

MINI RESEPI RESTORAN ATAS LUBUK KAYU  
(*Charina siriana*)

MUR SHAHILU SHAHARI

FACULTY OF PROTEINOLGY DAN SAINS MAMAMPAH  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI  
MALAYSIA  
2003

LP  
44  
FASM  
3  
2003



CN 1458

1100024934

LP 44 FASM 3 2003



1100024934

Kajian kesan pestisid ke atas juvenil ikan haruann (Channa striata) / Nur Shahzatulshima Ramli.



1100026272

PERPUSTAKAAN KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA (KUSTEM) CN 1669			
Pengarang DIANA ANAK JOHN		No. Panggilan LP 58 FASM 3 2003	
Judul ICEAN RAEUN PESTISID---			
Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan
13/1/07	12.10	0610099	7

LP  
41  
FASM  
3  
2003

KAJIAN KESAN PESTISID KE ATAS JUVENIL IKAN HARUAN

*(Channa striata)*

Oleh

NUR SHAHZATULSHIMA BINTI RAMLI

Laporan Projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan untuk  
mendapatkan Ijazah Sarjana Muda Agroteknologi (Akuakultur)

Fakulti Agroteknologi Dan Sains Makanan  
Kolej Universiti Sains Dan Teknologi Malaysia  
(KUSTEM)

2003

**1100024934**

Laporan projek ini hendaklah dirujuk sebagai:

Nur Shahzatulshima, R. 2003. Kajian Kesan Pestisid Ke Atas Juvenile Ikan Haruan (*Channa striata*). Laporan Projek, Ijazah Sarjana Muda Agroteknologi (Akuakultur), Fakulti Agroteknologi Dan Sains Makanan, Kolej Universiti Sains Dan Teknologi Malaysia. 45p

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

:

## PENGHARGAAN

Bersyukur saya kehadiran Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Dengan restu dan keizinanNya dapatlah saya menyiapkan projek tahun akhir ini seadanya.

Ucapan jutaan terima kasih dihulurkan kepada kedua – dua penyelia projek saya ini iaitu, Dr. Abol Munafi Bin Ambok Bolong dan Prof Madya Dr. Noor Azahar Bin Mohd. Shazili kerana sudi membantu dan memberi bimbingan, dorongan dan komentar yang berguna untuk menjayakan projek ini.

Tidak lupa juga kepada para pelajar Master Sc. dan RA yang sanggup memberi tunjuk ajar dan menjadi sumber rujukan. Kesudian anda amat membantu untuk menjayakan projek ini secara langsung atau tidak langsung. Terima Kasih juga kepada teman – teman seperjuangan, terutamanya teman serumah yang begitu bertimbang rasa dan sentiasa memberi sokongan.

Terima kasih yang tidak terhingga diucapkan kepada Abah dan Mak yang sentiasa ada untuk menghulurkan bantuan dari segala segi dan kerana sanggup berkorban demi masa depan saya. InsyaAllah segala pengorbanan itu tidak akan disia – siakan.

## ABSTRAK

Kajian mengenai kesan ketoksikan racun serangga jenis Malathion [ 0,0-dimethyl-S-(1,2-dicarbethoxyethyl) ] ke atas juvenil ikan haruan (*Channa striata*) telah dijalankan. Juvenil ikan haruan yang digunakan adalah dalam julat saiz 0.5 – 0.7 sm dan 1.7 – 1.8 sm. Kaedah ‘static renewal test’ telah digunakan dalam kajian ini untuk mendapatkan penentuan nilai ketoksikan akut LC50 96 jam. Kesan pendedahan “episodic” selama 6 jam, 12 jam dan 24 jam telah digunakan dalam kajian penentuan nilai ketoksikan akut LC50 96 jam ini untuk melihat jika terdapatnya kematian tertangguh (delayed mortality) dalam tempoh pemerhatian selama 14 hari. Julat mutu air semasa kajian dijalankan ialah seperti berikut; suhu (25.2 – 28.5), pH (6.8 – 7.9), DO (5.6 – 8.4 ppm) dan ammonia (0.015 – 0.04 mg/l). Berdasarkan keputusan yang diperoleh, LC50 96 jam yang diperoleh ialah 1 ppm. Setelah dianalisa dengan perisian komputer Spearman - Kerber, tahap maksima ketoksikan Malathion juvenil ikan haruan dalam kajian dengan nilai LC50 96 jam ialah 0.8 ppm bagi juvenil bersaiz 1.7 - 1.8 sm dan bagi juvenil bersaiz 0.5 – 0.7 sm, nilai LC50 96 jamnya ialah 0.0 ppm. Terdapat sedikit sahaja organisma kajian yang masih hidup selepas pendedahan ‘episodic’ selama 24 jam dilakukan. Kadar selamat kepekatan Malathion untuk ikan haruan yang bersaiz kecil (juvenil) bagi jangka masa panjang pula adalah tidak melebihi 0.08 ppm. Oleh itu dapat disimpulkan di sini, pendedahan juvenil ikan tersebut kepada nilai LC50 96 jam Malathion memberi kesan kepada juvenil ikan haruan.

## ABSTRACT

A study on the toxicity effects on the snakehead juvenile (*Channa striata*) have been conducted. The snakehead juvenile used were in the size range of 0.5 – 0.7 cm and 1.7 – 1.8 cm. The static renewal test method have been used in this study to determine the 96 hours LC50. The episodic exposure effect for the 6, 12 and 24 hours have been used in the 96 hours LC50 test to see if there is any delayed mortality in the 14 days observation period. The parameter range during the study are; temperature (25.5 – 28.5), pH (6.8 – 7.9), DO (5.6 – 8.4 ppm) and ammonia (0.015 – 0.04 mg/l). Result showed that the level of 96 hours LC50 is 1.0 ppm. After analyzed with Spearman – Kerber Method software, 0.8 ppm level is found to be the maximum toxic level to the snakehead juvenile sized 1.7 – 1.8 cm and 0.0 ppm for juvenile sized 0.5 – 0.7 cm. There is only small amount of juvenile lived after the episodic exposure for 24 hours. The safe concentration level of Malathion for the snakehead juveniles in the long term period is less than 0.08 ppm. It can be concluded that, the exposure of snakehead juvenile to 96 hours LC50 Malathion level does have effect on snakehead juvenile.