

KAJIAN KANDUNGAN HIDROKARBON DAN LOGAM BERAT DI DALAM
TISU LOKAN, *Geloina sp* DARI SUNGAI SARAWAK DAN SUNGAI
KAYAN, SARAWAK

JALITA BINTI SAYID ADRIS

FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA TERENGGANU
TERENGGANU
2000

**KAJIAN KANDUNGAN HIDROKARBON DAN LOGAM BERAT DIDALAM
TISU LOKAN, *Geloina sp* DARI SUNGAI SARAWAK DAN SUNGAI
KAYAN, SARAWAK**

Oleh,

JALITA BINTI SAYID ADRIS

**Laporan projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan untuk
mendapatkan Ijazah Bacelor Sains Perikanan.**

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

2000

1100024212

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, bersyukur ke hadrat Illahi kerana dengan limpah kurnia dan hidayahnya dapat saya menyiapkan laporan projek tahun akhir ini walaupun pada permulaannya terdapat pelbagai kesukaran dan rintangan yang terpaksa dihadapi.

Di kesempatan ini, saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada penyelia utama saya iaitu Dr. Mohd. Kamil Abdul Rashid, penyelia kedua iaitu Prof. Madya Dr. Noor Azhar Shazili dan penyelia ketiga iaitu Prof. Madya Dr. Norhayati Mohd. Tahir yang telah banyak membantu saya dalam menjalankan dan menyiapkan projek ini.

Teristimewa ingin saya merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima kasih kepada ayahanda dan bonda tercinta, Hj. Sayid Adris Drahman dan Khajjah Sujong, serta Along, Abang, Hasri, Kak Lina, Angah, Azman, Sabri, Alwani, Boss dan juga ketiga-tiga anak saudara saya yang comel di atas segala nasihat, dorongan, semangat dan bantuan yang kalian berikan sepanjang pengajian saya di UPM ini.

Penghargaan ini juga saya tujukan buat yang teristimewa iaitu Iswandy atas segala dorongan dan motivasi yang diberikan. Kepada Farouk yang banyak membantu saya, terima kasih atas segalanya. Buat Abang Zulkamal, Abang Hadi, Tini, Ijan, Shen, Obe, Black serta semua rakan seperjuangan dan staff UPMT, terima kasih atas segalanya dan jasa kalian tetap akan dikenang walau di mana saja saya berada.

JALITA BINTI SAYID ADRIS

Bachelor Sains Perikanan (1997/2000)

ABSTRAK

Kajian kandungan hidrokarbon dan logam berat di dalam tisu lokan, *Geloina sp.* dari Sungai Sarawak dan Sungai Kayan, Sarawak ini melibatkan 3 stesen penyampelan bagi setiap sungai. Daripada keputusan analisa hidrokarbon, didapati bahawa kandungan hidrokarbon di dalam sampel tisu *Geloina sp* bagi penyampelan pertama dan kedua berjulat antara 0.050 – 4.434 $\mu\text{g/g}$ berat kering. Spesies TAH mempunyai jumlah kepekatan hidrokarbon yang tinggi berbanding spesies PAH. Spesies TAH yang paling banyak ditemui adalah C_{14} manakala bagi spesies PAH pula adalah Naphthalene. Sungai Sarawak menunjukkan jumlah kepekatan hidrokarbon yang tinggi berbanding Sungai Kayan. Bagi keputusan analisa logam berat pula, tiga logam berat diukur kepekatan di dalam sampel tisu *Geloina sp.* iaitu Zn, Pb dan Cu. Kepekatan Zn berjulat antara 118.02 – 575.02 $\mu\text{g/g}$ berat kering, Pb 0.00 – 5.99 $\mu\text{g/g}$ berat kering dan Cu 0.00 – 25.86 $\mu\text{g/g}$ berat kering. Didapati kesemua sampel tisu *Geloina sp* menunjukkan kepekatan hidrokarbon dan logam berat yang melebihi paras selamat.

ABSTRACT

Study on the content of hydrocarbon and heavy metal in the tissue of lokan, *Geloina sp.* from Sungai Sarawak and Sungai Kayan, Sarawak was conducted at three sampling stations for each river. From the result of hydrocarbon analysis, the hydrocarbon content in *Geloina sp* tissue during the first and second sampling were in the range 0.050 – 4.434 $\mu\text{g/g}$ dry weight. TAH species were found to be much higher concentration than the PAH species. The highest concentration of TAH species in the tissue samples was C_{14} whereas the PAH species was Naphthalene. Sungai Sarawak showed the higher concentration of hydrocarbon than the Sungai Kayan. For the content of heavy metal in the *Geloina sp* tissue samples, three types of heavy metal had been measured their concentration, which are Zn, Pb and Cu. The concentration of Zn was in range 118.02 – 575.02 $\mu\text{g/g}$ dry weight, Pb 0.00 – 5.99 $\mu\text{g/g}$ dry weight and Cu 0.00 – 25.86 $\mu\text{g/g}$ dry weight for the first and second sampling. The levels of hydrocarbon and heavy metal in the most of the *Geloina sp* tissue samples exceeded maximum permissible levels and its danger the health if consumed.