

KELIMPAHAN DAN POLA PERTUMBUHAN KERANG BULU (*Anadara antiquata*) DI PERAIRAN GUNUNG RITING KABUPATEN BELITUNG

Nopal Ardiansah¹, Indah Anggraini Yusanti^{2*}, Syaeful Anwar³

^{1,2} Program Studi Ilmu Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas PGRI Palembang. Jl. A. Yani Lrg. Gotong Royong 9/10 Ulu, Palembang,
Sumatera Selatan, Indonesia

³ Program Studi Budidaya Ikan Politeknik Universitas Pertahanan Indonesia.
Bukit Besaknane, Desa Fatuketi, Kecamatan Kakuluk Mesak, Kabupaten Belu,
Nusa Tenggara Timur. Indonesia

*Corresponding author: indahyusanti@gmail.com

ABSTRACT

Gunung Riting waters are located in Belitung Regency which has high water biota resource potential. One biota that has a high economic value is the feather shell (*Anadara antiquata*). Feather shells generally live in muddy waters in shallow waters with a high turbidity levels and are one of the important commodities that are very potentially developed. The purpose of this study was to find out the abundance, growth patterns and water quality in the waters of gunung which is the habitat of feather shells. The study was conducted from December 2019 to January 2020 at 3 sampling stations, sampling using the transect method. The results of the study obtained that the highest number of feather shells found in the waters of gunung riting obtained at Station 2 is 506 feather shells with an abundance of 33.73 individuals/m², the pattern of growth of feather shells in the waters of gunung riting has an negative allometric growth pattern where long growth is more dominant than weight growth and the water quality obtained is able to support the growth and abundance of feather shells in the waters of gunung riting.

Keywords : Feather Shells (*Anadara antiquata*), Abundance, Growth Patterns, Water Quality

ABSTRAK

Perairan Gunung Riting terletak di Kabupaten Belitung yang memiliki potensi sumberdaya biota perairan yang tinggi. Salah satu biota yang memiliki nilai ekonomis tinggi adalah kerang bulu (*Anadara antiquata*). Kerang bulu pada umumnya hidup di perairan yang berlumpur pada perairan dangkal dengan tingkat kekeruhan tinggi dan merupakan salah satu komoditas penting yang sangat potensial dikembangkan. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelimpahan, pola pertumbuhan dan kualitas air di perairan gunung riting yang merupakan habitat kerang bulu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2019 sampai Januari 2020 di 3 stasiun pengambilan sampel, pengambilan sampel menggunakan metode transek. Hasil penelitian diperoleh bahwa jumlah kerang bulu tertinggi yang ditemukan di perairan gunung riting didapatkan pada Stasiun 2 yaitu 506 kerang bulu dengan kelimpahan 33,73 individu/m², pola pertumbuhan kerang bulu di perairan gunung riting memiliki pola pertumbuhan allometrik negatif dimana pertumbuhan panjang lebih dominan dari pada pertumbuhan berat dan kualitas air yang diperoleh mampu menunjang pertumbuhan dan kelimpahan kerang bulu di perairan gunung riting.

Kata Kunci : Kerang Bulu (*Anadara antiquata*), Kelimpahan, Pola Pertumbuhan, Kualitas Air.



PENDAHULUAN

Perairan Gunung Riting terletak di Kabupaten Belitung yang memiliki potensi sebagai objek pariwisata karena memiliki pantai yang indah dan perairan yang tenang serta memiliki sumberdaya biota perairan yang tinggi. Salah satu biota yang memiliki nilai ekonomis tinggi adalah kerang bulu (*Anadara antiquata*). Kerang bulu termasuk ke dalam famili Arcidae yang memiliki dua keping cangkang yang saling menutup, berwarna kehitaman dan dipermukaan cangkangnya ditumbuhi bulu.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada masyarakat di sekitar perairan Gunung Riting, memanfaatkan kerang bulu sebagai sumber pangan karena memiliki rasa yang enak dan merupakan sumber protein tinggi. Menurut Asikin (1982) dalam Maani *et al* (2017) kelompok kerang mengandung protein sebesar 7,06 - 16,87%, karbohidrat sebesar 2,36 - 4,95%, lemak sebesar 0,40 - 2,47%, serta energi sebesar 69 - 88 kkal/100gr daging.

Dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk dan berbagai macam aktifitas di perairan gunung riting, menyebabkan terjadinya perubahan pada ekosistem perairan gunung riting. Selain itu, penangkapan kerang bulu yang dilakukan perorangan ataupun kelompok masyarakat yang dilakukan dengan cara

tradisional tanpa memperhatikan kondisi lingkungan diduga dapat menyebabkan menurunnya populasi kerang bulu di alam.

Informasi mengenai kerang bulu di sekitar perairan gunung riting masih termasuk minim, untuk itu perlu dilakukan kajian mengenai kelimpahan, pola pertumbuhan dan kualitas air kerang bulu di perairan gunung riting sebagai data awal untuk pengembangan potensi kerang bulu di Kabupaten Belitung.

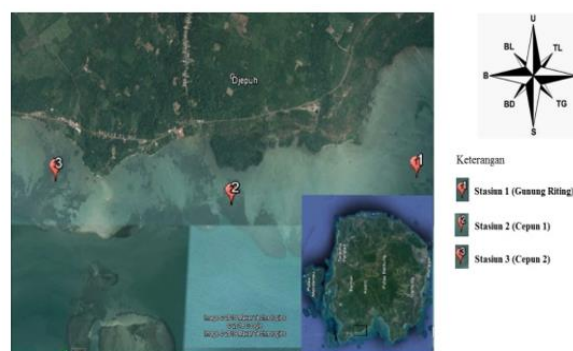
BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2019 hingga Januari 2020 di perairan Gunung Riting Kabupaten Belitung.

Stasiun pengambilan sampel terdiri dari 3 stasiun, yaitu :

1. Stasiun 1 terletak di Dusun Gunung Riting, Desa Gunung Riting ($3^{\circ}11'36.83''S$ dan $107^{\circ}46'20.83''T$).
2. Stasiun 2 terletak di Dusun Cepun, Desa Gunung Riting ($3^{\circ}11'45.58''S$ dan $107^{\circ}45'20.22''T$).
3. Stasiun 3 terletak di Dusun Cepun, Desa Gunung Riting ($3^{\circ}11'42.85''S$ dan $107^{\circ}44'22.40''T$).

Stasiun pengambilan sampel disajikan pada Gambar 1.



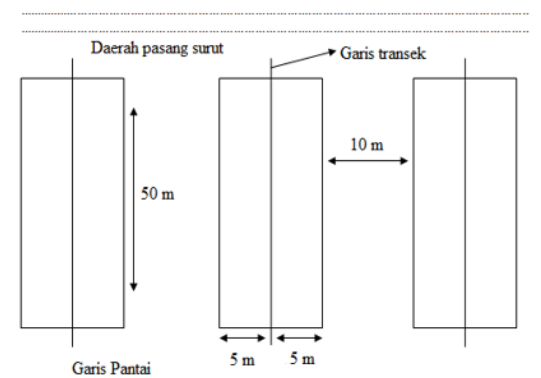
Gambar 1. Stasiun Pengambilan Sampel Kerang Bulu (*Anadara antiquata*)
(Sumber : Google Maps, 2020)



Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode purposive random sampling dengan cara transek. Pengambilan sampel kerang bulu dilakukan di 3 (tiga) stasiun dengan teknik jelajah. Teknis transek mengacu pada Kisman, *et al* (2016). Masing-masing stasiun sampling transek

dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Pengambilan sampel kerang bulu dilakukan pada sore hari pukul 16.30 saat air laut sedang surut. Kerang bulu yang di dapat kemudian dikumpulkan, dibersihkan dan dihitung jumlahnya. Kemudian dilakukan pengukuran panjang dan berat. Selengkapnya disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Denah Transek Sampel Kerang Bulu Pada Tiap Stasiun (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020)

