

**NILAI PEMAKANAN YANG PENTING DALAM PELBAGAI JENIS SPESIES
BELUT SEBAGAI MAKANAN BERKHASIAT**

SITI SUHAIDAH BT. AMIN

**FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA TERENGGANU
TERENGGANU**

1998

1100024092

LP 32 FSGT 1 1998



1100024092

Nilai pemakanan yang penting dalam pelbagai jenis spesies Belut sebagai makanan berkhasiat. Siti Suhaidah Amin.



PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100024092		

Lihat sebelah

HAK MILIK
PERPUSTAKAAN KUSTEM

LP
32
FSGT
1
1998

**NILAI PEMAKANAN YANG PENTING DALAM PELBAGAI JENIS SPESIES
BELUT SEBAGAI MAKANAN BERKHASIAH**

Oleh

SITI SUHAIDAH BT. AMIN

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

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

1998

1100024092

Teristimewa buat.....

Ayahanda dan Bunda

Perta Keluarga

Terima kasih di atas pengorbanan, sokongan

dan dorongan yang diberikan selama ini

Di kamu mengiringi kejayaanku...

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, bersyukur saya kehadiran Allah kerana dengan limpah kurniaNya dapat saya menyiapkan kajian dan Laporan Projek Tahun Akhir dengan selamatnya.

Terlebih dahulu, saya ingin mengucapkan setinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada penyelia projek saya, **Prof. Madya Dr. Lokman Bin Hj. Shamsudin** di atas segala tunjuk ajar, bimbingan serta dorongan yang diberikan sepanjang kajian ini dijalankan. Jasa baik beliau amat saya hargai.

Jutaan terima kasih kepada Encik Dzulkarnain dan Song Cheng (M) Enterprises di atas kerjasama yang diberikan. Tidak lupa kepada Encik Ghani, Puan Kartini, Kak Faridah, Hadi, Dek Man, Linda dan semua kakitangan Universiti Putra Malaysia Terengganu di atas segala bantuan, kemudahan serta tunjuk ajar bagi memudahkan kajian ini dijalankan.

Ucapan terima kasih yang tidak terhingga buat rakan-rakan seperjuangan... Zuzue, Hafiz, Potter dan Asyik. Bantuan dan sokongan dari kalian amatku hargai. Teristimewa buat roommate, Zozoe, Ina, Sha, Ila, Ann, Guen, Ana dan June. Terima kasih segalanya.....

Akhir sekali buat semua coursemate dan sesiapa sahaja yang terlibat dalam membantu menyiapkan projek ini. Semoga Allah membalas jasa baik kalian....

Siti Suhaidah Bt. Amin

Bc. Sains Perikanan (Akuakultur)

1995-98.

ABSTRAK

Kajian bagi menentukan kandungan lipid dan asid lemak sebagai makanan berkhasiat telah dijalankan ke atas tiga spesies belut iaitu *Monopterus albus*, *Anguilla japonica* dan *Anguilla mauritiana*. *Anguilla mauritiana* menunjukkan kandungan jumlah lipid yang lebih tinggi (478.57 mg/g) diikuti oleh *Anguilla japonica* (404.11 mg/g) dan *Monopterus albus* iaitu 48.61 mg/g. Asid lemak perlu (EFA) hadir dengan jumlah yang tinggi dalam ketiga-tiga spesies terutamanya asid arakidonik (C20:4 ω 6), asid eikosapentaenoik (EPA) (C20:5 ω 3) dan asid dokosaheksaenoik (DHA) (C22:6 ω 3). Asid lemak omega-3 pada amnya mempunyai jumlah yang lebih rendah berbanding omega-6 kecuali bagi asid dokosaheksaenoik (DHA)(C22:6 ω 3). Jumlah asid lemak tak tepu pula lebih tinggi berbanding asid lemak tepu di mana nisbah bandingan adalah di antara 5.02 hingga 24.63. Bagi kajian asid lemak ke atas organ terpilih, ginjal telah menunjukkan jumlah asid lemak yang tertinggi iaitu 95.09 mg/g (*Monopterus albus*) dan otot abdominal iaitu 585.88 mg/g (*Anguilla japonica*). Kandungan EPA dan DHA hadir dalam jumlah yang tinggi bagi kedua-dua spesies. Jumlah omega-3 dan omega-6 pula menunjukkan sedikit perbezaan. Nisbah ω 3/ ω 6 di antara julat 0.40 hingga 1.59 (*Monopterus albus*) dan 0.73 hingga 0.94 (*Anguilla japonica*).

ABSTRACT

Study on lipid and fatty acids content as food were conducted on 3 species of belut (Monopterus albus, Anguilla japonica dan Anguilla mauritiana). Anguilla mauritiana showed high lipid content (478.57 mg/g), followed by Anguilla japonica (404.11 mg/g) and Monopterus albus (48.61 mg/g). Essential fatty acids were high in all three species especially Arachidonic acid (AA) (C20:4 ω 6), Eicosapentaenoic acid (EPA) (C20:5 ω 3), and Docosahexaenoic acid (DHA) (C22:6 ω 3). Omega-3 fatty acids were generally low when compared to omega-6 in all species except for Docosahexaenoic acids (DHA)(C22:6 ω 3). The ratio of unsaturated/saturated range from 5.02 to 24.63. For selected organs, kidney showed high level of fatty acid in Monopterus albus (95.09 mg/g) and abdominal muscle in Anguilla japonica (585.88 mg/g). High levels of EPA and DHA appeared in both species, while omega-3 and omega-6 showed little differences among themselves. The ratio of ω 3/ ω 6 ranged from 0.40 to 1.59 (Monopterus albus) and 0.73 to 0.94 (Anguilla japonica).