

KESAN ASID LEMAK TIDAK TEPU (PUFA) KE ATAS KADAR  
TUMBESARAN DAN KEMANDIRIAN UDANG HARIMAU  
(*Panaeus monodon*) DI DALAM SALINITI YANG BERBEZA

MOHD NASHIR BIN ISMAIL

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

1997

cln: 320

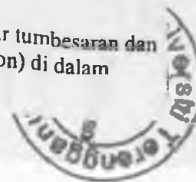
**1100024000**

LP 36 FSGT 1 1997



1100024000

Kesan asid lemak tidak tepu (pufa) ke atas kadar tumbesaran dan  
kemandirian Udang Harimau (Penaeus monodon) di dalam  
saliniti yang berbeza / Mohd Nashir Ismail.



**PERPUSTAKAAN**  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA  
21030 KUALA TERENGGANU

<b>1100024000</b>		

Lihat sebelah

**HAK MILIK**  
**PERPUSTAKAAN KUSTEM**

LP  
36  
FSGT  
1  
1997

**KESAN ASID LEMAK TIDAK TEPU (PUFA) KE ATAS KADAR  
TUMBESARAN DAN KEMANDIRIAN UDANG HARIMAU  
(*Penaeus monodon*) DI DALAM SALINITI YANG BERBEZA**

**OLEH  
MOHD NASHIR BIN ISMAIL**

**Laporan Projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan  
untuk mendapatkan Ijazah Bachelar Sains Perikanan**

**FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI KOLEJ**

**(UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA)**

**TERENGGANU**

**1997**

**1100024000**

*Untuk Ayah dan Ibu tersayang*

*Untuk kakak-kakak, abang dan adik yang banyak memberi sokongan*

*Serta rakan-rakan seperjuangan*

*Kalian adalah pendorong kepada semua ini...*

*Terimakasih atas segalanya...*

## PENGHARGAAN

Alhamdulillah... Bersyukur saya kepada Allah s.w.t kerana dengan limpah kurnianya maka saya dapat menyiapkan kertas projek ini seperti yang ditetapkan. Pertama sekali, saya ingin merakamkan ucapan terimakasih yang tidak terhingga kepada penyelia projek tahun akhir saya En. Aizam Zainal Abidin, di atas segala nasihat, saranan, bantuan dan usaha yang beliau berikan sehingga projek ini dapat saya laksanakan dengan sempurna.

Ucapan setinggi-tinggi terimakasih saya tujukan kepada Prof. Madya Dr. Lokman Shamsuddin di atas kesudian beliau membenarkan saya menggunakan peralatan bagi menjalankan penganalisan asid lemak di dalam kajian ini disamping membantu saya mengenalpasti kandungan asid lemak di dalam sampel yang dianalisis.

Akhir sekali ucapan berbanyak-banyak terimakasih saya tujukan khas kepada semua kakitangan di Unit Penetasan Universiti Kolej serta rakan-rakan yang turut membantu di dalam kajian ini. Kerjasama, jasa baik dan sokongan kalian amat saya hargai.

Sekian, Wassalam.

## ABSTRAK

Kajian kesan asid lemak terhadap kemandirian dan pertumbuhan pascalarva udang harimau *Penaeus monodon* telah dijalankan di Unit Penetasan Marin, Universiti Kolej (UPM), Terengganu. Dalam kajian ini, dua kumpulan pascalarva *P.monodon* (PL 12) telah dikultur di dalam saliniti yang berbeza iaitu 5 ppt, 10 ppt, 15 ppt, 20 ppt, 25 ppt dan 30 ppt. Kumpulan pascalarva pertama diberi makanan pellet komersial manakala kumpulan yang satu lagi diberikan makanan pellet yang sama tetapi diperkaya dengan minyak ikan kod (3 % daripada berat kering pellet). Kajian pertumbuhan melibatkan sebanyak 12 buah tangki berkapasiti 100 liter air dengan kadar penebaran sebanyak 100 ekor per tangki. Tempoh kajian pertumbuhan pula adalah selama 10 minggu dan kadar pertumbuhan ditentukan pada selang masa 2 minggu. Manakala sebanyak 24 buah tangki akuarium berkapasiti 15 liter air dengan kadar penebaran 30 ekor per tangki digunakan dalam kajian kemandirian. Tempoh kajian kemandirian adalah selama 7 minggu dan kadar kemandirian ditentukan pada setiap minggu. Keputusan kajian menunjukkan pengkayaan asid lemak (PUFA) dalam makanan memberikan kesan perbezaan bererti ( $p < 0.05$ ) ke atas kemandirian dan pertumbuhan pascalarva di dalam saliniti berbeza. Analisis statistik menunjukkan terdapat perbezaan bererti ( $p < 0.05$ ) terhadap kesan asid lemak ke atas kemandirian dan pertumbuhan pascalarva. Dariapada kajian ini, saliniti yang paling sesuai untuk mendapatkan kemandirian dan pertumbuhan yang optimal pada peringkat permulaan di kolam ternakan *P. monodon* adalah saliniti 30 ppt. Secara keseluruhan, didapati

asid lemak tidak tepu dari kumpulan  $\omega 3$  (PUFA) adalah lebih penting daripada  $\omega 6$  bagi meningkatkan kemandirian dan pertumbuhan pascalarva *P. monodon*.

## ABSTRACT

A study on the effects of fatty acids on the survival and growth of tiger prawn postlarvae, *Penaeus monodon* was conducted at the Marine Hatchery Unit, Universiti College (UPM), Terengganu. In this study, two (2) groups of *P. monodon* postlarvae (PL 12) were reared in different salinities i.e. 5 ppt, 10 ppt, 15 ppt, 20 ppt, 25 ppt and 30 ppt. One group of postlarvae were fed on commercial pellet while the other group were fed the same pellet but enriched with cod liver oil (3 % of pellet dry weight). The study on growth was conducted in 12 tanks 100 L with stocking density 100 individual per tank. The experiment was carried out for 10 weeks and the growth rates were determined for every 2 weeks. Meanwhile 24 aquaria of capacity 15 L were stocked at 30 individual per tank for studies on survival. The study on survival was carried out for 7 weeks and the survival rates were determined every week. Results showed that polyunsaturated fatty acids (PUFA) enriched food gave significant differences ( $p < 0.05$ ) on survival and growth of postlarvae reared in different salinities. Statistical analysis also showed significant differences of fatty acids on growth and survival of postlarvae. From this study, it was found that in the initial stages of pond culture of *P. monodon* the suitable salinity for optimal growth and survival is 30 ppt. In general,  $\omega 3$  (PUFA) is more important than  $\omega 6$  in improving the survival and growth of *P. monodon* postlarvae.