

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5708 SOUTH CAMPUS DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637
TEL: 773-936-3700

ROBERT H. GRUBBS

ROBERT H. GRUBBS
1950-2005

1100042322

Perpustakaan
Kolej Universiti Sains Dan Teknologi Malaysia (KUSTEM)

LP 15 FST 4 2006



1100042322

Kandungan dan taburan Hidrokarbon (Alifatik dan Aromatik di dalam sedimen permukaan di kawasan Paya Bakau lagun Sg. Semerak, Tok Bali, Kelantan / Mohd Hazwan Asmungi.



PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100042322		

Lihat sebelah

HAK MILIK
PERPUSTAKAAN KUSTEM

**KANDUNGAN DAN TABURAN HIDROKARBON (ALIFATIK DAN
AROMATIK) DI DALAM SEDIMEN PERMUKAAN DI KAWASAN PAYA
BAKAU LAGUN SG SEMERAK, TOK BALI, KELANTAN**

Oleh

Mohd Hazwan Bin Asmungi

**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 TEKNOLOGI MALAYSIA
2006**

1100042322

Laporan ini hendaklah dirujuk sebagai :

Mohd Hazwan A. 2006. Kandungan dan Taburan Hidrokarbon (alifatik dan aromatik) di Dalam Sedimen Permukaan di Kawasan Paya Bakau Lagun Sg Semerak, Tok Bali, Kelantan. Projek Tahun Akhir, Ijazah Sarjana Muda Sains (Sains Samudera). Fakulti Sains dan Teknologi. Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia. 88pp

Tidak dibenarkan mengeluarkan ulangan mana-mana bahagian dan kandungan laporan ini dalam apa jua bentuk dan dengan apa jua cara sama ada dalam bentuk elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman, atau sebarang cara lain sebelum mendapat izin secara bertulis daripada penulis atau penyelia utama penulis tersebut.

PENGHARGAAN

Sesungguhnya saya amat bersyukur ke hadrat Ilahi kerana memberikan saya peluang dan kesempatan untuk menyiapkan tesis ini. Pertama sekali saya ingin mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada penyelia saya, Dr Mohamed Kamil bin Abdul Rashid yang sudi untuk mencurahkan ilmu dan idea yang amat berharga kepada saya di samping memberikan sokongan yang tidak terhingga kepada saya.

Di kesempatan ini saya turut memberikan penghargaan kepada penyelia kedua saya, Dr. Antonina binti Abdullah kerana sudi menerima dan membantu saya dalam mengatasi kesulitan yang timbul.

Ribuan terima kasih juga turut saya ucapkan kepada Abang Aziim, di atas tunjuk ajar dan panduannya dalam membimbing saya tentang analisis di makmal. Senior saya, Kak Nad dan Kak Ina yang membantu di kala saya memerlukan bantuan, terima kasih kalian. Kepada Encik Sulaiman dan Encik Kamarun serta staf-staf Makmal Oseanografi, terima kasih saya ucapkan kerana bekerjasama dalam menghulurkan bantuan ketika penyampelan mahupun pinjaman alat radas.

Akhir sekali jutaan terima kasih kepada rakan-rakan saya, Adilah, Dunstan, Alif, Jufri, Maya, Aja, Eda, dan teman-teman serumah yang saya hormati. Dorongan dan pertolongan yang dihulurkan amat saya hargai. Tidak dilupakan ahli keluarga saya, dan ibubapa yang saya kasihi, terima kasih kerana tidak henti-henti menyokong saya.

