

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS
THE UNIVERSITY OF CHICAGO
CHICAGO, ILLINOIS

CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS
50 EAST LA SALLE STREET
CHICAGO, ILLINOIS
60601
2002

1100024325

LP 5 FST 2 2002



1100024325

Penentuan kandungan beberapa logam berat dalam sedimen kolam udang harimau di Sungai Petani / Cheah Kok Choy.

c/n 1042

LP
13
FST
8
2002

PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100024325	



1100024325

PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
(KUSTEM)

Pengarang **CHEAH KOK CHOY** No. Panggilan **LP 13 FST**

Judul **Penentuan kandungan beberapa logam berat**

Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan

17/2/10

PENENTUAN KANDUNGAN BEBERAPA LOGAM BERAT DALAM SEDIMEN

KOLAM UDANG HARIMAU DI SUNGAI PETANI,

KEDAH.

Oleh

CHEAH KOK CHOY

Laporan projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan untuk mendapatkan Ijazah

Bachelor Sains (Sains Samudera)

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA TERENGGANU

TERENGGANU

2002

1100024325

DEDIKASI:

**KEPADA BONDA DAN AHLI KELUARGA TERCINTA,
TERIMA KASIH ATAS DORONGAN DAN
KASIH SAYANG YANG DIBERIKAN.**

PUSAT PEMBELAJARAN DAN KEMAJUAN SUDAH NUR ZAHIRAH

PENGHARGAAN

Penghasilan laporan projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan untuk mendapatkan Ijazah Bacelor Sains (Sains Samudera) sepanjang tiga tahun pengajian saya di Universiti Putra Malaysia Terengganu. Projek ini telah dapat disiapkan dalam masa yang ditetapkan atas sokongan, bantuan serta kerjasama pelbagai pihak sama ada secara langsung atau pun tidak langsung.

Pengucapan ribuan terima kasih ingin saya tujukan kepada pihak-pihak yang banyak membantu saya dalam menjayakan projek ini terutamanya Dr. Ahmad Shamsuddin bin Ahmad selaku penyelia projek saya yang banyak memberi sumbangan beliau dari segi tenaga dan tunjuk ajar sepanjang projek ini dijalankan. Selain itu, ucapan terima kasih juga ingin ditujukan kepada Dr. Mohamad Kamil Abdul Rashid dan Dr. Noor Azhar serta pembantu-pembantu makmal En. Ruziman, En. Raja, En. Kamari dan En. Sulaiman yang banyak membantu saya sepanjang proses analisis dijalankan.

Tidak ketinggalan juga kepada ahli-ahli keluarga saya serta rakan-rakan seperjuangan, setinggi-tinggi ucapan terima kasih ingin saya ucapkan atas sumbangan, bantuan dan sokongan yang dicurahkan sama ada secara langsung atau tidak langsung untuk menjayakan projek ini.

CHEAH KOK CHOY

UK 3431

ABSTRAK

Kajian ini adalah dijalankan di kolam udang harimau di Sungai Petani, Kedah. Dalam kajian ini, logam Al, Fe, Cr, Cu, Co, Mn dan Ni telah diukur dalam sedimen. Logam dalam makanan udang, bahan organik, karbon organik dan saiz partikel juga dikaji dalam kajian ini.

Julat kepekatan bagi logam Al (2.37 % - 10.20 %), Fe (1.87 % - 5.27 %), Cr (26.67 $\mu\text{g/g}$ - 121.33 $\mu\text{g/g}$), Cu (7.67 $\mu\text{g/g}$ - 28.33 $\mu\text{g/g}$), Co (1.50 $\mu\text{g/g}$ - 53.00 $\mu\text{g/g}$), Mn (43.83 $\mu\text{g/g}$ - 143.33 $\mu\text{g/g}$) dan Ni (1.50 $\mu\text{g/g}$ - 43.17 $\mu\text{g/g}$). Julat karbon organik adalah diantara 0.18 % - 2.58 %.

Hasil daripada kajian ini, didapati elemen Al, Fe, Cr, Cu, Co, Mn dan Ni adalah wujud secara semulajadi di kawasan kajian. Secara umumnya, kepekatan logam didalam sedimen kajian ini adalah rendah jika dibandingkan dengan kepekatan logam dalam kajian lain.

Analisis anova dan ujian-t telah dilakukan untuk mendapatkan perhubungan kepekatan logam diantara stesen dan kepekatan logam antara air masuk dan keluar. Didapati tiada perbezaan kepekatan logam diantara stesen dan kepekatan logam bagi air masuk dan air keluar ($p > 0.05$).

ABSTRACT

The research was carried out at prawn pond in Sungai Petani, Kedah. In this study, metals Al, Fe, Cr, Cu, Co, Mn and Ni were measured. Metals in prawn food, organic matter, carbon organic and particle size were also studied.

Al concentration ranged between 2.37 % - 10.20 %, 1.87 % - 5.27 % for Fe, 26.67 $\mu\text{g/g}$ – 121.33 $\mu\text{g/g}$ for Cr, 7.67 $\mu\text{g/g}$ – 28.33 $\mu\text{g/g}$ for Cu, 1.50 $\mu\text{g/g}$ – 53.00 $\mu\text{g/g}$ for Co, 43.83 $\mu\text{g/g}$ – 143.33 $\mu\text{g/g}$ for Mn and 1.50 $\mu\text{g/g}$ – 43.17 $\mu\text{g/g}$ for Ni. The range of organic carbon is between 0.18 % - 2.58 %.

From the result obtained, elements Al, Fe, Cr, Cu, Co, Mn and Ni were derived from natural sources. Generally, metal concentrations in sediment from the study were lower or comparable to metal concentrations reported to other areas.

Analysis of variance and t-test was done to see whether there is a relationship between metal concentrations and stations and metal concentrations between water inlet and outlet. Based on the results, it was observed that there is no difference between metal concentrations and stations and water inlet and outlet ($p > 0.05$).