

TEKNIK PENGUKURAN MORFOMETRIK UDANG WINDU (*Penaeus monodon*) HASIL TANGKAPAN NELAYAN DI PESISIR ACEH TIMUR

Tri Muryanto, Sukamto dan Soleh Romdon

Teknisi Litkayasa pada Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumber Daya Ikan
Teregistrasi I tanggal: 05 Januari 2015; Diterima setelah perbaikan tanggal: 30 Januari 2015;
Disetujui terbit tanggal: 30 Januari 2015

PENDAHULUAN

Udang merupakan salah satu komoditi yang menjadi primadona, untuk pasar dalam negeri maupun ekspor. Indonesia menempati peringkat pertama pemasaran komoditi ke Jepang dan peringkat delapan pemasok udang Amerika (Briggs *et al.*, 2005).

Kabupaten Aceh Timur merupakan salah satu kabupaten dari Provinsi Nangroe Aceh Darussalam, terletak pada posisi geografis antara 4°09'21,08"-5°06'02,16" Lintang Utara dan 97°15'22,07" - 97°34'47,22" Bujur Timur. Luas wilayah Kabupaten Aceh Timur adalah 6.040,60 Km² dan berbatasan langsung dengan Selat Malaka (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Aceh Timur, 2011).

Munurut Eni kusrini *et al.* (2008). Pengukuran secara morfometrik merupakan suatu teknik yang lebih baik untuk membedakan bentuk tubuh pada populasi.

Morfometrik dapat dilakukan dengan tujuan antara lain untuk membedakan strain/spesies/populasi menentukan jarak genetik dan mencari indikator morfologi untuk tujuan seleksi.

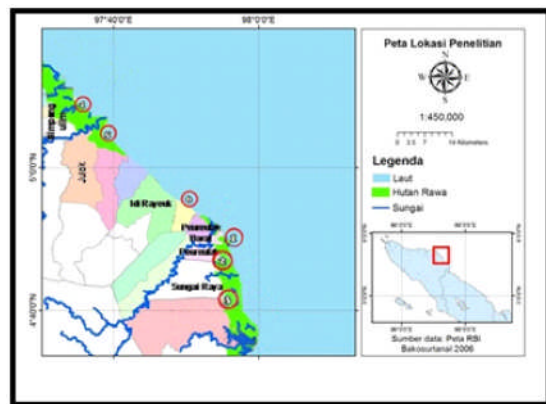
Tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui dan menguraikan cara pengukuran morfometrik udang windu di perairan Aceh Timur.

POKOK BAHASAN

Lokasi dan Waktu

Pengambilan sampel dilakukan oleh nelayan pada bulan Mei 2014 di perairan kabupaten Aceh Timur, lokasi pengambilan sampel dapat dilihat pada Gambar 1.

Disajikan pada gambar 2 adalah bentuk morfologi dari udang windu hasil tangkapan nelayan di pesisir Aceh Timur.



Gambar 1. Peta Lokasi Pengambilan Sampel.



Gambar 2. Udang Windu.

Alat dan Bahan

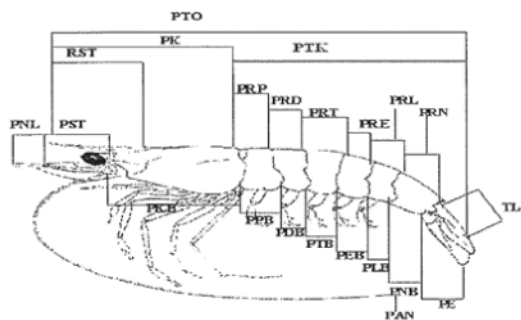
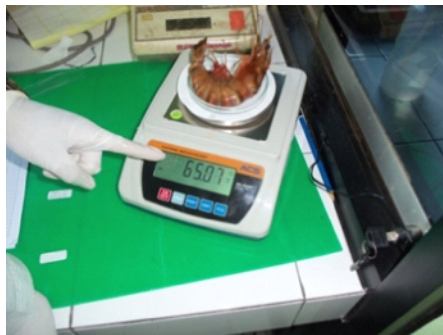
Alat dan bahan yang digunakan dalam pengukuran morfometrik udang windu disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan bahan yang digunakan

