

KANDUNGAN LIPID DAN KOMPOSISI ASID LEMAK PADA
DAPHNIA MAGNA (Straus) YANG
DIBERI DIET PEMAKANAN YANG BERBEZA

CHIENG CHING KIONG

FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
TERENGGANU
1999

**KANDUNGAN LIPID DAN KOMPOSISI ASID LEMAK PADA *DAPHNIA*
MAGNA (Straus) YANG DIBERI DIET PEMAKANAN YANG BERBEZA**

Oleh

CHIENG CHING KIONG

**Laporan Projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan untuk
mendapatkan ijazah Bachelo Sains Perikanan**

**Fakulti Sains Gunaan dan Teknologi
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA TERENGGANU
TERENGGANU**

1999

1100024119

Teristimewa untuk Ayah, Mak, Kakak, Abang dan Adik yang tersayang atas segala pengorbanan yang dicurahkan serta dorongan semangat yang diberikan.

Juga khas buat semua rakan seperjuangan yang dihormati dan setiap detik suka dan duka yang dilalui akan dijadikan kenangan buat selama-lamanya.

PENGHARGAAN

Mengucap syukur kepada Tuhan atas segala limpah berkatNya sehingga saya berjaya menyiapkan projek dan penulisan ini serta berjaya mengharungi segala rintangan yang kunjung tiba sepanjang projek ini.

Ribuan terima kasih juga saya rakamkan kepada penyelia projek ini iaitu Prof. Dr. Haji Lokman B. Hj. Shamsudin atas segala tunjuk ajar dan nasihat yang diberikan sepanjang projek tahun akhir ini berjalan.

Tidak lupa juga kepada Hadi, Kak Tini, Faridah, Azman, Lee Lean, Marina, Grace Chan, Yong Hee Chow, serta mereka yang terlibat secara langsung mahupun secara tidak langsung dalam menjayakan projek tahun akhir ini. Saya percaya bahawa Tuhan akan memberkati serta memberikan lebih baik kepada kalian berbanding dengan apa yang kalian telah curahkan.

CHIENG CHING KIONG

JANUARI 1999

ABSTRAK

Kajian ini adalah mengenalpasti kandungan lipid dan komposisi asid lemak dalam *Daphnia magna* yang telah diberi diet pemakanan yang berlainan. Selain itu, pertumbuhan populasi *Daphnia magna* yang diberi makanan yang berlainan juga dikaji. Sebanyak 4 jenis makanan telah digunakan untuk membuat perbandingan terdiri daripada tepung beras (sebagai kawalan kajian), dedak padi, air kacang soya dan air hijau. Kandungan lipid dan komposisi asid lemak dalam makanan tersebut juga dianalisis dan dibandingkan dengan asid lemak yang terdapat dalam *Daphnia magna*. Daripada keputusan yang diperolehi, didapati *Daphnia magna* yang diberi diet air hijau menunjukkan pertumbuhan populasi yang terbaik dengan mencapai 2150 ± 79 ekor. *Daphnia magna* yang diberi air hijau juga menunjukkan nilai kandungan lipid yang tertinggi iaitu mencapai 151.10 ± 2.05 mg/g. Kandungan asid lemak adalah paling tinggi dalam *Daphnia magna* yang diberi diet dedak padi dengan 75.26 ± 1.91 . *Daphnia magna* yang diberi air hijau didapati menunjukkan nilai yang tinggi bagi asid oleik (7.32 ± 0.17 mg/g), asid linolenik (2.93 ± 1.30 mg/g) dan asid arakidonik (1.97 ± 0.86 mg/g), manakala asid linoleik adalah tinggi dalam *Daphnia magna* yang diberi air kacang soya (1.28 ± 0.23 mg/g).

ABSTRACT

This study was carried out to determine the lipid and the fatty acid contents in *Daphnia magna* which was fed with different feeding diets. The population growth of *Daphnia magna* which was given different diets was also recorded. Four different feed types (rice flour as control, rice brain, soya bean green water) were employed for the experiment. The lipid and fatty acid contents in the feeds were analyzed and compared to those found in the meat tissues of the *Daphnia magna*. The results showed that *Daphnia* fed with green water had high population growth (2150 ± 79) and high lipid content (151.10 ± 2.05 mg/g). However, the fatty acid content was high in *Daphnia magna* which was fed with rice brain. *Daphnia magna* which was fed with green water also showed high content of oleic acid (7.32 ± 0.17 mg/g), linolenic acid (2.93 ± 1.30 mg/g) and arachidonic acid (1.97 ± 0.86 mg/g). Meanwhile, the linoleic acid content (1.28 ± 0.23 mg/g) was high in *Daphnia magna* which was fed with soya bean.