

**BEBERAPA ASPEK BIOLOGI KERANG BULU (*Anadara antiquata* Linnaeus 1758)
DI PERAIRAN PANTAI PULAU BATTOA KABUPATEN POLMAS
SULAWESI SELATAN**

SKRIPSI

SRI WAHYUNI



PERPUSTAKAAN PUSAT UNIV. HASANUDDIN	
Tgl. Terima	14-06-04
Asal Dari	KL
Banyaknya	1 (satu) brn
Harga	tidak ada
No. Inventaris	040616 OSD
No. Klas	22015 (K2)

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2004**

**BEBERAPA ASPEK BIOLOGI KERANG BULU (*Anadara antiquata*
Linnaeus 1758) DI PERAIRAN PANTAI PULAU BATTOA
KABUPATEN POLEWALI MAMASA**

OLEH

SRI WAHYUNI
L 211 99 001

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana pada Jurusan Perikanan
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan
Universitas Hasanuddin

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2004**

Judul Skripsi : **Beberapa Aspek Biologi Kerang Bulu (*Anadara antiquata* Linnaeus 1758) di Perairan Pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa**

Nama : Sri Wahyuni

Stambuk : L 211 99 001

Skripsi Ini Telah Diperiksa dan Disetujui oleh :



Dr. Ir. Joeharnani Tresnati, DEA
Pembimbing Utama

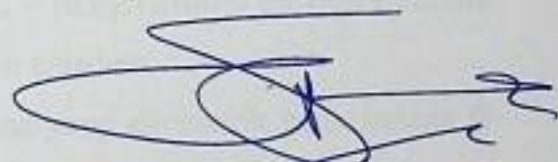


Ir. Budiman Yunus, MS
Pembimbing Anggota



Ir. Hamzah Sunusi, M.Sc
Dekan
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan

Diketahui Oleh



Dr. Ir. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc
Ketua Program Studi
Manajemen Sumberdaya Perairan

Tanggal Lulus : Juni 2004

RINGKASAN

Sri Wahyuni. Beberapa Aspek Biologi Kerang Bulu (*Anadara antiquata*, Linnaeus 1758) di perairan Pantai Pulau Battoa, Kabupaten Polewali Mamasa. Di bawah bimbingan Joeaharnani Tresnati sebagai pembimbing utama dan Budiman Yunus sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beberapa aspek biologi kerang kerang *A. antiquata* meliputi hubungan panjang- bobot, faktor kondisi dan kebiasaan makanan serta kegunaannya sebagai bahan masukan dan informasi dalam kebijaksanaan sumber daya kerang.

Penelitian dilaksanakan pada bulan September hingga Oktober 2003, di perairan Pantai Pulau Battoa. Dalam penelitian ini ditetapkan empat stasiun pengamatan berdasarkan perbedaan kondisi dan tata guna lahan yaitu: Stasiun A terletak di sebelah Timur, berdekatan dengan daerah Lamun; Stasiun B di sebelah Utara, berdekatan dengan pemukiman penduduk; Stasiun C di sebelah Barat, berdekatan dengan daerah mangrove; dan Stasiun D di sebelah Selatan, terletak jauh dari pemukiman penduduk.

Pengambilan sampel dilakukan pada waktu surut sebanyak enam kali dengan interval waktu sekali seminggu dengan menggunakan metode transek kuadrat hubungan panjang bobot diperoleh dengan menggunakan metode Wolff, M (1987) yaitu $W = aL^b$. di transformasikan kedalam bentuk logaritma: $\text{Log } W = \text{Log } a + b \text{ Log } L$, untuk faktor kondisi digunakan rumus Vakily J.M (1989) yaitu: $Ci = \frac{BD}{BT} \times 100\%$ sedangkan untuk kebiasaan makanannya menggunakan metode frekuensi kejadian.

Kerang *A. antiquata* memiliki tipe pertumbuhan yang allometrik pada stasiun B dan D dan isometrik pada stasiun A dan C. Untuk hubungan panjang- bobot berdasarkan koefisien korelasi menunjukkan bahwa variable bobot mempunyai hubungan yang kuat dan positif dengan variabel panjang. Kisaran faktor kondisi antara 6 – 26 % serta makanan yang paling sering muncul adalah fitoplankton dari kelas Bacillariophyceae dengan proporsi 74,23 % dan lain-lainnya sebesar 25,77 %, sedangkan suhu yang diperoleh berkisar antara 31,5 – 32,0°C dan untuk salinitas berkisar antara 31,3 – 31,8 ppt.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Alhamdulillah robbil alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan akhir pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin, dalam memperoleh gelar kesarjanaan di kampus tercinta ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dari awal rencana penelitian hingga terselesainya penulisan skripsi ini, khususnya kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Joeharnani Tresnati, DEA dan Bapak Ir. Budiman Yunus, MS, selaku pembimbing Utama dan Anggota yang telah membimbing dan mengarahkan penulis sejak awal persiapan, pelaksanaan penelitian hingga tahap akhir dari penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. Sharifuddin Bin Andy Omar, MSc selaku ketua Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Jurusan Perikanan atas bantuan, saran, dan literturnya.
3. Bapak Mansyur, SPi dan Ibu Fitriani staf Laboratorium Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada Ayahanda **Ridwan H. Abdul Hamid** dan Ibunda **Lamu H. Murtada** tanpa restu dan doa beliau penulis tidak akan pernah sukses dan berhasil, dan penulis hanya dapat membalasnya dengan *Doa Sepanjang Masa*.

Kepada kakanda Anto, Arif, dan adinda Anas serta keponakan-keponakanku tercinta Rizki, Indah, Fitri, Rizal, Qomariah dan Fina, terima kasih atas segala saran, kritik dan klian. Dan tak lupa sahabat-sahabat-ku Yati, Ekha, Nia, Rosdiana, Rosnaeni, Meilissa, Rahmatia, Jeane, Yulma, Rahmawati, Tina, Yulpa, Rosita, Nadida, Amalia, Hendrik, Erni dan Madiani serta rekan-rekan yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu, penulis ucapkan terima kasih yang tak terhingga.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, namun demikian penulis berharap skripsi ini dapat menjadi bahan masukan dan berguna bagi siapa saja yang membutuhkan.

Makassar, 29 Mei 2004

Penulis

Sri Wahyuni

DAFTAR ISI



DAFTAR TABEL	i
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Tujuan dan Kegunaan	2
TINJAUAN PUSTAKA	
Taksonomi dan Morfologi	3
Habitat dan Penyebarannya	6
Siklus Hidup	7
Pertumbuhan	8
Faktor Kondisi	9
Kebiasaan Makan dan Sistem Pencernaan	9
Kualitas Air	10
METODE PENELITIAN	
Waktu dan Tempat	12
Alat dan Bahan	12
Penentuan Stasiun Penelitian	13
Metode Pengambilan Contoh	13
Analisa Data	15
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Hubungan Panjang-Bobot	17
Faktor Kondisi	20
Kebiasaan Makan	22
Kualitas Air	25

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan	26
Saran	27

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Alat dan Bahan yang Digunakan Dalam penelitian	11
2.	Persamaan Regresi Hubungan Panjang-Bobot, Uji-t untuk $b = 3$ atau $b \neq 3$ pada Kerang <i>Anadara antiquata</i> di Perairan Pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa	16
3.	Hasil Pengukuran Suhu ($^{\circ}\text{C}$) dan Salinitas (ppt) di perairan pantai Pulau Battoa, Kabupaten. Polewali Mamasa	25

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Morfologi Kerang <i>Anadara antiquata</i>	4
2.	Peta Lokasi Penelitian	14
3.	Grafik Hubungan Panjang-Bobot <i>Anadara antiquata</i> pada Stasiun A	18
4.	Grafik Hubungan Panjang-Bobot <i>Anadara antiquata</i> pada Stasiun B	19
5.	Grafik Hubungan Panjang-Bobot <i>Anadara antiquata</i> pada Stasiun C	19
6.	Grafik Hubungan Panjang-Bobot <i>Anadara antiquata</i> pada Stasiun D	19
7.	Kebiasaan Makanan Kerang <i>Anadara antiquata</i> pada Stasiun A	23
8.	Kebiasaan Makanan Kerang <i>Anadara antiquata</i> pada Stasiun B	23
9.	Kebiasaan Makanan Kerang <i>Anadara antiquata</i> pada Stasiun C	24
10.	Kebiasaan Makanan Kerang <i>Anadara antiquata</i> pada Stasiun D	24

DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1.	Hasil analisis uji-t kerang <i>Anadara antiquata</i> di perairan Pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa	31
2.	Frekuensi kemunculan dan jenis makanan yang terdapat dalam alat pencernaan kerang <i>Anadara antiquata</i> di perairan Pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa	32
3.	Data hasil pengukuran panjang-bobot <i>Anadara antiquata</i> di perairan Pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa	33
4.	Data hasil pengukuran panjang-bobot <i>Anadara antiquata</i> di perairan Pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa (Lanjutan)	34
5.	Data hasil pengukuran panjang-bobot <i>Anadara antiquata</i> di perairan Pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa (Lanjutan)	35
6.	Data hasil pengukuran panjang-bobot <i>Anadara antiquata</i> di perairan Pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa (Lanjutan)	36
7.	Data hasil pengukuran panjang-bobot <i>Anadara antiquata</i> di perairan Pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa (Lanjutan)	37
8.	Data hasil pengukuran faktor kondisi dengan panjang <i>Anadara antiquata</i> di perairan Pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa	38
9.	Data hasil pengukuran faktor kondisi dengan panjang <i>Anadara antiquata</i> di perairan Pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa (Lanjutan)	39
10.	Data hasil pengukuran faktor kondisi dengan panjang <i>Anadara antiquata</i> di perairan Pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa (Lanjutan)	40
11.	Data hasil pengukuran faktor kondisi dengan panjang <i>Anadara antiquata</i> di perairan Pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa (Lanjutan)	41

12. Data hasil pengukuran faktor kondisi dengan panjang <i>Anadara antiquata</i> di perairan Pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa (Lanjutan)	42
13. Data hasil pengukuran faktor kondisi dengan panjang <i>Anadara antiquata</i> di perairan Pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa (Lanjutan)	43

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perikanan laut merupakan salah satu sumber mata pencaharian masyarakat, selain perikanan tawar dan payau. Hal ini dapat dilihat dari pemanfaatannya yang beraneka ragam untuk kebutuhan pangan, obat-obatan, kosmetik dan asesories lainnya.

Perairan pantai pulau Battoa Kabupaten Polmas termasuk daerah yang memiliki potensi berbagai jenis kerang. Kerang termasuk ke dalam kelas pelecypoda, mempunyai dua keping cangkang yang serangkup dan hidup menetap di dasar laut. Ada yang membenamkan diri dalam pasir atau lumpur, bahkan ada yang membenamkan diri di dalam kerang-kerang batu (Nontji, 1993).

Jenis kerang bulu (*Anadara antiquata*) merupakan salah satu jenis kerang-kerangan yang bernilai ekonomis yang dapat dijumpai pada dasar perairan dangkal dengan substrat lunak. Menurut Tanaka (1971 dalam Asni 1985), kerang ini merupakan sumber protein yang murah bagi rakyat, selain itu cangkangnya dapat dibuat sebagai perhiasan rumah tangga dan bahan bangunan. Kerang bulu bersifat *filter feeder* dan makanannya berupa fitoplankton yang terdapat di perairan tempat dia hidup (Romimohtarto & Juwana, 1999).

Kerang bulu (*A. antiquata*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang banyak ditangkap oleh masyarakat setempat, karena ini kebutuhan akan kerang ini meningkat. Bila hal ini dilakukan secara terus menerus dikhawatirkan populasinya

perlu dirintis usaha pengelolaannya, agar dapat dimanfaatkan secara berkesinambungan. Oleh karena itu informasi mengenai aspek-aspek biologi sangat diperlukan sehingga perlu dilakukan penelitian tentang beberapa aspek biologi kerang bulu (*A. antiquata*).

Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan panjang bobot, faktor kondisi dan kebiasaan makan kerang bulu (*A. antiquata* Linn, 1758). Dan kegunaannya adalah sebagai bahan masukan dan informasi dalam kebijaksanaan pengelolaan sumberdaya kerang.

