



# TRITON

**JURNAL MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN**

**Volume 9, Nomor 2, Oktober 2013**

**ANALISIS EKONOMI KELEMBAGAAN  
PENGEMBANGAN USAHA MINA PEDESAAN PERIKANAN BUDIDAYA  
DI KECAMATAN KEI KECIL KABUPATEN MALUKU TENGGARA**

**KONSENTRASI AMONIA, NITRIT DAN FOSFAT  
PADA LINGKUNGAN BUDIDAYA IKAN  
DI PERAIRAN POKA TELUK AMBON DALAM**

**STRUKTUR MORFOLOGI *Nerita albicila*  
DI PERAIRAN TELUK AMBON DALAM**

**ANALISIS KELAYAKAN EKOWISATA PANTAI LAWENA,  
NEGERI HUTUMURI KOTA AMBON**

**STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA BAGAN (*LIFT NET*)  
DESA SATHEAN KECAMATAN KEI KECIL  
KABUPATEN MALUKU TENGGARA**

**KOMUNITAS MAKRO ALGA  
DI PERAIRAN PANTAI POKA DAN TAWIRI TELUK AMBON**

**AKTIVITAS PEMANFAATAN SUMBER DAYA MOLUSKA  
DI PERAIRAN TELUK AMBON**

**PENGARUH PERBEDAAN VOLUME AIR TERHADAP TINGKAT  
KONSUMSI OKSIGEN IKAN NILA (*Oreochromis sp.*)**

**KONDISI SUBSTRAT HUBUNGANNYA DENGAN  
UKURAN CANGKANG *Lunella cinerea* DI PERAIRAN DESA TAWIRI**

**PENGUKURAN LUASAN KOMUNITAS LAMUN  
DI PERAIRAN PESISIR GALALA**

**JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS PATTIMURA  
AMBON**

**TRITON**

**Vol. 9**

**No. 2**

**Hlm.75-136**

**Ambon, Oktober 2013**

**ISSN 1693-6493**

## STRUKTUR MORFOLOGI *Nerita albicila* DI PERAIRAN TELUK AMBON DALAM

*(Morphological Structure of Nerita albicila in Inner Ambon Bay)*

**Junita Supusepa**

*Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura  
Jl.Mr.Chr.Soplanit, Poka-Ambon  
[naithasupusepa@yahoo.com](mailto:naithasupusepa@yahoo.com)*

**ABSTRAK:** Ukuran morfometrik merupakan informasi penting untuk dapat memonitor keragaman organisme. *Nerita* spp adalah salah satu kelas gastropoda yang dapat memberikan informasi tentang kehadiran atau ketidakhadiran organisme melalui perubahan morfometrik. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui struktur morfologi populasi *Nerita* spp (kelas gastropoda) di Teluk Ambon Dalam. Hasil penelitian menunjukkan panjang cangkang dan lebar cangkang *Nerita albicila* memiliki nilai terbesar dari kedua lokasi penelitian lainnya (desa Waiheru dan desa Lateri). Panjang aperture yang terbesar dimiliki oleh *Nerita albicila* pada lokasi desa Waiheru.

**Kata Kunci:** struktur morfologi, *Nerita albicila*, panjang cangkang, panjang aperture

**ABSTRACT:** Morphometric size is one of the important information resources for monitoring the diversity of organisms. *Nerita* spp. is one of the gastropod mollusca of the class so that this information can be used in the future to study the presence or absence of morphometric changes in the size of the organism. The purposed of this study was to determine morphological structure of the population *Nerita albicila* (class gastropods) in Inner Ambon Bay. The result showed *Nerita albicila* found on the site Passo has higher value of length and width of shell compared to Waiheru and Lateri villages. The largest aperture length of *Nerita albicila* was found in Waiheru village.

**Keywords:** morphological structure, *Nerita albicila*, shell length, aperture length

---

### PENDAHULUAN

Ekosistem perairan pesisir saat ini mendapat perhatian yang cukup besar dalam berbagai kebijakan dan perencanaan pembangunan Indonesia. Hal ini dikarenakan perairan pesisir merupakan tempat penampungan berbagai limbah dari berbagai kegiatan manusia baik di daratan maupun di lautan, sehingga ekosistem ini dapat dijadikan indikator dalam pemilihan dan penilaian kondisi sumberdaya alam dan lingkungan hidup (Bengen, 2001).