Bahan dan Alat	Keterangan
Bahan: Udang windu	Sampel udang yang akan diukur
Alat : Kaliper	Mengukur sampel parameter morfometrik
Papan ukur	Mengukur sampel panjang antena
Sarung tangan	Melindungi tangan dari cairan formalin
Timbangan digital	Menimbang berat sampel
Pensil	Menulis data sampel
Buku pengamatan	Mencatat hasil pengukuran
Komputer	Memasukan data hasil pengukuran

Hasil

Pengukuran morfometrik pada sampel udang windu diperoleh dari hasil tangkapan nelayan di pesisir Aceh Timur. Hasil tangkapan tersebut selanjutnya ditimbang berat (Gambar 3).



Gambar 3. Pengukuran udang windu.

Sampel udang windu yang diukur berjumlah 10 ekor. Pengukuran morfometrik sampel udang windu diukur menggunakan kaliper dan papan ukur dengan ketelitian 0,1 cm, kemudian dicatat pada buku pengamatan, adapun cara pengukuran sebagai berikut (Lampiran 1) menurut Suci (2007).

1. Panjang Rostrum (RST) yaitu pengukuran jarak dari pangkal mata hingga ke ujung rostrum
2. Panjang Kepala (PK) yaitu pengukuran jarak dari ujung orbit hingga ke sisi posterior karapas
3. Panjang Ruas Pertama (PRP) yaitu pengukuran jarak dari batas karapas posterior hingga ke batas posterior dari ruas pertama
4. Panjang Ruas Kedua (PRD) yaitu pengukuran jarak dari batas karapas posterior pertama hingga ke batas posterior kedua
5. Panjang Ruas Ketiga (PRT) yaitu pengukuran jarak dari batas karapas posterior kedua hingga ke batas posterior ketiga
6. Panjang Ruas Keempat (PRE) yaitu pengukuran jarak dari batas karapas posterior ketiga hingga ke batas posterior keempat
7. Panjang Ruas Kelima (PRL) yaitu pengukuran jarak dari batas karapas posterior keempat hingga ke batas posterior kelima
8. Panjang Ruas Keenam (PRN) yaitu pengukuran jarak dari batas karapas posterior kelima hingga ke batas posterior keenam
9. Panjang Telson (TLS) yaitu pengukuran jarak dari pangkal hingga ke ujung telson
10. Panjang Prosartema (PST) yaitu pengukuran jarak dari pangkal hingga ke ujung prosartema
11. Panjang Antenules (PNL) yaitu pengukuran jarak dari pangkal hingga ke ujung antenules
12. Panjang Antena (PAN) yaitu pengukuran jarak dari pangkal hingga ke ujung antena
13. Panjang Total (PTO) -> hingga telson yaitu pengukuran jarak dari ujung rostrum hingga ke ujung telson dengan abdomen diluruskan
14. Panjang Kepala Bawah (PKB) yaitu pengukuran dari ujung antenna hingga ke sisi posterior karapas bawah
15. Panjang Ruas Pertama Bawah (PPB) yaitu pengukuran jarak dari batas karapas posterior bawah hingga ke ruas pertama bawah
16. Panjang Ruas Kedua Bawah (PDB) yaitu pengukuran jarak dari batas karapas posterior ruas pertama bawah hingga ke ruas kedua bawah
17. Panjang Ruas Ketiga Bawah (PTB) yaitu pengukuran jarak dari batas karapas posterior ruas kedua bawah hingga ke ruas ketiga bawah