TINJAUAN PUSTAKA

Taksonomi dan Morfologi

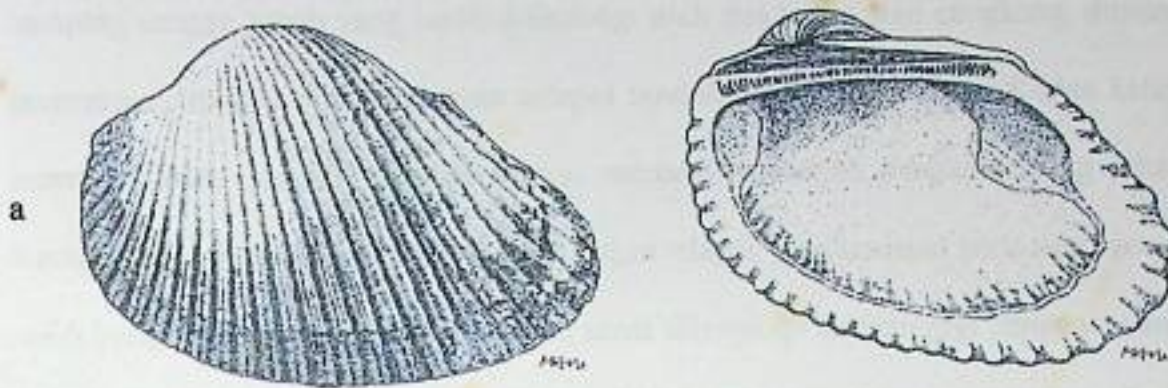
Klasifikasi kerang bulu (*Anadara antiquata* Linnaeus, 1758). Menurut Dance, (1976 dan Moore 1969, dalam Tahir, 1990) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
Phylum : Mollusca
Class : Bivalvia (pelicypoda)
Ordo : Arcoida
Famili : Archidae
Genus : *Anadara*
Species : *Anadara antiquata* (Linnaeus, 1758)

Nama Daerah : Tude bomba (Polmas)

Nama Indonesia : Kerang bulu

Kelas bivalvia mempunyai dua kepingan atau belahan yang dihubungkan oleh engsel elastis yang disebut ligamen dan mempunyai satu atau dua buah *otot aduktor* di dalam cangkangnya yang berfungsi untuk membuka dan menutup kedua belahan kerang tersebut (Dharma, 1988). Keadaan morfologi kerang *A. antiquata* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. a. Kerang Bulu (*Anadara antiquata* Linnaeus, 1758) (Carpenter dan Niem, 1998).
 b. Kerang Bulu (*Anadara antiquata* Linnaeus, 1758) (http://www.bigai.ne.jp/pic_book/data30/r002947.html, 9/13/03)

Bentuk umum dari kerang Arcidae adalah bilateral simetris dan memipih ke samping dengan tubuh yang lunak dilindungi oleh dua katup atau cangkang, dimana permukaan luarnya dilapisi dengan selaput tanduk yang beralur-alur. Kedua katup simetris kanan dan kiri, bagian ventral merupakan daerah cangkang yang tebal. Katup-katup tersebut diikat oleh suatu jaringan elastis yang terdapat pada suatu poros sendi yang disebut ligamen. Pada poros sendi dilengkapi dengan gigi pengunci yang disebut toxodentis, masing-masing terbagi atas gigi cardinal dan gigi lateral. Pada bagian dalam katup terbagi tempat perlekatan otot adductor posterior dan adductor anterior. Otot-otot tersebut melebar ke arah tepi yang disebut garis pallial. Di bagian garis pallial tampak ada bagian yang melekuk ke dalam yang berfungsi sebagai tempat penyaluran air dalam cangkang saat kerang berada dalam pasir maupun lumpur. Pada bagian engsel katup mempunyai proteksi yang disebut umbo. Umbo ini selalu menuju ke anterior di setiap katup dan di sekitarnya ada beberapa garis pertumbuhan (Saleh, 1991).

Carpenter dan Neim (1998) menyatakan, kerang bulu (*A. antiquata*) memiliki cangkang yang keras, pada bagian umbo mengembung, memiliki kira-kira 40 (35 – 44) garis pallial pada setiap cangkang. Warnanya putih keabu-abuan kadang-kadang ada yang berwarna abu-abu gelap, ukuran kerang ini umumnya 7 cm tetapi ada yang berukuran lebih besar yaitu 10,5 cm.

Pada bagian dalam tubuh kerang terdapat badan yang lunak, kaki dapat keluar ke depan di antara katup kemudian masuk ke pasir atau lumpur.

Habitat dan Penyebaran

Hewan kelas pelecypoda (bivalvia) hidup dengan cara membenamkan diri dalam pasir atau lumpur, dan ada juga yang melekat pada substrat dengan bahan seperti benang. Peranan substrat tersebut antara lain sebagai tempat hidup, tempat mencari makan dan tempat berlindung dari serangan musuh (Romimohtarto dan Juwana, 1999).

Menurut Storer et al (1979) dan Jesep (1988) sebagian kecil kerang bergerak lambat di dasar. Beberapa species kerang laut menggali dalam pasir atau lumpur dan mengulurkan sifonnya.

Distribusi lokal beberapa hewan dibatasi oleh kehadiran organisme lainnya. Organisme lain tersebut dapat berupa makanan nabati, predator, penyakit dan kompetitor. Hubungan antar species itu menyebabkan organisme tidak dapat melangsungkan siklus hidupnya dengan lengkap, walaupun diketahui bahwa area berada dalam jangkauan dispersi dan cocok dengan preferensi habitat organisme (Krebs, 1978 dalam Husbawati, 1991).

Menurut Carpenter dan Niem (1998), kerang bulu tersebar luas di perairan Indo pasifik barat dari Afrika bagian timur sampai melewati Madagaskar dan Laut Merah sampai ke Polynesia bagian timur, bagian Utara Jepang dan Hawaii serta bagian Selatan dan Utara Australia dan New Caledonia. Kerang bulu banyak dijumpai pada perairan intertidal dan sublitoral dengan substrat pasir berlumpur sampai kedalaman 25 m.

Krebs (1989) menyatakan penyebaran makrozoobentos sangat ditentukan oleh sifat dari dalam individu itu sendiri (faktor intrinsik), yaitu sifat genetika dan kesenangan memilih habitatnya sendiri, dan juga faktor dari luar (faktor ekstrinsik), yaitu faktor-faktor lingkungan. Suhu merupakan salah satu faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi kehidupan organisme. Pengaruh dari perbedaan topografi dan keterbukaan menunjukkan bahwa batas teratas yang sebenarnya disusun oleh beberapa faktor fisik yaitu kekeringan dan suhu (Nybakken, 1988). Adanya perbedaan kemiringan dan keterbukaan permukaan batuan dapat mempengaruhi pola sebaran dari suatu species. Suhu dapat membatasi sebaran hewan-hewan bentos secara geografis.

Menurut Broom dan Hendarko (1983 dalam Tahir 1990), bahwa kerang dari famili Archidae (termasuk jenis *Anadara*) banyak dijumpai di perairan-perairan dangkal (di muara-muara sungai, daerah estuaria dan perairan pantai), hidup membenamkan diri pada substrat yang lunak berupa pasir atau lumpur.

Siklus Hidup

Pelecypoda laut melakukan pembuahannya di dalam air, selanjutnya 30 menit setelah pembuahan, telur menetes menjadi *trochophore* yang berenang bebas, kemudian menjadi larva veliger setelah 12 jam. Pada stadia veliger kemudian menjadi pediveliger selama 2 hari setelah fertilisasi dengan tumbuhnya 2 keping cangkang dan hilangnya velum, sejak saat ini kerang muda mulai hidup sebagaimana yang dewasa (King, 1995).



Pertumbuhan

Pertumbuhan pada kerang dapat diartikan sebagai penambahan panjang atau volume kerang seperti pada bagian yang menonjol, yaitu cangkangnya sendiri. Maka yang dimaksud dengan pertumbuhan disini adalah penambahan panjang cangkangnya. Semua jenis kerang mempunyai pertumbuhan yang sangat lambat jika dibandingkan dengan hewan perairan lainnya, karena di samping dagingnya, cangkangnya juga membutuhkan energi dalam pertumbuhannya (Seed, 1976).

Menurut Young – Lay dan Aiken (1986), pertumbuhan merupakan perubahan ukuran maupun bobot dalam satu satuan waktu. Pada kerang, pengukuran cangkang biasanya menggunakan panjang dan tinggi. Panjang didefinisikan sebagai ukuran mulai dari bagian anterior ke bagian posterior cangkang. Sedangkan tinggi didefinisikan sebagai ukuran linear dari umbo ke tepi cangkang secara tegak lurus.

Pertumbuhan kerang merupakan perubahan pada kedua belahan dan ketebalannya, perubahan ini meliputi perubahan pada cangkangnya, untuk perubahan pada laju ketebalannya yang berhubungan langsung dengan endapan Kalsium karbonat dan kandungan bahan organiknya. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa untuk analisis pertumbuhan dari bivalvia dimulai pada bagian umbo yang merupakan awal umur kerang tersebut. Garis konsentris yang mengelilingi umbo pada semua kerang memperlihatkan bahwa garis tersebut adalah pertumbuhannya (Marshall and Williams, 1972).

Tubuh bivalvia ditutupi oleh dua buah cangkang seperti mantel yang melintang antara daging dengan kulit. Pada bagian atas masing-masing mantel mempunyai tiga lapisan yang terluar berupa material kompleks untuk memperbesar ukuran dan ketebalan cangkang. Oleh karena itu, kerang tumbuh dari bagian engsel atau umbo yang mana cangkangnya berkembang sampai tua. (King, 1995)

Faktor Kondisi

Salah satu derivat penting dari pertumbuhan adalah faktor kondisi atau indeks ponderal dan sering pula disebut sebagai faktor K. Faktor kondisi merupakan keadaan yang menyatakan kemontokan dengan angka dan nilai, dimana nilai tersebut dipengaruhi oleh makanan, umur, dan tingkat kematangan gonad. Secara komersial maka kondisi ini mempunyai arti kualitas dan kuantitas daging kerang yang tersedia untuk dikonsumsi (Effendie, 1997).

Menurut Vakily (1989) Bahwa nilai faktor kondisi dari kerang *Perna viridis* untuk bobot daging basah berkisar antara 24 – 41 % dari bobot total dan kisaran untuk bobot daging kering antara 4 – 8 % dari bobot total .

Kebiasaan Makanan

Kebiasaan makanan berhubungan dengan kualitas dan kuantitas makanan yang dimakan oleh kerang. Makanan merupakan sumber energi yang digunakan untuk hidup, tumbuh dan berkembang biak. Ketersediaan makanan dalam perairan

dipengaruhi oleh kondisi biotik dan kondisi lingkungan seperti suhu, cahaya, ruang, dan luas permukaan perairan (Bourne, 1991).

Pada umumnya kerang memperoleh makanannya dengan menyaring partikel-partikel dalam air laut. Insangnya mempunyai rambut-rambut getar yang menimbulkan arus yang mengalir masuk ke dalam mantelnya, sekaligus menyaring plankton makanannya dan memperoleh oksigen untuk respirasinya (Nontji, 1993).

Menurut Yasin (1989), bahwa makanan kerang terdiri atas benda-benda dan organisme yang terbawa masuk bersama air ke dalam mulut melalui ventral siphon. Oesophagus pendek menghubungkan mulut dengan lambung dan proses selanjutnya akan diserap oleh usus yang membuat lekukan pada organ kaki, selanjutnya usus melalui pericardium dari jantung menerobos terus ke posterior adductor dan berakhir pada anus.

Kerang-kerangan pada umumnya didapatkan pada dasar lunak dan memakan dengan cara menyaring partikel-partikel dari bahan organik material yang didapatkan dari air. (Asni 1989).

Kualitas air

Suhu

Suhu merupakan faktor fisika yang menentukan peranan penting dalam kehidupan biota perairan. Menurut Broon (1983) bahwa kerang mempunyai toleransi suhu dan salinitas yang tinggi dan dapat tumbuh dengan baik pada suhu 27 – 32° C. Selanjutnya jelaskan pula bahwa perairan yang mempunyai suhu konstan dan kondisi

perairan yang tidak bervariasi akan menyebabkan hewan yang terdapat pada perairan tersebut memijah sepanjang tahun.

Salinitas

Salinitas adalah jumlah berat semua garam (dalam g) yang terlarut dalam 1 liter air, biasanya dinyatakan dengan satuan ppt (permil, g/l). toleransi terhadap salinitas antar spesies berbeda demikian pula toleransi terhadap salinitas yang normal dengan kedalaman yang berbeda (Wilbur, 1983).

Menurut Broom (1983), Menzel (1991), dan Asikin (1995), salinitas atau kisaran salinitas antara 26 – 35 ppt pada musim kemarau dan 5 – 10 ppt pada musim hujan masih termasuk batas kehidupan kerang.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai Oktober 2003 di sekitar perairan pulau Battoa Kabupaten Polmas. Analisis kerang contoh dilaksanakan di Laboratorium Fisiologi Biota Laut Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin Makassar.

Alat dan Bahan

Tabel 1. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini

Alat dan Bahan	Kegunaan	Keterangan
Alat-alat :		
- Transek kuadrat	- Memplot	1 x 1 m
- Roll meter	- Menentukan jarak transek	0,1 mm
- Mistar geser	- Untuk mengukur panjang total kerang.	2 buah
- Papan preparat	- Untuk meletakkan kerang contoh	
- Timbangan elektrik	- Untuk mengukur bobot kerang	0,001 gr
- Alat bedah	- Untuk membedah kerang	
- Plastik sampel	- Untuk menyimpan dan menyortir sampel	
- Mikroskop	- Untuk mengamati saluran pencernaan	
- Cawan petri	- Untuk meletakkan usus kerang	
Bahan-bahan		
- Kerang bulu (<i>Anadara antiquata</i>)	- Sampel yang diteliti	501 ekor
- Larutan formalin	- Mengawetkan saluran pencernaan	4 %
- Aquadest	- Mengencerkan isi saluran pencernaan	