Salah satu kelas dari filum moluska adalah gastropoda yang merupakan bagian terpenting dalam ekosistem perairan pantai karena merupakan organisme kunci (*Key role Organisms*) dalam mempelajari perubahan lingkungan (Nybakken, 1992). Connell (1975) mengatakan organisme intertidal seperti moluska adalah organisme yang sering dipergunakan sebagai indikator dalam mempelajari perubahan lingkungan sebab mudah diakses, relatif bergerak lambat (*sessile organisms*) dan melimpah.

Dengan demikian adalah sangat penting untuk memonitoring keanekaragaman sumber daya dan mengetahui ukuran morfometrik suatu organisme dalam hal ini *Nerita* spp. yang merupakan salah satu jenis moluska dari kelas gastropoda sehingga informasi ini dapat digunakan ke depan untuk mempelajari ada tidaknya perubahan ukuran morfometrik dari organisme tersebut. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Nybakken (1992) bahwa pengetahuan dasar tentang ekologi dari suatu spesies atau komunitas digunakan sebagai landasan dalam proses monitoring tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui struktur morfologi populasi *Nerita* spp. (kelas gastropoda) di Teluk Ambon Dalam

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan November – Desember 2008 di kawasan intertidal Teluk Ambon bagian dalam dan Teluk Ambon bagian luar (Gambar 1). Pemilihan lokasi penelitian Lateri, Passo dan Waiheru disesuaikan dengan beberapa penelitian terdahulu mengenai keberadaan organisme moluska (*Nerita albicila*) dan berdasarkan pada pertimbangan kondisi oseanografis (faktor lingkungan),

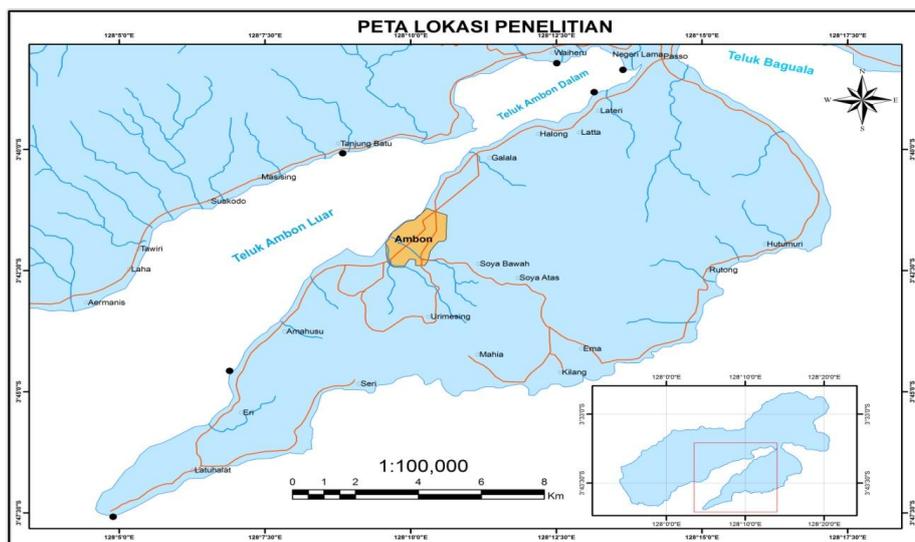
tipe substrat dimana organisme tersebut berada, dan faktor kemudahan (aksesibilitas) dalam pengambilan sampel. Lokasi penelitian ditetapkan berdasarkan letak lokasi yang dapat mewakili kondisi kawasan intertidal di teluk Ambon. Desa Waiheru, Lateri, dan Passo memiliki substrat pasir berlumpur, banyak terdapat anak sungai dan relatif padat pemukimannya.

