

WISMA TEKNIK DAN BANGUNAN KAWASAN PERKOTA
SUKSES DAN BERKUALITAS

REVISI DAN PERUBAHAN

REVISI DAN PERUBAHAN

WISMA TEKNIK DAN BANGUNAN KAWASAN PERKOTA
SUKSES DAN BERKUALITAS

2005

11/2083

1100036844

LP 3 FST 4 2005



1100036844

Nisbah tangkapan pulangan ikan hiasan liar- suatu kajian awal
Azlan Mohamed.



PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100036844	

Lihat sebelah

HAK MILIK
PERPUSTAKAAN KUSTEM

NISBAH TANGKAPAN PULANGAN IKAN HIASAN LIAR- SUATU KAJIAN
AWAL

Oleh

Azlan bin Mohamed

Laporan Penyelidikan ini diserahkan untuk memenuhi
sebahagian keperluan bagi
Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Pemuliharaan dan Pengurusan Biodiversiti)

Jabatan Sains Biologi
Fakulti Sains dan Teknologi
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA
2005

Laporan projek ini hendaklah dirujuk sebagai :

Azlan, M. 2005. Nisbah tangkapan pulangan ikan hiasan liar- Suatu kajian awal. Laporan Projek, Bachelar Sains Gunaan (Pemuliharaan dan Pengurusan Biodiversiti), Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia. 58p.

Tidak dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian dan kandungan laporan ini dalam apa jua bentuk dan dengan apa cara pun samada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau cara lain sebelum mendapat izan bertulis daripada penulis atau Penyelia Utama penulis tersebut.



JABATAN SAINS BIOLOGI
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

PENGAKUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN
PROJEK PENYELIDIKAN I DAN II

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk: **Nisbah Tangkapan Pulangan Ikan Hiasan Liar- Suatu Kajian Awal oleh Azlan Bin Mohamed**, no. matrik: **UK 6816** telah diperiksa dan semua pembetulan yang disarankan telah dilakukan. Laporan ini dikemukakan kepada Jabatan Sains Biologi sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan memperoleh **Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Pemuliharaan dan Pengurusan Biodiversiti)**, Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia.

Disahkan oleh:

Penyelia Utama

Nama: **AMIRRUDIN AHMAD**
Pensyarah
Jabatan Sains Biologi
Fakulti Sains dan Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia
21030 Kuala Terengganu.

Tarikh: 12/4/05

Penyelia Kedua (jika ada)

Nama:

Cop Rasmi

Tarikh:

Ketua Jabatan Sains Biologi

Nama:

Cop Rasmi:

PROF. MADYA DR. NAKISAH BT. MAT AMIN
Ketua
Jabatan Sains Biologi
Fakulti Sains dan Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia
(KUSTEM)
21030 Kuala Terengganu.

Tarikh: 12/4/05

PENGHARGAAN

Bismillahirrahmanirrahim.....

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Illahi kerana dengan izin dan limpah kurniaNya dapat saya menyiapkan laporan projek tahun akhir ini dengan jayanya bagi memenuhi syarat untuk bergraduat. Ucapan setinggi penghargaan saya tujukan kepada Encik Amirrudin Ahmad selaku penyelia utama yang banyak memberi tunjuk ajar, sokongan, dorongan dan panduan dalam saya menyempurnakan laporan ini.

Di kesempatan ini juga, saya ingin merakam ucapan jutaan terima kasih kepada pembantu makmal iaitu Encik Muhammad Razali Salam dan Encik Syed Ahmad Rizal Tuan Nek yang banyak membantu saya terutama dari peralatan untuk persampelan dan panduan serta kebenaran penggunaan makmal. Tidak lupa juga kepada keluarga saya di atas segala dorongan, nasihat dan kata semangat yang tidak putus diberikan kepada saya.

Buat teman seperjuangan dan teman serumah, terima kasih di atas segala bantuan, pertolongan dan persahabatan yang kalian berikan. Akhir sekali, buat insan yang teristimewa, Syarifah Khadiejah @ Marha, terima kasih kerana memahami dan banyak membantu dalam melakukan projek ini. Jasa kalian semua akan dikenang sehingga ke akhir hayat.

