda erosa*)

Berdasarkan grafik diatas persentase kelulushidupan kerang kepah pada perlakuan A (teknik net pen culture) lebih tinggi (93,33%) dibandingkan dengan perlakuan B (90,00%) dan perlakuan C (86,67%). Selain pasokan makanan, factor lain yaitu dimana volume wadah budidaya pada teknik net penculture lebih luas dibandingkan dengan volume wadah budidaya teknik rak dan teknik gantung. Apabila volume budidaya cukup luas maka organisme budidaya akan dengan sangat leluasa untuk bergerak dan mencari makan, sebaliknya jika volume wadah budidaya sangat sempit akan membuat organisme budidaya mengalami stress dan dapat menyebabkan kematian. Faktor lain adalah pengaruh ketinggian jarak antara wadah budidaya dengan substrat, selain itu kerang kepah yang dibudidaya pada teknik rak dan taknik rakit dipengaruhi arus pasang surut yang menyebabkan wadah budidaya selalu bergerak-gerak sesuai kecepatan arus hal ini dapat menyebabkan kematian pada kerang kepah.

### 3.3 Kualitas Air

Sebagai penunjang data penelitian, selama budidaya kerang kepah dilakukan pengukuran kualitas air meliputi pengukuran suhu, pH dan salinitas yang kisaran hasil pengukurannya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Nilai Kisaran Hasil Pengukuran Parameter Kualitas Air Selama Penelitian

Variabel	Kisaran
Suhu (°C)	30-32
Ph	7- 7,5
Salinitas (‰)	4,5 – 5

Berdasarkan kisaran parameter kualitas air yang diukur selama penelitian seperti yang tertera diatas menunjukkan bahwa kualitas air pada wadah pemeliharaan masih dalam rentang layak untuk pertumbuhan kerang kepah. Pada penelitian ini suhu air pada wadah pemeliharaan berkisar antara 30°C – 32°C, kisaran ini dianggap masih



layak bagi pertumbuhan kerang kepah. Parenrengi *et al.* (1998) dalam Prasojo (2012) yang menjelaskan bahwa suhu yang sesuai untuk bivalvia berkisar antara 28-31°C. Selanjutnya Kastoro (1988) menyatakan bahwa kisaran suhu normal bagi kerang-kerangan dapat hidup didaerah tropis yaitu 20-35°C.

Nilai pH merupakan salah satu komponen yang berpengaruh bagi kehidupan organisme air, karena organisme tersebut berhubungan langsung dengan air yang sangat sensitif terhadap perubahan konsentrasi ion hydrogen. Keberadaan nilai pH ditentukan oleh interaksi berbagai zat dalam air. Derajat keasaman (pH) air selama penelitian berkisar antara 7-7,5, kisaran ini dinyatakan masih layak untuk pemeliharaan kerang kepah. Kualitas air sangat berpengaruh pada pertumbuhan dan kelulushidupan organisme budidaya. Kerang kepah dapat hidup dan berkembang biak dengan baik pada pH antara 5,35-6,40 (Morton, 1976). Hal ini sesuai dengan pernyataan Hasri (2004) menyatakan bahwa derajat keasaman (pH) yang dimiliki perairan laut senantiasa berada dalam keseimbangan karena perairan laut memiliki sistem penyangga (*buffer capacity*) yang mampu mempertahankan nilai pH. Nilai pH yang berkisar antara 7-7,5 merupakan nilai yang baik untuk pertumbuhan molusca, krustase dan mangrove.

Widasari (2013) yang menyatakan bahwa rata-rata salinitas sebesar 25-30 ppt merupakan nilai salinitas yang sesuai dengan habitat kerang, nilai kisaran salinitas tersebut kerang dapat bertahan hidup. Sebagian besar bivalvia dapat hidup dengan baik pada kisaran salinitas 5-35 ppt. Selanjutnya Irwani (2006) menyatakan bahwa kepadatan *Geloina erosa* lebih rendah pada daerah yang bersalinitas tinggi dari pada daerah bersalinitas rendah. Selanjutnya Santoso (2010) menyatakan bahwa penurunan salinitas secara mendadak memberikan respon pemijahan yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan peningkatan salinitas secara mendadak.

#### IV. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Teknik budidaya yang berbeda sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan kerang kepah di daerah intertidal.

