

SKRIPSI

**HUBUNGAN UKURAN PARUH DENGAN PANJANG MANTEL DORSAL
DAN BERAT TUBUH SOTONG (*Sepia sp*) DI PERAIRAN
SUMATERA SELATAN**



*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*

Oleh :

**Indry Puspita
09023150009**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2009**

S
594.5807
pus
h
C-091597
2009

SKRIPSI

**HUBUNGAN UKURAN PARUH DENGAN PANJANG MANTEL DORSAL
DAN BERAT TUBUH SOTONG (*Sepia sp*) DI PERAIRAN
SUMATERA SELATAN**



*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*

Oleh :

**Indry Puspita
09023150009**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2009**

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN UKURAN PARUH DENGAN PANJANG MANTEL DORSAL
DAN BERAT TUBUH SOTONG (*Sepia sp*) DI PERAIRAN
SUMATERA SELATAN

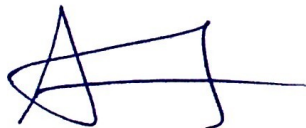
SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pada
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*

Oleh :

Indry Puspita
09023150009

Pembimbing I



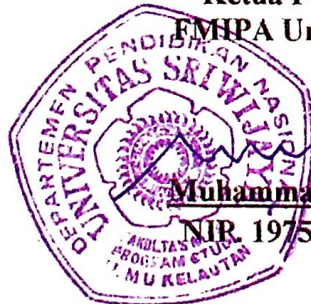
T. Zia Ulgodry, ST, M.Si
Nip. 19770911 200112 1 006

Indralaya, Agustus 2009
Pembimbing II



Muhammad Hendri, ST, M.Si
NIP. 19751009 200112 1 004

Ketua PS. Ilmu Kelautan
FMIPA Universitas Sriwijaya



Muhammad Hendri, ST, M.Si
NIP. 19751009 200112 1 004

Tanggal Pengesahan:

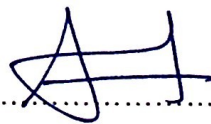
LEMBAR PENGESAHAN


Skripsi ini diajukan oleh:


Nama : Indry Puspita
NIM : 09023150009
Program Studi : Ilmu Kelautan
Judul Skripsi : Hubungan Ukuran Paruh Dengan Panjang Mantel Dorsal dan Berat Tubuh Sotong (*Sepia sp*) di Perairan Sumatera Selatan

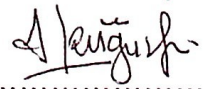
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

DEWAN PENGUJI

Ketua : T. Zia Ulqodri, ST, M.Si
NIP. 19770911 200112 1 006 (..........)

Anggota : Muhammad Hendri, ST, M.Si
NIP. 19751009 200112 1 004 (..........)


Anggota : Riris Aryawati, ST, M.Si
NIP. 19760105 200112 2 001 (..........)

Anggota : Fitri Agustriani, S.Pi, M.Si
NIP. 19780831 200112 2 003 (..........)

Ditetapkan di : Inderalaya
Tanggal :

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan telah dilakukan dengan baik dan benar sesuai dengan kaidah yang berlaku. Saya bertanggung jawab atas penulisan dan isi dari riset/penelitian ini. Sumber-sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk diberikan penghargaan dengan sebagaimana mestinya dengan cara mencantumkannya dalam penelitian ini dengan benar.

Nama : Indry Puspita
NIM : 09023150009
Judul Skripsi : Hubungan Ukuran Paruh Dengan Panjang Mantel Dorsal dan Berat Tubuh Sotong (*Sepia sp*) di Perairan Sumatera Selatan.
Tanggal :
Tanda Tangan : 

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Indry Puspita
NIM : 09023150009
Program Studi : Ilmu Kelautan
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : “Hubungan Ukuran Paruh dengan Panjang Mantel Dorsal dan Berat Tubuh Sotong (*Sepia sp*) di Perairan Sumatera Selatan beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Inderalaya
Pada Tanggal :



Yang menyatakan,

Indry Puspita
NIM. 09023150009

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan menyelesaikan kegiatan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul "Hubungan Ukuran Paruh dengan Panjang Mantel Dorsal dan Berat Tubuh Sotong (*Sepia* sp) di Perairan Sumatera Selatan". Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu selama pelaksanaan kegiatan penelitian maupun dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada :

1. Allah SWT atas semua karunia dan kebesaran-Nya.
2. Rasulullah SAW for my all inspirations about life.
3. Ayahanda dan Ibunda, serta saudara sedarah dagingku yang senantiasa selalu sabar, memberikan dukungan, doa, kasih sayang, serta kebahagiaan dalam hidup.
4. Bapak M. Hendri, ST, M.Si, selaku Ketua Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya sekaligus sebagai Pembimbing II.
5. Bapak T. Zia Ulqodry, ST, M.Si, selaku Pembimbing Akademik sekaligus sebagai Pembimbing I yang banyak memberikan bantuan dan arahan selama proses penyusunan.

