

KAJIAN GEOKIMIA DI DALAM TERAS SEDIMEN DI HUTAN PAYA LAUT  
MATANG, TAIPING, PERAK

CHOO KIM MING

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

2003



1100024838

cln 1478

LP 5 FST 7 2003



1100024838

Kajian geokimia di dalam teras sedimen di hutan paya laut  
Matang, Taiping, Perak / Choo Kim Ming.



1100024838

PERPUSTAKAAN  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA  
(KUSTEM) *cln 1478*

Pembarang <i>CHOO KIM MING</i>		No. Panggilan <i>LP 5</i>	
Judul <i>KAJIAN GEOKIMIA TERAS SEDIMEN</i>		<i>FAKSA 1</i>	
Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan
<i>17/3/04</i>	<i>11.40 am</i>	<i>7910D1065</i>	<i>CM</i>
<i>18/2/05</i>		<i>UK 7380</i>	<i>PLS</i>

*30/5/10*

*1100024838*  
*CHOO KIM MING*  
*17/3/04*  
*2003*

**KAJIAN GEOKIMIA DI DALAM TERAS SEDIMEN DI HUTAN PAYA LAUT  
MATANG, TAPING, PERAK**

**OLEH**

**CHOO KIM MING**

Laporan Projek ini merupakan sebahagian  
daripada keperluan untuk mendapatkan  
Ijazah Sarjana Muda Sains  
(Sains Samudera)

Fakulti Sains dan Teknologi  
**KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI  
MALAYSIA**

**2003**

**1100024838**

Laporan projek ini hendaklah dirujuk sebagai :

Choo, K.M. 2003. Kajian Geokimia Di Dalam Teras Sedimen Di Hutan Paya Laut Matang, Taiping, Perak. Laporan Projek, Sarjana Muda Sains ( Sains Samudera ), Fakulti Sains Dan Teknologi, Kolej Universiti Sains Dan Teknologi Malaysia, Terengganu. 100p.

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.

1100054883

LP  
5  
FST  
7  
2003



## Penghargaan

Dengan pelbagai usaha, akhirnya saya telah menyiapkan dan menjayakan projek tahun akhir ini yang bertajuk kajian geokimia dalam teras sedimen di Hutan paya laut Matang, Taiping. Di sini, saya mengucapkan ribuan terima kasih kepada penyelia saya, Dr. Kamaruzzaman bin Hj Yunus atas segala tunjuk ajar, nasihat dan kerjasama yang tidak ternilai, beliau telah banyak membantu serta mendorong saya dalam perjalanan dan pelaksanaan projek tahun akhir saya.

Penghargaan ini juga ditujukan kepada En. Fazil, dari Unit Teknikal di mana beliau telah meneman dan membantu dalam kerja penyampelan. Selain itu, sumbangan yang tidak dapat dilupakan dari pembantu Makmal Oseanografi iaitu En.Sulaiman, En.Kamarie, En.Raja dan En.Kamarun, pihak MARU, pihak INOS, En.Ruziman dari Makmal Kimia, pembantu makmal Biologi dan lain-lain. Mereka telah banyak memberi bantuan, tenaga dan memberi kerjasama sepanjang pelaksanaan projek saya.

Tidak lupa juga rakan seperjuangan saya iaitu Kim, James, Willie, Hoy, Fathy, Siang, Ong, San, Su, Jenny dan Khatik yang banyak menolong dan memberi kerjasama dalam melaksanakan projek. Begitu juga, senior-senior saya, Clare, Fong, Shi fu, Yew, Jan dan Warp yang sudi memberi bimbingan dan nasihat kepada saya. Di samping itu, saya juga berterima kasih rakan-rakan-rakan iaitu Chun, Jiun, Ken, Pooi Ling, Sau Yee, Lueng, Fun dan Teng yang menghulurkan tangan mereka apabila saya perlu pertolongan.