SENARAI KANDUNGAN

BAB	MUKASURAT
PENGHARGAAN	ii
SENARAI JADUAL	vi
SENARAI RAJAH	vii
SENARAI LAMPIRAN	viii
SENARAI SINGKATAN	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
BAB 1 PENGENALAN	1
1.1 Kepentingan kajian	3
1.2 Objektif kajian	3
BAB 2 ULASAN BAHAN RUJUKAN	4
2.1 Apakah ekonomi ekologi	5
2.2 Perkembangan industri ikan hiasan di Malaysia	6
2.3 Potensi industri ikan hiasan	10
2.4 Kajian ikan di kawasan paya air tawar	11
2.5 Tangkapan ikan hiasan liar	12

BAB 3 METEDOLOGI

3.1 Kawasan kajian	14
3.1.1 Hutan Lipur Jambu Bongkok	14
3.1.2 Hutan paya air tawar Kuala Berang	15
3.2 Persampelan ikan	19
3.2.1 Jaring sauk/tangguk	19
3.2.2 Jaring	21
3.2.3 Jala	22
3.3 Pengawetan dan pengecaman spesimen	23
3.4 Analisis data	
3.4.1 Perbandingan dan penilaian harga pasaran	24
3.4.2 Indeks diversiti spesies	24
3.4.3 Indeks kesamaan	25

BAB 4 KEPUTUSAN

4.1 Diversiti ikan di paya air tawar	26
4.1.1 Hutan Lipur Jambu Bongkok	27
4.1.2 Hutan paya air tawar Kuala Berang	28
4.1.3 Nilai indeks diversiti dan kesamaan	29
4.2 Kepentingan ekonomi ikan paya air tawar	30
4.3 Nisbah tangkapan-pulangan	38

BAB 5 PERBINCANGAN

5.1 Diversiti ikan di paya air tawar	43
5.2 Kepentingan ekonomi ikan paya air tawar	44
5.3 Nisbah tangkapan-pulangan	46

BAB 6 KESIMPULAN	49
-------------------------	----

RUJUKAN	50
----------------	----

LAMPIRAN	54
-----------------	----

VITAE KURIKULUM	58
------------------------	----

SENARAI JADUAL

	Mukasurat
2.1 Data pengeluaran ikan hiasan mengikut negeri dan kumpulan bagi tahun 2000.	8
2.2 Data pengeluaran dan nilai dalam Ringgit Malaysia (RM) mengikut negeri.	9
4.1 Nilai indeks diversity Shannon-Weiner dan indeks kesamaan	29
4.2 Senarai spesies ikan di kawasan Jambu Bongkok dan Kuala Berang	31
4.3 Senarai ikan yang mempunyai potensi sebagai ikan hiasan	33
4.4 Jumlah tangkapan dan kemandirian ikan bagi setiap spesies di Kuala Berang	39
4.5 Anggaran kasar dan bersih harga ikan	40

SENARAI RAJAH

	Mukasurat
3.1 Peta negeri Terengganu menunjukkan lokasi kawasan kajian.	17
3.2 Kawasan persampelan di Jambu Bongkok.	18
3.3 Kawasan persampelan di Kuala Berang.	18
3.4 Lukisan tangguk.	20
3.5 Persampelan Kuala Berang menggunakan tangguk.	20
3.6 Persampelan di Jambu Bongkok menggunakan jaring.	21
3.7 Persampelan di Jambu Bongkok menggunakan jala.	22
4.1 Bilangan spesies famili di Jambu Bongkok dan Kuala Berang.	26
4.2 Bilangan spesies famili di Jambu Bongkok.	27
4.3 Bilangan spesies famili di Kuala Berang.	28
4.4 <i>Trichogaster trichopterus</i> .	34
4.5 <i>Ompok bimaculatus</i> .	34
4.6 <i>Barbucca diabolica</i> .	35
4.7 <i>Nemacheilus selangoricus</i>	35
4.8 <i>Pangio muraeniformis</i> .	36
4.9 <i>Nandus nebolusus</i> .	36
4.10 Komuniti ikan pelbagai spesies dalam akuarium.	37
4.11 Komuniti <i>Pangio</i> spp.	37
4.12 Anggaran perbandingan kasar dan bersih bagi setiap persampelan.	41
4.13 Jumlah anggaran kasar dan bersih bagi setiap spesies.	42