18. Panjang Ruas Keempat Bawah (PEB) yaitu pengukuran jarak dari batas karapas posterior ruas ketiga bawah hingga ke ruas keempat bawah
19. Panjang Ruas Kelima Bawah (PLB) yaitu pengukuran jarak dari batas karapas posterior ruas keempat bawah hingga ke ruas kelima bawah
20. Panjang Ruas Keenam Bawah (PNB) yaitu pengukuran jarak dari batas karapas posterior ruas kelima bawah hingga ke ruas keenam bawah
21. Panjang Ekor (PE) yaitu pengukuran jarak dari batas kerapas posterior ruas keenam bawah hingga ke ujung ekor
22. Panjang Badan Tanpa Kepala (PTK) yaitu pengukuran jarak dari pangkal ruas pertama hingga ke ujung ekor
23. Panjang Total (PT)-> sampai ekor yaitu pengukuran jarak dari ujung rostrum hingga ke ujung ekor dengan abodemen diluruskan
24. Lebar Karapas (CW) yaitu pengukuran jarak dari sisi samping karapas
25. Tinggi Karapas (CD) yaitu pengukuran jarak dari tinggi samping karapas
26. Tinggi Segmen Keenam (SSD) yaitu pengukuran tinggi pada segmen ruas keenam
27. Tinggi Segmen antara ke 2&3 (SAD) yaitu pengukuran tinggi pada segmen antara ruas ke 2&3
28. Jumlah Epigastric Bawah yaitu perhitingan epigestrik yang ada pada rostrum bagian bawah
29. Jumlah Epigastric Atas yaitu perhitingan epigestrik yang ada pada rostrum bagian atas
30. Panjang Karapas (CL) yaitu pengukuran jarak dari batas posterior hingga ujung karapas
- Adapun hasil pengukuran morfometrik udang windu di pesisir Aceh Timur dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Morfometrik udang windu di Pesisir Aceh Timur.

No	Morfometrik	Kisaran (cm)
1	Panjang Rostrum (RST)	4,5 – 6,5
2	Panjang Kepala (PK)	6,9 – 11,3
3	Panjang Ruas Pertama (PRP)	1,9 – 3,1
4	Panjang Ruas Kedua (PRD)	2,0 – 3,4
5	Panjang Ruas Ketiga (PRT)	1,9 – 3,6
6	Panjang Ruas Keempat (PRE)	1,7 – 2,9
7	Panjang Ruas Kelima (PRL)	1,4 – 2,3
8	Panjang Ruas Keenam (PRN)	2,2 – 3,2
9	Panjang Telson (TLS)	1,9 – 3,5
10	Prosartema (PST)	3,0 – 4,3
11	Panjang Antenules (PNL)	1,0 – 4,2
12	Panjang Antena (PAN)	15,2 – 35,5
13	Panjang Total (PTO) -> hingga telson	16,6 – 26,7
14	Panjang Kepala Bawah (PKB)	4,5 – 8,4
15	Panjang Ruas Pertama Bawah (PPB)	1,7 – 2,6
16	Panjang Ruas Kedua Bawah (PDB)	1,0 – 1,7
17	Panjang Ruas Ketiga Bawah (PTB)	1,0 – 1,5
18	Panjang Ruas Keempat Bawah(PEB)	0,8 – 1,5
19	Panjang Ruas Kelima Bawah (PLB)	1,1 – 1,7
20	Panjang Ruas Keenam Bawah (PNB)	1,8 – 2,6
21	Panjang Ekor (PE)	3,2 – 4,9
22	Panjang Badan Tanpa Kepala (PTK)	11,8 – 17,2
23	Panjang Total (PT)-> sampai ekor	18,1 – 28,9
24	Lebar Karapas (CW)	2,2 – 4,1
25	Tinggi Karapas (CD)	2,3 – 4,7
26	Tinggi segmen keenam (SSD)	1,8 – 3,1
27	Tinggi Segmen antara ke-2 & 3 (SAD)	2,1 – 3,3
28	Jumlah epigastric teeth atas (buah)	7 – 8
29	Jumlah epigastric teeth bawah(buah)	2 – 3
30	Panjang Karapas (CL)	4,2 – 8,2

KESIMPULAN

1. Teknik pengukuran morfometrik udang windu ini memiliki jumlah pengukuran sebanyak 30 jenis pengukuran.
2. Pengukuran morfometrik udang windu ini diperlukan ketelitian karena banyaknya parameter pengukuran agar didapat hasil data pengukuran yang akurat.