Data Pengamatan

1. Kelimpahan

Menurut Handayani (2015), kelimpahan biota perairan dinyatakan sebagai jumlah individu persatuan luas dan volume. Perhitungan kerang bulu (*Anadara antiquata*) mengacu pada Fachrul (2007), yaitu:

$$K = \frac{X}{N} \times 100$$

Keterangan :

K : kelimpahan (individu/m²)

X : jumlah individu

N : luas area pengukuran (m²)

2. Hubungan Panjang Berat

Hubungan panjang berat mengacu pada rumus Effendie (2002), yaitu :

$$W = a L^b$$

Keterangan :

W : berat

L : panjang

a : intersep (perpotongan kurva hubungan panjang berat dan sumbu y)

b : penduga pola pertumbuhan panjang-berat

3. Kualitas Air

Parameter kualitas air yang diamati pada penelitian ini meliputi suhu, salinitas dan pH.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelimpahan kerang bulu (*Anadara antiqua*) pada 3 stasiun sampling selama penelitian disajikan pada Tabel 1 berikut ini.



Tabel 1. Kelimpahan Kerang Bulu (*Anadara antiqua*).

No	Stasiun	Luas area	Jumlah individu	Kelimpahan
		(m ²)	(ekor)	(individu/m ²)
1	1	1500	372	24,8
2	2	1500	506	33,73
3	3	1500	281	18,73

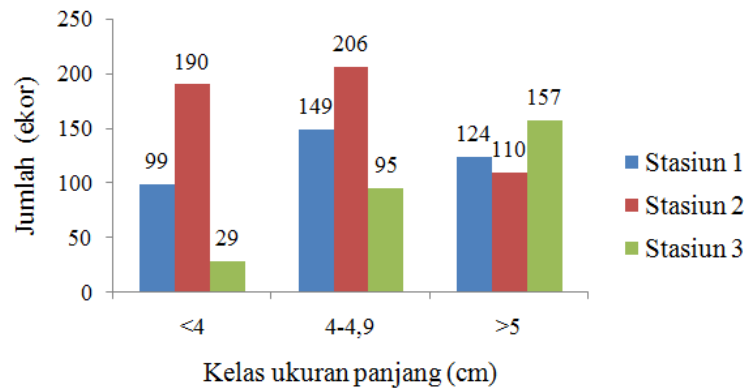
Dari Tabel 1 diperoleh nilai kelimpahan kerang bulu tertinggi adalah pada stasiun 2 yaitu 33,73 ind/m², diikuti oleh stasiun 1 sebesar 24,8 ind/m² dan nilai kelimpahan terendah pada stasiun 3 sebesar 18,73 ind/m². Tingginya nilai kelimpahan pada stasiun 2 diduga karena kondisi lingkungan yang menunjang pertumbuhan kerang bulu dan ketersediaan sumber makanan, hal ini diduga karena stasiun 2 berada dekat dengan wilayah hutan mangrove, yang secara ekologis berfungsi sebagai sumber plasma nutfah. Menurut Sugiarto (1995) dalam Intan *et al* (2014), hutan mangrove memiliki fungsi sebagai plasma nutfah bagi biota disekitar hutan mangrove karena memiliki sumber nutrisi bagi perairan sehingga banyak tersedia sumber makanan dari jenis alga dan plankton. Selain itu diduga banyaknya tanaman lamun yang tumbuh di perairan stasiun 2 juga memegang peranan penting, karena secara ekologis lamun merupakan tempat berlindung bagi organisme laut yang hidup didalamnya. Menurut Colles *et al* (1993) dalam Handayani (2015), padang lamun merupakan nursery ground bagi banyak spesies laut diantaranya kelompok crustacea, polychaeta, echinodermata, bivalvia, gastropoda dan kelompok ikan-ikan baik juvenile maupun dewasa.