### Alat dan Bahan

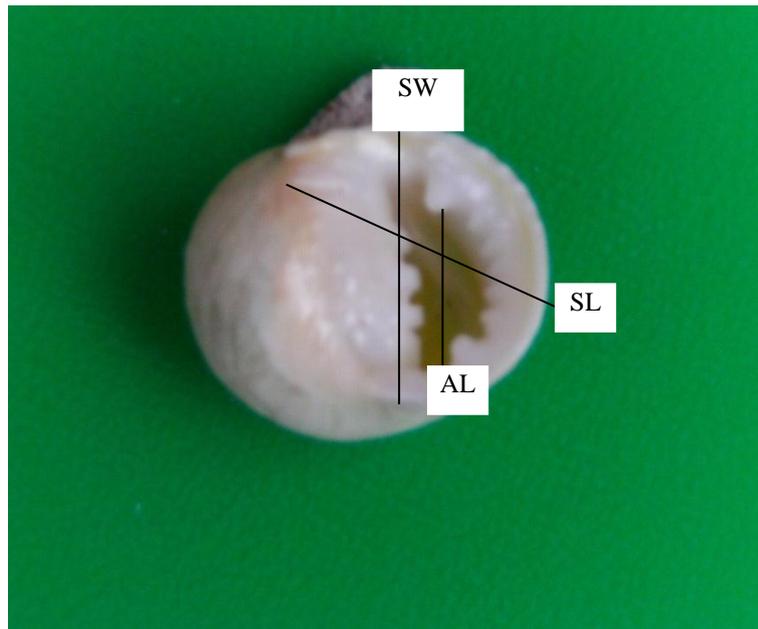
Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut meter roll, frame besi berukuran 1.5 x 1.5 meter, kontainer, kamera digital, GPS, timbangan digital, dan kaliper digital. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain perlengkapan tulis menulis, tabel pasang surut, kantong plastik, es, dan formalin 4%:

### Metode Pengambilan Sampel dan Analisa Data

Pengambilan sampel dilakukan pada saat air surut. Pengambilan sampel *Nerita* dilakukan dengan mengacu pada metode "Sampling Acak" (Khouw, 2008). Semua individu yang berada dalam frame diambil sebagai sampel. Dalam setiap lokasi penelitian, diambil sebanyak mungkin frame tergantung keberadaan spesies *Nerita albicila*.



Gambar 1. Lokasi Penelitian (Keterangan : • = Lokasi penelitian)



Gambar 2. Berbagai ukuran dimensi cangkang *Nerita albicila*

Sampel *Nerita albicila* yang dikoleksi secara bebas kemudian dimasukkan ke dalam konteiner berisi es dan sesudah 24 jam dimasukkan ke dalam formalin 4 % ditambahkan dengan air laut dan di simpan dalam freezer. Sampel dikeluarkan dari freezer dan dipanasi selama 60 detik. Setelah itu dilakukan pengukuran dimensi cangkang. Kemudian daging ditarik dari cangkang dan dikeringkan selama 1 jam dan ditimbang.

Variasi morfometrik (Gambar 2) yang digunakan terdiri atas 3 parameter yaitu : (1). Panjang shell (SL), (2). Lebar shell (SW), (3). Panjang aperture (AL). Data yang diperoleh kemudian dianalisa dengan menggunakan Software program Past (*Paleontology Statistic*) dan Program *EXCEL*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Variasi Morfologi Cangkang Siput *Nerita albicila*

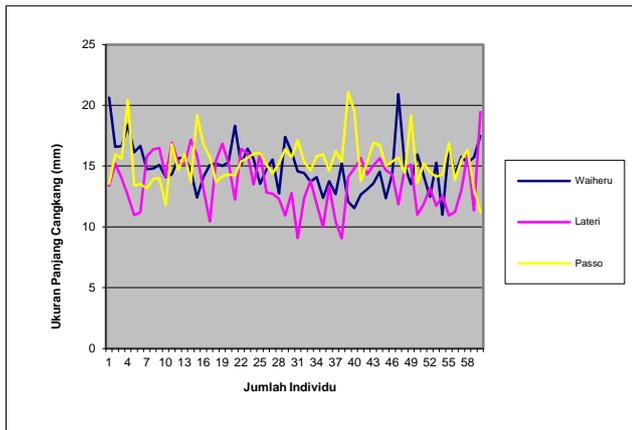
Berdasarkan hasil analisa data diperoleh rata-rata, Varian dan *Standar Error* (SE) dari setiap dimensi cangkang *Nerita albicila* pada setiap lokasi penelitian yang ditampilkan dalam Tabel 1.

