

KAJIAN JANGKITAN PARASIT DAN KESANNYA PADA  
INSANG IKAN KAP RUMPUT (*Ctenopharyngodonidellus*)  
DAN IKAN KAP KEPALA BESAR (*Aristichthy nobilis*)

RUZY HARTINI BTABDUL RAZAK

FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI KOLEJ  
(UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA)  
TERENGGANU  
1997





**KAJIAN JANGKITAN PARASIT DAN KESANNYA PADA  
INSANG IKAN KAP RUMPUT (*Ctenopharyngodon idellus*)  
DAN IKAN KAP KEPALA BESAR (*Aristichthys nobilis*)**

**RUZY HARTINI BT. ABDUL RAZAK**

**FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI KOLEJ  
(UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA)  
TERENGGANU  
1997**

**1100024025**

**KAJIAN JANGKITAN PARASIT DAN KESANNYA PADA INSANG IKAN KAP  
RUMPUT (*Ctenopharyngodon idellus*) DAN IKAN KAP KEPALA BESAR  
(*Aristichthys nobilis*).**

**Oleh**

**RUZY HARTINI BT. ABDUL RAZAK**

**Laporan projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan  
untuk mendapatkan Ijazah Bachelor Sains Perikanan**

**FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI KOLEJ  
(UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA)  
TERENGGANU  
1997**

## PENGHARGAAN

Bismillahirrahmanirrahim. Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Alhamdulillah, syukur ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurniaNya, Projek Tahun Akhir ini dapat disempurnakan dalam jangkawaktu yang telah ditetapkan.

Dikesempatan ini saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada Prof. Madya Dr. Faizah bt. Mohd. Shaharom selaku penyelia utama projek ini yang tidak jemu-jemu memberi bimbingan, panduan, nasihat dan dorongan di sepanjang perjalanan kajian. Jua tidak dilupakan Dr. Hassan Hj. Mohd. Daud di atas segala idea dan pandangan yang telah disumbangkan.

Ucapan terima kasih khas buat ayahanda Abdul Razak Husin dan Bonda Zainab Husein yang senantiasa memberi dorongan dan semangat di sepanjang pengajian anakanda. Jua tidak ketinggalan Geepin, Ihsan, Hazrin, Kak Siti dan Abg. Azmi sekeluarga, adinda Ruzy Lawati, Ruzy Azrita dan Ruzy Hazwidar, terima kasih di atas ingatan kalian.

Rakaman terima kasih ini juga ditujukan kepada En. Mohammad B. Embong, Pn. Kartini Muhamad, En. Yaakob, En. Ayub, En. Ghani, En. Sidik, Kak Natrah, Kak Siti, Kak Roma, Kak Salehat (UPM, Terengganu), En. Yusri (PKKI, Subang) dan En. Azahari Osman (PKKI, Bkt. Kayu Hitam) di atas segala bantuan dan sumbangan yang telah dihulurkan. Allah jua yang dapat membalas jasa kalian.

**Ruzy Hartini Bt. Abdul Razak**  
(18.3.97)

## ABSTRAK

Satu kajian untuk mengetahui prevalen dan min keamatan parasit dan mengesan perubahan insang melalui kaedah histopatologi dilakukan ke atas ikan kap rumput (*Ctenopharyngodon idellus*) dan ikan kap kepala besar (*Aristichthys nobilis*) yang ditetas di Malaysia dan Taiwan. Sejumlah 216 ekor ikan berukuran purata  $8.04 \pm 1.08$  sm panjang yang ditenak di Lumut, Taiping dan Siputeh (Perak) digunakan dalam kajian prevalen dan min keamatan parasit. Hasil kajian menunjukkan ikan kap yang ditenak dijangkiti oleh parasit *Dactylogyrus* sp., *Ichthyophthirius multifiliis*, *Sanguinicola armata*, *Trichodina* sp., *Lernaea* sp. dan *Argulus* sp. Purata prevalen parasit *Dactylogyrus* sp. ialah 46.2%, *Ichthyophthirius multifiliis* 39.2%, *Sanguinicola armata* 18.6%, *Trichodina* sp. 12%, *Lernaea* sp. 9.6% dan *Argulus* sp. 7.0%. Parasit yang paling dominan ialah monogenetik trematod.