Nilai kelimpahan stasiun 1 sebesar 24,8 ind/m², lebih sedikit jika dibandingkan dengan stasiun 2. Hal ini diduga karena kondisi lamun yang agak jarang dan letak wilayah stasiun 1 berada

di muara sungai yang merupakan daerah peralihan antara air tawar dan air laut sehingga mempengaruhi kelimpahan kerang bulu. Hal ini didukung oleh pendapat Ridho *et al* (2012) yang menyatakan bahwa daerah muara sungai merupakan area peralihan air tawar dan air laut dimana kerang bulu biasanya banyak dijumpai pada daerah yang relative jauh dari muara sungai, selain itu muara sungai juga merupakan daerah yang paling rentan terdampak pencemaran. Untuk stasiun 3 merupakan daerah dengan nilai kelimpahan kerang bulu terendah yaitu 18,73 ind/m², hal ini diduga karena lokasi stasiun 3 merupakan daerah yang berdekatan dengan pemukiman penduduk sehingga terdapat aktifitas masyarakat dan banyak kegiatan tangkapan kerang bulu.

Kerang bulu yang tertangkap pada 3 stasiun sampling berjumlah total 1.159 kerang bulu dengan kisaran panjang 2,4 cm hingga 6 cm yang meliputi stasiun 1 sebanyak 372, stasiun 2 sebanyak 506 dan stasiun 3 sebanyak 281. Hasil analisis sebaran ukuran panjang yang mengacu pada Prasojo, *et al* (2012), maka kerang bulu yang ditemukan pada 3 stasiun sampling dibagi menjadi 3 kelas ukuran, yaitu panjang < 4 cm termasuk kategori kecil, panjang 4 cm – 4,9 cm termasuk kategori sedang dan panjang > 5 cm termasuk kategori panjang. Data sebaran kelas ukuran panjang disajikan pada Gambar 3 berikut.



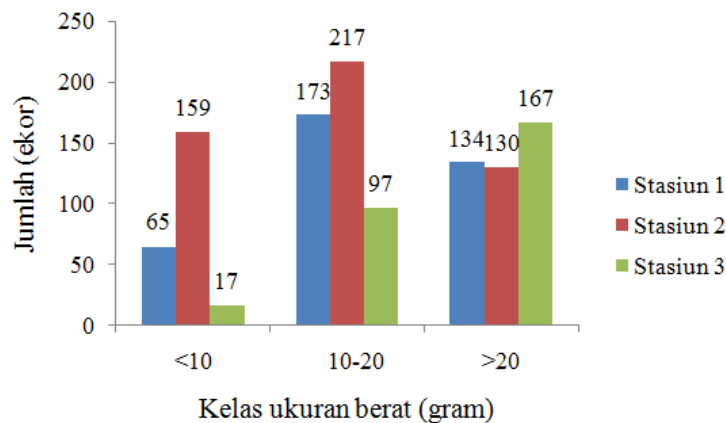


Gambar 3. Kelas Ukuran Panjang Kerang Bulu (*Aandara antiquata*)

Dari Gambar 3 diatas, diperoleh bahwa stasiun 1 didominasi kelas ukuran panjang 4 cm – 4,9 cm dengan kategori sedang sebanyak 149 kerang bulu, sedangkan sisanya termasuk dalam kelas ukuran panjang dengan kategori kecil dan panjang. Stasiun 2 di dominasi kelas ukuran panjang 4 cm – 4,9 cm dengan kategori sedang sebanyak 206 kerang bulu, sedangkan sisanya termasuk dalam kelas ukuran panjang dengan kategori kecil dan panjang. Untuk stasiun 3 didominasi kerang bulu dengan kelas ukuran panjang > 5 cm dengan kategori panjang sebanyak 157 kerang bulu, sedangkan sisanya termasuk dalam kelas ukuran panjang dengan kategori kecil dan

panjang. Banyaknya kerang bulu ukuran kelas pajang pada stasiun 3 diduga karena ketersediaan makanan di lokasi tersebut. Selain itu juga diduga adanya aktifitas pasang surut turut yang menyebabkan kerang bulu dapat menyaring makanannya yang berpengaruh terhadap pertumbuhan.

