

**PARAMETER POPULASI BAGI BEBERAPA SPESIES DALAM  
KELUARGA LUTJANIDAE DI LAUT CHINA SELATAN**

**OLEH  
MOHD. JALANI BIN KASMURI**

**FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA  
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA  
SESSI 1986 / 87**



PARAMETER POPULASI BAGI BEBERAPA SPESIES DALAM  
KELUARGA LUTJANIDAE DI LAUT CHINA SELATAN

Oleh

MOHD. JALANI BIN KASMURI

Laporan Projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan untuk  
mendapat Ijazah Bacelor Sains (Perikanan)

FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA  
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA

SESSI 1986/87

1000382926

*Khas untuk Ayah, ibu dan adik-adik tersayang ...*

## PENGHARGAAN

Segala pujian milik Allah s.w.t. Tuhan seru sekalian alam dan salam selawat kepada Nabi Muhammad serta keluarga dan sahabat baginda.

Pengarang juga mengucapkan setinggi-tinggi tahniah dan terima kasih kepada Dr. Mohd. Azmi Ambak selaku penasihat yang telah sudi meluangkan masa mengeluarkan buah fikiran untuk menjayakan projek ini.

Terima kasih juga diucapkan kepada En. Zaidi bin Zakaria, En. Zaki Mohd. Said, Dr. A.K.M. Mohsin, En. Johari, Pihak JICA, Pihak Kagoshima Universiti, rakan-rakan seperjuangan dan kakitangan-kakitangan Fakulti Perikanan dan Sains Samudera, Universiti Pertanian Malaysia, yang terlibat secara langsung atau tidak secara langsung.

Akhir sekali pengarang mengucapkan terima kasih kepada keluarganya atas dorongan dan semangat untuk menjayakan projek ini.

Pengarang.

## ABSTRAK

'Ekspedisi Matahari '86 adalah lanjutan dari siri penyelidikan saintifik di Zon Ekonomi Eksklusif di perairan Malaysia. Ekspedisi ini bermula pada 25 Mei hingga 2 Jun 1986, kawasan kajian kali ini adalah seluas 7,830 kilometer persegi yang terletak di garis lintang  $U 3^{\circ}12'$  hingga  $U 5^{\circ}12'$  dan garisbujur  $S 103^{\circ}48'$  hingga  $S 104^{\circ}54'$ .

Dalam mengkaji sumber di kawasan penyelidikan pukut tunda dua keping (2 seam) telah digunakan iaitu bersaiz 53.07 meter dan 42.64 meter serta keroncong bersaiz mesh 4.0 sentimeter.

Sebanyak 11 operasi menunda telah dijalankan. Tangkapan ikan termasuk udang dan sotong adalah seberat 812.99 kilogram, di mana sebanyak 65.60% adalah ikan bernilai komersial dan 30.40% adalah ikan baja.

Dalam komposisi tangkapan ikan yang bernilai komersial, spesies keluarga Lutjanidae adalah yang dominan iaitu sebanyak 10.22% (83.087 kilogram) yang terdiri daripada *L. vitta* 62 ekor, *L. lineolatus* 52 ekor, *L. lutjanus* 79 ekor dan *L. malabaricus* 33 ekor.

Biomass ikan kesemua berjumlah 10253.996 metrik tan dan ketumpatan adalah 1.395 metrik tan sekilometer persegi.

Dengan menggunakan data frekuensi panjang, parameter pertumbuhan untuk spesies berkenaan telah dapat dianggarkan seperti

berikut: *L. vitta* ialah  $K = 0.2489$ ,  $L_{oo} = 24.492$  dan  $t_o = 0.280277$  ;  
*L. lineolatus*,  $K = 0.255287$ ,  $L_{oo} = 17.982$  dan  $t_o = 0.03$  ;  
*L. lutjanus*,  $K = 0.0662295$ ,  $L_{oo} = 38.04023$  dan  $t_o = -0.18954$  dan  
*L. malabaricus*,  $K = 0.10536$ ,  $L_{oo} = 168$  dan  $t_o = -0.02217$ .

Daripada kadar kemortalan ( $Z$ ) yang didapati, kemortalan *L. lineolatus* adalah paling rendah ( $Z = 1.4657$ ) dan *L. malabaricus* adalah paling tinggi ( $Z = 2.66834$ ).

Potensi hasil di kawasan kajian bagi genera *Lutjanus* di anggarkan berjumlah 1354.067 metrik tan.

## ABSTRACT

Matahari expedition '86 was the second in the series of scientific studies conducted on the EEZ of Malaysian waters. The Matahari Expedition '86 began on 25th of May 1986 and ended on the 2nd of June the same year. The area surveyed covers 7830 km<sup>2</sup> and lies between latitude N 3°12' and N 5°12' and longitude E 103°48' and 104°54'.

Two 2-seam trawls were used, one with a head rope measuring 53.07 meters while, the other with a head rope measuring 42.64 meters long. Code-end mesh size was 4.0 centimeters.

Eleven trawling operations were executed. Total catch including squids and shrimps amounted to 812.99 kg of which 65.60% were of commercial value and 30.40% trash fish.

From the catch composition of commercial value, family Lutjanidae were dominant constituting 10.22% (83.087 kg) comprising of the species *L. vitta* (62), *L. lineolatus* (52), *L. lutjanus* (79), and *L. malabaricus* (33).

The biomass was estimated to be 10253.996 tonnes with a density of 1.395 tonne/km<sup>2</sup>.

From the length frequency data, the growth parameters for the various species were estimated as follows: *L. vitta* the  $K$  is 0.2489,  $L_{\infty} = 24.492$  and  $t_0 = -0.280277$ ; *L. lineolatus*  $K_{\infty} = 0.255287$ ,



$L_{\infty} = 17.982$  and  $t_0 = -0.03$  ; *L. lutjanus*,  $K = 0.0662295$ ,

$L_{\infty} = 38.04023$  and  $t_0 = -0.18954$  ; *L. malabaricus*,  $K = 0.10536$ ,

$L_{\infty} = 168$  cm and  $t_0 = -0.02217$ .

The mortality rate ( $Z$ ) was found to be lowest for *L. lineolatus* (1.4683) and highest for *L. malabaricus* (2.66834).

Total potential yield in the studied area for species *Lutjanidae* was estimated to be 1354.067 tonnes.