

KAJIAN TERHADAP PESTISID ORGANOKLORIN DI DALAM
SEDIMEN DI SUNGAI TERENGGANU

FUAD BIN NAEMOON

FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI KOLEJ
(UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA)
TERENGGANU
1997

LP
8
FSGT
2
1997

**KAJIAN TERHADAP PESTISID ORGANOKLORIN DI DALAM SEDIMEN
DI SUNGAI TERENGGANU**

Oleh
FUAD BIN NAEMOON

Laporan Projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan untuk
mendapatkan Bacelor Sains (Sains Samudera)

**FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI KOLEJ**

(UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA)

TERENGGANU

1997

1100023976

PENGHARGAAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, seribu kesyukuran ke hadrat Allah Yang Maha Esa dengan Limpah dan kurniaNya jua yang membolehkan saya dapat menyempurnakan projek tahun akhir ini walaupun terdapat pelbagai rintangan dan masalah yang dihadapi. Setinggi-tinggi, penghargaan dan terima kasih saya ucapkan kepada ibu dan ayah tercinta ; Latiffah bt. Jamaluddin & Naemoon b. Pdk. Tambah serta keluarga tersayang yang banyak memberi sokongan sehingga saya berada di sini sekarang.

Pertama sekali, saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada penyelia saya; Dr. Hj. Mohd. Kamil b. Abdul Rashid dan Dr. Noor Azhar b Mohd. Shazili yang banyak membantu di dalam projek ini. Tidak ketinggalan, saya mengucapkan terima kasih kepada 'housemate' (Zak, Zul, Din, Amer dan Nan), rakan seperjuangan, kakitangan makmal UKT dan sesiapa jua yang membantu sama ada secara langsung ataupun tidak.

Semoga segala bantuan dan sokongan yang kalian hulurkan akan diberi ganjaran dan rahmat oleh Allah yang Maha Esa dan Maha Mengetahui akan segalanya.

Insyallah. Wasalam....

FUAD NAEMOON
Bacelor Sains (Sains Samudera)

Abstrak

Kumpulan pestisid organoklorin yang telah dikaji di dalam sedimen Sungai Terengganu adalah benzena heksaklorida (BHC) dan siklodiena. Jumlah kepekatan BHC yang diperolehi adalah 28.57 ng g^{-1} berat kering yang berjulat di antara 1.72 ng g^{-1} berat kering - 13.64 ng g^{-1} berat kering. Kumpulan siklodiena pula menunjukkan kepekatan yang agak lebih tinggi iaitu 40.82 ng g^{-1} berat kering dengan berjulat di antara 7.48 ng g^{-1} berat kering - 12.52 ng g^{-1} berat kering. Terdapat 8 spesies pestisid organoklorin yang telah ditemui di mana spesies kumpulan BHC yang dominan adalah gama-BHC yang mempunyai kepekatan maksimum 13.64 ng g^{-1} berat kering manakala aldrin adalah spesies kumpulan siklodiena yang dominan yang mempunyai kepekatan maksimum 7.02 ng g^{-1} berat kering. Taburan spesies pestisid organoklorin terdapat di semua lokasi kajian di mana STN 2 dan STN 3 mencatatkan jumlah kepekatan yang tinggi iaitu masing-masing berkepekatan 24.55 ng g^{-1} berat kering dan 22.75 ng g^{-1} berat kering. Kawasan kajian boleh dikatakan telah agak tercemar dengan pestisid organoklorin tetapi tahap pencemarannya tidak dapat ditentukan kerana ketiadaan maklumat terdahulu untuk dibuat perbandingan.

Abstract

In this study, benzena hexachloride and cyclodienes were the two main groups of organochlorine pesticides studied in Terengganu River sediments. The concentrations of BHC ranged between 1.72 ng g^{-1} - 13.64 ng g^{-1} dry weight, with the total concentration of BHC being 28.57 ng g^{-1} dry weight. Meanwhile, for cyclodienes, the total concentration was 40.82 ng g^{-1} dry weight and were found in the range 7.48 ng g^{-1} - 12.52 ng g^{-1} dry weight. A total of 8 organochlorine pesticides species were indentified in this study. The most dominant BHC species was gamma-BHC with the highest concentration found of 13.64 ng g^{-1} dry weight. Meanwhile, aldrin was the most abundant species found in cyclodienes with maximum concentration of 7.02 ng g^{-1} dry weight. Organochlorine pesticides species were found in at station especially in STN 2 and STN 3 where the corresponding concentrations found were 24.55 ng g^{-1} and 22.75 ng g^{-1} dry weight respectively. From this study, it can be asumed that study sites were polluted with organochlorine pesticides. However, how serious the river water had been polluted with organochlorine pesticides is not known due to the lack of information about the use of organochlorine pesticides in the past.