#### Panjang Cangkang (*Shell Length-SL*)

Panjang cangkang atau *Shell Length* diukur dari bagian teratas atau ujung yang disebut apex sampai pada bagian bawah dari cangkang. Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa Passo memiliki ukuran panjang cangkang (SL) yang terbesar dibandingkan

Tabel 1. Nilai Rata-rata, Varian dan *Standar Error* dari dimensi cangkang *Nerita albicila*

Dimensi		Waiheru	Lateri	Passo
SL	Mean	14.923	13.67	15.3605
	S <sup>2</sup>	3.69583	4.96367	3.46143
	SE	0.248188	0.287624	0.240188
SW	Mean	13.7695	12.755	14.4758
	S <sup>2</sup>	3.35933	5.27058	3.55219
	SE	0.23662	0.296383	0.243317
AL	Mean	8.28317	7.67317	8.40667
	S <sup>2</sup>	1.19635	1.30115	1.07503
	SE	0.141206	0.147261	0.133855



Gambar 3. Ukuran Panjang Cangkang *Nerita albicila*

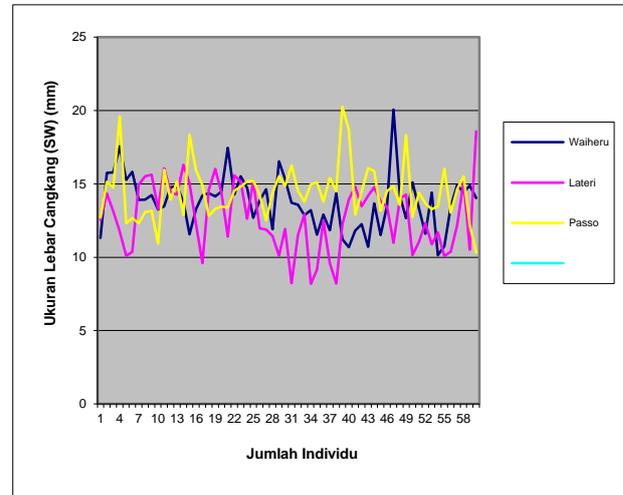
dengan lokasi-lokasi penelitian lainnya yaitu sebesar 21.11 mm dan yang memiliki ukuran panjang cangkang yang terkecil adalah lokasi Lateri yaitu 19.44 mm (Gambar 3).

Lokasi Passo memiliki panjang cangkang terbesar karena sesuai dengan tipe substrat yaitu substrat berlumpur sehingga menunjang untuk proses pertumbuhannya. Hal ini dimungkinkan karena spesies ini memiliki adaptasi yang luas dan menyukai habitat pasir berlumpur (Roberts dan Kastoro, 1982).

### Lebar Cangkang (SW)

Lebar cangkang atau *Shell Width* diukur dari lebar maximum tegak-lurus terhadap panjang cangkang. *Nerita albicila* pada lokasi Passo memiliki ukuran lebar cangkang (SW) yang terbesar dibandingkan dengan lokasi-lokasi penelitian lainnya yaitu sebesar 20.26 mm dan yang memiliki ukuran lebar cangkang yang terkecil adalah lokasi Lateri yaitu 8.19 mm (Gambar 4). Besarnya nilai lebar cangkang dan jumlah individu dari *Nerita albicila* pada lokasi Passo karena spesies tersebut pada lokasi ini memiliki penyebaran yang luas serta mempunyai toleransi yang tinggi terhadap perubahan lingkungan, seperti perubahan pasang surut yang terjadi tiap waktu, sehingga organisme yang hidup pada daerah pasang surut mampu beradaptasi terhadap perubahan lingkungan (Nybaken, 1992). Selanjutnya dikatakan juga bahwa kehadiran komunitas bentik sangat berkaitan dengan kemampuannya untuk beradaptasi terhadap perubahan kondisi

lingkungan. Kemudian kondisi substrat yang sangat mendukung untuk proses pertumbuhannya yaitu pada substrat pasir berlumpur.



Gambar 4. Ukuran Lebar Cangkang *Nerita albicila*

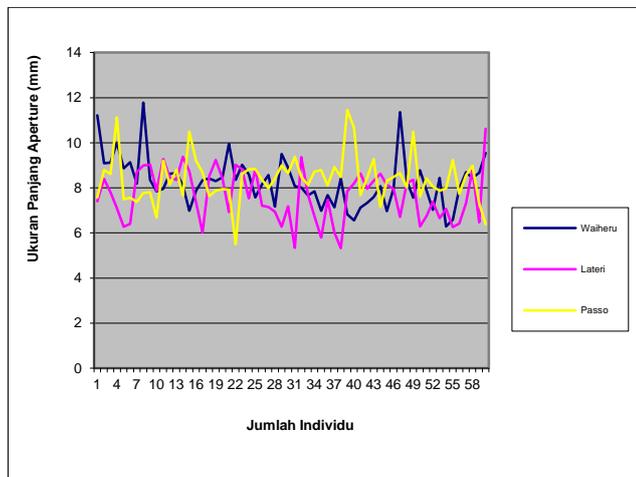
### Panjang Aperture (AL)