Kajian histopatologi insang ke atas 25 ekor ikan kap rumput dan kap kepala besar yang berukuran purata  $8.5 \pm 1.17$  sm panjang menunjukkan perubahan nekrosis, hiperplasia, telangiektasis, melanisasi, edema, kongesi dan hemoraj lamela. Kesemua filamen insang lengkung pertama daripada 10 ekor ikan kap kepala besar yang dikaji mengalami nekrosis dan hiperplasia, 60% filamen insang lengkung pertama daripada 10 ekor ikan mengalami kongesi, 44% filamen insang lengkung pertama mengalami melanisasi, 40% filamen insang lengkung pertama mengalami telangiektasis dan 26% filamen insang lengkung pertama mengalami hemoraj lamela. Bagi ikan kap rumput pula didapati kesemua filamen insang lengkung pertama daripada 15 ekor ikan yang dikaji mengalami nekrosis dan hiperplasia.

Sejumlah 65.3% filamen insang lengkung pertama daripada ikan yang dikaji mengalami telangiektasis, melanisasi sebanyak 61.3%, 45.3% filamen insang lengkung pertama mengalami kongesi, 6.7% filamen insang lengkung pertama mengalami edema dan 1.3% filamen insang lengkung pertama daripada ikan yang dikaji mengalami hemoraj lamela. Didapati juga bahawa panjang piawai ikan tidak mempengaruhi kehadiran parasit.

## ABSTRACT

This study was conducted to determine the prevalence and the mean intensity of parasites and also to detect changes on the gills through histopathology tests conducted on the grass carp (*Ctenopharyngodon idellus*) and the bighead carp (*Aristichthys nobilis*) hatched in Malaysia and Taiwan. A total of 216 fishes with an average length of  $8.04 \pm 1.08$  cm cultured in Lumut, Taiping and Siputeh (Perak) was used in this study to determine the prevalence and the mean intensity of parasites. The study showed that cultured carps were infected with the parasites *Dactylogyrus* sp., *Ichthyophthirius multifiliis*, *Sanguinicola armata*, *Trichodina* sp., *Lernaea* sp. and *Argulus* sp.. The average prevalence for the parasites *Dactylogyrus* sp. is 46.2%, *Ichthyophthirius multifiliis* 39.2%, *Sanguinicola armata* 18.6%, *Trichodina* sp. 12%, *Lernaea* sp. 9.6% and *Argulus* sp. 7.0%. Monogenetic trematodes are observed to be the most dominant parasite.

Histopathology studies carried out on the gills of 25 grass carps and bighead carps with an average length of  $8.5 \pm 1.17$  cm showed apparent necrosis, hyperplasia, telangiectasis, melanisation, oedema, congestion and haemorrhagic lamella. The first arch of all the gill filaments from 10 of the bighead carps studied showed necrosis and hyperplasia, whereas congestion occurred on 60% of the first arch of the gill filaments, 44% showed melanisation, whereas telangiectasis and haemorrhagic lamella were observed on 40% and 26% of the first arch of the gill filaments respectively. Consequently, all of the 15 grass carps studied showed necrosis and hyperplasia on all of the first archs on the gill filaments. A total of 65.3% of the first arch of the gill filaments showed the presence of



telangiectasis, 61.3% showed melanisation, 45.3% had congestion, 6.7% and 1.3% of the first arch of the gill filaments showed oedema and haemorrhagic lamella. Additionally, it was observed that the standard length of the fish studied did not have any apparent effect on the presence of parasites.