Ukuran kelas panjang pada kerang bulu di stasiun 3 termasuk dalam kategori dewasa (berukuran 2,4 cm – 6 cm), diduga pada ukuran tersebut kerang bulu telah melakukan pemijahan. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurdin (2006), yang menyatakan bahwa kerang bulu akan matang kelamin pada ukuran 2 cm atau lebih.

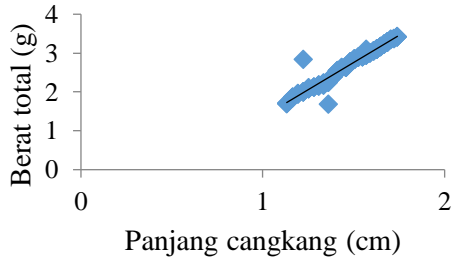


Gambar 4. Kelas Ukuran Berat Kerang Bulu (*Anadara antiquata*)

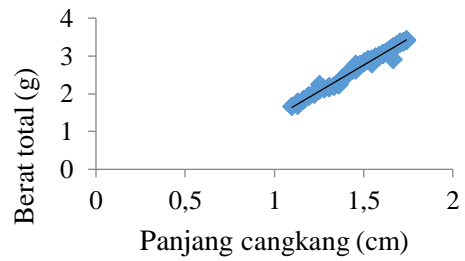


Analisis hubungan panjang berat bertujuan untuk mengetahui pola pertumbuhan kerang bulu dengan menggunakan parameter panjang dan

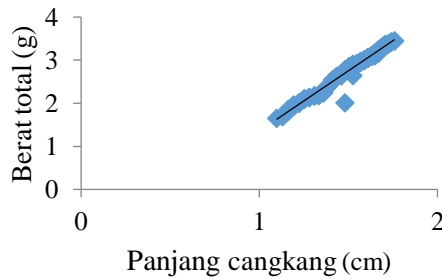
berat. Selengkapnya disajikan pada Gambar 5, Gambar 6 dan Gambar 7 berikut ini.



