GROWTH RATE OF (*Anadara granosa)* SPAT ON THE NATURAL HABITAT WITH DIFFERENT DENSITY IN PANIPAHAN BEACH ROKAN HILIR RECIDENT RIAU PROVINCE

By

Suardi[1)], Syafruddin Nasution[2)] and Syahril Nedi[2)]

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the growth rate of *A. granosa* with different stocking density. This study was conducted from November 2015 to January 2016. Animals test measuring between 0.8-1.0 cm. The method used in this study is experimental method with completely randomized design (CRD), one factor with 4 treatments. To minimize errors, each treatment using 3 replicates. Treatment A (50 individuals), B (75 individuals), C (100 individuals), D (125 individuals). The variables measured were the growth rate and survival rate. The results showed that the stocking density of 50 individuals generate growth in the value of the highest average or better than stocking density 75 individuals and 100 individuals, while stocking density of 125 individuals was the lowest growth. The highest level of survival was found on a stocking density of 50 individuals with an average value of 92.7 ± 3.055%, while the lowest survival was on stocking density 125 individuals with an average value of 83.5 ± 1.222%.

Keywords: ***Anadara granosa, stocking density, growth rate, Panipahan beach***

1) Student of the Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University
2) Lecturer of the Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University

PENDAHULAN

Perairan Panipahan merupakan salah satu perairan yang terletak di Kabupaten Rokan Hilir. Perairan ini merupakan daerah pertemuan dua masa air yaitu masa air tawar dan masa air laut yang landai dan berlumpur dan di sekitar bibir pantai tumbuh tanaman mangrove, sementara kearah hulu sungai dipengaruhi oleh pemukiman yang padat penduduk.

Kerang darah (*Anadara granosa*) merupakan salah satu bivalva yang dapat dimakan dan bernilai ekonomis yaitu sebagai sumber protein dan untuk dijual. Kerang darah hidup di perairan pantai yang memiliki lumpur ber pasir, ekosistem estuari dan mangrove. Kerang darah hidup mengelompok dan ditemukan pada subsrat yang banyak kadar bahan organik

Meningkatnya permintaan pasar telah berdampak negatif pada populasi kerang ini di alam. Apa lagi Kerang darah tidak hanya dikonsumsi, tetapi cangkangnya dapat pula digunakan sebagai kerajinan tangan. Penangkapan kerang oleh nelayan tidak memperhitungkan ukuran, terutama jika ukuran yang diambil tersebut sedang aktif berkembang biak, apabila ditangkap terus menerus, lama kelamaan ketersediaan kerang akan semakin berkurang.

Untuk mengurangi tekanan terhadap pengaruh alami akibat aktivitas penangkapan, maka salah satu cara yang dapat ditempuh adalah dengan cara

membudidayakan secara ekstensif. Kegiatan budidaya kerang darah ini tidak memerlukan pemberian pakan, karena kerang darah merupakan hewan bentos yang hidupnya di dasar perairan dan bersiafat *filter feeder* sehingga masyarakat di sekitar perairan Terabrasi tidak memerlukan modal yang besar untuk melakukan kegiatan budidaya kerang darah karena biaya produksinya yang rendah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju pertumbuhan benih kerang darah (*A. granosa*) pada habitat alami dengan kepadatan yang berbeda di Pantai Panipahan Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November 2015 hingga Januari 2016. Pengukuran kualitas perairan dan pengukuran pertumbuhan dilakukan di pantai Panipahan Kabupaten Rokan Hilir Propinsi Riau. Pada penelitian ini biota yang digunakan sebagai organisme yang menjadi obyek atau bahan uji adalah kerang darah (*A. granosa*). Bahan yang digunakan untuk penelitian adalah benih kerang darah hasil tangkapan nelayan Panipahan yang berukuran panjang cangkang dengan kisaran 0.8-1.0 cm sebanyak 1.050 individu, jaring berukuran mata jaring 2 mm sebagai pagar keliling area pemeliharaan, kayu berdiameter 3-5 cm sebagai tonggak untuk pagar jaring serta tali dan paku yang digunakan untuk mengikat serta menyatukan jaring dan kayu. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah jangka sorong denagn ketelitian 0,01 cm untuk mengukur pertumbuhan kerang darah, timbangan analitik dengan ketelitian 0.01 g untuk mengukur bobot, papan tongkah untuk membantu berjalan diatas lumpur, thermometer, handrefractometer, pH, , oven, desikator dan furnance untuk penentuan bahan organk.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dan rancagan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1 faktor dengan 4 taraf perlakuan. Untuk memperkecil kekeliruan, setiap perlakuan mengunakan 3 kali ulangan sehingga diperoleh 12 unit percobaan.

Luas unit experimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah 50x50x40 cm (2500 cm^2). Di sekeliling area penelitian dipagar dengan jaring bermata 2 mm dan diberi kayu setiap sudutnya sebagai tonggak peyangga. Tinggi pagar area penelitian adalah 40 cm dari permukaan lumpur dan 40 cm dibenamkan kedalam lumpur. Tujuan pemagaran adalah untuk menghalangi agar Kerang darah yang ditebarkan tidak keluar dari area penelitian yang disebabkan oleh arus dan gelombang.

Perlakuan dalam ekperimen ini adalah padat tebar yang berbeda yaitu 50, 75,100 dan 125 individu/wadah. Pengamatan yang diukur meliputi panjang, tinggi, lebar serta berat benih, ukuran awal benih kerang berkisar antara 0.20-0.37 gram. Panjang berkisar antara 0.8 sampai 1 mm.

