

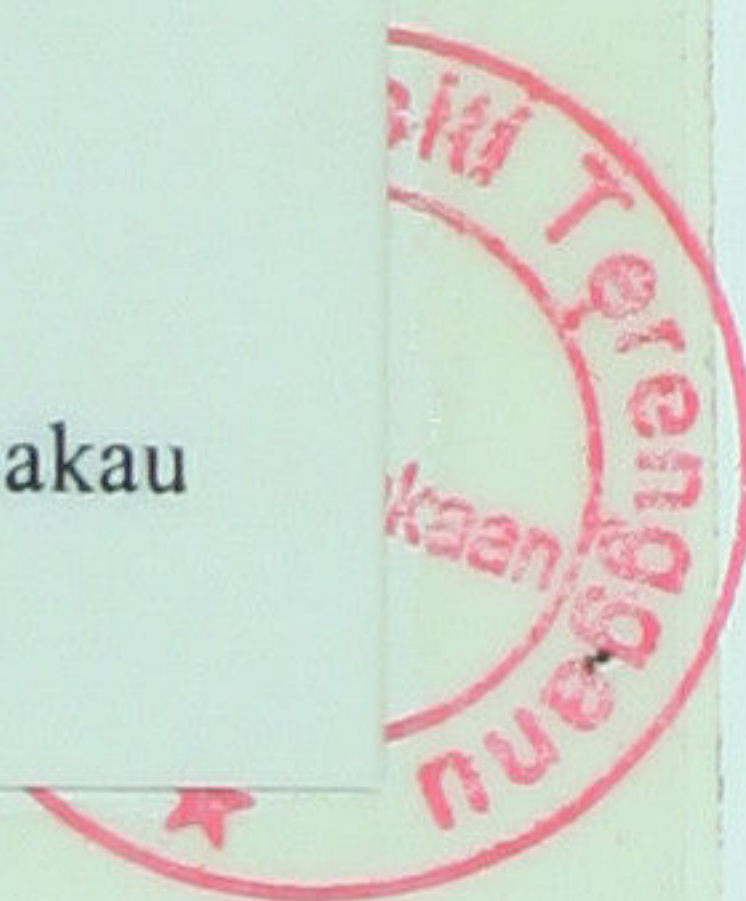
1100024329

LP 9 FST 2 2002



1100024329

Geokimia bagi beberapa elemen kimia di hutan paya bakau
Nenasi, Pahang / Clarence Sitan@Xavier.



clw 1046

LP
17
FST
8
2002

PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100024329

1100024329

PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
(KUSTEM)

Pengarang **CLARENCE SITAN** No. Panggilan

Judul **Geokimia bagi beberapa elemen kimia di hutan...** LP
FST

Tarikh Waktu Pemulangan Nombor Ahli Tanda tangan

5/2/04, 4.00 pfs. ulu BOS3

17/2/10

LP
FST
17
2002

**GEOKIMIA BAGI BEBERAPA ELEMEN KIMIA DI
HUTAN PAYA BAKAU NENASI, PAHANG**

Oleh

CLARENCE SITAN @ XAVIER

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

Fakulti Sains dan Teknologi

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA TERENGGANU

SESI 2001/2002

1100024329

Laporan projek ini hendaklah dirujuk sebagai:

Clarence, S.X. 2002. Geokimia bagi beberapa elemen kimia di hutan paya bakau Nenasi, Pahang. Laporan Akhir Projek, Bacelor Sains (Sains Samudera), Fakulti Sains Dan Teknologi, Universiti Putra Malaysia Terengganu. 61p

Tidak dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian dan kandungan laporan ini dalam apa juga 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.