Sub Stasiun 1

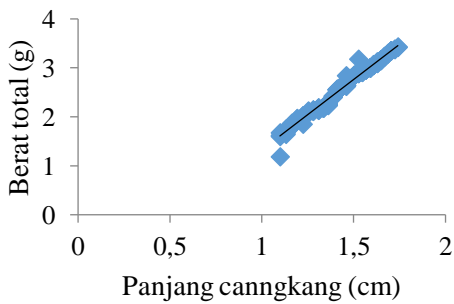


Sub Stasiun 2

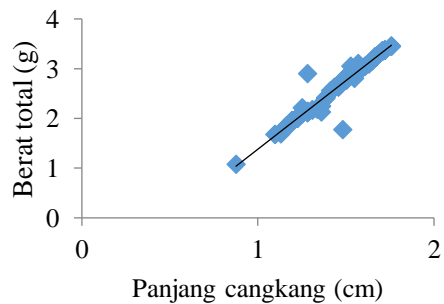


Sub Stasiun 3

Gambar 5. Hubungan Panjang Berat Kerang Bulu Pada Stasiun 1

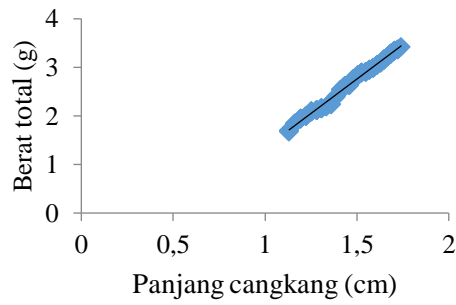


Sub Stasiun 1



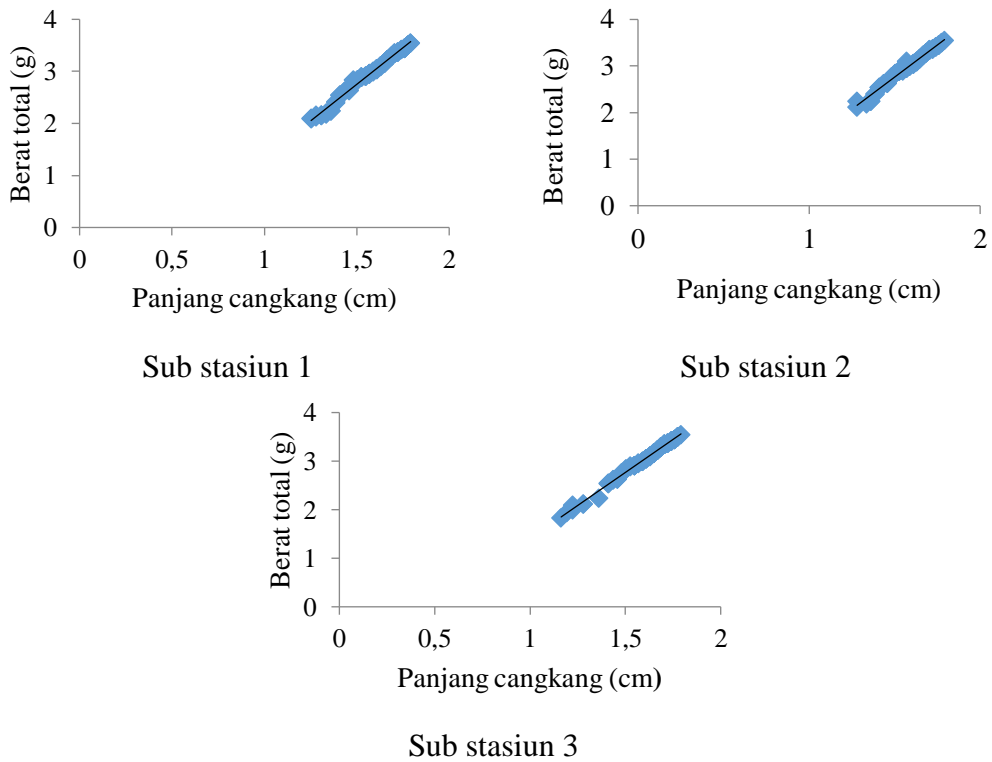
Sub Stasiun 2





Sub Stasiun 3

Gambar 6. Hubungan Panjang Berat Kerang Bulu Pada Stasiun 2



Gambar 7. Grafik Hubungan Panjang Berat Kerang Bulu Pada Stasiun 3

Berdasarkan Gambar 5, diatas, diperoleh nilai sub stasiun 1 dimana $y = 2,798x - 1,439$ dan $R^2 = 0,952$, untuk sub stasiun 2 diperoleh nilai $y = 2,781x - 1,416$ dan $R^2 = 0,985$ dan untuk sub stasiun 3 diperoleh nilai $y = 2,795x - 1,440$ dan $R^2 = 0,972$. Selanjutnya, berdasarkan Gambar 6 diatas, untuk sub stasiun 1 dimana nilai $y = 2,872x - 1,546$

dan $R^2 = 0,983$, untuk sub stasiun 2 diperoleh nilai $y = 2,775x - 1,373$ dan $R^2 = 0,959$ dan untuk sub stasiun 3 diperoleh nilai $y = 2,834x - 1,492$ dan $R^2 = 0,992$, sedangkan pada Gambar 7, sub stasiun 1 memperoleh hasil $y = 2,813x - 1,469$ dan $R^2 = 0,99$, sub stasiun 2 memperoleh hasil $y = 2,761x - 1,380$ dan $R^2 = 0,986$ dan sub



stasiun 3 memperoleh hasil $y = 2,72x - 1,313$ dan $R^2 = 0,994$.

