

KAJIAN TABURAN PESTISID BERKLORIN  
DI DALAM SEDIMEN DI SEKITAR PERAIRAN  
PULAU REDANG, TERENGGANU

YOON SOOK FUN

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI  
KOLEJ UNIVERSITI DAN TEKNOLOGI  
MALAYSIA

2003



1100024869

LP 37 FST 7 2003



1100024869

Kajian taburan pestisid berklorin di dalam sedimen di sekitar perairan Pulau Redang, Terengganu / Yoon Sook Fun.

V 1509



1100024869

PERPUSTAKAAN KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA (KUSTEM)			
Pengarang Yoon Sook Fun		No. Panggilan LP 36	
Judul KAJIAN TABURAN PESTISID BERKLORIN DI DALAM SEDIMEN DI SEKITAR PERAIRAN PULAU REDANG, TERENGGANU		Tahun 2003	
Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan
11/7/06	10:00	U69903	[Signature]

30/3/10

KAJIAN TABURAN PESTISID BERKLORIN DI DALAM SEDIMEN DI  
SEKITAR PERAIRAN PULAU REDANG, TERENGGANU

YOON SOOK FUN

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI

KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

2003

1100024869

**KAJIAN TABURAN PESTISID BERKLORIN DI DALAM SEDIMEN DI SEKITAR  
PERAIRAN PULAU REDANG, TERENGGANU**

Oleh

YOON SOOK FUN

Laporan Projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan untuk mendapatkan  
Ijazah Sarjana Muda Sains ( Sains Samudera )

Fakulti Sains dan Teknologi

KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

2003

Laporan ini hendaklah dirujuk sebagai :

Yoon, S. F. 2003. Kajian Taburan Pestisid Berklorin Di Dalam Sedimen Di Sekitar Perairan Pulau Redang, Terengganu. Laporan Projek, Sarjana Muda Sains (Sains Samudera), Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains Dan Teknologi Malaysia. 87p.

*Tidak dibenarkan mengeluarkan ulang mana – mana bahagian dan kandungan laporan ini dalam apa jua bentuk dan dengan apa cara sekalipun sama ada secara elektronik, fotokopi, rakaman atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis dari penulis atau Penyelia Utama penulis tersebut.*

10  
37  
FST  
7  
2003

## PENGHARGAAN

Terlebih dahulu, saya ingin mengambil kesempatan ini untuk merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada Ayah dan Ibu serta ahli keluarga saya atas segala sokongan, dorongan dan bimbingan yang sentiasa diberikan kepada saya.

Saya juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada penyelia saya, iaitu Dr. Mohamed Kamil bin Abdul Rashid kerana sumbangan langsung beliau dari segi tenaga, tunjuk ajar dan nasihat yang diberikan kepada saya dari awal sehingga saya menyempurnakan projek tahun akhir ini.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga juga ingin ditujukan kepada pembantu makmal oseanografi, makmal biologi yang banyak menghulurkan bantuan dan tunjuk ajar dalam analisis di makmal. Tidak lupa juga saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada rakan-rakan seperjuangan saya terutamanya Wong Soon Lueng, Liew Huey Juin, Chai Wai Ken, Ong Meng Chuan serta rakan-rakan lain yang sudi memberikan sokongan, dorongan dan motivasi kepada saya.

Akhir sekali, dengan hati yang ikhlas, saya ingin mengucap terima kasih kepada semua pihak yang terlibat secara langsung mahupun tidak langsung dalam membantu saya menyempurnakan projek tahun akhir ini.

## ABSTRAK

Kajian taburan pestisid berklorin di sekitar kawasan Pulau Redang melibatkan 8 stesen kajian. Penyampelan sampel dijalankan sebanyak dua kali iaitu selepas musim monsun pada bulan April dan sebelum musim monsun pada bulan September.

