

**KAJIAN ASPEK-ASPEK BIOLOGI UDANG LAUT
DI PERAIRAN MERSING**

SAUFI AFFANDI BIN TALIB

**FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA**

1993

**KAJIAN ASPEK-ASPEK BIOLOGI UDANG LAUT
DI PERAIRAN MERSING**

Oleh

SAUFI AFFANDI BIN TALIB

Laporan Projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan untuk mendapatkan Ijazah Bacelor Sains Perikanan.

**FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA
SERDANG, SELANGOR
1992**

1100023739

PENGHARGAAN

Al-hamduli'llahi Rabbi al-`Alamin, dengan izin Allah Yang Maha Berkuasa, akhirnya laporan projek ini dapat disiapkan dengan jayanya.

Dalam menjalankan kajian dan penulisan laporan projek ini saya telah mendapat bantuan dan kerjasama daripada banyak pihak tetapi di sini saya dapat merakamkan ucapan jutaan terima kasih saya kepada beberapa pihak sahaja.

Terlebih dahulu saya ingin merakamkan ucapan jutaan terima kasih kepada rakan-rakan seangkatan di atas kerjasama dan pertolongan yang telah kalian berikan semasa saya menjalankan kajian ini. Dengan kerjasama dan bantuan kalian saya dapati kerja luar saya di persekitaran perairan Mersing sebagai satu pengalaman manis yang tidak mudah dilupakan. Ucapan jutaan terima kasih yang khusus ingin saya tujukan kepada Pak Ambak sekeluarga yang telah sudi mengizinkan saya-menggunakan khidmat bot beliau untuk menjayakan kajian ini, Pak Yusof sekeluarga dan Pak Aziz. Jasa baik kalian akan sentiasa saya kenangi. Insya-Allah.

Saya mengucapkan terima kasih kepada Prof. Madya Dr. A. K. M. Mohsin dan Prof. Madya Dr. Hj. Mohd. Zaki Mohd. Said di atas segala bantuan, panduan dan sokongan yang telah kalian berikan semasa saya menjalankan kajian dan penulisan laporan ini. Kalianlah yang mencadangkan bidang kajian ini.

Saya juga ingin merakamkan terima kasih saya kepada Abang Mansoruddin, Abang Mahmud, Abang Nasir, Abang Esa, Hilal, Kakak Nazifah, Kakak Fauziah, rakan-rakan serumah - Mohd Noor, Norhishyam, Arshad, Alihan, rakan seangkatan - Shima, Gerex, Rizal, Sabariah, Adik Lina serta rakan-rakan yang terlibat secara langsung atau tidak dalam memberi tunjukajar, nasihat, sokongan dan dorongan sepanjang kajian dan penulisan ini dilaksanakan.

Akhir sekali, saya ingin merakamkan penghargaan saya buat **keluarga dan mak cik tersayang, Kak Teh sekeluarga** yang begitu memahami kesibukan saya serta sokongan dan dorongan kalian selama ini.

Walaupun banyak pihak telah begitu bermurah hati memberi kerjasama dan bantuan kepada saya, namun kajian ini pasti tidak terlepas daripada banyak kekurangan dan kelemahan. Sebagai penulis laporan ini, saya seorang sahajalah yang bertanggungjawab terhadap segala kekurangan itu.

ABSTRAK

Kajian ekologi mengenai populasi udang laut dengan menggunakan program ELIZAB telah dilaksanakan di Perairan Endau, Mersing dan Sg. Bahil, Johor Darul Takzim, Malaysia dari pertengahan Januari '92 hingga pertengahan Februari '93.

Jumlah 10 spesies udang telah ditangkap melalui operasi pukat tunda dengan Parapandalis screwdriver. Khas buat kalian.....

Keluarga tersayang serta Makcik yang dikasihi serta Kak Teh sekeluarga.

Juga buatmu....Mas....

Jumlah Kiliar pertumbuhan Von Bertalanffy Parapandalis screwdriver yang ditangkap di perairan Endau, Mersing dan Sg. Bahil adalah $L_{\infty} (\sigma) = 11.46$ cm dan $L_{\infty} (\varnothing) = 12.95$ cm ; $K (\sigma) = 0.515/\text{tahun}$ dan $K (\varnothing) = 0.515/\text{tahun}$.

Jumlah Jumlah Mortaliti (Z), Mortaliti Semulajadi (M) dan Mortaliti Usaha Perikanan (F) untuk P. screwdriver adalah $Z (\sigma) = 4.067/\text{tahun}$ dan $Z (\varnothing) = 2.467/\text{tahun}$; $M (\sigma) = 1.079/\text{tahun}$ dan $M (\varnothing) = 1.469/\text{tahun}$; $F (\sigma) = 2.390/\text{tahun}$ dan $F (\varnothing) = 1.179/\text{tahun}$.

ABSTRAK

Kajian aspek-aspek biologi udang laut dengan menggunakan program ELEFAN telah dijalankan di Perairan Endau, Mersing dan Sedili, Johor Darul Takzim, Malaysia dari pertengahan November '92 hingga pertengahan Februari '93.