6. Dosen dan Staf Ilmu Kelautan yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan saran-saran selama proses penyusunan.
7. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, yang telah banyak membantu penulis.

Atas segala bimbingan dan bantuan serta dorongan yang tidak ternilai harganya penulis panjatkan doa semoga mendapatkan Taufik dan Hidayah dari Allah SWT.

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan umumnya bagi yang memerlukannya.

Palembang, Juli 2009



Penulis

HUBUNGAN UKURAN PARUH DENGAN PANJANG MANTEL DORSAL
DAN BERAT TUBUH SOTONG (*Sepia sp*) DI PERAIRAN
SUMATERA SELATAN

Oleh:

Indry Puspita
09023150009



ABSTRAK

Penelitian tentang Hubungan Ukuran Paruh Dengan Panjang Mantel Dorsal dan Berat Tubuh Sotong (*Sepia sp*) di Perairan Sumatera Selatan telah dilakukan pada bulan Mei 2009 sampai dengan Juni 2009. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara panjang paruh bawah yang terdiri dari *Lower Hood Length (LHL)*, *Lower Crest Length (LCL)* dan *Total Lower Length (TLL)* terhadap Berat Tubuh (W) dan Panjang Mantel Dorsal (PMD) *Sepia sp*.

Hasil pengukuran biometri 77 sampel sotong (*Sepia sp*) yang didapatkan selama penelitian mempunyai ukuran Panjang Mantel Dorsal (PMD) berkisar antara 46 – 114 mm dengan rata-rata 70,45 mm dan Berat Tubuh (W) antara 19,9 – 149,85 gr dengan rata-rata 69,044 gr. Selanjutnya paruh bawah (*Lower Beak*) diukur. Hasil pengukuran paruh bawah adalah : panjang *Lower Hood Length (LHL)* berkisar antara 2,3 – 3,9 mm dengan rata-rata 3,12 mm, *Lower Crest Length (LCL)* antara 2,2 – 6,6 mm dengan rata-rata 3,68 mm, dan *Total Lower Length (TLL)* berkisar antara 4,4 – 9,5 mm dengan rata-rata 6,40 mm.

Hasil analisa regresi linier dan non linier menunjukkan adanya hubungan yang erat antara panjang paruh dengan panjang mantel dorsal dan berat tubuh.

Persamaan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Hubungan panjang paruh dengan panjang mantel dorsal.

$$PMD = 23,73 \cdot LHL - 3,75 \quad (r = 0.590) ;$$

$$PMD = 13.66 + 15.40 \cdot LCL \quad (r = 0.953) ;$$

$$PMD = 12.88 \cdot TLL - 12.05 \quad (r = 0.949).$$

Hubungan panjang paruh dengan berat tubuh.

$$W = 3,897 \cdot LHL^{2.441} \quad (r = 0.652) ;$$

$$W = 6,415 \cdot LCL^{1.777} \quad (r = 0.902) ;$$

$$W = 0.597 \cdot TLL^{2.519} \quad (r = 0.920).$$

Uji lanjutan menunjukkan bahwa panjang *Lower Hood Length*, *Lower Crest Length*, dan *Total Lower Length* dapat dipergunakan untuk menduga panjang mantel dorsal dan berat tubuh *Sepia sp*.

Kata kunci : berat tubuh, panjang mantel dorsal, paruh bawah, *Sepia sp*.

**THE RELATION BETWEEN BEAKS SIZE WITH DORSAL MANTLE
LENGTH AND WEIGHT OF CUTTLEFISH (*Sepia sp*) IN SOUTH
SUMATERA WATER**

By:

**Indry Puspita
09023150009**

ABSTRACT

The Research about Relation between Beaks Size with Dorsal Mantle Length (DML) and Weight (W) of Cuttlefish (*Sepia sp*) in South Sumatera Water has been done from May 2009 up to June 2009. This research aimed to establish existed relationships between part of lower beaks measurements, consisted of Lower Hood Length (LHL), Lower Crest Length (LCL) and Total Lower Length (TLL) to Body Weight (W) and Dorsal Mantle Length (DML).