Penentuan Lokasi Unit Eksperimen

Persiapan dimulai dengan penentuan lokasi penelitian serta perlengkapan alat dan bahan yang akan digunakan selama penelitian. Lokasi penelitian ditentukan setelah melakukan survey dibeberapa tempat yang dianggap cocok untuk melakukan penelitian kerang darah. Lokasi pembesaran kerang darah harus mempunyai beberapa syarat yang baik diantaranya yaitu, mudah dijangkau, aman

dari berbagai jenis gangguan, dasar perairan harus berlumpur campur pasir, dan merupakan daerah pasang surut yang terlindung dari gelombang besar serta kaya akan pakan.

Parameter Yang Diukur

Sebelum penebaran benih kerang darah, dilakukan pengukuran terhadap Panjang, tinggi, lebar serta berat setiap individu yang akan ditebar pada setiap tambak kemudian benih kerang darah. Penebaran benih kerang darah dilakukan pada waktu air laut surut secara merata di dalam pagar jaring yang sudah terpasang. Kemudian benih ditebar pada setiap pagar dengan jumlah individu yang berbeda. Pengukuran laju pertumbuhan dilakukan 1 x 2 minggu selama 2 bulan, pengamatan yang diukur meliputi panjang, lebar, tinggi, berat dan kelulushidupan serta lingkungan tempat penelitian.

Pertumbuhan Panjang, Lebar dan Tinggi Mutlak

Pertumbuhan panjang mutlak dihitung mengunakan rumus menurut Effendi (1992), yaitu:

$$L_m = L_t - L_o$$

Dimana : L_m = pertumbuhan panjang mutlak (mm)
L_t = panjang rata-rata pada waktu akhir (mm)
L_o = panjang rata-rata pada waktu awal (mm)

Pertumbuhan Berat Mutlak

Pertumbuhan berat mutlak dihitung mengunakan rumus menurut Effendi (1992), yaitu:

$$Wm = Wt - Wo$$

Dimana : *Wm* = pertambahan bobot mutlak rata-rata (g)
Wt = Bobot rata-rata ikan pada akhir penelitian (g)
Wo = Bobot rata-rata ikan pada awal penelitian (g)

Pertumbuhan Panjang , Lebar dan Tinggi Nisbi

Pengukuran panjang, lebar dan tinggi Nisbi dilakukan dengan mengunakan rumus menurut Effendi (1992), yaitu:

$$h = \frac{Lt-Lo}{Lo}$$

Dimana : h = Kecepatan Pertumbuhan Nisbi
lt = Berat Akhir Interval
lo = Berat Awal Interval

Pertumbuhan Berat Nisbi

Pengukuran Berat Nisbi dilakukan dengan mengunakan rumus menurut Effendi (1992), yaitu:

$$h = \frac{Wt-Wo}{Wo}$$

Dimana : h = Kecepatan Pertumbuhan Nisbi
Wt = Berat Akhir Interval

Wo = Berat Awal Interval

Laju Pertumbuhan Harian

Pengukuran laju pertumbuhan harian dilakukan dengan mengunakan rumus menurut Zonneveld *et al.*, (1991), yaitu:

SGR (*Spesific Growth Rate*) = (Ln Wt – Ln Wo) / t x 100%

Dimana : SGR = Laju pertumbuhan berat harian (%)
Wt = Bobot biomassa pada akhir penelitian (g)
Wo = Bobot biomassa pada awal penelitian (g)
t = Lama waktu penelitian (hari)

Tingkat Kelulushidupan

Untuk mengukur kelangsung hidup digunakan rumus Zonneveld et al (1991) sebagai berikut:

$$SR = \frac{Nt}{No} \times 100\%$$

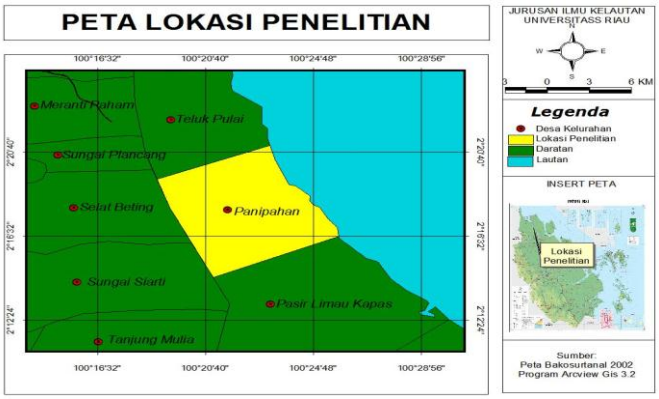
Dimana : SR = Tingkat kelulushidupan ikan uji (%)
Nt = Jumlah ikan yang hidup pada akhir penelitian (ekor)
No = Jumlah ikan yang hidup pada awal penelitian (ekor)

Gambar 1. Metode Pengukuran Kerang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Panipahan merupakan ibu Kota Kecamatan Pasir Limau Kapas Kabupaten Rokan Hilir dengan tofografi wilayah yang relative datar sehingga apabila air laut pasang maka sebagian pantainya akan tergenang oleh air laut tersebut.

Panipahan terletak di kecamatan Pasir Limau Kapas yang dahulu masih kecamtan pembantu Panipahan. Sehingga geografis daerah ini berada pada 100º 24’ 39,6’’ BT dan 2º 18’ 57,6’’ LU. Desa Panipahan mempunyai luas 12.960 ha yang berbatasan dengan Desa Teluk Pulai dibagian utara, Desa Pulau Kapas di sebelah Selatan, Desa Sei Rakyat dibagian Barat dan Selat Malaka di bagian Timur.