Penghargaan

Setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih ingin saya berikan kepada Dr. Kamaruzzaman Yunus atas segala tunjuk ajar, sokongan, bimbingan dan kerjasama yang tidak dapat dinilai, beliau yang telah banyak membantu dan mendorong saya dalam melaksanakan kajian ini sehingga berjaya. Penghargaan ini juga ditujukan kepada pihak MARU, INOS (Institute of Oceanography), bahagian teknikal makmal FST, En. Raja, En. Sulaiman, En. Kamari, En. Kamarun, En. Amin dan semua, yang banyak memberikan bantuan, kerjasama dan sumbangan tenaga yang sangat berharga. Kepada En. Suhaimi dan En. Halim yang telah membenarkan dan banyak memberi bantuan serta tunjuk ajar menggunakan alat ICP-MS di Institute Nuklear Malaysia (MINT), segala bantuan adalah amat dihargai. Tidak lupa juga kepada rakan-rakan seperjuangan (Mat Jan, Waq, Rawe, Ann, Tan, Patrick, Toteng, Tansri, Leehin, Pulut, Karwei, Saolin, Nicole dan coursemate marine science) tahniah atas keberanian dan kesabaran anda berjuang habis-habisan! 'I miss u all guys'!. Terima kasih juga kepada Cornel, Ju, Marcel dan Zai atas cadangan dan komen yang banyak memberi inspirasi, mereka yang sentiasa disisi (Armon Co. Patsy, Yap, Cynthia, Nattana, Willison, Josue, Teddy, Harun, Louris, Betty, Juwita, Tina, Muheedin) 'thanks for all your kindness and jokes all the day'. My 'lovely housemates' (Lesser, Affendy, Ko Meng Fui, Yuspin) and 'My best supporter', Pamela Veronica Marsh, thank you for being understanding what I'm doing, you're my grreatest assistant.

Last but not the least, 'my family' yang banyak memberi sokongan moral dari jauh, Victoria, Hyacintha, Liza, Helen, Felicia, Clare, Collin dan ibubapa saya Sabinah Yahee dan Anthony Sitan, terima kasih atas bimbingan yang tidak ternilai yang sangat berguna dan banyak membantu saya semasa keadaan kritikal. Sekali lagi terima kasih kepada semua yang terlibat.

Cla'e '2002'!

Abstrak

Kajian di hutan paya bakau Nenasi, Pahang ini dilakukan untuk menentukan usia sedimen dan geokimia elemen seperti Li, Pb, Cu, Mn, Th, U dan jumlah karbon organik. Semua nilai kepekatan elemen telah dianalisa dengan menggunakan alat ICP-MS. Dua teras sampel sedimen sepanjang 100 cm masing-masing, diperolehi menggunakan alat 'D-Section Corer' digunakan untuk penyelidikan dalam kajian ini. Kadar sedimentasi dengan kaedah ^{230}Th memperolehi nilai $0.53 \text{ cmtahun}^{-1}$, dan usia sedimen pada kedalaman 100 cm dijangka adalah 189 tahun, manakala nisbah $^{230}\text{Th}_{\text{excess}} / ^{232}\text{Th}_{\text{total}}$ memperolehi kadar sedimentasi iaitu $0.52 \text{ cmtahun}^{-1}$, dan usia sedimen pada kedalaman 100 cm dianggarkan 193 tahun. Korelasi elemen dengan jumlah karbon organik pula menunjukkan hanya Th dan U mempunyai hubungan baik yang songsang, berbanding elemen lain yang mempunyai perhubungan lemah. Penormalan geokimia dengan elemen Li mendapati elemen di kawasan kajian dominasi berasal daripada sumber semulajadi dimana purata nilai kepekatan bagi setiap elemen yang dikaji adalah, 97.7 ppm (Li), 30.3 ppm (Pb), 21.7 ppm (Cu), 153.6 ppm (Mn), 19.5 ppm (^{232}Th), 8.8 ppm (U) dan 3.8 % bagi jumlah karbon organik.

Abstract

The research of the Nenasi mangrove forest in Pahang, was done to determine the sediment age and geochemical elements such as Li, Pb, Cu, Mn, Th, U and total organic carbon. All the concentrated value for these elements were analyzed using ICP-MS. Two sediment cores with a length of 100 cm each was collected using the D-section corer for research in this study. The sedimentation rates using the ^{230}Th method produced a value of 0.53 cmyr^{-1} , and the sediment age at the depth of 100 cm estimated at 189 years, while the $^{230}\text{Th}_{\text{excess}}/^{232}\text{Th}_{\text{total}}$ ratio produce a sedimentation rate of 0.52 cmyr^{-1} and the age of the sediment at the depth of 100 cm was estimated at 193 years. The element correlation with total organic carbon shows that only Th and U have strong correlation with negative values, compared to other elements which have weaker correlation. The geochemical normalization using Li shows the elements are dominated from natural sources. Where the average concentrated value for each element is 97.7 ppm (Li), 30.3 ppm (Pb), 21.7 ppm (Cu), 153.6 ppm (Mn), 19.5 ppm (^{232}Th), 8.8 ppm (U) and 3.8 % for organic carbon.