The result of measurement of biometrics 77 cuttlefish samples (*Sepia sp*) used in research has Dorsal Mantle Length (DML) ranged from 46 - 114 mm with average 70,45 mm and Body Weight (W) between 19,9 - 149,85 gram with average 69,044 gr. The result of measurement of lower beak is : Lower Hood Length (LHL) ranged from 2,3 - 3,9 mm with average 3,12 mm, Lower Crest Length (LCL) between 2,2 - 6,6 mm with average 3,68 mm, and Total Lower Length (TLL) ranges from 4,4 - 9,5 mm with average 6,40 mm.

The result of analysis regression linier and non linier showed that between beak length with dorsal mantle length and body weight had strong relation.

The relation of dorsal mantle length with lower beak related by these formulae:

$$DML = 23,73 \cdot LHL - 3,75 \quad (r = 0.590) ;$$

$$DML = 13.66 + 15.40 \cdot LCL \quad (r = 0.953) ;$$

$$DML = 12.88 \cdot TLL - 12.05 \quad (r = 0.949).$$

The relation of Body weight with lower beak related by these formulae :

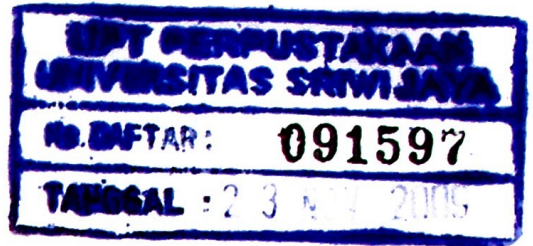
$$W = 3,897 \cdot LHL^{2.441} \quad (r = 0.652) ;$$

$$W = 6,415 \cdot LCL^{1.777} \quad (r = 0.902) ;$$

$$W = 0.597 \cdot TLL^{2.519} \quad (r = 0.920).$$

Statistical analysis (t - test) showed that lower hood length, lower crest length, and total lower length could be used to determine body weight and dorsal mantle length of *Sepia sp*.

Key words: body size, dorsal mantle length, lower beaks, Sepia sp.



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Filum Moluska	4
2.2. Taksonomi Sotong (<i>Sepia sp.</i>)	6
2.3. Bentuk Morfologi dan Fisiologis Sotong (<i>Sepia sp.</i>)	6
2.4. Bentuk Morfologi Paruh	9
2.5. Bentuk-Bentuk Pertumbuhan	12
III. METODE PENELITIAN	14
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	14
3.2. Alat dan Bahan	14
3.3. Metode Pelaksanaan	14
3.4. Metode Pengukuran Sampel	15
3.5. Metode Analisis Data	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Hasil Pengukuran Biometri Sotong (<i>Sepia sp.</i>)	19
4.2. Hubungan Panjang <i>Lower Hood Lenght</i> (LHL), <i>Lower Crest Lenght</i> (LCL), <i>Total Lower Lenght</i> (TLL), dan Panjang Mantel Dorsal (PMD)	20

4.3. Hubungan Panjang *Lower Hood Length* (LHL), *Lower Crest Length* (LCL), *Total Lower Length* (TLL), dengan Berat Tubuh (W)25

V. KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nama Alat dan Bahan Penelitian	14
2. Hasil pengukuran sampel sotong (<i>Sepia sp</i>) dari pasar tradisional	19
3. Perbandingan formula hubungan Panjang Mantel Dorsal (PMD) dengan <i>Lower Hood Lenght</i> (LHL), <i>Lower Crest Lenght</i> (LCL) dan <i>Total Lower Lenght</i> (TLL)	24
4. Perbandingan formula hubungan Berat Tubuh (W) dengan <i>Lower Hood Lenght</i> (LHL), <i>Lower Crest Lenght</i> (LCL) dan <i>Total Lower Lenght</i> (TLL)	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Alur Penelitian	3
2. Bentuk Morfologi <i>Sepia sp.</i>	7
3. Bentuk Morfologi Paruh <i>Sepia sp.</i>	11
4. Bagian –bagian sotong yang diukur	16
5. Grafik hubungan <i>Lower Hood Lenght</i> (LHL) dengan Panjang Mantel Dorsal (PMD)	21
6. Grafik hubungan <i>Lower Crest Lenght</i> (LCL) dengan Panjang Mantel Dorsal (PMD)	21
7. Grafik hubungan <i>Total Lower Lenght</i> (TLL) dengan Panjang Mantel Dorsal (PMD)	22
8. Grafik hubungan <i>Lower Hood Lenght</i> (LHL) dengan Berat Tubuh (W)	25
9. Grafik hubungan <i>Lower Crest Lenght</i> (LCL) dengan Berat Tubuh (W)	26
10. Grafik hubungan <i>Total Lower Lenght</i> (TLL) dengan Berat Tubuh (W)	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data hasil pengukuran sampel	34
2. Foto Alat dan Bahan Penelitian	36
3. Perhitungan hubungan <i>Lower Hood Lenght</i> (LHL) dengan Panjang Mantel Dorsal (PMD)	38
4. Perhitungan hubungan <i>Lower Crest Lenght</i> (LCL) dengan Panjang Mantel Dorsal (PMD)	40
5. Perhitungan hubungan <i>Total Lower Lenght</i> (TLL) dengan Panjang Mantel Dorsal (PMD)	42
6. Perhitungan hubungan <i>Lower Hood Lenght</i> (LHL) dengan Berat Tubuh (W)	44
7. Perhitungan hubungan <i>Lower Crest Lenght</i> (LCL) dengan Berat Tubuh (W)	46
8. Perhitungan hubungan <i>Total Lower Lenght</i> (TLL) dengan Berat Tubuh (W)	48



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cephalopoda (*cephale* = kepala; *pous* = kaki) adalah kelompok yang tertinggi tingkat evolusinya di antara Moluska. Termasuk ke dalam kelas ini adalah cumi-cumi, sotong, gurita dan nautilus. Sotong dan cumi-cumi mempunyai cangkang dalam dan hanya kelihatan kalau hewannya diiris dan dikeluarkan cangkangnya. Cephalopoda berarti “kaki di kepala”. Tubuh simetri bilateral, sebuah kaki yang terbagi menjadi lengan-lengan yang dilengkapi alat penghisap, dan sistem saraf yang berkembang baik terpusatkan di kepala. Mereka mempunyai pandangan mata yang sangat bagus, berenang dengan cepat, menunjukkan emosi, berubah warna dengan cepat dengan kromatofor, dan dapat merayap di dasar atau berenang di dekat dasar. Kelompok hewan ini berbadan lunak dan tidak mempunyai cangkang tebal seperti kelas yang lain. Mantelnya menyelimuti sekeliling tubuh, membentuk kerah yang agak longgar pada bagian leher. Sebuah sifon yang menyedot air lewat insang terletak di bawah mantel dan digunakan untuk mengeluarkan semprotan air untuk mendorong hewan bergerak cepat (Romimohtarto, 2001).

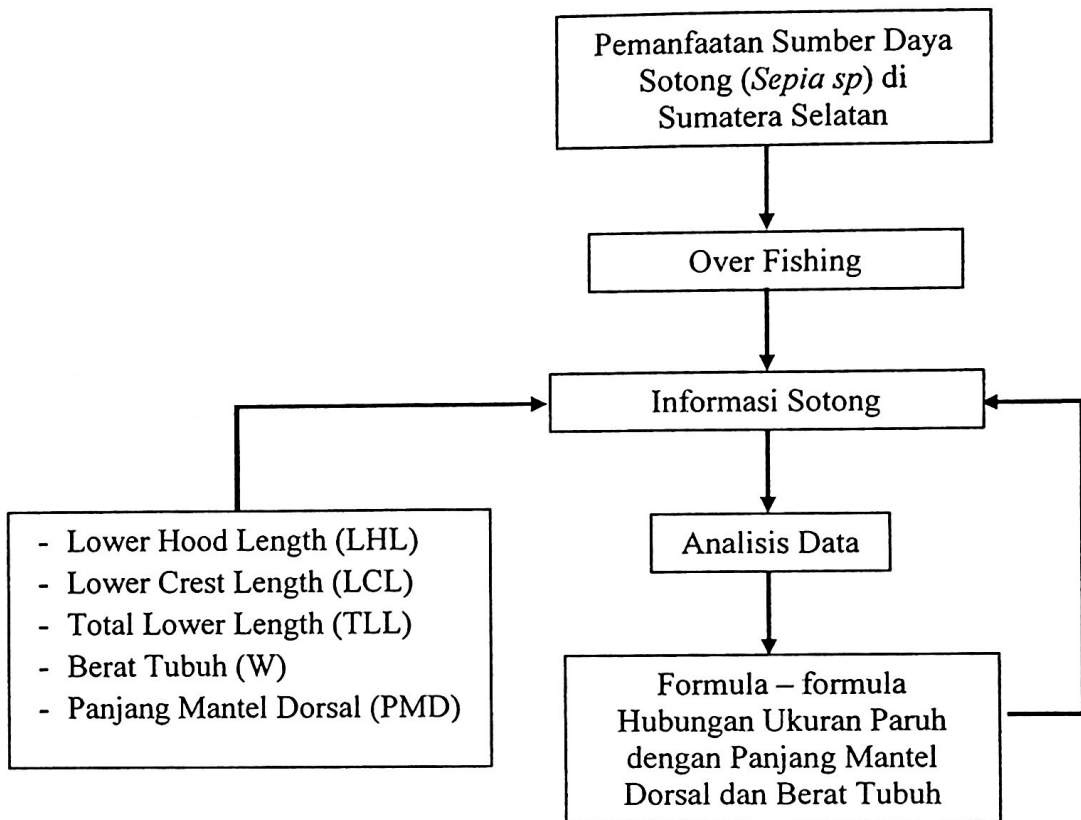
Penduduk di berbagai negara memanfaatkan cumi-cumi, sotong, dan gurita terutama sebagai bahan makanan. Cephalopoda dalam jumlah relatif kecil juga dipergunakan oleh nelayan sebagai umpan untuk menangkap ikan. Penduduk Jepang, Korea, Filipina, Malaysia, Indonesia, dan Taiwan, mengutamakan Cephalopoda sebagai makanan (Sudjoko, 1988).