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian

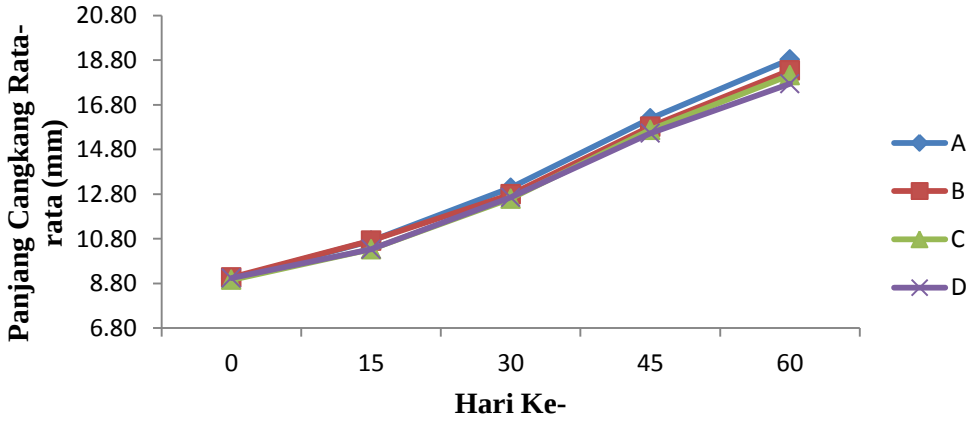
Pertumbuhan Panjang , Lebar dan Tinggi Rata-rata Kerang Darah

Pengukuran panjang, lebar dan tinggi kerang dilakukan setiap 15 hari selama 2 bulan. Data yang didapat dari setiap perlakuan merupakan hasil sampling terhadap 1.050 individu. Data hasil pengukuran panjang, lebar dan tinggi dapat dilihat pada Tabel 1.

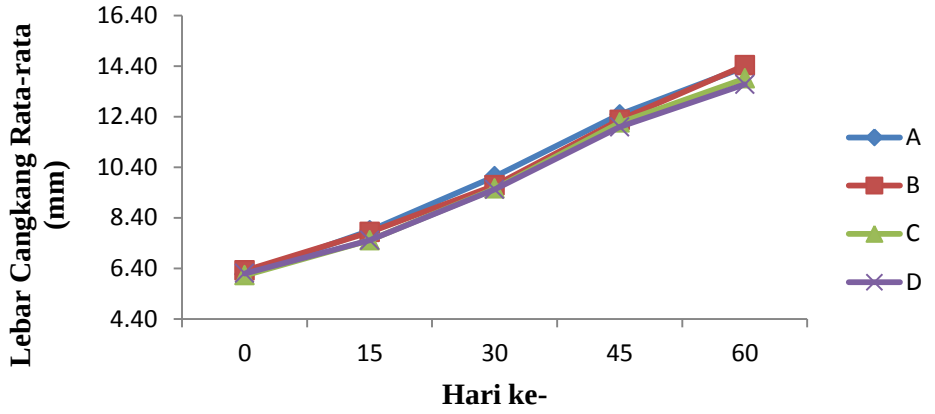
Tabel 1. Rata-rata Pertumbuhan Panjang, Lebar Dan Tinggi Kerang Darah Selama Penelitian (N : 30 Individu)

Perlakuan	Panjang (mm)	Lebar (mm)	Tinggi (mm)
A	9,79±0,345	8,20±0,307	7,54±0,271
B	9,27±0,312	8,12±0,283	7,12±0,270
C	9,16±0,251	7,78±0,231	7,00±0,263
D	8,70±0,202	7,47±0,186	6,59±0,117

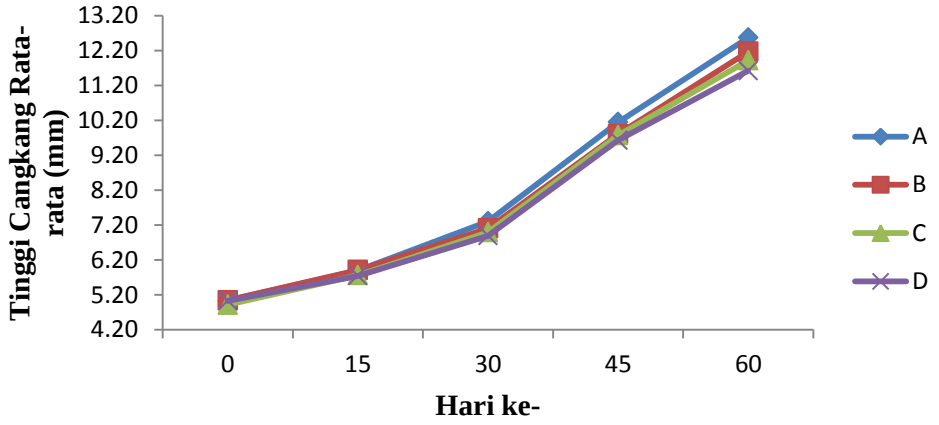
Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa hasil pengukuran panjang, lebar dan tinggi kerang darah pada awal penelitian dianggap sama. Kerang darah kemudian dipelihara dengan perlakuan padat tebar yang berbeda. sehingga menyebabkan terjadinya pertambahan pertumbuhan cangkang dengan rata-rata yang berbeda. Hasil rata-rata pertumbuhan bisa dilihat di Tabel 1.