Ke 3 stasiun tersebut memiliki nilai $b < 3$ yang mengindikasikan bahwa hubungan panjang berat kerang bulu (*Anadara antiquata*) adalah allometrik negatif, dimana pertumbuhan panjang kerang bulu lebih cepat dibandingkan pertumbuhan beratnya. Pola pertumbuhan kerang bulu untuk setiap stasiun dinyatakan dengan pertumbuhan panjang lebih dominan dari pada pertumbuhan berat. Hal ini diduga karena keberadaan kerang bulu yang relatif masih banyak didaerah tersebut, sehingga daya saing dalam perebutan sumber makanan yang tinggi mengakibatkan pertumbuhan beratnya lebih lambat dibandingkan pertumbuhan panjangnya.

Setyono (2006) mengatakan bahwa pertumbuhan bobot kerang ditentukan oleh kondisi habitat dan ketersediaan makanan. Adanya kompetisi

dalam perebutan makanan mengakibatkan metabolisme kerang bulu meningkat karena kerang bulu membutuhkan energi yang besar untuk memperoleh makanan, hal tersebut mengakibatkan pertumbuhan bobotnya menjadi lebih lambat dibandingkan pertumbuhan cangkangnya.

Selain itu, Silaban *et al* (2021) mengatakan bahwa pola pertumbuhan kerang bulu sangat dipengaruhi oleh ketersediaan makanan, kualitas suatu perairan. Silaban *et al* (2021) juga menambahkan bahwa kerang mampu bertumbuh hingga mencapai ukuran 48.90 mm. Setelah mencapai panjang maksimum, maka kerang akan mengalami penurunan percepatan pertumbuhan (pertumbuhan akan berhenti).

Hasil analisis kualitas air selama penelitian disajikan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Data Kualitas Air Selama Penelitian

No	Stasiun	Suhu	pH	Salinitas
1	1	30	7,5	27-28
2	2	30-31	7,4-7,5	27-28
3	3	30-31	7,5	29

Berdasarkan Tabel 3 diatas, diperoleh nilai suhu pada masing-masing stasiun sampling berkisar 30 – 31⁰C. Nilai tersebut diduga termasuk suhu yang optimal untuk pertumbuhan kerang bulu. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ridho *et al* (2016) yang memperoleh rentang suhu untuk kerang dara di muara sungai Indragiri berkisar antara 28 hingga 30⁰C. Adanya perubahan fluktuasi nilai suhu menurut Ramadhan *et al* (2020); Haris *et al* (2018); Haris *et al* (2019) dipengaruhi oleh parameter waktu pengukuran, musim, kedalaman air, cuaca, dan

kecerahan perairan. Nilai pH perairan selama penelitian berkisar antara 7,4 hingga 7,5. Nilai pH tersebut diduga mendukung untuk keberlangsungan hidup kerang bulu. Sebaliknya jika nilai pH lebih rendah ataupun lebih tinggi akan menyebabkan terganggunya metabolisme kerang bulu. Nilai salinitas didapatkan berkisar pada angka 27 – 29, yang diduga mampu menunjang pertumbuhan dan kelimpahan kerang bulu di perairan gunung riting.