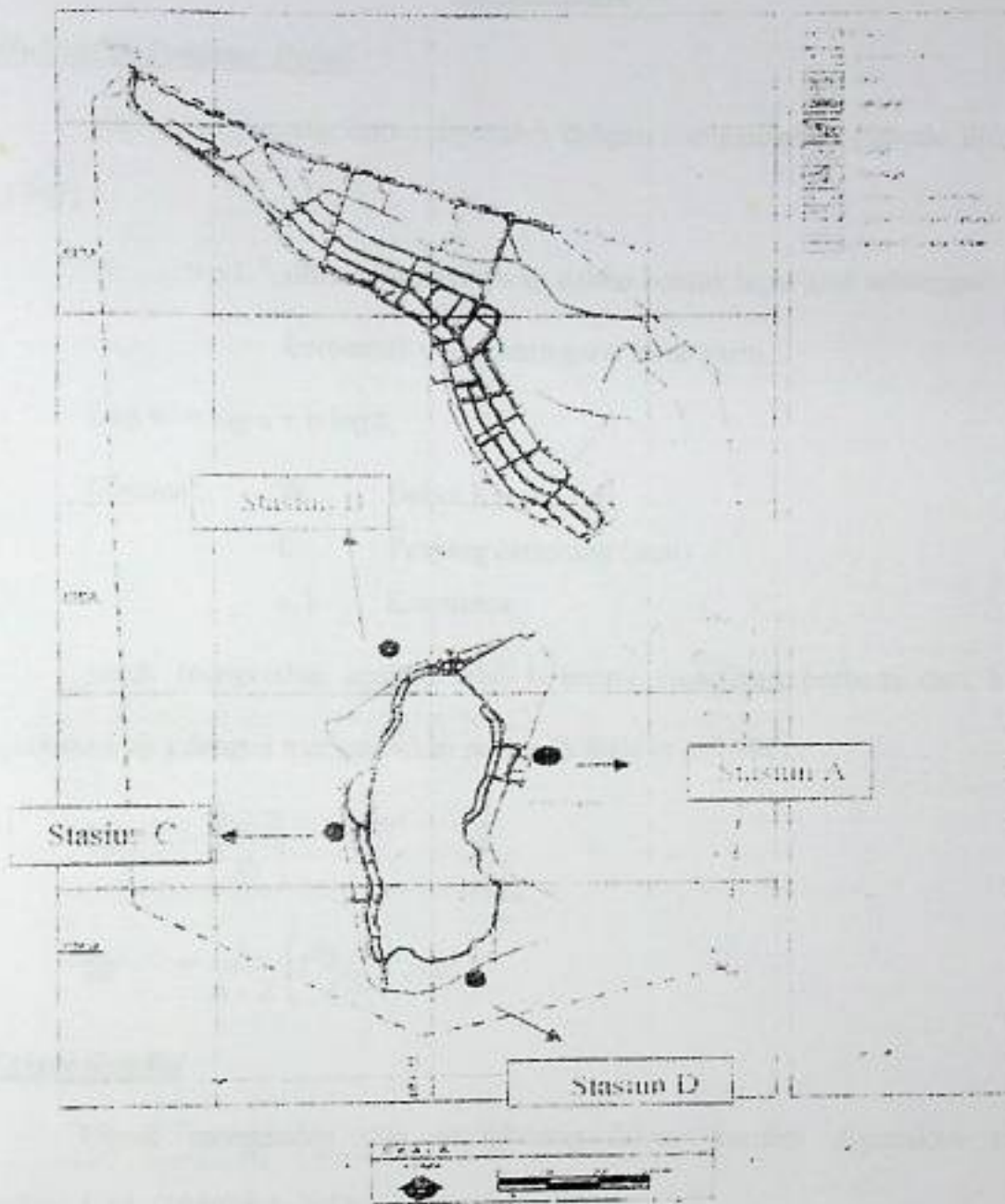
Penentuan Stasiun Penelitian

Stasiun penelitian ditentukan berdasarkan perbedaan kondisi tata guna lahan di sekitar perairan pantai Battoa. Dalam penelitian ini ditetapkan empat stasiun pengamatan yaitu : Stasiun A terletak di sebelah timur berdekatan dengan daerah lamun, Stasiun B di sebelah utara berdekatan dengan pemukiman penduduk, Stasiun C di sebelah barat berdekatan dengan daerah mangrove, dan Stasiun D jauh dari pemukiman penduduk di sebelah Selatan. (Gambar 2).

Metode Pengambilan Contoh

Pengambilan sampel dilakukan pada waktu air surut hingga kedalaman ($\pm 0,5$ M) sebanyak enam kali dengan interval waktu seminggu sekali di empat stasiun pengamatan. Pada tiap stasiun pengamatan dibuat transek garis yang tegak lurus dengan garis pantai, dan diletakkan tiga buah plot yang berukuran 1×1 m dengan jarak tiap plot 5 m.

Kerang yang diambil dibawa ke Laboratorium untuk diukur panjang cangkangnya dengan menggunakan mistar geser dengan tingkat ketelitian 0,1 mm, sedangkan bobotnya ditimbang dengan menggunakan timbangan elektrik dengan tingkat ketelitian 0,001 gr. Selanjutnya kerang contoh dibedah untuk dianalisis kebiasaan makan dengan menggunakan metode frekuensi kejadian yaitu kerang yang sudah dibedah diambil isi pencernaannya kemudian diawetkan dengan larutan formalin 4 % selanjutnya diamati jenis makanannya dengan menggunakan mikroskop. Identifikasi organisme pada lambung dan usus *Anadara antiquata* menggunakan Buku identifikasi dari Yamaji (1966) dan Sachlan (1972).



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian Kerang Bulu (*Anadara antiquata* Linnaeus, 1758) di Perairan Pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa.

Analisis Data

Hubungan Panjang Bobot

Hubungan panjang bobot diperoleh dengan menggunakan metode Wolff, M (1987):

$W = a L^b$, ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma sehingga

berbentuk persamaan garis lurus yaitu :

$$\text{Log } W = \log a + b \log L$$

Dimana : W : Bobot Kerang (gr)
 L : Panjang cangkang (mm)
 a, b : Konstanta

untuk mengetahui apakah nilai b secara signifikan berbeda dari $b = 3$ dilakukan uji t dengan menggunakan rumus (Vakily *et al* 1988).

$$\text{Uji } t = \left| \frac{b-3}{sb} \right|$$

$$\underline{sb} = \frac{1}{n-2} \left[\left(\frac{Sy}{Sx} \right)^2 - b^2 \right]$$

Faktor Kondisi

Untuk mengetahui dan menghitung faktor kondisi digunakan rumus Vakily J. M. (1989) sebagai berikut :

$$Ci = \frac{BD}{BT} \times 100\%$$

Dimana Ci : Faktor Kondisi (%)
 BD : Berat daging basah (gr)
 BT : Berat total kerang (gr)



Kebiasaan Makanan

Analisis makanan dilakukan dengan menggunakan metode frekuensi kejadian. Tiap-tiap isi alat pencernaan (lambung) diteliti dan dihitung masing-masing organisme yang terdapat di dalamnya. Penentuan dan pengelompokan komponen jenis makanan berdasarkan hasil identifikasi. Perhitungan jumlah komponen makanan dinyatakan dengan persen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hubungan Panjang-Bobot

Hasil analisis hubungan panjang-bobot kerang *A. antiquata* sebanyak 501 ekor, diperoleh kisaran panjangnya antara 23 – 67 mm, maka diperoleh persamaan-persamaan regresi seperti pada Tabel 2 :

Tabel 2. Persamaan Regresi Hubungan Panjang-Bobot, uji t untuk $b = 3$ atau $b \neq 3$ pada kerang *Anadara antiquata* di Perairan pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa Sulawesi Selatan.

Stasiun	Persamaan regresi	r	n	t_{hit}	$T_{ab(0,05)}$
A	$\text{Log } W = -3,0862 + 2,6878 \text{ Log } L$	0,8196	49	-1,1399 ^{ns}	2,0096
B	$\text{Log } W = -1,655 + 1,8164 \text{ Log } L$	0,7692	149	-9,5325 ^{**}	1,9765
C	$\text{Log } W = -3,5989 + 2,9692 \text{ Log } L$	0,9419	107	-0,2983 ^{ns}	1,9829
D	$\text{Log } W = -2,308 + 2,2044 \text{ Log } L$	0,8918	196	-9,9089 ^{**}	1,9722

Keterangan : ns : non signifikan
** : signifikan

Berdasarkan Tabel 2. terlihat bahwa nilai koefisien korelasi (r) pada hubungan antara logaritma bobot dengan logaritma panjang kerang *A. antiquata* pada stasiun A, B, C dan D masing-masing adalah 0,8198, 0,7692, 0,9419, 0,8918. koefisien korelasi pada keempat stasiun mempunyai nilai r mendekati 1, yang berarti bahwa hubungan antara logaritma bobot dan logaritma panjang kerang sangat kuat dan positif.

Hasil uji t pada stasiun A dan C diperoleh nilai $t_{hit} < t_{tabel}$ pada tingkat kepercayaan 95 % diperoleh nilai b tidak berbeda nyata dari 3. Hal ini menunjukkan bahwa tipe pertumbuhan kerang isometrik, berarti bahwa pertambahan bobot sama dengan pertambahan panjangnya. Sedangkan pada stasiun B dan D diperoleh nilai

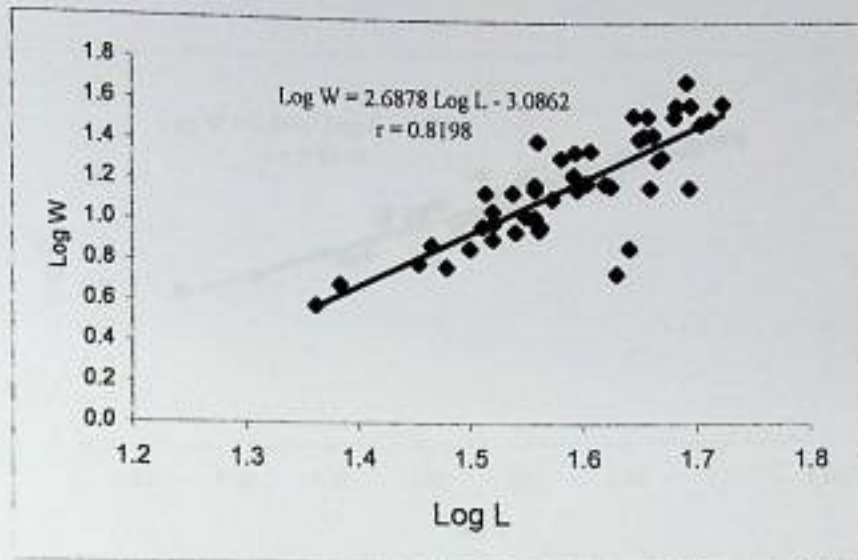
$t_{hit} > t_{tabel}$ dimana nilai b berbeda nyata dengan 3. hal ini menunjukkan bahwa tipe pertumbuhan kerang allometrik, berarti bahwa penambahan bobot tidak sama dengan penambahan panjangnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Vakily *et al* (1988) bahwa t_{hit} lebih besar dari t_{tab} berarti nilai b berbeda nyata dari 3 sehingga pertumbuhannya tidak isometrik. Menurut Epifanio (1998) bahwa setiap penambahan panjang akan berpengaruh pula terhadap bobot material kerang saat dalam pertumbuhan sehingga hubungan panjang bobot berfungsi untuk melihat sifat pertumbuhan kerang. Grafik regresinya dapat dilihat pada Gambar 3, 4, 5 dan 6.

Faktor Kondisi

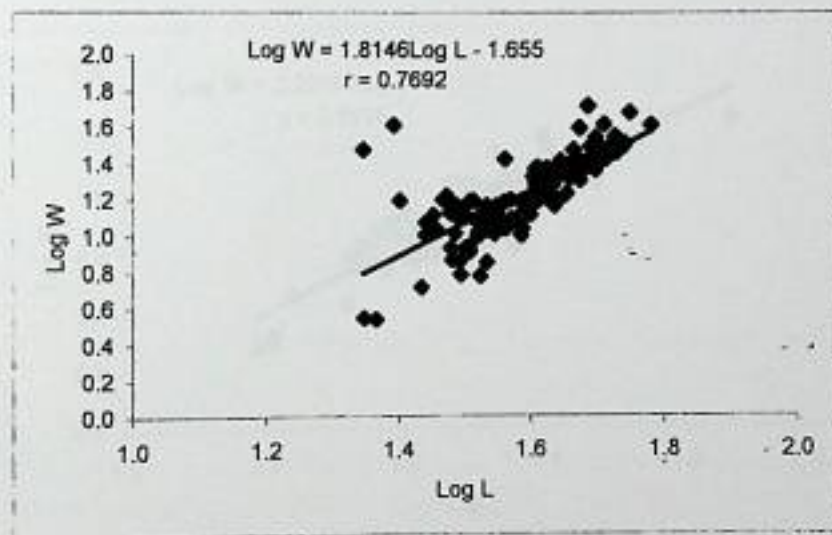
Sebaran faktor kondisi *A. antiquata* berdasarkan bobot daging dan bobot total pada setiap stasiun pengamatan dapat dilihat pada Lampiran 8, 9, 10, 11, 12 dan 13.

Nilai faktor kondisi *A. antiquata* pada stasiun A berkisar antara 8 – 26 %, stasiun B 6 – 24 %, stasiun C 12 – 25 % dan stasiun D 12 – 26 %. Kondisi tersebut menunjukkan kualitas dan kuantitas dari pada daging kerang. Perbedaan faktor kondisi pada setiap stasiun disebabkan karena adanya perbedaan bobot total dan bobot daging basah. Menurut Vakily (1989) bahwa untuk bobot daging basah dari kerang *Perna viridis* berkisar antara 24 – 41 % dari bobot total

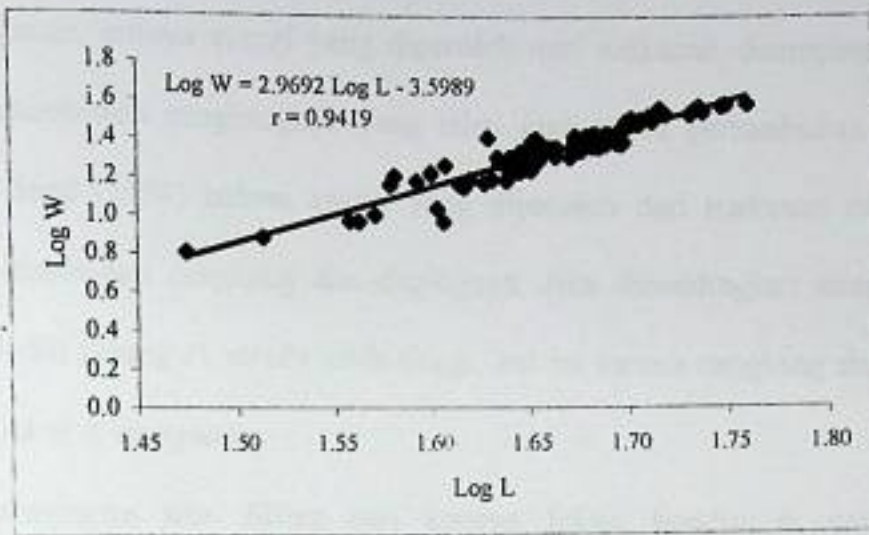
Menurut Effendie (1997) bahwa faktor kondisi itu berhubungan dengan perkembangan gonad dimana yang hampir matang gonad memiliki bobot daging basah yang tinggi sehingga faktor kondisinya juga tinggi.