ABSTRAK

Kajian dilakukan di Sungai Semerak, Lagun Tok Bali Kelantan untuk mengenalpasti taburan dan kandungan hidrokarbon (alifatik dan aromatik) di kawasan kajian yang melibatkan lima stesen kajian. Dua kali penyampelan telah dilakukan iaitu ketika bulan Ogos dan bulan Disember 2005. Bagi penyampelan pertama, jumlah kepekatan hidrokarbon alifatik (TAH), berada dalam julat antara $0.0342\mu\text{g.kg}^{-1}$ hingga $1.3241\mu\text{g.kg}^{-1}$ berat kering. Nilai purata bagi taburan setiap stesen adalah $0.3383 \pm 0.56\mu\text{g.kg}^{-1}$ berat kering. Stesen 3 menunjukkan kepekatan TAH paling tinggi dengan $1.3241\mu\text{g.kg}^{-1}$ berat kering. Bagi penyampelan kedua, julat bacaan kepekatan hidrokarbon alifatik adalah antara $0.6971 \mu\text{g.kg}^{-1}$ hingga $16.3648\mu\text{g.kg}^{-1}$ berat kering. Purata bagi bacaan setiap stesen adalah $9.9050 \pm 5.88\mu\text{g.kg}^{-1}$ berat kering. Kepekatan TAH tertinggi dikesan dalam stesen 5 dengan kepekatan $16.3648\mu\text{g.kg}^{-1}$ berat kering. Bagi hidrokarbon aromatik (PAH), julat jumlah kepekatan bagi penyampelan pertama ialah antara $0.3243\mu\text{g.kg}^{-1}$ hingga $1.5645\mu\text{g.kg}^{-1}$ berat kering. Nilai purata bagi taburan setiap stesen adalah $0.7633 \pm 0.55\mu\text{g.kg}^{-1}$ berat kering. Kepekatan PAH paling tinggi dikesan dalam stesen 4 dengan kepekatan $1.5645\mu\text{g.kg}^{-1}$ berat kering. Bagi penyampelan kedua, julat bacaan kepekatan hidrokarbon aromatik adalah antara $0.1620\mu\text{g.kg}^{-1}$ hingga $19.2318\mu\text{g.kg}^{-1}$ berat kering. Purata bagi bacaan setiap stesen adalah $6.4441 \pm 7.96\mu\text{g.kg}^{-1}$ berat kering. Stesen 5 mencatatkan bacaan PAH tertinggi dengan kepekatan $19.2318\mu\text{g.kg}^{-1}$ berat kering. Secara keseluruhannya, walaupun kawasan kajian tercemar dengan pencemaran hidrokarbon namun ia belum serius.

DISTRIBUTION OF ALIPHATIC AND AROMATIC HYDROCARBONS IN SURFACE SEDIMENT AT THE MANGROVE OF SUNGAI SEMERAK

ABSTRACT

A study on the distribution and contents of aliphatic hydrocarbon (TAH) and aromatic hydrocarbon (PAH) were carried out at Sungai Semerak, Tok Bali, Kelantan involving five sampling stations. Samplings were done twice, in August and December 2005. For the first sampling, the range of concentration for aliphatic hydrocarbons (TAH), was between $0.0342 \mu\text{g.kg}^{-1}$ to $1.3241 \mu\text{g.kg}^{-1}$ dry weight with the average value of $0.3383 \pm 0.56 \mu\text{g.kg}^{-1}$ dry weight. Station 3 indicated the highest TAH concentration with $1.3241 \mu\text{g.kg}^{-1}$ dry weight. During the second sampling, the range of concentration for aliphatic hydrocarbons was between $0.6971 \mu\text{g.kg}^{-1}$ to $16.3648 \mu\text{g.kg}^{-1}$ dry weights with the mean value of $9.9050 \pm 5.88 \mu\text{g.kg}^{-1}$ dry weight. The highest TAH concentration was found in station 5 with the concentration of $16.3648 \mu\text{g.kg}^{-1}$ dry weight. For aromatic hydrocarbons (PAH), the concentration range was between $0.3243 \mu\text{g.kg}^{-1}$ to $1.5645 \mu\text{g.kg}^{-1}$ dry weights with average value of $0.7633 \pm 0.55 \mu\text{g.kg}^{-1}$ dry weight. The highest concentration of PAH was found in station 4 with the concentration of $1.5645 \mu\text{g.kg}^{-1}$ dry weight. In the second sampling, the range of concentration aromatic hydrocarbons was between $0.1620 \mu\text{g.kg}^{-1}$ to $19.2318 \mu\text{g.kg}^{-1}$ dry weights with mean value of $6.4441 \pm 7.96 \mu\text{g.kg}^{-1}$ dry weight. Station 5 indicated the highest concentration of PAH with the concentration of $19.2318 \mu\text{g.kg}^{-1}$ dry weight. Overall, the study area was polluted by hydrocarbon but still not very serious.