

GEOKIMIA BAGI BEBERAPA ELEMEN KIMIA DI HUTAN PAYA BAKAU
PAKA, TERENGGANU DARUL IMAN

FATHY KAMEEL BIN MOHD FADZIL

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA
SESI 2002/2003

1100024841

ch 149

LP 9 FST 7 2003



1100024841

Geokimia bagi beberapa elemen kimia di Hutan Paya Bakau
Paka, Terengganu DI. / Fathy Kameel Mohd Fadzil.



1100024841

PERPUSTAKAAN KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA (KUSTEM)			
Pengarang FATHY KAMEEL		No. Panggilan LP 8	
Judul GEOKIMIA BAGI BEBERAPA ELEMEN		DPM 1 2003	
Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan
1/2/10	3.00	UK17935	M.F.

ch 1481

30/3/10

2003

**GEOKIMIA BAGI BEBERAPA ELEMEN KIMIA DI HUTAN PAYA BAKAU
PAKA, TERENGGANU DARUL IMAN**

Oleh

FATHY KAMEEL BIN MOHD FADZIL

**Laporan projek ini dikemukakan sebagai keperluan untuk mendapatkan Ijazah
Sarjana Muda Sains (Sains Samudera)**

Fakulti Sains dan Teknologi

KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

SESI 2002/2003

1100024841

Laporan projek ini hendaklah dirujuk sebagai :

Fathy.K.M.F. 2003. Geokimia Bagi Beberapa Elemen Kimia Di Hutan Paya Bakau Paka, Terengganu. Laporan Projek, Sarjana Muda Sains (Sains Samudera), Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia, Terengganu. 86 p.

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

110024811

LP
9
FST
7
2003

PENGHARGAAN

Assalamualaikum, syukur saya panjatkan ke hadrat Ilahi di atas limpah kurniaNya, maka, dapatlah saya menyiapkan sebuah tesis. Setinggi penghargaan dan ucapan jutaan terima kasih ingin saya rakamkan kepada Dr. Kamaruzzaman Yunus atas segala bimbingan , sokongan dan kerjasama yang tidak ternilai, beliau telah banyak membantu dan mendorong saya melaksanakan kajian ini sehingga berjaya. Penghargaan ini juga saya ingin tujukan kepada INOS (Institute of Oceanography) , warga kerja makmal sains samudera , En Raja , En Sulaiman , En Kamari , En Kamarun , warga netloff , En Fadzil , En . Adnan , En Kasim . Pak Teh yang banyak menghulurkan bantuan dan sumbangan tenaga yang sangat berharga. Kepada Mat Jan dan Wak @ Jamil yang banyak memberikan bantuan dan tunjuk ajar menggunakan alat ICP-MS, segala bantuan amat saya hargai. Ingin juga saya rakamkan penghargaan kepada rakan-rakan seperjuangan (Willy , Karthik , Anie , Riwan , Ustaz , Benny , James , Kim , Taiko , Siang , Sun sun , Ong , Jenny , Sue serta semua coursemate sains samudera) tahniah atas ketabahan anda sehingga mencapai kejayaan hari ini. Terima kasih juga kepada teman-teman serumah (Zman, Botak @ penan, Lan , Pio , Zoel dan anod) sokongan anda semua akan diabadikan hingga akhir hayat. Kepada saudari Fadillah Bte Abd Razak, terima kasih kerana memahami akan kesibukan saya dan sokongan yang tidak ternilai.

Kepada ibubapa serta keluarga di rumah, kasih sayang yang dicurahkan selama ini amat berguna dan banyak membantu saya. All the best.....

Abstrak

Isotop geologi telah lama diaplikasikan dalam menentukan usia sedimen sesuatu kawasan. Menerusi teknik ini satu kajian telah dilakukan di kawasan Hutan Paya Bakau Paka dan isotop geologi yang digunakan ialah ^{230}Th . Penyampelan dilakukan pada 26 April 2002 ketika peralihan monsun dengan menggunakan alat 'D-section core'. Menerusi kaedah ^{230}Th ini, kadar sedimentasi yang diperolehi ialah $0.69 \text{ cmtahun}^{-1}$ manakala usia sedimen pada kedalaman 95 cm ialah 137.7 tahun. Bagi $^{230}\text{Th}_{\text{ex}}/^{232}\text{Th}_{\text{total}}$ kadar sedimentasinya ialah $0.70 \text{ cmtahun}^{-1}$ dan usia sedimen pada kedalaman 95 cm ialah 135.7 tahun. Bagi elemen kimia pula, didapati kadar purata kepekatan adalah 37.45 ppm (Li), 47.50 ppm (Pb), 21.85 ppm (Cu), 124.67 ppm (Mn), 6.37 % (Al), 80.19 ppm (Zn), 1.23 ppm (^{232}Th) dan 2.91 % (TOC). Dari penormalan geokimia dengan menggunakan perhubungan Li dengan elemen lain didapati, kebanyakan sumber logam adalah berasal dari sumber semulajadi. Tambahan pula, kaedah penentuan faktor pengkayaan juga didapati kebanyakan logam berasal dari proses semulajadi.

Abstract

Isotope geology has been used to determine the age of the sediment in the Earth sciences which significantly contribute to the solution of a wide variety of problems. With this technique, a research has been done in Paka mangrove using ^{230}Th to determine the age of sediment. Sampling was done on 26 April 2002 when the monsoon changed using 'D-section core'. As a result, the sedimentation rate is $0.69 \text{ cm year}^{-1}$ while the age at 95 cm depth is 137.7 year. However with $^{230}\text{Th}_{\text{ex}}/^{232}\text{Th}$ found that sediment rate is $0.70 \text{ cm year}^{-1}$ and age the of the sediment is 137.5 year old. Result showed that the average concentration of heavy metals are 37.45 ppm for (Li), 47.50 ppm for (Pb), 21.85 ppm for (Cu), 124.67 ppm for (Mn), 6.37 % for (Al), 80.19 ppm for (Zn), 1.23 ppm for (^{232}Th) and 2.91 % for (TOC). Respectively, normalization using Li with other elements, found that metal studies were of teriginous and so of the enrichment factors.