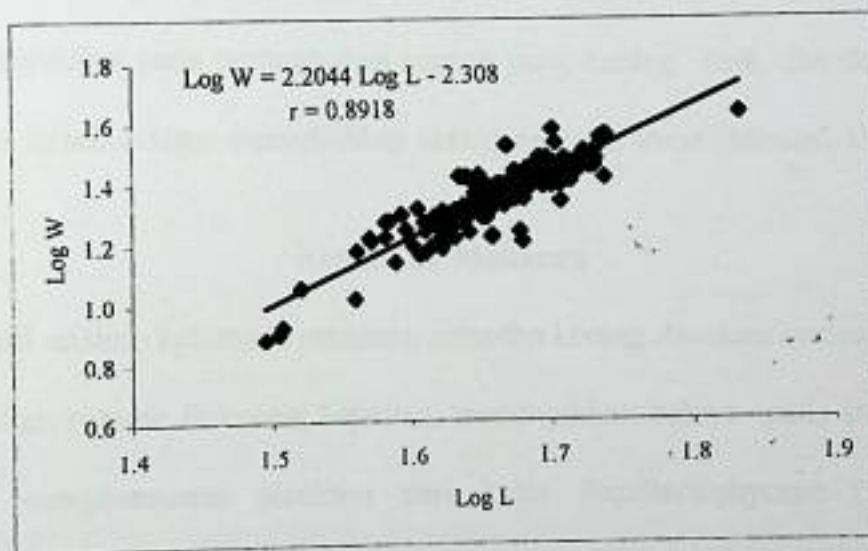
Gambar 3. Grafik Hubungan Panjang-Bobot pada Stasiun A



Gambar 4. Grafik Hubungan Panjang-Bobot pada Stasiun B



Gambar 5. Grafik Hubungan Panjang-Bobot pada Stasiun C



Gambar 6. Grafik Hubungan Panjang-Bobot pada Stasiun D

Dari kisaran tersebut dapat dijelaskan bahwa nilai faktor kondisi bergantung pada makanan, artinya energi yang diperoleh dari makanan disamping digunakan untuk pertumbuhan cangkangnya yang tebal juga untuk pertumbuhan dagingnya. Menurut Seed (1976) bahwa energi yang diperoleh dari makanan dipergunakan untuk pertumbuhan cangkang dan dagingnya. Jika dibandingkan dengan kisaran faktor kondisi kerang *P. viridis* lebih tinggi, hal ini karena cangkang dari *P. viridis* lebih tipis dari *A. antiquata*

Selanjutnya jika dilihat dari kisaran faktor kondisi di empat stasiun pengamatan, maka stasiun B memiliki kisaran faktor kondisi yang rendah dibandingkan dengan kisaran pada stasiun A, C dan D. Hal ini karena pada stasiun B banyaknya aktivitas dari masyarakat dan sebagai tempat mendaratnya perahu, sehingga berakibat pada pertumbuhan kerang yang kurang baik, dan dari keadaan lingkungan tersebut dapat menyebabkan kerang menjadi stress (Menzel, 1989).

Kebiasaan Makanan

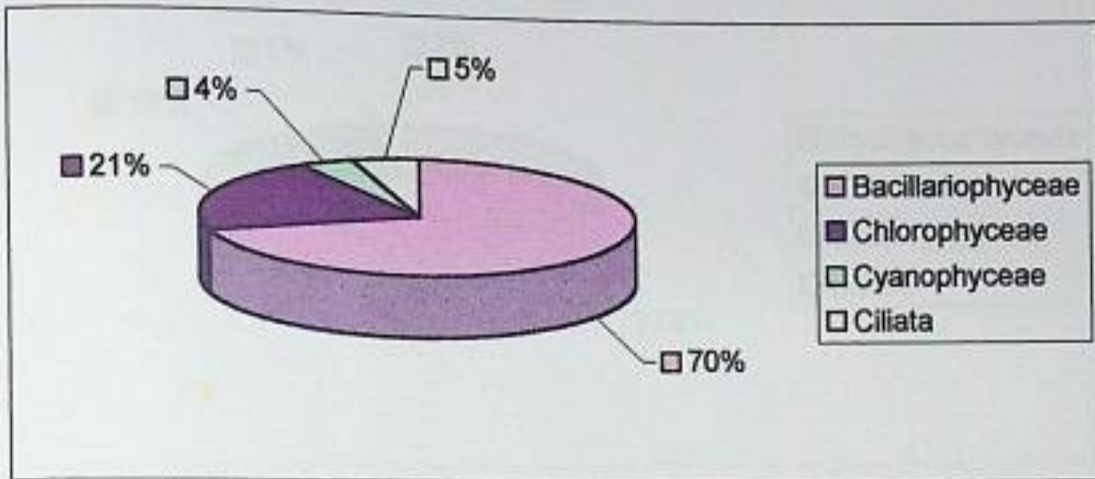
Hasil analisis kebiasaan makanan terhadap kerang *Anadara antiquata* dengan menggunakan metode frekuensi kejadian, menunjukkan bahwa pada stasiun A *A. antiquata* mengkonsumsi plankton dari kelas Bacillariophyceae (70,32 %), Chlorophyceae (20,55 %) dan Cyanophyceae (4,11 %). Dari ketiga kelas yang ditemukan tersebut semuanya termasuk dalam jenis-jenis fitoplankton, sedangkan jenis dari zooplankton yaitu Ciliata sebanyak (5,02 %), (Gambar 7).

Pada stasiun B yang paling banyak ditemukan yaitu dari kelas Bacillariophyceae (70,42 %) dan Chlorophyceae (27,97 %), Cyanophyceae (1,29 %) sedangkan dari kelas Ciliata sebesar (0,32 %), (Gambar 8).

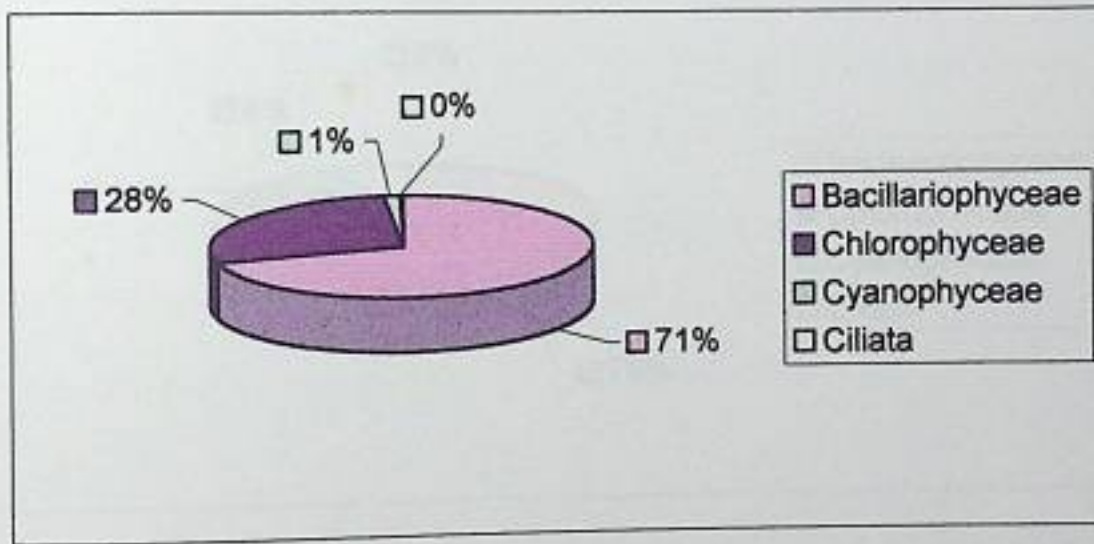
Pada stasiun C, masih mendominasi kelas Bacillariophyceae dengan proporsi yang cukup tinggi (77,94 %), kemudian Chlorophyceae (19,25 %), Cyanophyceae (0,94 %) dan Ciliata (1,88 %), (Gambar 9).

Pada Stasiun D, masih didominasi juga dari kelas Bacillariophyceae yaitu sebesar (78,24 %), Chlorophyceae (11,32 %), kemudian Cyanophyceae (4,12 %) dan Ciliata (6,32 %), (Gambar 10)

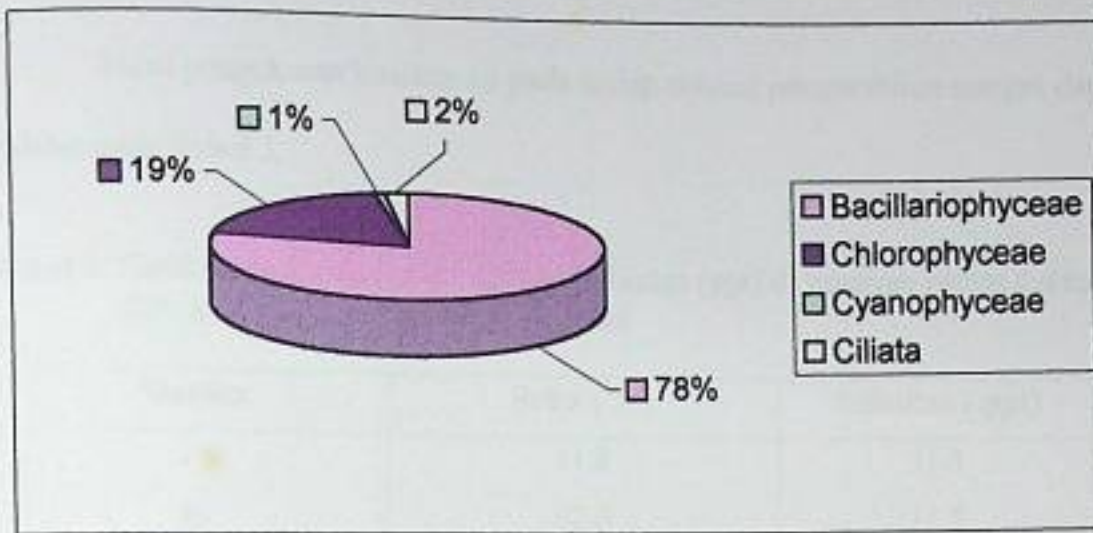
Dari kelompok makanan tersebut diketahui bahwa *A. antiquata* adalah pemakan plankton yaitu fitoplankton dari kelas Bacillariophyceae yang paling sering muncul dengan proporsi yang cukup tinggi (74,23%), karena kelas tersebut ditemukan pada setiap stasiun yang diteliti. Sedangkan kelas Chlorophyceae, Cyanophyceae dan Ciliata sebagai makanan tambahan, karena proporsinya dalam lambung *A. antiquata* sedikit. Menurut Dame (1993) bahwa makanan kerang berasal dari plankton, memakan plankton dengan cara menyaring makanan dari dalam perairan (*filter feeder*) dan akan digunakan kerang untuk hidup, pertumbuhan dan berkembang biak. Selanjutnya menurut Romimohtarto dan Juwana (1999), Kerang bulu bersifat *filter feeder* dan makanannya berupa fitoplankton yang terdapat di perairan tempatnya hidup.



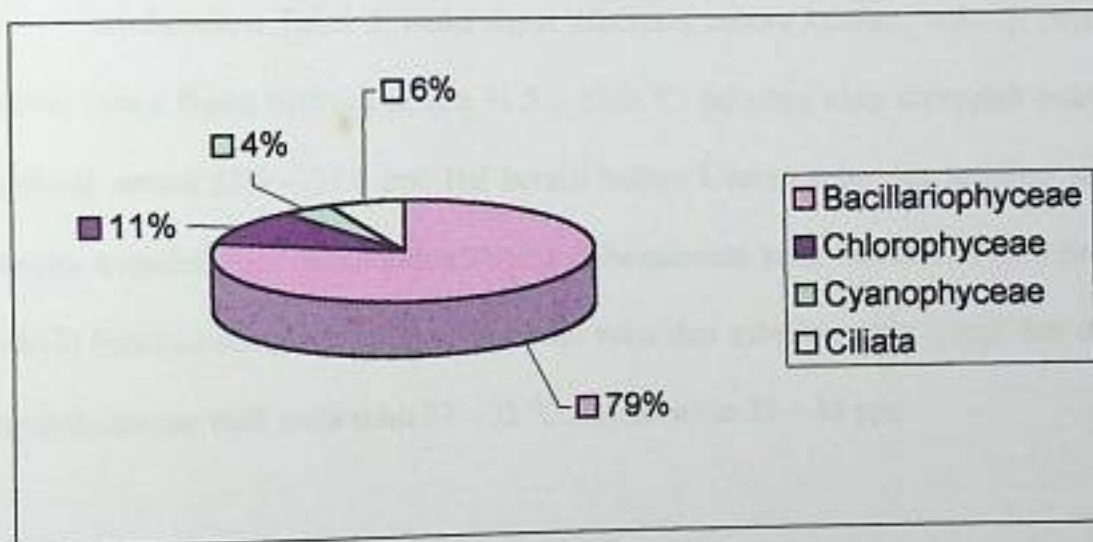
Gambar 7. Kebiasaan Makanan Kerang Bulu (*Anadara antiquata*) Pada Stasiun A



Gambar 8. Kebiasaan Makanan Kerang Bulu (*Anadara antiquata*) Pada Stasiun B



Gambar 9. Kebiasaan Makanan Kerang Bulu (*Anadara antiquata*) Pada Stasiun C



Gambar 10. Kebiasaan Makanan Kerang Bulu (*Anadara antiquata*) Pada Stasiun D

Kualitas Air

Hasil pengukuran kualitas air pada setiap stasiun pengambilan sampel dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengukuran Suhu ($^{\circ}\text{C}$) dan Salinitas (ppt) di perairan pantai Pulau Battoa, Kabupaten. Polewali Mamasa

Stasiun	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	Salinitas (ppt)
A	31.8	31.3
B	32.0	31.5
C	31.5	31.8
D	31.8	31.8

Berdasarkan Tabel 3, maka dapat diketahui bahwa keadaan suhu di perairan pantai Pulau Batoa berkisar antara $31.5 - 32.0^{\circ}\text{C}$. salinitas yang diperoleh rata-rata berkisar antara $31.3 - 31.8$ ppt. Hal berarti bahwa kisaran suhu dan salinitas sesuai dengan kondisi lingkungan hidup kerang. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Broom (1983) bahwa kerang mempunyai toleransi suhu dan salinitas yang tinggi dan dapat tumbuh dengan baik pada suhu $27 - 32^{\circ}\text{C}$ dan salinitas $27 - 35$ ppt.