Ucapan terima kasih yang ikhlas kepada ahli keluarga yang sentiasa sedia memberi sokongan, galakkan dan inspirasi kepada saya. Mereka terdiri daripada Ibubapa yang tersayang, Choo Yit Woo dan Kok Ah Moi dan juga kakak serta abang, Saow Khum, Sow Chan, Kam Choon, Kam Fatt dan Kam Seng.

Sekali lagi ribuan terima kasih saya mengucapkan kepada semua pihak yang terlibat.

## ABSTRAK

Kajian geokimia di dalam teras sedimen di Hutan Paya Laut Matang, Taiping, Perak ini dilakukan untuk menentukan usia sedimen dan geokimia elemen iaitu Cu, Mn, Pb, Th dan Zn. Selain itu, peratusan karbon organik dalam sedimen juga ditentukan. Dalam kajian ini, dua teras sedimen (T3A dan T3B) yang sepanjang 100 cm diperolehi dengan menggunakan alat D-Section Corer. Semua nilai kepekatan elemen dikehendaki dianalisa dengan peralatan ICP-MS manakala peratusan karbon organik diperolehi melalui pengiraan teknik penitratan dikromat.

Didapati kadar sedimentasi dengan kaedah  $^{230}\text{Th}_{\text{excess}}$  yang diperolehi ialah  $0.71 \text{ cmthn}^{-1}$  dan usia sedimen dalam teras sedimen T3A adalah 126 tahun, manakala nilai dalam kaedah  $^{230}\text{Th}_{\text{excess}}/^{232}\text{Th}$  dapat memperolehi  $0.62 \text{ cmtahun}^{-1}$  dan usia sedimen pada kedalaman 100cm adalah dianggarkan 134 tahun. Purata kepekatan elemen-elemen dikaji dalam teras sedimen T3A masing-masing adalah 9.34 ppm (Cu), 265.92 ppm (Mn), 206.24 ppm (Pb), 20.92 ppm (Th), 199.71 ppm (Zn) dan purata peratusan karbon organik dalam sedimen adalah 3.447%. manakala keputusan bagi teras sedimen T3B pula terdiri daripada 8.27 ppm (Cu), 161.22 ppm (Mn), 214.08 ppm (Pb), 22.20 ppm (Th), 240.19 ppm (Zn) dan purata peratusan karbon organik dalam sedimen adalah 2.113%.

Beberapa perhubungan dan perkaitan dilakukan antara kepekatan elemen, peratus karbon organik dan sebagainya untuk mendapatkan pemahaman lebih mendalam proses-proses yang berlaku di kawasan kajian.

## ABSTRACT

There was a core sediment experiment conducted in Hutan Paya Laut Matang, Taiping, Perak to determine the age of the sediment and geochemical element including Cu, Mn, Pb, Th dan Zn. In addition, TOC in core sediment was determined. Two sediment core (T3A and T3B), an 100 cm length which were collected by using D-section corer. All Concentration of each mentioned elements were detected by using ICP-MS. While percentage of TOC in sediment was collected by employed classical method.

Sedimentation rate was determined by using method  $^{230}\text{Th}_{\text{excess}}$ , where the rate is  $0.71 \text{ cmyr}^{-1}$  and sediment age in the T3A core is 126 year. While the value in method  $^{230}\text{Th}_{\text{excess}}/^{232}\text{Th}$ , which is  $0.62 \text{ cmyr}^{-1}$  and the age of the sediment estimated around 134 year. Average concentrations of each element (Cu, Mn, Pb, Th and Zn) in T3A were 9.34 ppm, 265.92 ppm, 206.24 ppm, 20.92 ppm and 199.71 ppm respectively. At the same time, the average of organic carbon in sediment is 3.447%. On the other hand, the sediment core for T3B were 8.27 ppm (Cu), 161.22 ppm (Mn), 214.08 ppm (Pb), 22.20 ppm (Th), 240.19 ppm (Zn) and the organic carbon is reported in 2.113%.

A few relationship were linked between the element concentration, percentage of organic carbon and the others in order to know the process which are undertaking in the study area.