Gambar 2 : Panjang Cangkang Rata-rata (*Anadara granosa*) setiap 2 minggu (N: 30 Individu)



Gambar 3 : Lebar Cangkang Rata-rata (*Anadara granosa*) setiap 2 minggu (N : 30 Individu)



Gambar 4 : Tinggi Cangkang Rata-rata (*Anadara granosa*) setiap 2 minggu (N : 30 Individu

Pertumbuhan Berat Rata-rata Individu Kerang

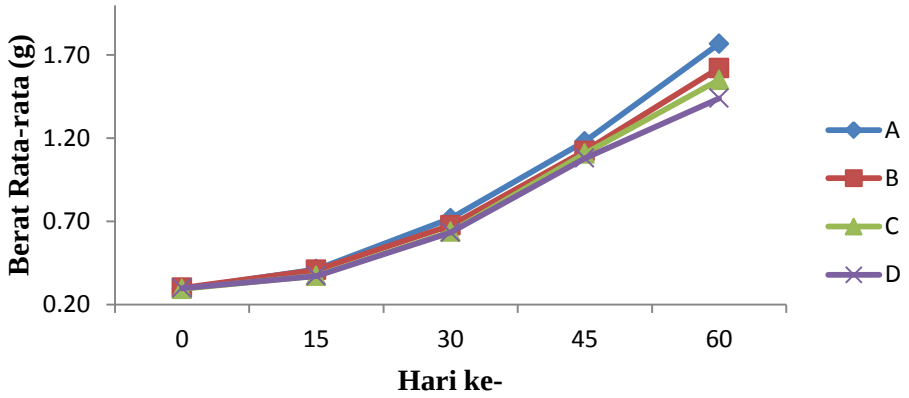
Setelah melakukan penelitian selama 60 hari, maka didapat nilai berat kerang darah selama penelitian. Data yang didapat dari setiap perlakuan merupakan hasil sampling terhadap 1,050 individu. Data hasil penimbangan kerang darah yang dilakukan setiap 15 hari sekali dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Berat Individu (*Anadara granosa*) Selama Penelitian (N:30 Individu)

	Pengamatan hari ke- (gram)				
Perlakuan	0	15	30	45	60
A	0,29±0,010	0,41±0,013	0,72±0,014	1,17±0,013	1,82±0,017
B	0,30±0,014	0,40±0,011	0,68±0,016	1,12±0,011	1,57±0,016
C	0,29±0,014	0,37±0,013	0,63±0,009	1,10±0,011	1,60±0,019
D	0,29±0,012	0,37±0,015	0,63±0,015	1,07±0,012	1,44±0,010

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa berat awal kerang darah sama, kemudian dipelihara dengan perlakuan padat tebar yang berbeda, sehingga

menyebabkan terjadinya pertumbuhan berat rata-rata yang berbeda. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 : Berat Rata-rata Individu (*Anadara granosa*) setiap 2 minggu (N: 30 Individu)

Hasil dari penelitian menunjukkan pada padat tebar 50 individu/wadah laju pertumbuhan kerang lebih tinggi dibangdingkan perlakuan lain dapat dilihat pada Tabel 3. Dasar perairan berlumpur lunak dan memiliki hutan mangrove di sekitar pantai sebagai sumber unsur hara perairan pesisir merupakan salah satu faktor yang dapat mendukung kelangsung hidup kerang darah. Menurut Sivalingam (1983) pertumbuhan yang baik akan terjadi jika proses yang ada dilingkungan tidak banyak mengalami gangguan.

Hasil uji analisis variasi (ANOVA) menunjukkan bahwa padat tebar yang berbeda selama penelitian memperlihatkan pengaruh nyata terhadap pertambahan laju pertumbuhan kerang darah jadi dari hipotesis dinyatakan H_1 diterima karena adanya pengaruh padat tebar terhadap laju pertumbuhan benih kerang darah dan H_0 ditolak karena tidak ada pengaruh padat tebar terhadap laju pertumbuhan benih kerang darah.

Laju pertumbuhan kerang dapat dipengaruhi oleh kandungan bahan organik pada subsrat, kondisi pasang surut air lau dan suhu. Nasution (2009) menyatakan, kondisi kerang darah yang selalu terendam air pada waktu surut memeiliki biomassa yang lebih tinggi dibandingkan dengan lainnya sehingga kerang terhindar dari kekeringan dan kenaikan suhu yang ekstrim. Selain itu penumpukan nutrisi berupa bahan organik yang dibutuhkan oleh kerang darah baik yang berasal dari darat maupun dari laut juga mempengaruhi biomassa kerang darah.

Menurut Komala (2012) secara umum pertumbuahan di pengaruhi oleh 2 faktor yaitu faktor luar dan faktor dalam. Faktor dalam meliputi keturunan, jenis kelamin, umur dan penyakit. Sedangkan faktor luar meliputi jumlah dan makanan yang tersedia di dalam perairan serta kualitas perairan. Laju pertumbuhan organisme perairan tergantung pada kondisi lingkungan dan ketersediaan makanan di dalam perairan.

Kualitas perairan dan kandungan bahan organik juga merupakan faktor terhambatnya laju pertumbuhan kerang darah. Pengukuran pameter kualitas perairan selama penelitian ini yaitu Suhu perairan berkisar antara 32-33^{o}C, Salinitas berkisar anatara 35-30 ‰ dan Derajat Keasaman (pH) 7-8 tidak jauh

berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakuan Roman (2013) di pantai Panipahan pada bulan April dengan hasil pengukuran kualitas perairan pada Suhu 29-31^{0}C dan Salinitas 25-30 ‰ serta Derajat Keasaman (pH) berkisar 7-8. Kisran suhu tersebut memenuhi syarat sesuai untuk budidaya kerang darah hal ini Menurut Broom (1985) Suhu optimal bagi kehidupan kerang darah (*A granosa*) adalah sekitar 25-32^{0}C.