Sotong adalah salah satu spesies dari kelas Cephalopoda, ordo Sepiida. Tubuh sotong agak pendek, lebar atau seperti kantung, memiliki delapan tangan dan dua tentakel panjang, cangkang internal, mempunyai septa, mengecil atau lenyap (Suwignyo dkk, 2005).

1.2. Perumusan Masalah

Cumi-cumi dan sotong mempunyai nilai niaga, banyak dikonsumsi penduduk Asia, terutama Jepang, Korea, Filipina, Malaysia dan Taiwan. Manusia mulai meneliti nilai ekonomis dan manfaat lainnya dari sotong. Karena itu, kebutuhan terhadap informasi mengenai sotong saat ini terus meningkat.

Pemanfaatan sumber daya sotong di Sumatera Selatan cukup tinggi, sehingga berpotensi terjadinya over fishing. Untuk itu diperlukan informasi tentang sotong, diantaranya adalah informasi mengenai Berat Tubuh (W), Panjang Mantel Dorsal (PMD), dan ukuran paruh sotong yg terdiri dari *Lower Hood Length* (LHL), *Lower Crest Length* (LCL), dan *Total Lower Length* (TLL). Dari data-data tersebut di atas, maka akan didapatkan formula hubungan antara ukuran paruh dengan Panjang Mantel Dorsal dan Berat Tubuh. Formula ini merupakan salah satu informasi mengenai sotong yang dapat digunakan untuk pendugaan cadangan populasi sotong dalam menentukan *Maximum Sustainable Yield* (MSY) di perairan Sumatera Selatan, sehingga dapat mencegah terjadinya over fishing. Kerangka alur penelitian ini disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Alur Penelitian

1.3. Tujuan Penelitian

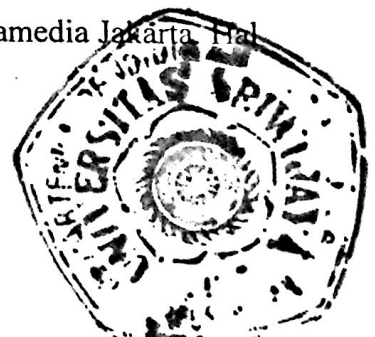
Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan antara panjang paruh bawah yang terdiri dari *Lower Hood Length (LHL)* , *Lower Crest Length (LCL)* dan *Total Lower Length (TLL)* terhadap Berat Tubuh (W) dan Panjang Mantel Dorsal (PMD) Sotong (*Sepia sp*).

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai salah satu informasi dasar mengenai biomassa biota sotong (*Sepia sp*) dan dapat dipergunakan lebih lanjut, sebagai pembandingan untuk daerah lain serta menjadi pembandingan lain mengenai jenis-jenis lain dari kelompok Cephalopoda.