DAFTAR PUSTAKA

- Asni, A., 1989. Studi Tentang Beberapa Aspek Biologi Kerang Bulu di Perairan Muara Sungai Tallo Kota Ujung Pandang. Tesis. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Ujung Pandang.
- Asikin, T. 1995. Petunjuk Teknis Budi Daya Kerang Hijau. Direktorat Jenderal Perikanan. Bekerjasama dengan Internasional Development Research Centre Jakarta
- Broom, M.J. 1983. The Biology and Culture Of Marine Bivalvia Mollusca of the genus *Anadara*. Internasional Centre Living Aquatics Resources Management, Manila, Philippines
- Bourne. 1991. Development of a Viable Nursery System For Scallop Culture. *Scallop Biology and Culture* 7, 273 – 280.
- Carpenter, K.E. and V.H. Niem. 1998. The Living Marine Resources of the Western Center Pacific. Volume 1. Seaweeds, corals, bivalves and gastropods. FAO, Rome.
- Dharma, B. 1988. Siput dan Kerang Indonesia (Indonesia Shelis). PT. Sarana Graha. Jakarta.
- Effendie, M.I. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Epifanio. C. E., 1979. Growth in Bivalve Molluscs : Nutritional Effect of two or more species of Algae in Diets for the American Oysters, *Crassostrea Virginica* (Gmelin), and The Haed Clam *Mercenaria mercenaria* (L). *Aquaculture* 18, 1 – 12.
- Husbawaty. 1991. Distribusi dan Kelimpahan Gastropoda di Perairan Pantai Pulau Panikiang, Kecamatan Barru Kabupaten Barru. Skripsi. Jurusan Perikanan, Fakultas Peternakan, Ujung Pandang.
- Jasin, M., 1989. Sistematika Hewan (Invertebrata dan Vertebrata). Penerbit Sinar Wijaya Jakarta.
- King, M. 1995. Fisheries Biology. Assesment and Management. Fishing News Books Blackwell Science Book, London.
- Krebs. C.J. 1989. Ecological Methodology. Harper Collins Publisher, New York



Marshall, A.J and W.D. Williams. 1972. Text Book of Zoology Invertebrata English Language Book Society and Macmillan Press Ltd.

Menzel, W. 1989. Clam Mariculture in North America. The Biology Fishery and Culture of Quahog Clams, Mercenaria. Developments in Aquaculture and Fisheries Science, Volume 19. Elsevier Amsterdam - Oxford New York - Tokyo.

Nontji, A. 1993. Laut Nusantara. Djambatan, Jakarta.

Nybakken, J.W 1988. Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis. Penerbit PT. Gramedia, Jakarta.

Romimohtarto, K. dan S. Juwana. 1999. Biologi Laut Ilmu Pengetahuan tentang Biologi Laut. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi - LIPI, Jakarta.

Sachlan, M. 1972. Planktologi. Direktorat Jenderal Perikanan. Jakarta.

Saleh, R. 1991. Distribusi Kerang Bulu (*Anadara antiquata* L) di Perairan Pantai Pulau Kambuno dan Pulau Liang-liang, Kabupaten Sinjai. Skripsi. Jurusan Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.

Seed, H. 1976. Ecology of Mussel. International Biology. Program 01. Combridge.

Storer, T.T, C. Stebbins, L. Usinger, and W. Nybakken. 1979. General Zoology. Sixth edition. Mc Graw-Hill Book Company, New York.

Tahir, M. 1990. Distribusi Horizontal Bivalvia di Perairan Pantai Pulau Pannikiang Kabupaten Barru. Tesis. Jurusan Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.

Vakily, J. M, S. Tuaycharoen and J. Nugranad. 1988. Analysis of length and weight characteristics of green mussel, *Perna viridis* from Thailand. Asian Fisheries Science 1 (2) : 165-174.

Vakily, J.M. 1989. The Biology and Culture of Mussels of the Genus *Perna*. ICLARM Studies and Reviews 17, 63p

Wolff, M. 1987. Population Dynamics of The Peruvian Scallop *Argopecten purpuratus* During The Elnino Phenomenon of 1983. Can J. Fish Aquat. Sci. Vol. 44. 1684.

Yamaji, I. 1966. Illustration of The Marine Plankton of Japan. Hoikusha Publishing, Co. Ltd. Osaka.

Young-Lay, W. W., and D. E., Aiken. 1986. Biology and Culture of The Giant Scalops, *Placopecten Magelanicus* : a review. Can. Tech. Rep. Fish Aquact. Sci. 1478 : 1 - 21.

LAMPIRAN

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Uji t Kerang *Anadara antiquata* di Perairan Pantai Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa Sulawesi Selatan

$$t = \frac{b-3}{Sb}$$

Panjang bobot

Stasiun A

$$\begin{aligned} t &= \frac{2,6878 - 3}{0,2739} \\ &= -1,1399 \end{aligned}$$

Wilayah kritik $t_{hit} = 1,1399 < t_{tab} = 2,0096$

Stasiun B

$$\begin{aligned} t &= \frac{1,8146 - 3}{0,1244} \\ &= -9,5325 \end{aligned}$$

Wilayah kritik $t_{hit} = 9,5325 > t_{tab} = 1,9765$

Stasiun C

$$\begin{aligned} t &= \frac{2,9692 - 3}{0,1033} \\ &= -0,2983 \end{aligned}$$

Wilayah kritik $t_{hit} = 0,2983 < t_{tab} = 1,9829$

Stasiun D

$$\begin{aligned} t &= \frac{2,2044 - 3}{0,0803} \\ &= -9,9089 \end{aligned}$$

Wilayah kritik $t_{hit} = 9,9089 > t_{tab} = 1,9722$

Lampiran 2. Frekuensi Kemunculan Dan Jenis Makanan Yang Terdapat Dalam Alat Pencernaan Kerang Bulu (*Anadara antiquata*) di Perairan Pulau Battoa Kabupaten Polewali Mamasa.

Jenis Makanan	Stasiun A		Stasiun B		Stasiun C		Stasiun D	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1 Bacillariophyceae								
- <i>Nitzschia</i>	30	100	43	57,3	54	100	90	91,8
- <i>Rhizosolenia</i>	20	66,7	39	52	15	27,8	82	83,7
- <i>Thalassionema</i>	13	43,3	28	37,3	7	12,9	75	76,5
- <i>Thalassiothrix</i>	27	90	35	46,7	50	92,6	70	71,4
- <i>Herniculus</i>	3	10	0	-	2	3,7	10	10,2
- <i>Eucampia</i>	6	20	7	9,3	5	9,3	17	17,3
- <i>Diatome</i>	13	43,3	18	24	0	-	25	25,5
- <i>Synedra</i>	25	83,3	30	40	23	42,6	79	80,6
- <i>Pleurosigma</i>	15	50	19	25,3	10	18,5	80	81,6
- <i>Coscinodiscus</i>	1	3,3	0	-	0	-	1	1
- <i>Triceratium</i>	1	3,3	0	-	0	-	3	3,1
-								
2 Chlorophyceae								
- <i>Raphidium</i>	12	40	17	22,7	0	-	18	18,4
- <i>Schroederin</i>	29	96,7	70	93,3	41	75,9	54	55,1
- <i>Salenastrum</i>	4	13,3	0	-	0	-	5	5,1
-								
3 Cyanophyceae								
- <i>Trichodesmium</i>	1	3,3	1	1,3	0	-	3	3,1
- <i>Spirulina</i>	8	26,7	3	4	2	3,7	25	25,5
-								
4 Ciliata								
- <i>Rhabdonella</i>	11	36,7	1	1,3	4	7,4	43	43,9

Keterangan : n : Jumlah Makanan/ekor
 % : Persentase frekuensi kejadian
 Stasiun A : 30 ekor
 Stasiun B : 75 ekor
 Stasiun C : 54 ekor
 Stasiun D : 98 ekor

Stasiun A

No.	Panjang (mm)		Bobot (gr)	
	L	Log L	W	Log W
1	23.00	1.3617	3.83	0.5832
2	24.20	1.3838	4.85	0.6857
3	28.40	1.4533	6.22	0.7938
4	29.20	1.4654	7.66	0.8842
5	30.10	1.4786	6.00	0.7782
6	31.60	1.4997	7.41	0.8698
7	32.40	1.5105	9.54	0.9795
8	32.60	1.5132	14.00	1.1461
9	33.10	1.5198	9.85	0.9934
10	33.10	1.5198	11.40	1.0569
11	33.10	1.5198	8.31	0.9196
12	34.50	1.5378	14.09	1.1489
13	34.70	1.5403	9.00	0.9542
14	35.40	1.5490	10.83	1.0346
15	36.10	1.5575	10.69	1.0290
16	36.10	1.5575	15.43	1.1884
17	36.10	1.5575	14.72	1.1679
18	36.10	1.5575	10.24	1.0103
19	36.30	1.5599	25.70	1.4099
20	36.40	1.5611	9.24	0.9657
21	36.50	1.5623	9.56	0.9805
22	37.40	1.5729	13.28	1.1232
23	38.10	1.5809	21.18	1.3259
24	39.10	1.5922	17.17	1.2348
25	39.10	1.5922	17.36	1.2395
26	39.20	1.5933	22.65	1.3551
27	39.30	1.5944	14.78	1.1697
28	40.10	1.6031	15.91	1.2017
29	40.40	1.6064	23.10	1.3636
30	41.60	1.6191	15.81	1.1989
31	42.10	1.6243	15.35	1.1861
32	42.60	1.6294	5.60	0.7482
33	43.70	1.6405	7.52	0.8762
34	44.10	1.6444	34.72	1.5406
35	44.60	1.6493	26.58	1.4246
36	45.10	1.6542	27.46	1.4387
37	45.40	1.6571	34.56	1.5386
38	45.60	1.6590	15.12	1.1796
39	45.90	1.6618	27.76	1.4434
40	46.40	1.6665	20.74	1.3168
41	46.70	1.6693	21.43	1.3310
42	47.90	1.6803	34.17	1.5336
43	48.10	1.6821	38.77	1.5885
44	49.10	1.6911	51.15	1.7088
45	49.30	1.6928	15.06	1.1778
46	49.50	1.6946	38.98	1.5908
47	50.50	1.7033	31.45	1.4976
48	51.40	1.7110	33.16	1.5206
49	52.80	1.7226	39.71	1.5989
jml	1934.10	77.85	899.10	58.03

Regresi hubungan panjang bobot

$$a = -3,0862$$

$$b = 2,6878$$

$$r = 0,8198$$

Stasiun B

No.	Panjang (mm)		Bobot (gr)	
	L	Log L	W (gr)	Log W
1	22.20	1.3464	30.10	1.4786
2	22.30	1.3483	3.50	0.5441
3	23.20	1.3655	3.44	0.5366
4	24.70	1.3927	41.10	1.6138
5	25.20	1.4014	15.70	1.1959
6	27.20	1.4346	5.19	0.7152
7	27.60	1.4409	11.80	1.0719
8	27.60	1.4409	10.10	1.0043
9	27.80	1.4440	10.06	1.0026
10	28.40	1.4533	12.97	1.1129
11	28.70	1.4579	10.81	1.0338
12	29.40	1.4683	15.80	1.1987
13	29.70	1.4728	16.60	1.2201
14	30.10	1.4786	14.70	1.1673
15	30.10	1.4786	13.32	1.1245
16	30.20	1.4800	8.53	0.9309
17	30.30	1.4814	7.30	0.8633
18	30.60	1.4857	10.32	1.0137
19	30.70	1.4871	13.56	1.1323
20	30.80	1.4886	14.63	1.1652
21	31.10	1.4928	7.23	0.8591
22	31.10	1.4928	12.30	1.0899
23	31.20	1.4942	6.06	0.7825
24	31.70	1.5011	8.50	0.9294
25	31.70	1.5011	12.95	1.1123
26	32.10	1.5065	8.65	0.9370
27	32.20	1.5079	8.14	0.9106
28	32.20	1.5079	15.43	1.1884
29	32.20	1.5079	15.35	1.1861
30	32.60	1.5132	15.51	1.1906
31	33.10	1.5198	12.60	1.1004
32	33.10	1.5198	11.83	1.0730
33	33.10	1.5198	10.03	1.0013
34	33.10	1.5198	10.34	1.0145
35	33.30	1.5224	10.50	1.0212
36	33.30	1.5224	10.12	1.0052
37	33.40	1.5237	6.00	0.7782
38	33.40	1.5237	12.76	1.1059
39	34.10	1.5328	11.24	1.0508
40	34.20	1.5340	7.13	0.8531
41	34.20	1.5340	14.71	1.1676
42	34.40	1.5366	10.66	1.0278
43	34.40	1.5366	13.89	1.1427
44	34.60	1.5391	10.82	1.0342
45	34.70	1.5403	11.20	1.0492
46	34.90	1.5428	12.63	1.1014
47	35.10	1.5453	10.25	1.0107
48	35.30	1.5478	10.88	1.0366
49	35.30	1.5478	14.57	1.1635
50	35.40	1.5490	13.72	1.1374
51	35.50	1.5502	11.75	1.0700
52	36.10	1.5575	12.00	1.0792
53	36.20	1.5587	11.15	1.0473
54	36.20	1.5587	11.94	1.0770
55	36.30	1.5599	15.38	1.1870