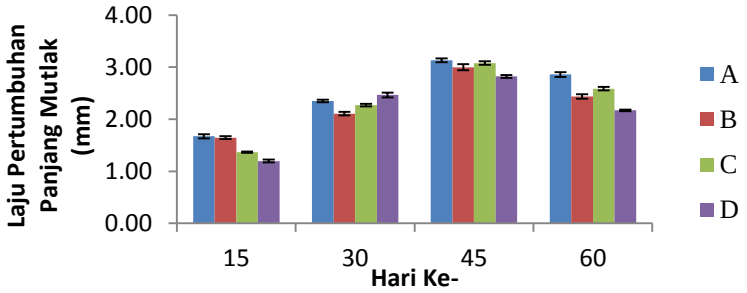
Laju Pertumbuhan Panjang, Lebar dan Tinggi Mutlak

Pengukuran pertumbuhan panjang, lebar dan tinggi mutlak dapat dilihat pada Tabel 3.

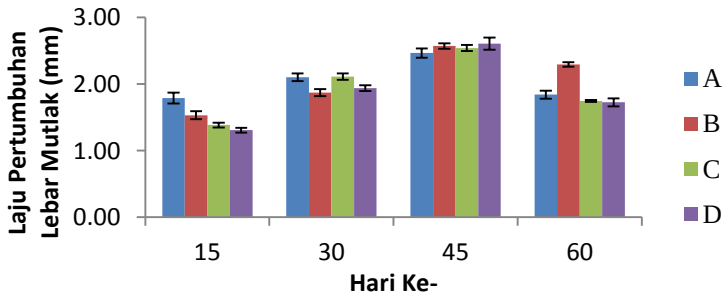
Tabel 3. Rata-rata Pertumbuhan Panjang, Lebar Dan Tinggi Mutlak Selama Penelitian (N:30 Individu)

Perlakuan	Panjang (mm)	Lebar (mm)	Tinggi (mm)
A	2,85±0,084	1,84±0,040	2,69±0,102
B	2,43±0,089	2,29±0,025	2,26±0,176
C	2,58±0,052	1,74±0,058	2,18±0,037
D	2,17±0,061	1,72±0,074	2,05±0,096

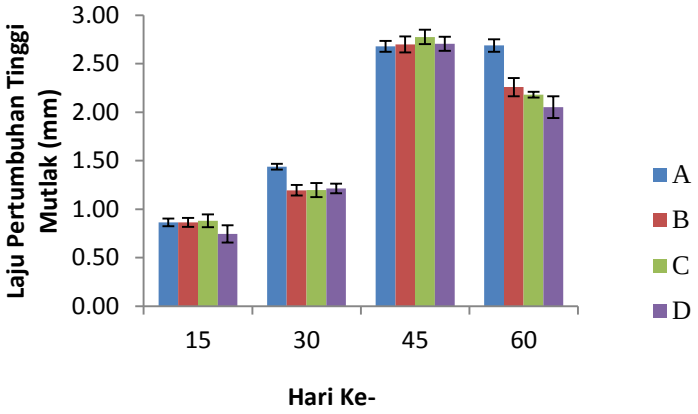
Berdasarkan Tabel 3 diatas dijelaskan pertumbuhan panjang mutlak tertinggi yaitu pada padat tebar 50 yaitu sebesar 2.85 mm dan yang terendah pada pada tebar 125 yaitu sebesar 2,17 mm selajutnya pengukuran pertumbuhan lebar mutlak yang tertinggi terdapat pada padat tebar 75 yaitu sebesar 2,29 mm dan yang terendah terdapat pada padat tebar 125 yaitu sebesar 1,72 mm sedangakan pertumbuhan tinggi mutlak dengan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada padat tebar 50 yaitu sebesar 2,69 mm dan yang terendah terdapat pada padat tebar 125 yaitu sebesar 2,05 mm.



Gambar 5 : Pertumbuhan Panjang Mutlak Rata-rata (*Anadara granosa*) setiap 2 minggu (N: 30 Individu)



Gambar 6 : Laju Pertumbuhan Lebar Mutlak Rata-rata (*Anadara granosa*) setiap 2 minggu (N: 30 Individu)



Gambar 7 : Laju Pertumbuhan Tinggi Mutlak Rata-rata (*Anadara granosa*) setiap 2 minggu (N: 30 Individu)

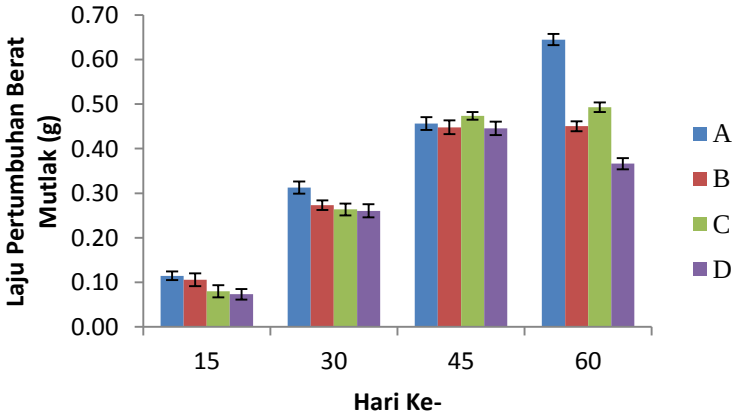
Laju Pertumbuhan Berat Mutlak

Pertumbuhan mutlak merupakan perubahan/pertambahan bobot atau ukuran badan yang dipelihara dalam suatu waktu (Effendie, 2014). Setelah berat mutlak individu kerang darah dari tiap-tiap perlakuan selama penelitian. Data pertumbuhan berat mutlak tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Pertumbuhan Berat Mutlak (*Anadara granosa*) Selama Penelitian (N : 30 Individu)

Perlakuan	Pertumbuahan Berat Mutlak (g)
A	1,53±0,025
B	1,28±0,012
C	1,31±0,022
D	1,15±0,021

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa pertumbuhan berat mutlak kerang darah yang tertinggi adalah terjadi pada padet tebar 50 individu yaitu sebesar 1,47 gram dan yang terendah terjadi pada padat tebar 125 yaitu sebesar 1,14 gram (Gambar 8).



