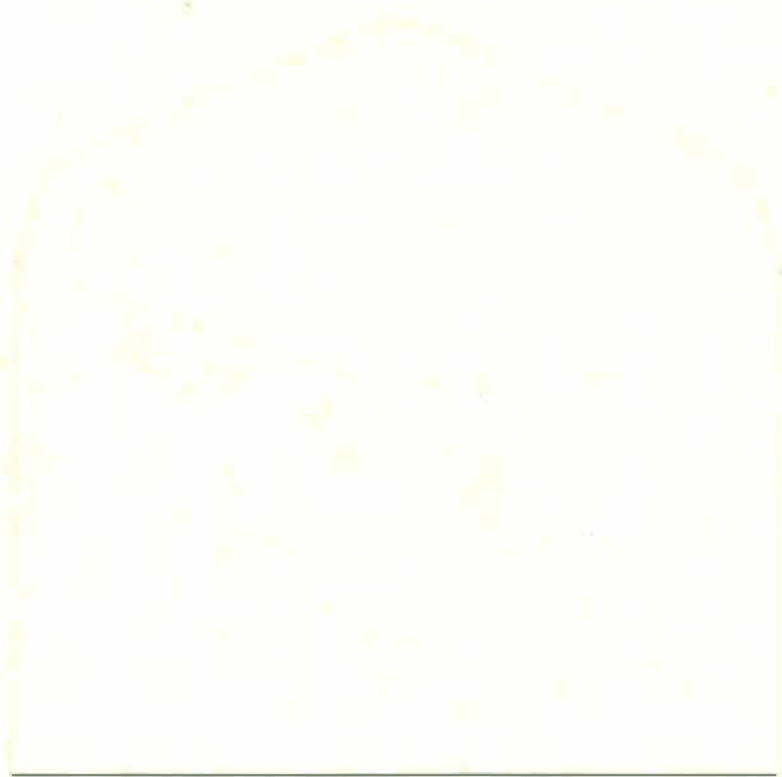


KADAR PEMENDAPAN DAN ELEMEN-ELEMEN KUNYA
DI DALAM SEDIMEN PATAH LAUT
SUNGAI RUMPIN DAN SUNGAI PONTIAN, PAHANG

ZAIRIL FAHARI BIN ZAINOL

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

2004



W 1721

1100028973

LP 22 FST 2 2004



1100028973

Kadar pemendapan dan elemen-elemen kimia di dalam sedimen
paya laut sungai Rompin dan sungai Pontian, Pahang / Zairil
Fahairi Zainol.



PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100028973		

Lihat sebelah

HAK MILIK
PERPUSTAKAAN KUSTEM

**KADAR PEMENDAPAN DAN ELEMEN-ELEMEN KIMIA
DI DALAM SEDIMEN PAYA LAUT
SUNGAI ROMPIN DAN SUNGAI PONTIAN, PAHANG.**

ZAIRIL FAHAIRI BIN ZAINOL

**FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA**

2004

KADAR PEMENDAPAN DAN ELEMEN KIMIA DI DALAM SEDIMEN PAYA
LAUT SUNGAI ROMPIN DAN SUNGAI PONTIAN, PAHANG

Oleh

ZAIRIL FAHAIRI BIN ZAINOL

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

Fakulti Sains dan Teknologi

KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

2004

Laporan projek ini hendaklah dirujuk sebagai :

Zairil Fahairi, Z. 2004. Kadar pemendapan dan elemen kimia di dalam sedimen, Hutan Paya Laut Sungai Rompin dan Sungai Pontian, Pahang. Laporan Projek, Ijazah Sarjana Muda Sains (Sains Samudera), Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia.

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



**JABATAN SAINS SAMUDERA
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI
MALAYSIA**

**PENGAKUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN
PROJEK PENYELIDIKAN I DAN II**

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk:

Kadar pendedapan dan elemen-elemen kimia di dalam sedimen paya laut Sungai Rompin dan Sungai Pontian. Oleh Zairil Fahairi b. Zainol, Nombor Matrik UK 6064 telah diperiksa dan semua pembedaan dan semakan telah dilakukan. Laporan ini dikemukakan kepada Jabatan Sains Samudera sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan memperoleh ijazah Sarjana Muda Sains (Sains Samudera), Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia.

Disahkan oleh:

Penyelia Utama

Nama: Prof. Madya. Dr. Kamaruzzaman Yunus
PROF. MADYA DR. KAMARUZZAMAN B. YUNUS
Ketua

Cop Rasmi: Jabatan Sains Samudera
Fakulti Sains dan Teknologi Malaysia
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia
(KUSTEM)
21030 Kuala Terengganu.

Tarikh:.....

Ketua Jabatan Sains Samudera
PROF. MADYA DR. KAMARUZZAMAN B. YUNUS
Ketua

Nama: Jabatan Sains Samudera
Fakulti Sains dan Teknologi Malaysia
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia
(KUSTEM)
21030 Kuala Terengganu.