Stasiun B

No.	Panjang (mm)		Bobot (gr)	
	L	Log L	W	Log W
56	36.40	1.5611	26.55	1.4241
57	36.50	1.5623	10.96	1.0398
58	36.50	1.5623	10.87	1.0362
59	37.10	1.5694	15.82	1.1992
60	37.20	1.5705	12.40	1.0934
61	38.50	1.5855	10.05	1.0022
62	38.60	1.5866	13.30	1.1239
63	38.60	1.5866	15.37	1.1867
64	38.70	1.5877	10.97	1.0402
65	39.20	1.5933	14.91	1.1735
66	39.30	1.5944	15.35	1.1861
67	39.40	1.5955	13.94	1.1443
68	39.70	1.5988	13.04	1.1153
69	40.20	1.6042	16.44	1.2159
70	40.20	1.6042	21.31	1.3286
71	40.40	1.6064	16.35	1.2135
72	40.40	1.6064	21.32	1.3288
73	40.50	1.6075	23.57	1.3724
74	40.50	1.6075	19.04	1.2797
75	40.50	1.6075	19.49	1.2898
76	40.50	1.6075	15.48	1.1898
77	40.70	1.6096	17.96	1.2543
78	40.80	1.6107	15.63	1.1940
79	40.80	1.6107	20.64	1.3147
80	40.80	1.6107	23.86	1.3777
81	40.80	1.6107	21.53	1.3330
82	41.10	1.6138	22.95	1.3608
83	41.10	1.6138	21.96	1.3416
84	41.40	1.6170	16.73	1.2235
85	41.60	1.6191	16.34	1.2133
86	41.70	1.6201	20.44	1.3105
87	41.80	1.6212	16.65	1.2214
88	42.10	1.6243	23.72	1.3751
89	42.10	1.6243	18.87	1.2758
90	42.20	1.6253	19.64	1.2931
91	42.30	1.6263	20.92	1.3206
92	42.60	1.6294	17.04	1.2315
93	42.90	1.6325	19.18	1.2828
94	43.10	1.6345	23.02	1.3621
95	43.20	1.6355	14.72	1.1679
96	43.40	1.6375	20.75	1.3170
97	43.40	1.6375	22.36	1.3495
98	43.90	1.6425	25.08	1.3993
99	44.10	1.6444	25.94	1.4140
100	44.30	1.6464	25.71	1.4101
101	44.70	1.6503	16.77	1.2245
102	44.80	1.6513	22.69	1.3558
103	45.10	1.6542	17.27	1.2373
104	45.20	1.6551	22.82	1.3583
105	45.30	1.6561	22.96	1.3610
106	45.50	1.6580	20.84	1.3189
107	45.80	1.6609	25.49	1.4064
108	45.90	1.6618	23.92	1.3788
109	46.10	1.6637	29.91	1.4758

No.	Panjang (mm)		Bobot (gr)	
	L	Log L	W	Log W
110	46.10	1.6637	24.35	1.3865
111	46.30	1.6656	24.41	1.3876
112	47.10	1.6730	20.40	1.3096
113	47.10	1.6730	39.63	1.5980
114	47.10	1.6730	25.80	1.4116
115	47.20	1.6739	24.53	1.3897
116	47.40	1.6758	23.39	1.3690
117	47.50	1.6767	23.79	1.3764
118	47.70	1.6785	25.64	1.4089
119	47.80	1.6794	24.45	1.3883
120	48.10	1.6821	25.61	1.4084
121	48.10	1.6821	23.89	1.3782
122	48.50	1.6857	52.40	1.7193
123	48.60	1.6866	25.90	1.4133
124	48.90	1.6893	31.21	1.4943
125	48.90	1.6893	24.73	1.3932
126	49.20	1.6920	26.35	1.4208
127	49.40	1.6937	23.61	1.3731
128	49.70	1.6964	23.12	1.3640
129	49.80	1.6972	34.88	1.5426
130	49.80	1.6972	27.17	1.4341
131	50.10	1.6998	26.92	1.4301
132	50.20	1.7007	32.13	1.5069
133	50.30	1.7016	31.14	1.4933
134	50.30	1.7016	30.04	1.4777
135	50.40	1.7024	29.60	1.4713
136	50.60	1.7042	26.17	1.4178
137	51.10	1.7084	27.18	1.4342
138	51.30	1.7101	41.40	1.6170
139	51.60	1.7126	26.56	1.4242
140	51.60	1.7126	27.54	1.4400
141	52.70	1.7218	30.99	1.4912
142	52.90	1.7235	32.62	1.5135
143	53.20	1.7259	35.49	1.5501
144	53.30	1.7267	35.42	1.5492
145	53.50	1.7284	28.73	1.4583
146	54.80	1.7388	31.14	1.4933
147	55.10	1.7412	32.53	1.5123
148	56.10	1.7490	48.17	1.6828
149	60.40	1.7810	41.00	1.6128
jml	5986.90	237.64	2888.62	184.63

Regresi Hubungan Panjang - Bobot

$a = -1,655$

$b = 1,8146$

$r = 0,8198$

Stasiun C

No.	Panjang (mm)		Bobot (gr)	
	L	Log L	W	Log W
1	29.80	1.4742	6.42	0.8075
2	32.60	1.5132	7.66	0.8842
3	36.10	1.5575	9.38	0.9722
4	36.50	1.5623	9.36	0.9713
5	37.20	1.5705	10.13	1.0056

Stasiun C

No.	Panjang (mm)		Bobot (gr)	
	L	Log L	W	Log W
6	37.90	1.5786	14.52	1.1620
7	38.10	1.5809	16.18	1.2090
8	39.10	1.5922	15.17	1.1810
9	39.80	1.5999	16.77	1.2243
10	39.80	1.5999	16.61	1.2204
11	40.10	1.6031	10.92	1.0382
12	40.40	1.6064	9.32	0.9694
13	40.50	1.6075	18.36	1.2639
14	41.20	1.6149	14.59	1.1641
15	41.40	1.6170	14.19	1.1520
16	41.70	1.6201	15.45	1.1889
17	42.40	1.6274	14.91	1.1735
18	42.60	1.6294	25.69	1.4098
19	42.80	1.6314	15.61	1.1934
20	43.10	1.6345	20.17	1.3047
21	43.20	1.6355	19.21	1.2835
22	43.50	1.6385	15.34	1.1858
23	43.50	1.6385	19.11	1.2813
24	43.70	1.6405	18.18	1.2596
25	43.70	1.6405	16.22	1.2101
26	43.70	1.6405	16.72	1.2232
27	43.70	1.6405	20.17	1.3047
28	44.10	1.6444	19.31	1.2858
29	44.20	1.6454	21.32	1.3288
30	44.20	1.6454	20.87	1.3195
31	44.20	1.6454	17.03	1.2312
32	44.30	1.6464	21.63	1.3351
33	44.40	1.6474	19.09	1.2808
34	44.50	1.6484	21.27	1.3278
35	44.50	1.6484	17.63	1.2463
36	44.50	1.6484	17.76	1.2494
37	44.50	1.6484	18.41	1.2651
38	44.70	1.6503	19.20	1.2833
39	44.80	1.6513	18.86	1.2755
40	44.80	1.6513	17.41	1.2408
41	44.90	1.6522	24.69	1.3925
42	45.10	1.6542	24.47	1.3886
43	45.10	1.6542	25.34	1.4038
44	45.20	1.6551	22.15	1.3454
45	45.20	1.6551	20.21	1.3056
46	45.20	1.6551	19.45	1.2889
47	45.20	1.6551	21.75	1.3375
48	45.60	1.6590	22.90	1.3598
49	45.60	1.6590	21.82	1.3389
50	45.70	1.6599	22.79	1.3577
51	45.90	1.6618	22.62	1.3545
52	46.10	1.6637	22.74	1.3568
53	46.10	1.6637	20.53	1.3124
54	46.20	1.6646	22.78	1.3576
55	46.90	1.6712	20.40	1.3096
56	47.10	1.6730	23.26	1.3666
57	47.10	1.6730	23.05	1.3627
58	47.20	1.6739	25.21	1.4016

No.	Panjang (mm)		Bobot (gr)	
	L	Log L	W	Log W
59	47.20	1.6739	26.24	1.4190
60	47.40	1.6758	24.52	1.3895
61	47.50	1.6767	22.19	1.3462
62	47.60	1.6776	24.18	1.3835
63	47.60	1.6776	23.12	1.3640
64	47.80	1.6794	26.19	1.4181
65	47.80	1.6794	23.40	1.3692
66	47.90	1.6803	25.34	1.4038
67	48.10	1.6821	24.83	1.3950
68	48.10	1.6821	25.35	1.4040
69	48.10	1.6821	23.28	1.3670
70	48.10	1.6821	24.03	1.3808
71	48.20	1.6830	25.94	1.4140
72	48.20	1.6830	26.72	1.4268
73	48.20	1.6830	24.47	1.3886
74	48.20	1.6830	24.31	1.3858
75	48.40	1.6848	26.58	1.4246
76	48.40	1.6848	23.15	1.3646
77	48.50	1.6857	23.10	1.3636
78	48.70	1.6875	24.97	1.3974
79	48.90	1.6893	23.92	1.3788
80	48.90	1.6893	26.76	1.4275
81	49.10	1.6911	26.84	1.4288
82	49.10	1.6911	25.14	1.4004
83	49.20	1.6920	26.24	1.4190
84	49.20	1.6920	25.21	1.4016
85	49.50	1.6946	24.21	1.3840
86	49.60	1.6955	27.27	1.4357
87	49.80	1.6972	23.89	1.3782
88	49.80	1.6972	27.59	1.4408
89	49.90	1.6981	24.54	1.3899
90	50.10	1.6998	31.12	1.4930
91	50.40	1.7024	32.34	1.5097
92	50.40	1.7024	29.91	1.4758
93	50.40	1.7024	30.49	1.4842
94	50.80	1.7059	30.15	1.4793
95	50.90	1.7067	30.94	1.4905
96	50.90	1.7067	31.75	1.5017
97	51.40	1.7110	32.87	1.5168
98	51.60	1.7126	31.16	1.4936
99	52.10	1.7168	36.34	1.5604
100	52.40	1.7193	33.81	1.5290
101	53.90	1.7316	33.92	1.5305
102	54.20	1.7340	35.72	1.5529
103	54.50	1.7364	36.95	1.5676
104	54.70	1.7380	34.82	1.5418
105	55.90	1.7474	37.17	1.5702
106	56.20	1.7497	38.12	1.5812
107	57.60	1.7604	38.18	1.5818
jml	4942.60	177.86	2441.59	143.00

Regresi Hubungan Panjang - Bobot

$$a = -3,5989 \quad r = 0,9419$$

$$b = 2,9692$$

Stasiun D

No.	Panjang (mm)		Bobot (gr)	
	L	Log L	W	Log W
1	31.20	1.4942	7.58	0.8797
2	31.90	1.5038	7.91	0.8982
3	32.10	1.5065	8.34	0.9212
4	33.10	1.5198	11.31	1.0535
5	36.20	1.5587	10.34	1.0145
6	36.30	1.5599	14.91	1.1735
7	37.10	1.5694	16.52	1.2180
8	37.20	1.5705	16.10	1.2068
9	38.10	1.5809	18.68	1.2714
10	38.10	1.5809	16.57	1.2193
11	38.30	1.5832	18.73	1.2725
12	38.70	1.5877	13.68	1.1361
13	39.10	1.5922	19.73	1.2951
14	39.40	1.5955	17.59	1.2453
15	39.90	1.6010	15.44	1.1886
16	40.20	1.6042	20.70	1.3160
17	40.30	1.6053	14.51	1.1617
18	40.60	1.6085	18.62	1.2700
19	40.70	1.6096	14.65	1.1658
20	40.70	1.6096	17.34	1.2390
21	41.10	1.6138	15.27	1.1838
22	41.30	1.6160	18.35	1.2636
23	41.30	1.6160	19.34	1.2865
24	41.50	1.6180	15.87	1.2006
25	41.60	1.6191	19.01	1.2790
26	41.70	1.6201	19.08	1.2806
27	41.70	1.6201	15.89	1.2011
28	41.80	1.6212	17.39	1.2403
29	41.80	1.6212	18.09	1.2574
30	41.80	1.6212	18.94	1.2774
31	41.90	1.6222	20.23	1.3060
32	41.90	1.6222	15.15	1.1804
33	42.10	1.6243	18.23	1.2608
34	42.10	1.6243	18.47	1.2665
35	42.10	1.6243	17.05	1.2317
36	42.10	1.6243	19.49	1.2898
37	42.20	1.6253	16.08	1.2063
38	42.20	1.6253	18.67	1.2711
39	42.20	1.6253	19.82	1.2971
40	42.20	1.6253	19.57	1.2916
41	42.20	1.6253	17.31	1.2383
42	42.30	1.6263	16.90	1.2279
43	42.50	1.6284	18.31	1.2627
44	42.70	1.6304	18.93	1.2772
45	42.80	1.6314	16.47	1.2167
46	42.80	1.6314	18.15	1.2589
47	42.80	1.6314	20.32	1.3079
48	42.90	1.6325	19.25	1.2844
49	42.90	1.6325	19.52	1.2905
50	43.10	1.6345	26.39	1.4214
51	43.10	1.6345	18.96	1.2778
52	43.20	1.6355	20.55	1.3128
53	43.40	1.6375	18.38	1.2643