SENARAI LAMPIRAN

	Mukasurat
I Indeks diversiti Shannon-Weiner	54

SENARAI SINGKATAN

''	minit
%	peratus
°	darjah
°C	darjah Celsius
cm	centimeter
l	liter
m	meter
mg	miligram
N	north (utara)
pH	komponen ion hidrogen
S	south (selatan)
spp	spesies

ABSTRAK

Penangkapan ikan hiasan liar menyumbang pendapatan tambahan kepada sesetengah komuniti tempatan tetapi kajian berkenaannya masih kurang. Kajian ini mensasarkan untuk melihat nisbah tangkapan pulangan ikan hiasan liar kepada pemula. Kajian ini juga bertujuan untuk mengenal pasti ikan yang ditangkap liar yang mempunyai nilai hiasan. Kajian telah dijalankan dari Ogos 2004 hingga Januari 2005 di dua lokasi iaitu hutan paya air tawar Kuala Berang dan Hutan Lipur Jambu Bongkok. Lima puluh dua spesies ikan mewakili 17 famili diketahui daripada hutan paya air tawar Kuala Berang dan kawasan paya Hutan Lipur Jambu Bongkok. Kedua-dua kawasan tersebut didominasi oleh famili Cyprinidae. Jumlah bilangan spesies ikan yang diperolehi di Kuala Berang adalah lebih tinggi daripada di Jambu Bongkok iaitu 32 spesies dan 30 spesies. Sebanyak 44 spesies telah dikenal pasti mempunyai potensi yang baik untuk dijadikan ikan hiasan. Bagi tangkapan-pulangan ikan hiasan liar di mana hanya dilakukan di kawasan hutan paya air tawar Kuala Berang, dianggarkan purata perolehan yang diperolehi untuk setiap kali persampelan bagi tempoh masa tiga jam ialah RM300.00. Walaupun famili Cyprinidae mempunyai diversiti yang lebih tinggi, tetapi dari segi kelimpahan individu, *Pangio* spp dari famili Cobitidae adalah lebih tinggi. Kebanyakan spesies hidup bagi tempoh masa tiga jam pertama perjalanan-penangkapan tetapi *Rashora gracilis* mencatatkan kematian yang tinggi di antara ikan yang ditangkap. Peralatan yang sesuai seperti pam udara, ruang mencukupi dan bekas yang sejuk mungkin akan meningkatkan kadar kemandirian ikan.

ABSTRACT

PRELIMINARY STUDY ON CATCH AND RETURNED RATIOS OF WILD ORNAMENTAL FISH

Wild ornamental fish collection contributed to the local community some additional income but proper study is lacking. This study is aimed to look at the catch and returned ratios of wild ornamental fish to a beginner. The study was also aimed to identify wild caught fish that has ornamental value. The study was carried out from August 2004 until January 2005 at two locations, namely Kuala Berang freshwater swamp and Jambu Bongkok Reserve Forest blackwater swamp. Fifty two species of fish representing 17 families are known from Kuala Berang freshwater swamp and Jambu Bongkok Reserve Forest. Both areas were dominated by family Cyprinidae. Number of fish species collected at Kuala Berang was higher than Jambu Bongkok where it recorded 32 species and 30 species respectively. Forty four species have been recognized to have good potential as ornamental fishes. For catch and returned ratios of wild ornamental fish, which was conducted at Kuala Berang freshwater swamp, it was estimated that the average of income gain from three hours sampling was about RM300.00. Even though species from family Cyprinidae was the most diverse, the individual abundance was lower compared to *Pangio* spp from family Cobitidae. Most species survive the first three-hour collecting-traveling period but *Rashora gracilis* recorded the highest mortality among fish collected. Proper equipment such as air pump, spacious and cold container may increase fish survivality.