Tarikh:.....

DEDIKASI

**Hasil kerja ini didedikasikan kepada semua yang membantu iaitu
rakan serumah dan yang terlibat secara
langsung atau tidak langsung.**

Penghargaan

Bismilahirrohmanirrohim. Dengan nama Allah yang maha pengasih dan penyayang. Atas limpah dan kurniaNya dapat juga saya menyiapkan laporan akhir kajian ini. Setinggi-tinggi jutaan terima kasih saya ucapkan kepada Prof Madya Dr. Kamaruzzaman b. Yunus selaku penyelia utama projek ini kerana telah banyak memberi tunjuk ajar kepada saya untuk menyiapkan tesis ini. Terima kasih juga saya hulkan kepada Jan, Waq, Willie dan Ong kerana banyak membantu dan memberi tunjuk ajar dalam analisis serta penyediaan laporan akhir ini.

Ribuan terima kasih juga buat warga Makmal Oseanografi dan kakitangan bahagian pengangkutan yang turut terlibat dalam menjayakan projek ini. Buat rakan-rakan di bawah penyeliaan Prof Madya Dr. Kamaruzzaman Yunus iaitu Ana, Nizam, Siew Peng, Dor Jia dan Meng Ho terima kasih saya ucapkan kerana banyak membantu dan bertanyakan tentang projek masing-masing. Tidak lupa juga kepada saudari Che Norkasmini, Siti Nurul Hazwani dan Shahimi yang turut membantu dan memahami masalah saya. Terima kasih.

Akhir sekali buat mak, abah dan adik beradik di kampung yang banyak memberi nasihat dan dorongan agar dapat menghabiskan pengajian ini. Terima kasih semua. Sampai jumpa lagi di lain lebaran.

Assalamualaikum..

Abstrak

Kajian telah dilakukan di hutan paya laut Sungai Rompin dan Sungai Pontian. Sebanyak 3 transek telah dipilih dalam menjalankan kajian ini dengan setiap transek mengandungi 15 stesen. Kaedah penanda buatan digunakan untuk melihat kawasan tersebut sama ada mengalami penimbunan ataupun hakisan sepanjang tahun itu. Analisa saiz partikel pula dilakukan bagi menentukan taburan saiz partikel yang juga berkaitan dengan penimbunan dan hakisan. Sedimen permukaan tanah setebal 1sm diambil bagi tujuan penganalisaan logam berat yang akan ditentukan dengan menggunakan alat ICP-MS. Proses penghadaman sampel selepas melalui beberapa analisa. Peratusan karbon organik pula ditentukan dengan kaedah penitratan dengan menggunakan larutan feros. Peratusan karbon organik pula dibandingkan dengan sampel glukosa dan sampel pengosong. Purata keseluruhan logam Co, Cu, Zn, Pb, Li, dan U bagi semua adalah $5.93 \pm 1.46 \mu\text{g/g}$, $14.57 \pm 4.49 \mu\text{g/g}$, $115.30 \pm 29.82 \mu\text{g/g}$, $45.49 \pm 11.81 \mu\text{g/g}$, $85.41 \pm 20.67 \mu\text{g/g}$ dan $8.09 \pm 1.68 \mu\text{g/g}$. Nilai purata bagi % karbon organik keseluruhan transek adalah $2.23 \pm 0.69 \%$. Kaedah normalisasi pula digunakan untuk mengetahui sama ada elemen-elemen tersebut berasal dari sumber semulajadi ataupun antropogenik. Daripada kajian yang dijalankan, kebanyakan logam yang hadir pada kawasan kajian adalah dari sumber semulajadi. Kehadirannya secara antropogenik tidak menunjukkan kesan yang ketara.

Abstract

Study were carried out around Mangrove Forests areas located at Sungai Rompin and Sungai Pontian with 3 transect has been chosen with each transect contained 15 sub-stations. Artificial marker was used to determine whether these study areas facing the depositional or erosion of sediments along the year. Particle size analysis was used to determine either erosion or depositional of sediments were occur. Surface sediments with 1cm depth were taken to determine the existent of heavy metal elements at the study areas. The analysis of heavy metal elements were made with ICP-MS. Meanwhile, after through some level of digestion the percentages of organic carbon concentrations were determine by titration with ferrous solution. The values of percentages of organic carbon were compared with the glucose and blank samples. The average concentration of Co was $5.93 \pm 1.46 \mu\text{g/g}$, Cu with $14.57 \pm 4.49 \mu\text{g/g}$, Zn with $115.30 \pm 29.82 \mu\text{g/g}$, Pb with $45.49 \pm 11.81 \mu\text{g/g}$, Li with $85.41 \pm 20.67 \mu\text{g/g}$ and U have $8.09 \pm 1.68 \mu\text{g/g}$. The average of percentages for concentration of organic carbon was $2.23 + 0.69 \%$. Normalization was done to determine the source of elements, either from natural or anthropogenic sources. From the study it was found that most of the elements were more influenced from natural process than anthropogenic.