

REKAMBUKUN PERUSAHAAN DAN PERUSAHAAN DI INDONESIA
DITANJANG PERUSAHAAN PERUSAHAAN PERUSAHAAN PERUSAHAAN
PERUSAHAAN PERUSAHAAN PERUSAHAAN PERUSAHAAN PERUSAHAAN

PERUSAHAAN PERUSAHAAN PERUSAHAAN PERUSAHAAN PERUSAHAAN

PERUSAHAAN PERUSAHAAN PERUSAHAAN PERUSAHAAN PERUSAHAAN
PERUSAHAAN PERUSAHAAN PERUSAHAAN PERUSAHAAN PERUSAHAAN

KANDUNGAN DAN TABURAN HIDROKARBON ALIFATIK DAN AROMATIK
DALAM SEDIMEN PERMUKAAN DI KAWASAN PAYA BAKAU
SUNGAI KERTEH, TERENGGANU

Oleh

Noor Hidayah Bt. Muhammad Hanapi @ Sabri

Laporan Penyelidikan ini diserahkan untuk memenuhi
sebahagian keperluan bagi
Ijazah Sarjana Muda Sains (Sains Samudera)

Jabatan Sains Samudera
Fakulti Sains dan Teknologi
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA
2006

1100042327

PENGHARGAAN

Syukur kehadiran Illahi kerana dengan limpah kurnianya saya dapat menyiapkan laporan Projek Ilmiah Tahun Akhir ini dengan jayanya. Disini saya ingin merakamkan ucapan terima kasih terhadap institusi terutamanya KUSTEM dan individu-individu yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam membantu saya menyiapkan tugas ini. Terlebih dahulu saya ingin mengucapkan terima kasih kepada penyelia yang telah banyak memberikan tunjuk ajar iaitu Prof. Madya Dr. Mohamed Kamil B. Abdul Rashid dan Dr. Nor Antonina Bt. Abdullah selaku penyelia kedua. Penghargaan ini juga ditujukan istimewa untuk kedua ibu bapa saya yang telah banyak memberikan sokongan moral yang tidak dapat ditukar ganti. Tidak lupa juga kepada '7 Stooges' yang sama-sama bersusah-payah dan bertungkus-lumus dalam menyiapkan tugas ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada En. Azim yang banyak memberi tunjuk ajar dalam menjalankan analisis di makmal. Akhir sekali jutaan terima kasih diucapkan kepada pensyarah-pensyarah, rakan-rakan dan insan istimewa yang turut sama meluangkan masa dalam membantu saya menyiapkan laporan. Sekian, terima kasih.

ABSTRAK

Kajian ini dilakukan untuk menentukan kandungan dan taburan hidrokarbon dalam sedimen permukaan di kawasan paya bakau Sungai Kerteh, Dungun, Terengganu. Penyampelan telah dilakukan sebanyak dua kali iaitu kali pertama dilakukan pada musim kering bertarikh 29hb Julai 2005 dan kali kedua pada musim monsun bertarikh 22hb Disember 2005 melibatkan lima stesen penyampelan. Analisa bagi menentukan kepekatan kandungan hidrokarbon alifatik (TAH) dan aromatik (PAH), saiz partikel sedimen, kandungan karbon organik dan kandungan air telah dijalankan. Hasil analisa mendapati jumlah kepekatan TAH secara keseluruhan bagi penyampelan pertama ialah 2.0266 $\mu\text{g}/\text{kg}$ berat kering dengan spesies-spesies TAH yang paling dominan terdiri daripada n-dodecane, n-pentadecane dan n-octadecane. Bagi penyampelan kedua pula jumlah keseluruhannya ialah 45.5116 $\mu\text{g}/\text{kg}$ berat kering dengan spesies-spesies yang paling dominan terdiri daripada n-nonane, n-heptacosane dan n-tridecane. Manakala bagi PAH, hasil daripada analisa mendapati jumlah kepekatan adalah 2.4645 $\mu\text{g}/\text{kg}$ berat kering bagi penyampelan pertama dengan spesies-spesies PAH yang paling dominan terdiri daripada naphthalene dan anthracene. Bagi penyampelan kedua pula jumlah keseluruhannya ialah 38.5335 $\mu\text{g}/\text{kg}$ berat kering dengan spesies-spesies yang paling dominan terdiri daripada naphthalene, benzo(a)anthracene dan benzo(b)fluoranthene. Berdasarkan kajian ini, kawasan kajian telah dicemari dengan hidrokarbon, besar kemungkinan berpunca daripada industri petrokimia berdekatan.

ABSTRACT

A study had been carried out to determine the concentration and distribution of hydrocarbons in surface sediments in the mangrove area of Sungai Kerteh, Dungun, Terengganu. Samplings were carried out twice during the dry season on 29th July 2005 and monsoon season on 22nd December 2005 involving five sampling stations. Analyses were carried to determine the concentration of aliphatic (TAH) and aromatic (PAH) hydrocarbons, sediment particle size, organic carbon content and water content. From the results, total concentration of TAH for the first sampling was 2.0266 $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry weights with n-dodecane, n-pentadecane and n-octadecane were the dominant species. For the second sampling, the total concentration was 45.5116 $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry weights where n-nonane, n-heptacosane and n-tridecane was the dominant species. For PAH, the result show that total concentration of PAH for first sampling was 2.4645 $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry weights where naphthalene and anthracene were the dominant species. For the second sampling, the total concentration was 38.5335 $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry weights where naphthalene, benzo(a)anthracene and benzo(b)fluoranthene were the dominant species. From this study, it showed that the study area had been polluted with hydrocarbon pollution, most probably from the petrochemical industries nearby.