KESIMPULAN

Jumlah kerang bulu tertinggi yang ditemukan di perairan gunung riting didapatkan pada Stasiun 2 yaitu 506 kerang bulu dengan kelimpahan 33,73 individu/m², pola pertumbuhan *A. antiquata* di perairan gunung riting memiliki pola pertumbuhan allometrik negatif dimana pertumbuhan panjang lebih dominan dari pada pertumbuhan berat dan kualitas air yang diperoleh mampu menunjang pertumbuhan dan kelimpahan kerang bulu di perairan gunung riting.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendie, I. 2002. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Fachrul, M. F. 2007. Metode Sampling Ekologi. Bumi Aksara. Jakarta.
- Handayani, M. F., Muhlis, M., Gunawan, E.R. 2015. Kelimpahan Kerang Darah (Genus: *Anadara*) di Perairan Pantai Labuhan Tereng Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal. Pijar MIPA*. Vol.10(2) : 12-17.
- Haris, R. B. K., dan Yusanti, I. A. 2018. Studi Parameter Fisika Kimia Air Untuk Keramba Jaring Apung Di Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*. Vol.14 (2) : 57 - 62. DOI : <http://dx.doi.org/10.31851/jipbp.v14i2.2434>.
- Haris, R. B. K., dan Yusanti, I. A. 2019. Analisis Kesesuaian Perairan Untuk Keramba Jaring Apung Di Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Lahan Suboptimal*. Vol. 8 (1) : 20-30. DOI: <https://doi.org/10.33230/JLSO.8.1.2019.356>.
- Intan, I., Tanjung, A., dan Nurrachmi, I. 2014. Kerang Dara (*Anadara granosa*) Abundance In Coastal Water Of Tanjung Balai Asahan North Sumatera. *Jurnal Online Mahasiswa*. Vol.1(1) : 1-10
- Kisman, D., Ramadhan, A, dan Djirimu, M. 2016. Jenis Jenis Keanekaragaman Bivalvia di Perairan Laut Pulau Maputi Kecamatan Sojol Kabupaten Donggala dan Pemanfaatannya Sebagai Media Pembelajaran Biologi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*. Vol.4 (1) : 1-14.
- Maani, G.V.H.L., Bahtiar, B., dan Abdullah, A. 2017. Aspek Biologi Reproduksi Kerang Bulu (*Anadara antiquata*) Di Perairan Bungkutoko Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, Vol.2(2): 123-133
- Nurdin, J., Marusin, N., Izmiarti, I., Asmara, A., Deswandi, R., dan Marzuki, J. 2006. Kepadatan Populasi Dan Pertumbuhan Kerang Darah *Anadara antiquata* L. (Bivalvia: Arcidae) Di Teluk Sungai Pisang, Kota Padang, Sumatera Barat. *Jurnal Makara Sains*. Vol.10(2) : 96 – 101
- Prasojo, S.A., Irwani, I., dan Suryono, C.A. 2012. Distribusi dan Kelas Ukuran Panjang Kerang Darah (*Anadara granosa*) di Perairan Pesisir Kecamatan Genuk, Kota



Semarang. *Journal Of Marine Research*. Vol. 1(1) : 137-145.

- Ramadhan, R., dan Yusanti, I.A. 2020. Studi Parameter Studi Kadar Nitrat Dan Fosfat Perairan Rawa Banjiran Desa Sedang Kecamatan Suak Tapeh Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*. Vol 15(1) : 37-41. DOI: <http://dx.doi.org/10.31851/jipbp.v15i1.4407>
- Ridho, A., Siregar, Y.I., Nasution, S. 2012. Habitat dan Sebaran Populasi Kerang Darah (*A. granosa*) di Muara Sungai Indragiri Kabupaten Indragiri Hilir. Skripsi. Universitas Riau.
- Setyono, D.E.D. 2006. Karakteristik Biologi Dan Produk Kekerangan Laut. *Jurnal Oseana*. Vol.31(1): 1- 7.
- Silaban, R., Silubun, D. T., dan Jamlean, A. A. R. 2021. Aspek Ekologi Dan Pertumbuhan Kerang Bulu (*Anadara antiquata*) Di Perairan Letman, Kabupaten Maluku Tenggara. *Jurnal Kelautan*. Vol. 14 (2) : 120-131