Sejumlah 18 spesies udang telah ditangkap melalui operasi pukut tunda dengan Parapenaeopsis coromandelica Alcock (1 854 spesimen) merupakan spesies paling dominan.

Spesies dominan dianalisis bagi kajian julat kadar pertumbuhan, mortaliti dan eksploitasi.

Julat Kadar pertumbuhan Von Bertalanffy Parapenaeopsis coromandelica yang ditangkap di perairan Endau, Mersing dan Sedili adalah $L_{00} (\sigma) = 11.46$ cm dan $L_{00} (\varphi) = 12.96$ cm ; $K (\sigma) = 0.589$ /tahun dan $K (\varphi) = 0.516$ /tahun.

Julat Jumlah Mortaliti (Z), Mortaliti Semulajadi (M) dan Mortaliti Usaha Perikanan (F) untuk P. coromandelica adalah $Z (\sigma) = 4.069$ /tahun dan $Z (\varphi) = 2.467$ /tahun ; $M (\sigma) = 1.679$ /tahun dan $M (\varphi) = 1.469$ /tahun ; $F (\sigma) = 2.390$ /tahun dan $F (\varphi) = 1.178$ /tahun.

Kadar julat eksploitasi P. coromandelica adalah $E (\sigma) = 0.562$ dan $E (\varphi) = 0.433$. Petunjuk ini menjelaskan bahawa stok udang di kawasan kajian masih di bawah paras optimum serta terkawal.

Kemuncak musim peneluran adalah pada bulan Oktober dan Februari setiap tahun.

A total of 18 species of prawn samples were collected from trawl catches with Parapenaeopsis coromandelica Alcock (1 884 specimens) being the dominant species.

The dominant species was analysed for growth, mortality and exploitation rate.

Von Bertalanffy growth parameter rate of Parapenaeopsis coromandelica collected from the waters of Endau, Mersing and Sedili are $L_{\infty} (\sigma) = 11.46$ cm, $L_{\infty} (\varphi) = 12.96$ cm and $K (\sigma) = 0.469/\text{year}$, $K (\varphi) = 0.516/\text{year}$, respectively.

Total mortality (Z), Natural mortality (M) and Fishing Mortality (F) rate of P. coromandelica are $Z (\sigma) = 4.062/\text{year}$ and $Z (\varphi) = 2.547/\text{year}$; $M (\sigma) = 1.679/\text{year}$ and $M (\varphi) = 1.499/\text{year}$; $F (\sigma) = 2.290/\text{year}$ and $F (\varphi) = 1.178/\text{year}$.

ABSTRACT

Study on biological aspect of prawn using ELEFAN Program was conducted in 3 areas of Mersing namely Endau, Mersing and Sedili in Johor Darul Takzim, Malaysia from November '92 to February '93.

A total of 18 species of prawn samples were collected from trawl catches with Parapenaeopsis coromandelica Alcock (1 854 specimens) being the dominant species.

The dominant species was analysed for growth, mortality and exploitation rate.

Von Bertalanffy growth parameter rate of Parapenaeopsis coromandelica collected from the waters of Endau, Mersing and Sedili are $L_{00} (\sigma) = 11.46$ cm, $L_{00} (\varphi) = 12.96$ cm and $K (\sigma) = 0.589/\text{year}$, $K (\varphi) = 0.516/\text{year}$, respectively.

Total mortality (Z), Natural mortality (M) and Fishing Mortality (F) rate of P. coromandelica are $Z (\sigma) = 4.069/\text{year}$ and $Z (\varphi) = 2.647/\text{year}$; $M (\sigma) = 1.679/\text{year}$ and $M (\varphi) = 1.469/\text{year}$; $F (\sigma) = 2.290/\text{year}$ and $F (\varphi) = 1.178/\text{year}$.

Penghargaan

Exploitation rate (E) of P. coromandelica stocks are $E (\sigma) = 0.562$ and $E (\varphi) = 0.433$. This indicate that the exploitation rate of the study area under optimum level and is still undercontrol.

The peaks of spawning period are on October and February every year.

4.0	METODOLOGI	14
4.1	Kepentingan Maklumat	14
4.2	Pendekatan dan Penemuan	15
4.3	Pengenalpastian spesies	15
5.0	PEMROSESAN DAN PENCANALISAN MAKLUMAT	20
6.0	PERALATAN	21
6.1	Lokasi Kajian	21
6.2	Bot Kajian	23
6.3	Jenis Perkakas	23
7.0	KEPUTUSAN	24
7.1	Penganggaran Parameter Biologi	26
7.2	Panci Yakaononi	27
7.3	Intensiti Penangkapan	36
7.4	Kadar Penghasilan dan Penangkapan	37
7.5	Purata Saiz Tangkapan	39
8.0	PERBINCANGAN	40
9.0	KESIMPULAN	47
10.0	BIBLIOGRAFI	50
	LAMPIRAN	