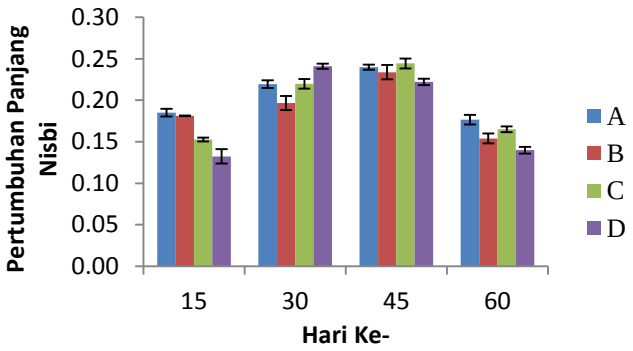
Gambar 8 : Laju Pertumbuhan Berat Mutlak Individu (*Anadara granosa*) setiap 2 minggu (N: 30 Individ

Pertumbuhan Panjang, Lebar dan Tinggi Nisbi

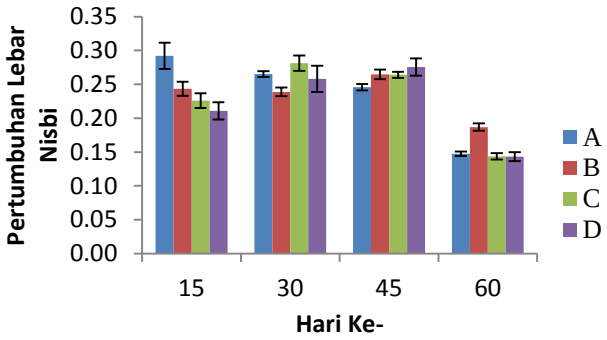
Laju pertumbuhan panjang, lebar dan tinggi kerang darah dari tiap perlakuan selama penelitian. Data pertumbuhan berat dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Laju Pertumbuhan Panjang, Lebar Dan Tinggi Nisbi Selama Penelitian (N:30 individu)

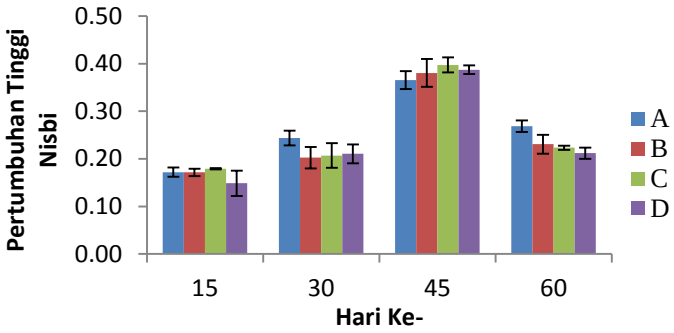
Perlakuan	Panjang (mm)	Lebar (mm)	Tinggi (mm)
A	2,86±0,085	1,84±0,040	2,69±0,103
B	2,43±0,089	2,29±0,060	2,26±0,177
C	2,95±0,053	1,75±0,059	2,18±0,038
D	2,17±0,062	1,72±0,075	2,05±0,096



Gambar 9 : Pertumbuhan Panjang Nisbi Rata-rata (*Anadara granosa*) setiap 2 minggu (N: 30 Individu)



Gambar 10 : Pertumbuhan Lebar Nisbi Rata-rata (*Anadara granosa*) setiap 2 minggu (N: 30 Individu)



Gambar 11 : Pertumbuhan Tinggi Nisbi Rata-rata (*Anadara granosa*) setiap 2 minggu sekali.

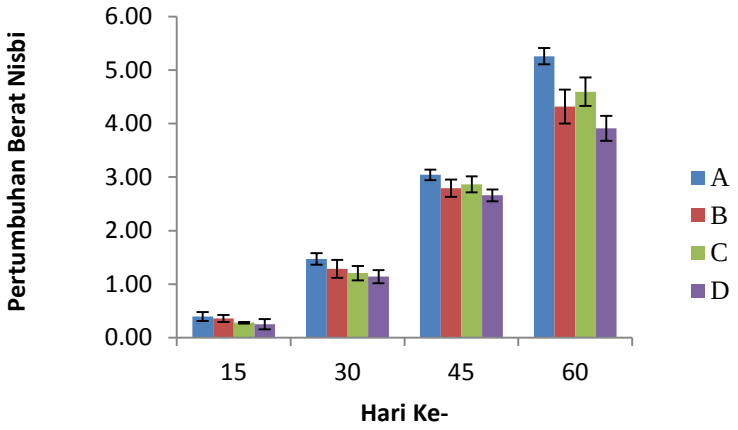
Pertumbuhan Berat Nisbi

Laju pertumbuhan Berat kerang darah dari tiap perlakuan selama penelitian. Data pertumbuhan berat dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata Pertubuhan Berat Nisbi Selama Penelitian (N:30 Individu)

Perlakuan	Laju Pertumbuahan Berat (g)
A	0,64±0,025
B	0,45±0,026
C	0,49±0,019
D	0,37±0,021

Dari Tabel 8 dapat dilahat bahwa pertumbuhna berat kerang darah yang tertinggi pada perlakaun 50 individu yaitu sebesar 0,64% dan yang terendah terdapat pada perlakuan 125 individu yaitu sebesar 0,37% . (Gamba 12)



Gambar 12. Pertumbuhan Berat Nisbi Rata-rata (*Anadara granosa*) setiap 2 minggu (N: 30 Individu)