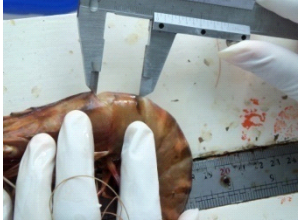
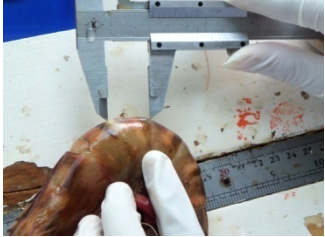
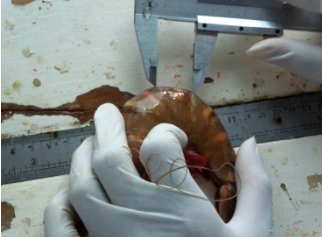



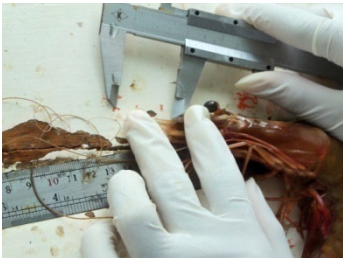
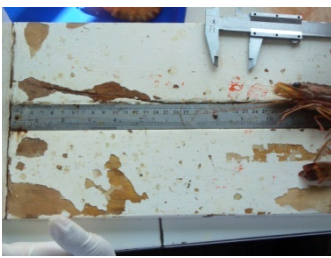


PERSANTUNAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Didik Wahyu Hendro Tjahjo yang telah memberikan data hasil penelitian serta kepada tim dan semua pihak yang telah membantu, memberikan bimbingan, koreksi dan arahan sehingga selesainya tulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Briggs, M., S. Funge-smith, R. P. Subasinghe & M. Philips. 2005. Introductions and movement of two penaeid shrimp species in Asia and the Pacific. *FAO Fisheries Technical Paper*. 476 p.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Aceh Timur. 2011. Master plan kawasan minapolitan Kabupaten Aceh Timur. *Laporan Akhir*. CV. Total Design Engineering 291 p.
- Kusrini, E. Hadie, W. Alimuddin, Sumantadinata, K & Sudrajat, A. 2008. Studi morfometrik udang jebrung (*Fenneropenaeus meguensis*) dari beberapa populasi di perairan Indonesia. *J. Ris. Akuakultur* 4(1): 15-21.
- Suci R. S. 2007. Keragaman morfometrik populasi udang windu (*Penaeus monodon*) keturunan induk alam dan hasil domestikasi. *Skripsi IPB*. 37 p.

Lampiran 1. Foto jenis karakter pengukuran morfometrik udang windu di Aceh timur

 <p>1.Panjang rostrum</p>	 <p>2.Panjang kepala</p>	 <p>3.Panjang ruas pertama</p>
 <p>4.Panjang ruas kedua</p>	 <p>5.Panjang ruas ketiga</p>	 <p>6.Panjang ruas keempat</p>
 <p>7.Panjang ruas kelima</p>	 <p>8.Panjang ruas keenam</p>	 <p>9.Panjang telson</p>
 <p>10.Posartema</p>	 <p>11.Panjang antennules</p>	 <p>12.Panjang antena</p>
 <p>13.Panjang total (>telson)</p>	 <p>14.Panjang kepala bawah</p>	 <p>15.Panjang ruas pertama bawah</p>

Lampiran 1. Lanjutan..

		
16.Panjang ruas kedua bawah	17.Panjang ruas ketiga bawah	18.Panjang ruas keempat bawah
		
19.Panjang ruas kelima bawah	20.Panjang ruas keenam bawah	21.Panjang ekor
		
22.Panjang badan tanpa kepala	23.Panjang total (>telson)	24.Lebar Karapas
		
25.Tinggi Karapas	26.Tinggi Segmen enam	27.Tinggi Segmen antara ke 2&3
		
28. Jumlah Epigastric bawah	29. Jumlah Epigastric Atas	30. Panjang karapas