No.	Panjang (mm)		Bobot (gr)	
	L	Log L	W	Log W
54	43.40	1.6375	26.27	1.4195
55	43.40	1.6375	21.02	1.3226
56	43.50	1.6385	18.87	1.2758
57	43.50	1.6385	18.92	1.2769
58	43.50	1.6385	19.77	1.2960
59	43.50	1.6385	20.51	1.3120
60	43.70	1.6405	26.25	1.4191
61	43.80	1.6415	17.22	1.2360
62	43.90	1.6425	21.34	1.3292
63	44.10	1.6444	25.17	1.4009
64	44.10	1.6444	25.32	1.4035
65	44.10	1.6444	21.17	1.3257
66	44.10	1.6444	21.73	1.3371
67	44.10	1.6444	20.89	1.3199
68	44.20	1.6454	23.15	1.3646
69	44.50	1.6484	26.64	1.4255
70	44.50	1.6484	22.72	1.3564
71	44.60	1.6493	22.76	1.3572
72	44.70	1.6503	19.29	1.2853
73	44.70	1.6503	22.53	1.3528
74	44.80	1.6513	21.37	1.3298
75	44.80	1.6513	20.68	1.3156
76	44.90	1.6522	21.84	1.3393
77	44.90	1.6522	21.96	1.3416
78	44.90	1.6522	22.81	1.3581
79	45.10	1.6542	24.71	1.3929
80	45.10	1.6542	19.30	1.2856
81	45.20	1.6551	21.63	1.3351
82	45.40	1.6571	20.46	1.3109
83	45.50	1.6580	16.76	1.2243
84	45.50	1.6580	16.52	1.2180
85	45.50	1.6580	23.49	1.3709
86	45.60	1.6590	24.26	1.3849
87	45.60	1.6590	22.27	1.3477
88	45.60	1.6590	21.36	1.3296
89	45.80	1.6609	23.56	1.3722
90	45.80	1.6609	24.73	1.3932
91	45.80	1.6609	23.74	1.3755
92	45.90	1.6618	21.83	1.3391
93	46.10	1.6637	24.95	1.3971
94	46.10	1.6637	22.86	1.3591
95	46.20	1.6646	22.83	1.3585
96	46.20	1.6646	23.17	1.3649
97	46.30	1.6656	23.87	1.3779
98	46.40	1.6665	21.13	1.3249
99	46.50	1.6675	33.37	1.5234
100	46.50	1.6675	23.25	1.3664
101	46.50	1.6675	23.15	1.3646
102	46.60	1.6684	33.38	1.5235
103	46.60	1.6684	22.19	1.3462
104	46.70	1.6693	23.37	1.3687
105	46.70	1.6693	25.24	1.4021
106	46.70	1.6693	23.35	1.3683

No.	Panjang (mm)		Bobot (gr)	
	L	Log L	W	Log W
107	46.70	1.6693	21.96	1.3416
108	46.80	1.6702	24.24	1.3845
109	47.10	1.6730	25.38	1.4045
110	47.10	1.6730	25.18	1.4011
111	47.20	1.6739	25.28	1.4028
112	47.20	1.6739	22.05	1.3434
113	47.20	1.6739	27.41	1.4379
114	47.20	1.6739	23.93	1.3789
115	47.40	1.6758	25.81	1.4118
116	47.50	1.6767	24.75	1.3936
117	47.60	1.6776	17.26	1.2370
118	47.70	1.6785	25.10	1.3997
119	47.70	1.6785	26.89	1.4296
120	47.70	1.6785	26.09	1.4165
121	47.80	1.6794	15.95	1.2028
122	47.80	1.6794	22.32	1.3487
123	47.80	1.6794	25.88	1.4130
124	47.80	1.6794	25.05	1.3988
125	47.80	1.6794	25.23	1.4019
126	47.80	1.6794	26.73	1.4270
127	47.90	1.6803	22.12	1.3448
128	47.90	1.6803	23.16	1.3647
129	48.10	1.6821	27.93	1.4461
130	48.10	1.6821	27.38	1.4374
131	48.10	1.6821	26.52	1.4236
132	48.30	1.6839	24.12	1.3824
133	48.60	1.6866	28.52	1.4551
134	48.70	1.6875	25.84	1.4123
135	48.80	1.6884	27.98	1.4468
136	49.10	1.6911	28.54	1.4555
137	49.10	1.6911	30.46	1.4837
138	49.10	1.6911	28.31	1.4519
139	49.10	1.6911	28.27	1.4513
140	49.10	1.6911	29.73	1.4732
141	49.10	1.6911	25.78	1.4113
142	49.20	1.6920	25.62	1.4086
143	49.30	1.6928	24.61	1.3911
144	49.30	1.6928	27.57	1.4404
145	49.30	1.6928	25.32	1.4035
146	49.40	1.6937	24.52	1.3895
147	49.40	1.6937	27.15	1.4338
148	49.60	1.6955	25.78	1.4113
149	49.60	1.6955	26.47	1.4228
150	49.60	1.6955	28.21	1.4504
151	49.70	1.6964	26.35	1.4208
152	49.70	1.6964	25.78	1.4113
153	49.70	1.6964	28.83	1.4598
154	49.70	1.6964	30.51	1.4844
155	49.90	1.6981	27.86	1.4450
156	49.90	1.6981	26.81	1.4283
157	49.90	1.6981	29.36	1.4678
158	50.10	1.6998	24.60	1.3909

No.	Panjang (mm)		Bobot (gr)	
	L	Log L	W	Log W
159	50.10	1.6998	28.48	1.4545
160	50.20	1.7007	26.61	1.4250
161	50.20	1.7007	37.77	1.5771
162	50.20	1.7007	29.38	1.4681
163	50.30	1.7016	27.42	1.4381
164	50.40	1.7024	33.97	1.5311
165	50.50	1.7033	28.56	1.4558
166	50.50	1.7033	28.23	1.4507
167	50.70	1.7050	27.72	1.4428
168	50.70	1.7050	28.37	1.4529
169	50.80	1.7059	24.76	1.3938
170	50.90	1.7067	21.77	1.3379
171	50.90	1.7067	27.36	1.4371
172	51.10	1.7084	30.20	1.4800
173	51.10	1.7084	27.49	1.4392
174	51.20	1.7093	27.59	1.4408
175	51.20	1.7093	30.12	1.4789
176	51.50	1.7118	27.51	1.4395
177	51.70	1.7135	25.52	1.4069
178	51.70	1.7135	29.30	1.4669
179	51.80	1.7143	27.72	1.4428
180	51.80	1.7143	27.91	1.4458
181	52.40	1.7193	30.43	1.4833
182	52.40	1.7193	27.83	1.4445
183	52.80	1.7226	31.97	1.5047
184	52.80	1.7226	30.79	1.4884
185	53.30	1.7267	28.41	1.4535
186	53.70	1.7300	28.52	1.4551
187	53.70	1.7300	28.63	1.4568
188	53.80	1.7308	29.92	1.4760
189	53.80	1.7308	30.14	1.4791
190	53.80	1.7308	32.46	1.5113
191	54.20	1.7340	35.39	1.5489
192	54.60	1.7372	26.10	1.4166
193	54.60	1.7372	35.23	1.5469
194	54.60	1.7372	36.20	1.5587
195	54.80	1.7388	36.01	1.5564
196	67.90	1.8319	42.73	1.6307
jml	9048,20	325,73	4586,63	265,86

Regresi Hubungan Panjang - Bobot

$$a = -2,308$$

$$b = 2,2044$$

$$r = 0,8918$$

Lampiran 8. Data Hasil Pengukuran Bobot Total (W), Bobot Daging (BD), dan Faktor Kondisi (FK) Kerang Anadara antiquata

Stasiun A

No.	Bobot Total (W)	BD (gr)	FK (%)
1	3.83	0.12	27.00
2	4.85	0.65	13.40
3	5.60	2.28	40.71
4	6.00	0.96	16.00
5	6.22	0.97	15.59
6	7.41	1.36	18.35
7	7.52	1.64	21.81
8	7.66	1.15	15.01
9	8.31	1.59	19.13
10	9.00	1.43	15.89
11	9.24	2.41	26.08
12	9.54	1.29	13.52
13	9.56	1.60	16.74
14	9.85	1.41	14.31
15	10.24	1.83	17.87
16	10.69	1.71	16.00
17	10.83	1.07	9.88
18	11.40	1.52	13.33
19	13.28	1.87	14.08
20	14.00	1.73	12.36
21	14.09	1.83	12.99
22	14.72	2.30	15.63
23	14.78	2.49	16.85
24	15.06	2.00	13.28
25	15.12	3.36	22.22
26	15.35	2.67	17.39
27	15.43	2.72	17.63
28	15.81	2.74	17.33
29	15.91	2.80	17.60
30	17.17	2.17	12.64
31	17.36	3.53	20.33
32	20.74	5.52	26.62
33	21.18	3.68	17.37
34	21.43	4.44	20.72
35	21.43	4.16	18.37
36	22.65	4.84	20.95
37	23.10	3.69	14.36
38	25.70	3.42	12.87
39	26.58	3.86	14.06
40	27.46	3.86	13.15
41	27.76	3.65	17.55
42	27.76	5.52	25.18
43	31.45	8.35	13.52
44	33.16	4.62	14.61
45	34.17	5.05	8.18
46	34.56	2.84	15.11
47	34.72	5.86	14.03
48	38.77	5.47	21.93
49	38.98	8.71	15.29
50	39.71	7.82	
51	51.15		

Lampiran 9. Data Hasil Pengukuran Bobot Total (W), Bobot Daging (BD), dan Faktor Kondisi (FK) Kerang *Anadara antiquata*

Stasiun B

No.	Bobot Total (W)	BD (gr)	FK (%)	No.	Bobot Total (W)	BD (gr)	FK (%)
1	3.44	0.24	6.98	50	13.94	2.76	19.80
2	3.50	0.24	6.86	51	14.57	2.93	20.11
3	5.19	0.76	14.64	52	14.63	1.01	6.90
4	6.00	0.96	16.00	53	14.70	0.90	6.12
5	6.06	0.91	15.02	54	14.71	2.82	19.17
6	7.13	1.31	18.37	55	14.72	2.77	18.82
7	7.23	1.04	14.38	56	14.91	2.32	15.56
8	7.30	0.75	10.27	57	15.35	2.41	15.70
9	8.14	0.99	12.16	58	15.35	3.33	21.69
10	8.50	0.98	11.53	59	15.37	2.87	18.67
11	8.53	0.84	9.85	60	15.38	3.70	24.06
12	8.65	1.26	14.57	61	15.43	1.48	9.59
13	10.03	1.34	13.36	62	15.48	3.19	20.61
14	10.05	1.03	10.25	63	15.51	1.97	12.70
15	10.06	0.67	6.66	64	15.63	2.64	16.89
16	10.10	2.94	22.10	65	15.70	2.60	16.56
17	10.12	1.27	12.55	66	15.80	4.10	22.20
18	10.25	1.58	15.41	67	15.82	3.30	20.86
19	10.32	1.53	14.83	68	16.34	3.00	18.36
20	10.34	1.88	18.18	69	16.35	3.56	21.77
21	10.50	2.40	22.86	70	16.44	2.92	17.76
22	10.66	2.04	19.14	71	16.60	4.35	22.20
23	10.81	1.81	16.74	72	16.65	3.17	19.04
24	10.82	1.81	16.73	73	16.73	2.99	17.87
25	10.87	1.77	16.28	74	16.77	1.95	11.63
26	10.88	1.68	15.44	75	17.04	3.73	21.89
27	10.96	2.23	20.35	76	17.27	3.57	20.67
28	10.97	1.59	14.49	77	17.96	3.89	21.66
29	11.15	1.77	15.87	78	18.87	4.11	21.78
30	11.20	2.39	21.34	79	19.04	2.43	12.76
31	11.24	1.57	13.97	80	19.18	3.10	16.16
32	11.75	2.29	19.49	81	19.49	3.70	18.98
33	11.80	3.01	22.15	82	19.64	3.19	16.24
34	11.83	1.81	15.30	83	20.40	4.35	21.32
35	11.94	1.96	16.42	84	20.44	2.92	14.29
36	12.00	2.41	20.08	85	20.64	2.79	13.52
37	12.30	2.22	18.05	86	20.75	3.00	14.46
38	12.40	2.75	22.18	87	20.84	3.50	16.79
39	12.60	1.10	8.73	88	20.92	3.37	16.11
40	12.63	2.14	16.94	89	21.31	4.32	20.27
41	12.76	2.47	19.36	90	21.32	3.64	17.07
42	12.95	2.75	21.24	91	21.53	4.49	20.85
43	12.97	0.31	6.10	92	21.96	3.74	17.03
44	13.04	2.65	20.32	93	22.36	5.03	22.50
45	13.30	2.08	15.64	94	22.69	5.04	22.21
46	13.32	0.61	6.00	95	22.82	4.76	20.86
47	13.56	2.52	18.58	96	22.95	3.36	14.64
48	13.72	2.78	20.26	97	22.96	4.70	20.47
49	13.89	2.91	20.95	98	23.02	5.61	24.37

Lampiran 10. Data Hasil Pengukuran Bobot Total (W), Bobot Daging (BD); dan Faktor Kondisi (FK) Kerang *Anadara antiquata* (Lanjutan)