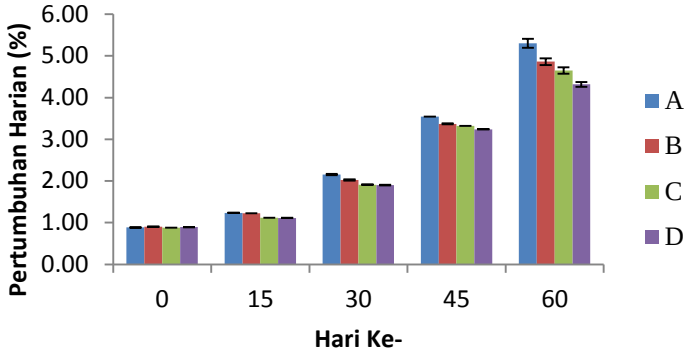
Laju Pertumbuhan Harian

Setelah bobot rata-rata individu diketahui, maka dapat ditentukan laju pertumbuhan harian individu kerang darah dari tiap-tiap perlakuan selama penelitian. Data pertumbuhan harian dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata Laju Pertumbuhan Harian (*Anadara granosa*) Selama Penelitian (N:30 Individu)

Perlakuan	Harian (%)
A	3,06±0,069
B	2,78±0,071
C	2,87±0,079
D	2,65±0,078

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa pertumbuhan harian kerang darah yang tertinggi terjadi pada padat tebar 50 individu yaitu sebesar 3,06% dan yang terendah terjadi pada padat tebar 125 individu yaitu sebesar 2,65% (Gambar 13).



Gambar 13 : Pertumbuhan Harian (*Anadara granosa*) setiap 2 minggu (N: 30 Individu)

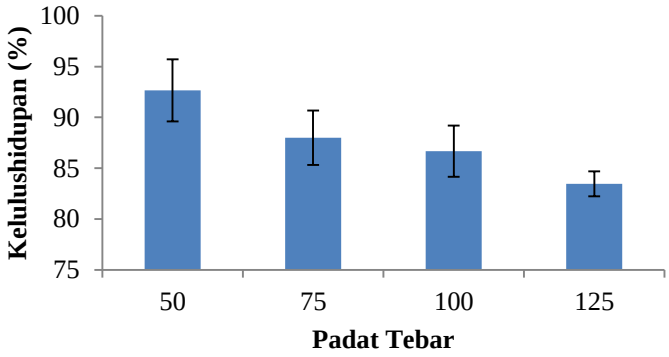
Kelulushidupan

Data kelulushidupan Kerang Darah yang diperoleh selama penelitian dapat dilihat pada pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata Kelulushidupan

Perlakuan	Kelulushidupan (%)
A	92,7±3,055
B	88,0±2,667
C	86,7±2,517
D	83,5±1,222

Berdasarkan Tabel 18 dapat dilihat bahwa kelulushidupan kerang darah yang tertinggi pada padat tebar 50 individu yaitu sebesar 92,7% dan yang terendah terjadi pada padat tebar 125 individu yaitu 83,5% (Gambar 13).



Gambar 13 : Kelulushidupan Benih Kerang Darah *(Anadara granosa*) pada Setiap Perlakuan

Dari hasil pengukuran tingkat kelulushidupan tiap perlakuan didapatkan hasil tingkat kelulushidupan yang tertinggi terdapat pada padat tebar 50 individu/wadah yaitu rata-rata sebesar 92,7% dan yang terendah terdapt pada padat tebar 125 individu/wadah yaitu sebesar 8,5%.

Hasil analisi variasi (ANOVA) menunjukkan bahwa padat tebar yang berbeda selama penelitian tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap kelulushidupan kerang darah dimana P > 0,05 hal ini juga sejalan dengan

penelitian Bahari Sony Atmaja (2014) dengan padat tebar yang berbeda memperlihat pengaruh yang nyata Jadi harus dilakukan uji lanjut.

Kepadatan yang tinggi menyebabkan munculnya efek kompetisi terhadap ruang dan makanan yang dikonsumsi. Kepadatan yang terlalu tinggi juga sangat berpengaruh pada tingkat stress kerang darah. Menurut Beverton, (1957), menduga bahwa depresi merupakan faktor ekternal yang umum sebagai penyabab mortalitas alami.

Selama penelitian juga didapatkan kepiting dan remis dibagian dalam maupun dibagian luar dari wadah penelitian, kepiting ini merupakan predator dari kerang darah. Hal ini juga diperkuat dengan peryataan Komala (2012) kepiting dari spesies *Pangurus longicaptus* juga merupakan predator kerang darah selain ular bakau. Mereka saling berkompetensi memperebutkan ruang atau tempat, makanan atau faktor yang lainnya. (Leimena *et al*., 2005).

Parameter Kualitas Perairan

Kualitas perairan yang diukur suhu , salinitas, derajat keasaman (pH). Rata-rata hasil pengukuran kualitas perairan terdapat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Pengukuran Kualitas Perairan Pada Sedimen di Perairan Panipahan

		Minggu				
No	Parameter	0	1	2	3	4
1	Suhu (^{o}C)	33	32	33	33	32
2	Salinitas (‰)	30	30	30	30	29
3	Derajat Keasaman (pH)	8	8	8	8	7,8

Parameter kualitas perairan di pantai Panipahan terlihat suhu 32-33^{o}c, salinitas 35-30 ‰ dan derajat keasaman (pH) 7-8.

Kandungan Bahan Organik Pada Air

Kandungan bahan organik pada air di perairan Panipahan pada tambak penelitian berkisar antara 10,74 – 11,376 mg/l untuk lebih jelasnya kandungan bahan organik pada air dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Kandungan Bahan Organik Pada Air

Waktu Pengukuran	TOM (mg/l)
Awal	11,37
Akhir	10,74
Rata-rata	22,12

Pada Tabel 10 dapat dilihat nilai kandungan bahan organik pada air pengukuran awal penelitian berkisar antara 11,37 mg/l dan kandungan bahan organik pada air pada pengukuran akhir penelitian berkisar antara 10,74 mg/l. dengan rata-rata kandungan bahan organik pada air selama penelitian adalah 22,12 mg/l.

