

1100024380

LP 69 FST 8 2002

LP 35 FST 2 2002



1100024380

Kajian taburan hidrokarbon aromatik dan alifatik dalam air dan sedimen Sungai Kerteh, Terengganu / Ng Soon Tat.



PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100024380	

1100024380

PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
(KUSTEM)

Pengarang		No. Panggilan	
Ng Soon Tat		LP 69 FST	
Judul Kajian taburan hidrokarbon aromatik dan alifatik			
Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan
13/1/02	10.50	UK 4677	
19/4/05	1/00 pm	UK 6751	
23/4/05	2-35 pm	UK 7057	
27/4/05	2-45 pm	UK 6353	
29/2/07	8-40	UK 12789	
	11-30 p.m.	18392	

18/1/10

LP 35 FST 2 2002

KAJIAN TABURAN HIDROKARBON AROMATIK
DAN ALIFATIK DALAM AIR DAN SEDIMEN
SUNGAI KERTEH, TERENGGANU

Oleh

NG SOON TAT

Laporan projek ini dikemukakan sebagai
memenuhi keperluan untuk mendapatkan Ijazah
Bacelor Sains (Sains Samudera)

Fakulti Sains dan Teknologi
Universiti Putra Malaysia
Terengganu
2002

1100024380

Laporan ini hendaklah dirujuk sebagai :

Ng, S.T. 2002. Kajian taburan hidrokarbon aromatic dan alifatik di dalam air dan sedimen Sungai Kerteh, Terengganu. Laporan Projek, Bacelor Sains (Sains Samudera), Fakulti Sains dan Teknologi, Universiti Putra Malaysia, Terengganu, 86p.

PENGHARGAAN

Di sini ingin saya merakamkan jutaan terima kasih kepada Dr. Mohd. Kamil Bin Abd. Rashid selaku penyelia saya yang telah banyak membantu dan membimbing saya menyiapkan projek ini. Seterusnya saya ingin mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Law Ah Theem dan Dr. Ahmad Shamsuddin bin Ahmad yang banyak memberi pertolongan kepada saya untuk menyiapkan projek ini. Segala jasa baik mereka akan sentiasa diingati oleh saya.

Seterusnya buat En. Sulaiman, En. Kamari, En. Mok Mun Loong dan semua pembantu makmal yang telah terlibat secara langsung atau tidak dalam usaha saya menyiapkan projek ini, terima kasih saya ucapkan.

Kepada ahli keluarga saya, sokongan moral, bantuan dan kasih sayang yang dicurahkan sepanjang pengajian saya di Universiti Putra Malaysia Terengganu, amat saya hargai dan sanjungi.

Sekian, terima kasih.

NG SOON TAT

ABSTRAK

Kajian taburan hidrokarbon di Sungai Kerteh, Terengganu melibatkan sampel air dan sampel sedimen. Daripada keputusan, didapati bahawa jumlah lipid ekstrak dalam air adalah berjangka antara $15.7 \mu\text{g.ml}^{-1}$ hingga $45.5 \mu\text{g.ml}^{-1}$. Manakala bagi sedimen pula adalah berjangka antara $19.9730 \mu\text{g.g}^{-1}$ hingga $6932.2359 \mu\text{g.g}^{-1}$ berat kering. Spesies PAH mempunyai jumlah kepekatan yang lebih tinggi berbanding dengan spesies TAH. Daripada kajian, didapati kepekatan jumlah TAH bagi air adalah berjangka antara $0.3613 \mu\text{g.ml}^{-1}$ hingga $0.8886 \mu\text{g.ml}^{-1}$. Manakala spesies PAH adalah berjangka antara $0.5231 \mu\text{g.ml}^{-1}$ hingga $0.9927 \mu\text{g.ml}^{-1}$. Bagi sedimen pula, didapati kepekatan jumlah TAH adalah berjangka antara $22.0742 \mu\text{g.g}^{-1}$ hingga $125.005 \mu\text{g.g}^{-1}$ berat kering. Bagi spesies PAH pula, didapati kepekatan jumlah PAH adalah berjangka antara $127.253 \mu\text{g.g}^{-1}$ hingga $437.5566 \mu\text{g.g}^{-1}$ berat kering. Di dalam air, spesies TAH yang paling banyak ditemui ialah spesies C_{14} manakala bagi spesies PAH ialah chrysene. Di dalam sedimen pula, spesies TAH yang paling banyak ditemui adalah spesies C_{32} manakala bagi spesies PAH, spesies yang paling banyak ditemui ialah benz(a)anthracene, benzo(b)fluoranthene, benzo(a)pyrene dan benzo(g,h,i)perylene. Jumlah kepekatan TAH dan PAH dalam air adalah berjangka berjangka antara $1.0097 \mu\text{g.ml}^{-1}$ hingga $1.8814 \mu\text{g.ml}^{-1}$. Untuk sedimen pula, jumlah kepekatan TAH dan PAH adalah berjangka antara $149.450 \mu\text{g.g}^{-1}$ hingga $562.562 \mu\text{g.g}^{-1}$ berat kering. Pada keseluruhannya, kawasan perairan Sungai Kerteh telah dicemari oleh hidrokarbon terutamanya stesen yang berhampiran dengan industri petroleum.

ABSTRACT

Research on the distribution of hydrocarbon in Sungai Kerteh, Terengganu was conducted on water samples and sediment samples. From the result, the total extractable lipid in water were in the range from $15.7 \mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$ to $45.5 \mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$ whereas for the sediment samples were in the range from $19.9730 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ to $6932.2359 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ dry weight. PAH species were found to be much higher concentration than the TAH species. From the research, the concentration for TAH in water were in the range from $0.3613 \mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$ to $0.8886 \mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$ whereas for the PAH were in the range from $0.5231 \mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$ to $0.9927 \mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$. For the sediment samples, the concentration for TAH were in the range from $22.0742 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ to $125.005 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ dry weight whereas for the PAH were in the range $127.253 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ to $437.5566 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ dry weight. From the result, the most species TAH found in water is C_{14} whereas for the species PAH is chrysene. For the sediment samples, the most species TAH in sediment was C_{32} whereas for the species PAH was benz(a)anthracene, benzo(b)fluoranthene, benzo(a)pyrene and benzo(g,h,i)perylene. Total concentration TAH and PAH in water were in the range from $1.0097 \mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$ to $1.8814 \mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$ whereas for the sediments samples were in the range $149.450 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ to $562.562 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ dry weight. As conclusion, Sungai Kerteh were found polluted with hydrocarbon especially stations nearby petroleum industry.