2. Teknik budidaya yang berbeda sangat berpengaruh terhadap kelulushidupan kerang kepah didaerah intertidal.
3. Teknik net pen culture merupakan teknik budidaya yang sesuai dikembangkan untuk budidaya Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*) di daerah intertidal di Kecamatan Kupang Tengah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bahtiar, 2005. Kajian Populasi kerang Pokea (*Batissa violacea celebensis* Martens, 1897) di Sungai Pohara Kendari Sulawesi Tenggara. Thesis Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor. 76 hal.
- Dody, S., M. Eidman, D.G. Begen dan S. Wouthuyzen. 2000. Distribusi Spasial Kerang Darah (*Anadara maculosa*) dan Interaksinya dengan Karakteristik Habitat di Rataan Terumbu Teluk Katonia, Seram Barat, Maluku. Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan. 2: 19-31.
- Dwiono, S.A.P. 2003. Pengenalan Kerang Mangrove, *Geloina erosa* dan *Geloina expansa*. Balitbang Sumber Daya Laut, Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI, Jakarta. Oceana: 31-38.
- Effendie, M.I., 1997. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 163 p.
- Eyre, B.D. and A.J.P. Ferguson. 2006. Impact of A Flood Event on Benthic and Pelagic Coupling in A Sub-Tropical East Australian Estuary (Brunswick). Estua Coast and Shelf Scien. 111-122.
- Froneman, P.W. 2004. Zooplankton Community Structure and Biomass in A Southern African Temporarily Open/Close Estuary. Estua Coast and Shelf Scien. 125-132.
- Gaspers, Z, D. I. (1994) *Metode Perancangan Percobaan*. Bandung: CV. ARMICO.
- Gosling, E. 2003. Bivalve Molluscs : Biology, Ecology and Culture. Lackwell Science, UK. 443 p.
- Hari, H. 1999. Beberapa Aspek Bioekologi Komunitas Bivalvia di Kawasan Hutan Mangrove Teluk Kulisusu, Kab. Muna, Prop. Sulawesi Tenggara. Tesis. Program Pasca Sarjana. IPB. Bogor. 105.
- Levinton, J.S. 1991. Variable Feeding Behavior in Three Species of *Macoma* (Bivalvia) :

- Tellinacea) as a Response to Water Flow and Sediment Transport. *Mar. Biol.* 110 : 375-383.
- Nurdin, J., Hendri, A. Asmara dan R. Deswandi. 2004. Kepadatan dan Indeks Makanan Terbesar Kerang Kima (*Tridacna maxima*) di Perairan Pulau Pasumpahan Kota Padang Sumatera Barat. *Sains Indonesia*. 1-7.
- Niswari, A.P. 2003. Studi Morfometrik Kerang Hijau (*Perna viridis*, L.) di Perairan Cilincing, Jakarta Utara. Skripsi Sarjana. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 85 hal.
- Prasojo, S.A. 2012. Distribusi dan Kelas Ukuran Panjang Kerang Darah (*Anadara granosa*) di Perairan Pesisir Kecamatan Genuk, Kota Semarang. *Journal Of Marine Research*. 1 (1) : 152-160.
- Romimohtarto. S., Juwana, 1999. *Biologi Laut: Ilmu Pengetahuan tentang Biota Laut*. Puslitbang Oseanologi LIPI, Jakarta. 527 hlm.
- Santoso, P. 2010. Pengaruh Kejut Salinitas Terhadap Pemijahan Tiram (*Crassostrea cucullata* born). *Ilmu Kelautan*, 15 (3): 159-162.
- Seed, R. 1986. *Shell Growth and Form in The Bivalvia*. In : D.C. Rhoad and R.A Lutzs (Eds). *Skeletal Growth of Aquatic Organism*. Plenum Press. New York. pp 23-61.
- Solander, 1786. Taxonomy of *Polymesodaerosa*. [http://zipcodezoo.com/Animals/P/Polymesoda\\_erosa/](http://zipcodezoo.com/Animals/P/Polymesoda_erosa/). Dikunjungi Tanggal 6 Juli 2010.
- Sparre, P dan Venema ,S.C., 1999. *Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis*. Kerjasama FAO Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Indonesia. 438 hal.
- Steel, R.G.D dan Torrie, J.B., 1991. *Prinsip dan Pendekatan statistika : Suatu Pendekatan Biometrika*. Terjemahan Judul Asli : *Principles and Procedures of Statistics, a Biometrical Approach*. Penerjemah: B.Soemantri. Gramedia, Jakarta.
- Walne, D.R. 1979. *Culture of Bivalve Mollusc*. 2nd edition. Fishing News Book Ltd. Farnham Survey. 46-66.
- Wibowo, E., E. Yudiati, Suryono dan T. Retnowati. 2004. Kandungan Klorofil –a pada diatome Epipelik di Sedimen Ekosistem Mangrove. *Jurnal Ilmu Kelautan*. 9: 225-229.
- Wicaksono, C.W. 2002. Studi Beberapa Aspek Reproduksi Keong Macan (*Babylonia spirata* L.) yang Dipelihara pada Substrat, Suhu dan Salinitas yang Berbeda. Skripsi Sarjana. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 86 hal.
- Wilbur, K.M. 1984. *The Mollusca : Reproduction*. Volume : 7. Academic Press, Inc. London. 450 p.