TSS (*Total Suspended Solid*)

Hasil pengukuran TSS (*Total Suspended Solid*) di pantai Panipahan bisa dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Pengukuran TSS *(Total Suspended Solid)*

Waktu Pengukuran	TSS mg/l
Awal	0,9
Akhir	1,3
Rata-rata	1,1

Berdasarkan Tabel 11 diatas dijelaskan bahwa TSS *(Total Suspended Solid)* pada awal penelitian yaitu adalah sebesar 0,9 mg/l sedangkan pada akhir penelitian kandungan TSS *(Total Suspended Solid)* yaitu sebesar 1,3 mg/l denagn rata-rata yaitu 1,1 mg/l.

Kandungan Bahan Organik Pada Sedimen

Kandungan bahan organik pada sedimen di perairan Panipahan pada tambak penelitian berkisar antara 2,46-3,72%. Untuk lebih jelasnya kandungan bahan organik pada sedimen dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Kandungan Bahan Organik Pada Sedimen

Waktu Pengukuran	Organik Total (%)
Awal	2,46
Akhir	3,72
Rata-rata	6,18

Dari Tabel 12 dapat dilihat nilai kandungan bahan organik pada sedimen tertinggi pada pengukuran awal penelitian berkisar 2,46 % dan kandungan bahan organik pada sedimen pada pengukuran akhir penelitian berkisar 3,72%. Dengan rata-rata bahan organik pada sedimen selama penelitian adalah 6,18%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil semua data penelitian yang diperoleh memperlihatkan bahwa padat tebar 50 individu/wadah menghasilkan nilai rata-rata pertumbuhan yang tertinggi atau lebih baik dibandingkan dengan padat tebar 75 individu/wadah dan 100 individu/wadah sedangkan padat tebar 125 individu/wadah merupakan pertumbuhan terendah atau tidak baik.

Tingkat kelulushidupan benih kerang tertinggi juga terdapat pada padat tebar 50 individu/wadah dengan nilai rata-rata 92,7±3,055% dan sedangkan pertumbuhan terendah terdapat pada padat terbar 125 individu/wadah dengan nilai rata-rata yaitu adalah 83,5±1,222%.

Hasil uji analisis variasi (ANOVA) menunjukkan bahwa padat tebar yang berbeda selama penelitian memperlihatkan pengaruh nyata terhadap pertambahan laju pertumbuhan kerang darah jadi dari hipotesis dinyatakan H_1 diterima karena adanya pengaruh padat tebar terhadap laju pertumbuhan benih kerang darah dan H_0 ditolak karena tidak ada pengaruh padat tebar terhadap laju pertumbuhan benih kerang darah.

Kurangnya informasi bagi para petani kerang berapa padat tebar yang baik untuk bubidaya kerang disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan untuk memperbanyak jumlah padat tebar individu/wadah dari penelitian sebelumnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing Bapak Dr. Ir. Syafruddin Nasution, M.Sc dan Bapak Dr. Syahril Nedi, M.Si yang telah memberikan bimbingannya. Ucapan terimakasih juga penulis hantarkan kepada rekan-rekan yang terlibat dalam penyelenggaraan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Beverton RJH, SJ Holt. 1957. *On Dynamics of Exploited Fish Population*. London : Her Majesty's Statinery Office. 533p.

Broom, MJ. 1985. *The Biolgy And Culture Of Marine Bivalve Mollusca Of The Genus Anadara. International Center For Living Aquatic Resources Management.* Manila, philipines. Vi + 34 p.

Effendie, M. I., 2004. Pengantar Akuakultur.Penerbit Penebar Swadaya.Bogor Indonesia,187 hal.

Effendie, M. I. 1997. Biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara.Yogyakarta. 163 hlm.

Effendie, M.I. 1992. Metode Biologi Perikanan. Yayasan Agromedia. Bogor.

Komala, R. 2012. Analisis Ekobiologi sebagai Dasar Pengelolaan Sumberdaya Kerang Darah (*Anadara granosa*) di Teluk Lada Perairan Selat Sunda (Disertasi). Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Leimena, H.E.P., Tati, S.S. Subadar. dan Adianto. 2005. Estimasi Daya Dukung dan Pola Pertumbuhan Populasi Kerang Lola (*Trocus niloticus*) di Pulau Saparua Maluku Tengah. Jurnal Matematika dan Sains. 10 (3): 75- 80.

Nasution, S. 2009. "Biomassa Kerang Anadara granosa pada Perairan Pantai Kabupaten Indragiri Hilir. Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau, Kampus Bina Widya Jl. HR Subrantas KM 12,5 Pekanbaru. Jurnal Natur Indonesia.

Ricker WE. 1975. Conputation & interpretation of biological statistiscs of fish population. Departemen of The Environment. Fisheries & Marine Service. Pasific Biological Station. Ottawa. 382 p.

Ricker WE. 1995. Computation and Interpretation of biological of fish populations. Bull. Fish. Res. Board Can. 19:191-382.

Roman. 2013. Kandungan Bahan Organik Pada Air Dan Sedimen Diperairan Panipahan Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.

Sivaligam, P.M. 1983. Aquaculture of Green Mussel. Mytilus viridis L. in Malaysia. Aquaculture. No 11. P. 297-312.

Zonnelveled. N., Huisan. EA., Boon. Jh. 1991. Prinsip-prinsip Budidaya Ikan. Gramedia Perpustakaan Utama. Jakarta.