DAFTAR PUSTAKA

- Clarke, M.R. 1986. *A Handbook for the Identification of Cephalopod Beaks*. Clarendon Press, Oxford. Hal 273 .
- Clarke, M.R., and E.R. Trueman. 1988. *Beaks of Living Celoid Cephalopoda*. The Mollusca Vol. 12. Paleontology and Neontology of Cephalopods. Academic Press. Inc. Hal 123-131. Edited by M.R. Clarke and E.R. Trueman.
- Erdmann, A.M. 2004. *Panduan Sejarah Ekologi Taman nasional Komodo*. Book 2 : Marine. Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam. Bali. 228 Hal.
- Ghofar, A. 1998. *The Biology of Spenneless Cuttlefish Sepiella inermisd'Orbigny In The North Coastal Water of Java*. Jurnal. Marine Coastal Development. 3rd June 1998. Hal 24-28.
- Ghofar, A. 1992. *Cephalopoda (Beberapa Alternatif Pengembangan Risetnya di Indonesia Bagian Timur)*. Berita Penelitian. Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro. Tahun 6 No. 16 januari 1992. Hal 24-28.
- Hendri, M. 1999. Pengkajian Hubungan Ukuran Paruh (*Beak*) dan Badan Pada Sotong (*Sepiella inermis*) Untuk Estimasi Biomassa di Selat Madura dan Sekitarnya. Jurnal. Fakultas MIPA. Unsri. Indralaya
- Hunt, S and Nixon, M. 1981. *A Comparative Study of Protein Compositon in The Chitin Protein Complexes of The Beaks, Pen, Sucker Disc, Radula and Oesophageal Cuticle of Cephalopods*. Comp. Biochem. Hal 142-146.
- Kozloff, E.N. 1990. *Invertebrates*. Saunders Collage Publishing. New York. Hal 47.
- Marzuki, S., S. Junus dan M. Asro. 1983. *Penelitian Aspek Biologi Cumi-cumi (Loligo sp.) di Lombok Nusa Tenggara Barat*. Laporan Perikanan Laut (34). Hal 79-90
- Natewathana, A. 1995 *The Sepiidae (Cephalopoda) of The Andaman Sea, Thailand*. Proceedings of The Sixth Workshop of The Tropical Marine Mollusc Programme (TMMP) at Centre Advanced Study in Marine Biology. Annamaly University. India. Hal 83-93.
- Nybakken. 1988. *Marine Biology An Ecological Approach*. Gramedia Jakarta. Hal 152-163.



- Pinkas, L., Oliphant, M.S., and Iverson, I.L.K. 1971. *Food of Albacore, Bluefin Tuna, and Bonito In California Waters*. Fish Bulletin 152.
- Romimohtarto, K., dan Juwana, S. *Biologi Laut, Ilmu Pengetahuan tentang Biota Laut*. Djambatan. Jakarta. xii + 540 hlm
- Seed, R. 1980. *Shell Growth and Form in The Bivalvia* in D.C Rhoads, and R.A. Lutz (Edt). *Skeletal Growth of Aquatic Organism (Biological Record) of Enviromental Change*. Plenum Press. New York. Hal 23-67.
- Steel, R.G.D and Torrie, J.H. 1995. *Prinsip dan Prosedur Statistika. Suatu Pendekatan Biometrik*. Edisi kedua. PT. Gramedia. Jakarta.
- Sudjana. 2006. *Metoda Statistika*. Edisi ke enam. Tarsito. Bandung.
- Sudjoko, B. 1983. *Hubungan Panjang, Berat, Tingkat Kematangan Gonad, dan Fekunditas Cumi-cumi Sepiothetis lessonia, di Perairan Teluk Banten Jawa Barat*. Jurnal. Balai Penelitian dan Pengembangan Biologi Laut. Pusat Pengembangan dan Penelitian Oseanologi. LIPI. Jakarta. Hal 21-25.
- Sudjoko, B. 1988. *Cumi-cumi (Cephalopoda, Moluska) Sebagai Salah Satu Bahan Makanan Dari Laut*. Jurnal. Balai Penelitian dan Pengembangan Biologi Laut. Pusat Pengembangan dan Penelitian Oseanologi. LIPI. Jakarta. Hal 97-107.
- Suwignyo, S., Widigdo, B., Wardiatno, Y., dan Krisanti, M. 2005. *Avertebrata Air*. Jilid I. Penebar Swadaya. Depok. Hal 168-169

<http://en.wikipedia.org/wiki/Cuttlefish>, 20 Mei 2009.