Panjang aperture (AL) diukur dari posterior canal sampai dengan anterior canal. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa lokasi Waiheru memiliki ukuran panjang aperture (AL) yang terbesar dibandingkan dengan lokasi-lokasi penelitian lainnya yaitu sebesar 11.79 mm dan yang memiliki ukuran panjang aperture yang terkecil adalah lokasi Lateri yaitu 5.32 mm (Gambar 5).

Besarnya ukuran panjang aperture pada lokasi Waiheru jika dibandingkan dengan lokasi lainnya adalah faktor kondisi substrat yang mendukungnya yaitu substrat pasir berlumpur sehingga menunjang untuk proses pertumbuhannya.

Nilai panjang aperture dan jumlah individu dari *Nerita albicila* pada lokasi Waiheru yang besar karena spesies tersebut pada lokasi ini memiliki penyebaran yang luas serta mempunyai toleransi yang tinggi terhadap perubahan lingkungan yang terjadi seperti perubahan pasang surut setiap waktu. Kehidupan suatu organisme tidak dapat terhindar dari pengaruh lingkungan, hal ini menyebabkan berbedanya kehadiran spesies pada suatu habitat. Pengaruh lingkungan dalam hal ini substratnya maupun unsur hara yang mendukung untuk pertumbuhannya

mengakibatkan terjadinya perbedaan spesies dan ukuran morfometriknya antar lokasi.



Gambar 5. Ukuran Panjang Aperture *Nerita albicila*

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Pada lokasi penelitian desa Passo, panjang cangkang dan lebar cangkang *Nerita albicila* di lokasi Passo memiliki nilai terbesar dibandingkan dengan desa lainnya; 2) Panjang aperture *Nerita albicila* yang terbesar ditemukan pada lokasi Desa Waiheru. Adapun saran yang dapat diberikan yaitu adanya penelitian lanjutan mengenai pengaruh lingkungan terhadap pertumbuhan morfometrik dimensi cangkang *Nerita albicila*.

## DAFTAR PUSTAKA

Bengen. V. G., 2001. *Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut*. PKSPL – IPB – Bogor.

- Bouchet, P and J. P. Rocroi, 2005. Classification and Nomenclator of Gastropoda Families. *Journal of Malacology* 47, PP. 397.
- Chilton, N. B., & Bull C. M. 1984. Influence of Predation by A Crab on The Distribution of The Size-Groups of Three Intertidal Gastropods in South Australia. *Marine Biology*. 83, 163-169.
- Connell. 1975. Competitive Interactions and The Species Diversity of Corals. In: *Coelenterate Ecology and Behavior* (ed.G. O. Mackie), Plenum Press, New York, pp. 744.
- De Bruyne, R.H. 2003. *The Complete Encyclopedia of Shells*. Lisse.
- Khouw, A. S. 2008. *Metode dan analisa Kuantitatif dalam Bioekologi Laut*. Ambon.
- Nontji, A. 2002. *Laut Nusantara*. PT Djambatan. Jakarta.
- Nybakken. J. W., 1992. *Biologi Laut*. Suatu Pendekatan Ekologis. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Roberts, D., Soemodihardjo S., & Kastoro W. 1982. *Shallow Water Marine Molluscs of North-West Java*. 143. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Tala. D. J. 2007. *Program Penelitian dan Pengembangan IPTEK*. Penelitian Penguasaan Teknologi. Laporan Akhir Monitoring Teluk Ambon UPT. Balai Konservasi Biota Laut Ambon. Pusat Penelitian Oseanografi LIPI.
- Uneputty. Pr. A., 1991. *Inventarisasi Gastropoda pada Perairan Teluk Ambon*. Laporan Penelitian. Tidak dipublikasikan
- Uneputty, Pr. A., 2005. *Panduan Bahan Ajar Avertebrata Air*. Ambon.
- Wilson, Bary., 1994. *Australian Marine Shells*. Odyssey, Kallroo, W. A. Australia.