Stasiun B

No.	Bobot Total (W)	BD (gr)	FK (%)
99	23.12	3.95	17.08
100	23.39	4.96	21.21
101	23.57	4.35	18.46
102	23.61	3.98	16.86
103	23.72	3.77	15.89
104	23.79	3.34	14.04
105	23.86	3.26	13.66
106	23.89	3.01	12.60
107	23.92	4.68	19.57
108	24.35	4.23	17.37
109	24.41	4.38	17.94
110	24.45	3.80	15.54
111	24.53	3.63	14.80
112	24.73	4.52	18.28
113	25.08	3.76	14.99
114	25.49	6.00	23.54
115	25.61	3.91	15.27
116	25.64	4.16	16.22
117	25.71	4.28	16.65
118	25.80	4.78	18.53
119	25.90	3.94	15.21
120	25.94	4.12	15.88
121	26.17	4.32	16.51
122	26.35	4.97	18.86
123	26.55	2.57	9.68
124	26.56	5.21	19.62
125	26.92	5.20	19.32
126	27.17	4.52	16.64
127	27.18	4.43	16.30
128	27.54	4.32	15.69
129	28.73	4.84	16.85
130	29.60	4.59	15.51
131	29.91	4.22	14.11
132	30.04	5.02	16.71
133	30.10	2.25	7.48
134	30.99	6.05	19.52
135	31.14	5.29	16.99
136	31.14	4.64	14.90
137	31.21	5.46	17.49
138	32.13	5.12	15.94
139	32.53	5.09	15.65
140	32.62	6.96	21.34
141	34.88	4.67	13.39
142	35.42	6.06	17.11
143	35.49	5.97	16.82
144	39.63	7.20	18.17

No.	Bobot Total (W)	BD (gr)	FK (%)
145	41.00	5.12	12.49
146	41.10	4.26	10.36
147	41.40	5.62	13.57
148	48.17	5.36	11.13
149	52.40	6.52	12.44

Stasiun C

No.	Bobot Total (W)	BD (gr)	FK (%)
1	6.42	1.42	22.12
2	7.66	1.96	25.59
3	9.32	2.94	25.20
4	9.36	1.13	14.40
5	9.38	2.09	22.28
6	10.13	2.04	20.14
7	10.92	2.13	19.51
8	14.19	2.53	17.83
9	14.52	2.73	18.80
10	14.59	3.64	24.95
11	14.91	3.44	23.07
12	15.17	2.84	18.72
13	15.34	3.14	20.47
14	15.45	3.74	24.21
15	15.61	4.25	25.20
16	16.18	2.13	13.16
17	16.22	2.97	18.31
18	16.61	3.01	18.12
19	16.72	2.99	17.88
20	16.77	2.17	14.40
21	17.03	2.89	16.97
22	17.41	2.21	12.69
23	17.63	2.17	14.50
24	17.76	3.95	22.24
25	18.18	3.13	17.22
26	18.36	2.65	14.43
27	18.41	3.47	18.85
28	18.86	2.74	14.53
29	19.09	3.69	19.33
30	19.11	2.73	14.29
31	19.20	2.83	14.74
32	19.21	3.23	16.81
33	19.31	2.87	14.86
34	19.45	4.22	21.70
35	20.17	3.78	18.74
36	20.17	3.18	15.77
37	20.21	4.25	21.03

Lampiran 11. Data Hasil Pengukuran Bobot Total (W), Bobot Daging (BD), dan Faktor Kondisi (FK) Kerang *Anadara antiquata* (Lanjutan)

Stasiun C

No.	Bobot Total (W)	BD (gr)	FK (%)
38	20.40	4.44	21.76
39	20.53	4.36	21.24
40	20.87	3.47	16.63
41	21.27	3.26	15.33
42	21.32	3.45	16.18
43	21.63	2.89	13.36
44	21.75	3.85	17.70
45	21.82	3.97	18.19
46	22.15	3.26	14.72
47	22.19	3.19	14.38
48	22.62	3.81	16.84
49	22.74	3.93	17.28
50	22.78	4.10	18.00
51	22.79	4.02	17.64
52	22.90	3.92	17.12
53	23.05	4.85	21.04
54	23.10	3.96	17.14
55	23.12	4.07	17.60
56	23.15	4.18	18.06
57	23.26	4.42	19.00
58	23.28	4.15	17.83
59	23.40	3.89	16.62
60	23.89	3.92	16.41
61	23.92	4.87	20.36
62	24.03	4.53	18.85
63	24.18	4.37	18.07
64	24.21	4.75	19.62
65	24.31	4.57	18.80
66	24.47	3.85	15.73
67	24.47	4.53	18.51
68	24.52	4.87	19.86
69	24.54	4.39	17.89
70	24.69	4.37	17.70
71	24.83	3.76	15.14
72	24.97	4.73	18.94
73	25.14	4.42	17.58
74	25.21	4.84	19.20
75	25.21	4.32	17.14
76	25.34	4.06	16.02
77	25.34	4.56	18.00
78	25.35	4.34	17.12
79	25.69	4.53	17.63
80	25.94	4.18	16.11
81	26.19	4.09	15.62
82	26.24	4.27	16.27
83	26.24	4.57	17.42
84	26.58	4.73	17.80
85	26.72	4.37	16.35
86	26.76	4.26	15.92

No.	Bobot Total (W)	BD (gr)	FK (%)
87	26.84	4.89	18.22
88	27.27	4.63	16.98
89	27.59	4.93	17.87
90	29.91	5.17	17.29
91	30.15	6.54	21.69
92	30.49	6.76	22.17
93	30.94	5.13	16.58
94	31.12	5.23	16.81
95	31.16	5.42	17.39
96	31.75	5.31	16.72
97	32.34	5.34	16.51
98	32.87	5.73	17.43
99	33.81	5.47	16.18
100	33.92	6.72	19.81
101	34.82	6.17	17.72
102	35.72	6.31	17.67
103	36.34	6.56	18.05
104	36.95	6.82	18.46
105	37.17	5.74	15.44
106	38.12	7.31	19.18
107	38.18	7.43	19.46

Stasiun D

No.	Bobot Total (W)	BD (gr)	FK (%)
1	7.58	2.08	26.50
2	7.91	1.68	21.24
3	8.34	2.09	25.06
4	10.34	2.62	25.34
5	11.31	2.23	19.72
6	13.68	3.07	22.44
7	14.51	3.93	26.10
8	14.65	2.59	17.68
9	14.91	5.03	26.00
10	15.15	3.97	26.20
11	15.27	2.82	18.47
12	15.44	3.49	22.60
13	15.87	3.61	22.75
14	15.89	2.13	13.40
15	15.95	2.97	18.62
16	16.08	2.74	17.04
17	16.10	4.44	26.40
18	16.47	3.96	24.04
19	16.52	4.11	24.88
20	16.52	2.97	17.98
21	16.57	2.49	15.03
22	16.76	3.68	21.96
23	16.90	3.55	21.01
24	17.05	3.22	18.89

Lampiran 12. Data Hasil Pengukuran Bobot Total (W), Bobot Daging (BD); dan Faktor Kondisi (FK) Kerang *Anadara antiquata* (Lanjutan)

Stasiun D

No.	Bobot Total (W)	BD (gr)	FK (%)
25	17.22	3.92	22.76
26	17.26	3.74	21.67
27	17.31	3.21	18.54
28	17.34	3.57	20.59
29	17.39	3.96	22.77
30	17.59	2.59	14.72
31	18.09	3.70	20.45
32	18.15	3.32	18.29
33	18.23	3.17	17.39
34	18.31	3.99	21.79
35	18.35	3.45	18.80
36	18.38	4.29	23.34
37	18.47	3.41	18.46
38	18.62	3.84	20.62
39	18.67	3.87	20.73
40	18.68	2.57	13.76
41	18.73	2.62	13.99
42	18.87	3.21	17.01
43	18.92	3.71	19.61
44	18.93	6.35	26.40
45	18.94	4.73	24.97
46	18.96	3.68	19.41
47	19.01	4.19	22.04
48	19.08	3.72	19.50
49	19.25	3.55	18.44
50	19.29	4.34	22.50
51	19.30	3.63	18.81
52	19.34	3.72	19.23
53	19.49	3.75	19.24
54	19.52	3.86	19.77
55	19.57	3.81	19.47
56	19.73	3.08	15.61
57	19.77	4.19	21.19
58	19.82	2.73	13.77
59	20.23	3.47	17.15
60	20.32	2.82	13.88
61	20.46	4.38	21.41
62	20.51	3.87	18.87
63	20.55	3.49	16.98
64	20.68	4.25	20.55
65	20.70	4.79	23.14
66	20.89	2.96	14.17
67	21.02	4.92	23.41
68	21.13	3.25	15.38
69	21.17	4.28	20.22
70	21.34	3.40	15.93
71	21.36	3.70	17.32
72	21.37	3.28	15.35
73	21.63	4.44	20.53

No.	Bobot Total (W)	BD (gr)	FK (%)
74	21.73	4.59	21.12
75	21.77	4.61	21.18
76	21.83	3.97	18.19
77	21.84	3.72	17.03
78	21.96	3.87	17.62
79	21.96	3.86	17.58
80	22.05	4.63	21.00
81	22.12	4.23	19.12
82	22.19	5.71	25.73
83	22.27	4.87	21.87
84	22.32	4.54	20.34
85	22.53	3.97	17.62
86	22.72	4.16	18.31
87	22.76	4.29	18.85
88	22.81	4.73	20.74
89	22.83	4.15	18.18
90	22.86	5.08	22.22
91	23.15	4.11	17.75
92	23.15	4.25	18.36
93	23.16	4.69	20.25
94	23.17	4.27	18.43
95	23.25	4.36	18.75
96	23.35	4.27	18.29
97	23.37	4.44	19.00
98	23.49	4.35	18.52
99	23.56	5.47	23.22
100	23.74	4.27	17.99
101	23.87	4.71	19.73
102	23.93	4.89	20.43
103	24.12	4.64	19.24
104	24.24	4.68	19.31
105	24.26	4.39	18.10
106	24.52	4.47	18.23
107	24.60	4.68	19.02
108	24.61	4.37	17.76
109	24.71	4.37	17.69
110	24.73	4.58	18.52
111	24.75	3.77	15.23
112	24.76	4.77	19.26
113	24.95	5.29	21.20
114	25.05	4.75	18.96
115	25.10	5.14	20.48
116	25.17	5.43	21.57
117	25.18	4.28	17.00
118	25.23	4.37	17.32
119	25.24	4.42	17.51
120	25.28	5.14	20.33
121	25.32	4.73	18.68
122	25.32	3.19	12.60


Lampiran 13. Data Hasil Pengukuran Bobot Total (W), Bobot Daging (BD), dan Faktor Kondisi (FK) Kerang *Anadara antiquata* (Lanjutan)

Stasiun D

No.	Bobot Total (W)	BD (gr)	FK (%)
123	25.38	4.87	19.19
124	25.52	4.44	17.40
125	25.62	3.81	14.87
126	25.78	5.84	22.65
127	25.78	4.62	17.92
128	25.78	5.28	20.48
129	25.81	4.92	19.06
130	25.84	4.26	16.49
131	25.88	5.41	20.90
132	26.09	5.40	20.70
133	26.10	7.19	26.10
134	26.25	4.83	18.40
135	26.27	5.24	19.95
136	26.35	5.80	22.01
137	26.39	4.35	16.48
138	26.47	5.43	20.51
139	26.52	4.35	16.40
140	26.61	5.77	21.68
141	26.64	3.89	14.60
142	26.73	5.15	19.27
143	26.81	5.52	20.59
144	26.89	5.57	20.71
145	27.15	4.48	16.50
146	27.36	5.84	21.35
147	27.38	5.88	21.48
148	27.41	4.88	17.80
149	27.42	4.68	17.07
150	27.49	5.36	19.50
151	27.51	5.46	19.85
152	27.57	5.48	19.88
153	27.59	5.79	20.99
154	27.72	5.21	18.80
155	27.72	5.31	19.16
156	27.83	5.89	21.16
157	27.86	5.55	19.92
158	27.91	5.83	20.89
159	27.93	5.37	19.23
160	27.98	5.81	20.76
161	28.21	5.04	17.87
162	28.23	5.79	20.51
163	28.27	5.42	19.17
164	28.31	5.46	19.29
165	28.37	5.18	18.26
166	28.41	5.75	20.24
167	28.48	4.93	17.31
168	28.52	5.61	19.67
169	28.52	5.63	19.74
170	28.54	5.52	19.34

No.	Bobot Total (W)	BD (gr)	FK (%)
171	28.56	5.82	20.38
172	28.63	5.83	20.36
173	28.83	5.92	20.53
174	29.30	5.65	19.28
175	29.36	5.28	17.98
176	29.38	5.02	17.09
177	29.73	5.71	19.21
178	29.92	5.89	19.69
179	30.12	5.19	17.23
180	30.14	6.10	20.24
181	30.20	5.54	18.34
182	30.43	6.17	20.28
183	30.46	6.35	20.85
184	30.51	6.14	20.12
185	30.79	4.21	13.67
186	31.97	5.86	18.33
187	32.46	6.10	18.79
188	33.37	5.56	16.66
189	33.38	5.72	17.14
190	33.97	6.82	20.08
191	35.23	6.77	19.22
192	35.39	6.80	19.21
193	36.01	4.75	13.19
194	36.20	7.23	19.97
195	37.77	6.25	16.55
196	42.73	8.27	19.35

RIWAYAT HIDUP



Sri Wahyuni lahir pada tanggal 26 November 1980 di Kabupaten Bima Propinsi Nusa Tenggara Barat, merupakan anak ketiga dari empat bersaudara putrid dari Ayahanda Ridwan dan ibunda Lamu.

Penulis memulai pendidikan formal di Sekolah Dasar Negeri 6 Sape NTB dan lulus Tahun 1993. Pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri 1 Sape hingga lulus dan memperoleh Ijazah pada Tahun 1996. Pendidikan Menengah Umum di SMU Negeri 1 Sape dan lulus Tahun 1999.

Penulis diterima di Universitas Hasanuddin pada Tahun 1999 melalui jalur Penjurangan Penerimaan Bebas Tes (JPPB), dan diterima sebagai mahasiswa Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan serta memilih Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan (MSP) sebagai bidang keahlian.