

1094

1100024377

1094

LP 34 FST 2 2002



1100024377

Kandungan logam berat aluminium, lithium, scandium, arsenik dan merkuri dalam sedimen di Muara Setiu / Naieman Muhamad



LP
65
FST
8
2002

PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

| | | |
|------------|--|--|
| 1100024377 | | |
| | | |
| | | |
| | | |

1100024377

| PERPUSTAKAAN KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA (KUSTEM) | | | |
|---|--------------------|-----------------|--|
| Pengarang | | No. Panggilan | |
| Judul | | Tanda tangan | |
| Tarikh | Waktu Pemulangan | Nombor Ahli | |
| NAIEMAN MUHAMMAD | | LP 65 FST | |
| Kandungan logam berat aluminium, lithium | | | |
| 30/7/03 | 2:30 pm | Dr. Nazirah | |
| 4/11/04 | 12:30 pm | UK6663 | |
| 10/10/06 | 3:00 pm | 618X 0736 | |
| | | | |
| | | | |

18/2/10

**KANDUNGAN LOGAM BERAT ALUMINIUM, LITHIUM, SCANDIUM,
ARSENİK DAN MERKURI DALAM SEDIMEN DI MUARA SETIU**

**Oleh
NAIEMAN BIN MUHAMAD**

**Laporan projek ini dikemukakan sebagai memenuhi keperluan untuk
mendapatkan ijazah Bacheloř Sains (Sains Samudera)**

**Fakult Sains dan Teknologi
Universiti Putra Malaysia, Terengganu
2001/2002**

1100024377

Laporan ini hendaklah dirujuk sebagai :

Naieman, M.A.R. 2002. Kandungan logam berat Aluminium, Lithium, Scandium, Arsenik dan Merkuri dalam sedimen di muara Setiu. Laporan Projek, Bachelo Sains (Sains Samudera), Fakulti Sains dan Teknologi, Universiti Putra Malaysia Terengganu, Terengganu. 56 p.

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Alhamdulillah. Syukur kehadiran Ilahi atas ketabahan yang diberikan kepada saya maka projek tahun akhir ini berjaya disempurnakan.

Gamitan sayang buat ayah, mak dan adik-beradik, terima kasih atas sokongan dan doa restu yang dipanjatkan. Setinggi-tinggi ucapan terima kasih kepada Prof. Madya Dr. Noor Azhar bin Mohd. Shazili dan Dr. Kamaruzzaman bin Hj. Yunus selaku penyelia utama dan penyelia kedua projek atas nasihat, idea dan pertolongan yang diberikan.

Kepada pembantu makmal, rakan-rakan dan individu yang terlibat secara langsung atau tidak langsung. Terima kasih diucapkan. Semoga budi baik yang ditaburkan mendapat keberkatanNya.

ABSTRAK

Beberapa logam telah dikaji kepekatannya di dalam sedimen di muara Setiu dan perkaitannya terhadap karbon organik dan saiz butiran yang dikaji. Keputusan yang diperolehi menunjukkan purata kepekatan logam dalam sedimen pukal adalah 4.36 ± 2.06 % Al, 0.078 ± 0.019 μgg^{-1} Hg, 83.58 ± 50.92 μgg^{-1} Li dan 48.38 ± 95.15 μgg^{-1} As dan dalam sedimen bersaiz $63 \mu\text{m}$ pula, 4.99 ± 1.09 % Al, 0.001 ± 0.003 μgg^{-1} Sc, 144.17 ± 49.72 μgg^{-1} Li dan 173.46 ± 345.40 μgg^{-1} As. Manakala, purata kandungan karbon organik dan purata min saiz butiran pula adalah 1.18 ± 0.61 % dan 7.05 ± 0.62 phi.

Analisis yang dijalankan mendapati kandungan Hg mempunyai korelasi dengan saiz butiran dan bahan organik manakala Al tidak menunjukkan korelasi terhadap saiz butiran dan bahan organik tetapi berkorelasi dengan karbon organik. Kedua-dua logam tersebut mempunyai hubungan bererti dengan peratus lumpur dan Fe. Analisa korelasi dengan menggunakan logam Al dan Fe menunjukkan Hg dan Mn dalam sedimen pukal mempunyai hubungan bererti dengan kedua-dua logam tersebut.

Ujian penormalan yang dijalankan menunjukkan stesen 8 dan 12 merupakan stesen yang paling mudah terdedah kepada kemasukan input antropogenik. Manakala, di stesen 9 dan 10 kepekatan Hg, Cu dan Mn adalah terlalu rendah. Ini mungkin kerana kandungan tinggi puing tumbuhan bakau.

ABSTRACT

The concentration of some metals were measured in sediment from the Muara Setiu and their relationship to organic carbon content and particle size studied. The metal concentrations in bulk sediment were 4.36 ± 2.06 % Al, 0.078 ± 0.019 μgg^{-1} Hg, 83.58 ± 50.92 μgg^{-1} Li and 48.38 ± 95.15 μgg^{-1} As and in the $63 \mu\text{m}$ sediment size fraction, 4.99 ± 1.09 % Al, 0.001 ± 0.003 μgg^{-1} Sc, 144.17 ± 49.72 μgg^{-1} Li and 173.46 ± 345.40 μgg^{-1} As. The average carbon organic content and mean particle size was 1.18 ± 0.61 % and 7.05 ± 0.62 phi.

The analysis showed that Hg was correlated with particle size and organic matter while Al was only correlated with carbon organic. Both Hg and Al was significantly correlated with % silt and Fe. Correlation analysis indicated that Hg and Mn in bulk sediment were significantly correlated with Al and Fe.

Normalization of metals to Fe and Al indicated that station 8 and 12 may be influenced by anthropogenic input while station 9 and 10 showed anomalously low Hg, Cu and Mn concentrations probably due to the high content of mangrove plant debris.