

**KAJIAN TABURAN PESTISID BERKLORIN DI DALAM SEDIMEN
SUNGAI SEMERAK, KELANTAN**

ZOHRAM BINTI SAYUTI

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

1998

**KAJIAN TABURAN PESTISID BERKLORIN DI DALAM SEDIMEN
SUNGAI SEMERAK, KELANTAN**

Oleh

ZOHRAH BINTI SAYUTI

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

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

1998

1100024102

Teristimewa buat ;

Bapa (Payuti bin Samiran),

Emak (Piti Aishah binti Kathiran),

Abang (Omar) dan

Adik-adik.....

(Khalid, Zubir dan Asyikin)

*Terima Kasih yang tidak terhingga kerana sokongan,
dorongan, kasih sayang dan doa yang sentiasa diberikan
disepanjang kehidupan yang kulalui.....*

PENGHARGAAN

Bismillahirrohmanirrohim

Alhamdulillah, bersyukur saya ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurnia dan rahmatNya maka dapat juga saya menyempurnakan projek tahun akhir ini.

Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih yang tidak terhingga terutama kepada emak, bapa, abang dan adik-adik yang sentiasa memberi sokongan, dorongan dan doa di sepanjang kehidupan yang saya lalui.

Ucapan penghargaan dan terima kasih ini juga saya tujukan khas kepada penyelia utama saya, Dr. Hj. Mohd. Kamil bin Abd. Rashid yang banyak memberikan nasihat dan tunjukajar di sepanjang projek ini dijalankan.

Terima kasih juga buat Abang Zul, Kak Sal dan kakitangan makmal yang banyak membantu. Tidak dilupakan juga kepada pensyarah-pensyarah terutamanya Prof. Law Ah Theem dan Dr. Noor Azhar Mohd Shazili yang banyak memberi pendapat dan nasihat di dalam kajian saya. Begitu juga buat Sha dan Ana yang banyak membantu dan bekerjasama sepanjang projek ini berjalan.

Teristimewa buat teman-teman tersayang terutama kepada roommate-Nana, Cik Sue, Zue, Sha, Ila, Jun, Guen, Ana dan Ann serta coursemate yang bersama-sama mengharungi kehidupan dan menimba pengalaman di sepanjang pengajian ini. Terima kasih juga buat sepupu-Zam, yang sentiasa memberi perangsang dan nasihat apabila saya menghadapi kebuntuan.

Semoga segala dorongan, bantuan, sokongan dan kerjasama yang diberikan akan mendapat keberkatan dan rahmat daripada Allah yang Maha Esa, Amin.

ZOHRAH BINTI SAYUTI

44539

BACELOR SAINS PERIKANAN (95-98)

Abstrak

Kajian taburan dan penspesiesan pestisid berklorin di dalam sedimen Sungai Semerak, Kelantan melibatkan 6 stesen kajian dengan 2 kali penyampelan telah dijalankan. 5 spesies pestisid berklorin telah dikesan di mana spesies yang paling dominan adalah HCB (semua stesen) dengan kepekatan maksima 78.35 ng/g berat kering diikuti dengan Aldrin (5 stesen) dengan kepekatan maksima 27.42 ng/g berat kering. Spesies 4,4'-DDD pula hanya dikesan di 2 stesen dengan kepekatan maksima 12.20 ng/g berat kering manakala spesies 4,4'-DDT (44.21 ng/g berat kering) dan Heptaklor Epoksida (5.67 ng/g berat kering) masing-masing hanya dikesan di satu stesen sahaja sepanjang penyampelan. Julat kepekatan pestisid berklorin adalah antara 8.34 ng/g – 17.97 ng/g berat kering pada penyampelan I di mana kumpulan DDT berjulat antara < 0.01 ng/g – 6.37 ng/g berat kering, kumpulan Siklodiena 5.72 ng/g – 14.03 ng/g berat kering dan kumpulan lain-lain pestisid berklorin adalah 1.21 ng/g – 12.25 ng/g berat kering. Penyampelan II pula menunjukkan julat kepekatan antara 6.36 ng/g – 107.96 ng/g berat kering di mana kumpulan DDT berjulat antara 0.52 ng/g – 56.41 ng/g berat kering, kumpulan Siklodiena 1.37 ng/g – 33.09 ng/g berat kering dan kumpulan lain-lain pestisid berklorin adalah 4.47 ng/g – 78.35 ng/g berat kering. Kumpulan HCH tidak dikesan di semua stesen kajian pada kedua-dua penyampelan. Jumlah peratus karbon dan min saiz partikel tidak menunjukkan hubungan yang jelas dengan kepekatan pestisid berklorin yang diperolehi. Semua stesen kajian telah dicemari dengan pestisid berklorin. Bagaimanapun kekekatannya adalah dalam jumlah yang rendah dan tahap pencemarannya masih tidak dapat ditentukan lagi. Faktor musim dan kedudukan stesen kajian juga didapati mempengaruhi kepekatan serta agihan pestisid berklorin tersebut.

Abstract

Study on the distribution and speciation of chlorinated pesticide in the sediment of Sungai Semerak, Kelantan involving 6 sampling station with two sampling time was conducted. 5 species of chlorinated pesticide were found, dominated by HCB species (all stations) with the maximum concentration of 78.35 ng/g dry weight, followed by Aldrin (5 stations) with the maximum concentration 27.42 ng/g dry weight. 4,4'-DDD species was only determined at 2 stations with the maximum concentration of 12.20 ng/g dry weight where as 4,4'-DDT' (44.21 ng/g dry weight) and Heptachlor Epoxide (5.67 ng/g dry weight) were only determined at one station each. The concentration ranged of chlorinated pesticide were between 8.34 ng/g – 17.79 ng/g dry weight in sampling I where the DDT' ranged from < 0.01 ng/g – 6.37 ng/g dry weight. The Cyclodiene were found to be in the ranged from 5.72 ng/g – 14.03 ng/g dry weight and other groups of chlorinated pesticide were ranging from 1.21 ng/g – 12.25 ng/g dry weight. Sampling II showed the concentration ranged between 6.36 ng/g – 107.96 ng/g dry weight, where the DDT' group ranged from 0.52 ng/g – 56.41 ng/g dry weight. The Cyclodiene were between 1.37 ng/g – 33.09 ng/g dry weight and other groups of chlorinated pesticide were ranging from 4.47 ng/g – 78.35 ng/g dry weight. HCH group could not be determined at all station in both the samplings. The percentage of total carbon and the mean size of sediment showed no significant relationship with the concentration of chlorinated pesticide. All stations were found to be polluted with chlorinated pesticide. However the concentration was low and the pollution level could not be determined. Seasonal factor and the location of the sampling stations were found to influence the concentration and the distribution of the chlorinated pesticide species.