Kepekatan pestisid yang dikesan adalah rendah iaitu dalam julat  $2.15 \text{ ng.g}^{-1}$  –  $39.39 \text{ ng.g}^{-1}$  dalam penyampelan pertama dan  $5.31 \text{ ng.g}^{-1}$  -  $73.60 \text{ ng.g}^{-1}$  dalam penyampelan kedua. Bagi kumpulan siklodiena, kumpulan DDT, kumpulan BHC dan kumpulan lain-lain masing-masing mempunyai kepekatan pestisid berjulat antara  $0.33 \text{ ng.g}^{-1}$  -  $29.89 \text{ ng.g}^{-1}$ ,  $0.32 \text{ ng.g}^{-1}$  -  $17.26 \text{ ng.g}^{-1}$ ,  $0.02 \text{ ng.g}^{-1}$  –  $19.32 \text{ ng.g}^{-1}$  dan  $0.25 \text{ ng.g}^{-1}$  pada penyampelan kali pertama.

Pada penyampelan kali kedua pula, kumpulan siklodiena, kumpulan DDT, kumpulan BHC dan kumpulan lain-lain masing-masing mempunyai kepekatan pestisid berjulat antara  $1.65 \text{ ng.g}^{-1}$  –  $25.00 \text{ ng.g}^{-1}$ ,  $0.87 \text{ ng.g}^{-1}$  –  $62.13 \text{ ng.g}^{-1}$ ,  $1.18 \text{ ng.g}^{-1}$  –  $9.28 \text{ ng.g}^{-1}$  dan  $0.08 \text{ ng.g}^{-1}$  –  $0.65 \text{ ng.g}^{-1}$ . Kepekatan kumpulan DDT pada penyampelan kali pertama adalah tertinggi dan kumpulan Siklodiena mencatatkan kepekatan yang tertinggi pada penyampelan kali kedua.

Dalam analisis ini, perhubungan kepekatan pestisid berklorin dalam sedimen dengan kepekatan lipid adalah rendah. Jumlah karbon organik dan saiz partikel sedimen serta parameter fizikal air juga menunjukkan hubungan yang amat lemah. Melalui ujian ANOVA, menunjukkan tiada perbezaan di antara sesi penyampelan dan juga tiada perbezaan antara stesen. Secara keseluruhannya, pencemaran pestisid berklorin di kawasan kajian adalah amat rendah dan tidak membahayakan.



## ABSTRACT

A study on the distribution of chlorinated pesticide around the area of Redang Island involving 8 sampling stations was conducted. Sampling was conducted twice, which is after the monsoon season in April 2002 and after the monsoon season in September 2002.

The concentration of pesticide detected is low, ranging from 2.15 ng.g<sup>-1</sup>–39.39 ng.g<sup>-1</sup> for the first sampling and 5.31 ng.g<sup>-1</sup>-73.60 ng.g<sup>-1</sup> for the second sampling. In the first sampling, the concentration of cyclodiene group ranged from 0.33 ng.g<sup>-1</sup>-29.89 ng.g<sup>-1</sup>, DDT group ranged from 0.32 ng.g<sup>-1</sup> - 17.26 ng.g<sup>-1</sup>, BHC group ranges from 0.02 ng.g<sup>-1</sup> – 19.32 ng.g<sup>-1</sup> and other groups at the concentration of 0.25 ng.g<sup>-1</sup>.

In the second sampling, the concentrations of cyclodiene group, DDT group, BHC group and other groups ranges from 1.65 ng.g<sup>-1</sup>–25.00 ng.g<sup>-1</sup>, 0.87 ng.g<sup>-1</sup>– 62.13 ng.g<sup>-1</sup>, 1.18 ng.g<sup>-1</sup> – 9.28 ng.g<sup>-1</sup> and 0.08 ng.g<sup>-1</sup> – 0.65 ng.g<sup>-1</sup> respectively. The concentration of DDT group for the first sampling is the highest while the concentration of cyclodiene is the highest for the second sampling.

In this analysis, there is a low correlation between chlorinated pesticide concentrations and lipid concentrations. The total organic carbon, sediment particle size and physical parameters of the water also reveal a very low correlation. Through ANOVA test, there are no significant difference between both sampling sessions and stations. Overall, chlorinated pesticide pollution in the study area is considered low and not dangerous.