

KAJIAN AWAL KANDUNGAN LOGAM BERAT DALAM ALUR  
PAYA BAKAU, PULAU SEKEPING, KEMAMAN TERENGGANU

WAN ABDUL RAHIM B. WAN AHMAD

FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA  
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA  
SERDANG, SELANGOR  
1995

LP  
518

1100023911

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA

ark

LP 55 FPSS 1 1995



**TERENGGANU**

1100023911

Kajian awal kandungan logam berat dalam alur paya bakau,  
Pulau Sekeping, Kemaman Terengganu / Wan Abdul Rahim War  
Ahmad.



**PERPUSTAKAAN**  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA  
21030 KUALA TERENGGANU

<b>1100023911</b>		

Lihat sebelah

**HAK MILIK  
PERPUSTAKAAN KUSTOM**

LP  
55  
FPSS  
1  
1995

**KAJIAN AWAL KANDUNGAN LOGAM BERAT DALAM ALUR PAYA  
BAKAU, PULAU SEKEPING, KEMAMAN TERENGGANU.**

Oleh

**WAN ABDUL RAHIM B. WAN AHMAD**

Laporan Projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan  
untuk mendapatkan Ijazah Bachelo Sains Perikanan

**FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA  
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA  
SERDANG SELANGOR**

1995

**1100023911**

**0000003442**

## PENGHARGAAN

Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Penyayang. Selawat dan salam ditujukan kepada junjungan besar kita, nabi Muhammad S.A.W. serta para sahabat dan pengikut-pengikut baginda. Alhamdulillah, setinggi-tinggi kesyukuran dipanjatkan kehadrat Allah S.W.T kerana dengan petunjuk serta keiznannya jua, maka saya dapat menyiapkan laporan projek ini dalam masa yang telah ditetapkan.

Dengan kesempatan ini, saya mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada penyelia saya, Dr. Noor Azhar bin. Mohd. Shazili yang telah banyak memberi bimbingan, tunjuk ajar dan nasihat yang bermanfaat serta kerjasama yang erat dalam menyiapkan projek ini. Tidak lupa juga kepada Dr. Hj. Lokman Hussain yang sentiasa memberi pandangan dan idea.

Teristimewa buat keluarga semua terutamanya Bonda tersayang Sharifah Tarini Bt. Tengku Kana. Kepada abang dan kakak iaitu abang Latip, abang Man, abang Talip, Sharifah Fatimah, Sharifah Madinah dan akhirnya khas buat adik-adikku Wan Abdillah, Wan Azhar dan Wan Subrail. Terima kasih atas segala pengorbanan dan penantian kalian selama ini. Padamu takku lupakan. terima kasih atas segalanya. Sesungguhnya kejayaan ini adalah kejayaan semua. Semoga segalanya akan mendapat keredhaan Allah di dunia dan di akhirat. Ya Allah, Engkau jauhilah keluarga kami dari sifat-sifat mazmumah yang menyebabkan kami leka dan lalai akan nikmat-nikmat-MU dan cucuri rahmat ke atas roh ayah kami. Amin.

Di sini juga, saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada saudara Shahbudin ,  
Ku Kassim, Che Hamid, Nik Rohaimi, abang Mokhtar, Kak Norma, Zainuddin,  
Marzuki and members, Sufian Idris dan Rosland serta rakan-rakan yang terlibat sama  
ada secara langsung ataupun tidak dalam menyiapkan projek saya ini. Wassalam.

WAN ABDUL RAHIM B. WAN AHMAD  
Bacelor Sains Perikanan (Perikanan Laut)  
1992-1995.

## ABSTRAK

Kajian ini telah dijalankan di Pulau Sekeping, Kemaman, Terengganu. Sampel air telah diambil dalam alur yang berukuran 320 cm lebar dan kedalamannya 62 cm, ketika air pasang dan surut. Penyampelan dilakukan setiap 30 minit. Keempat-empat logam telah dianalisa sama ada dalam bentuk terlarut dan partikulat. Logam-logam seperti Zn, Fe, Mn dan Cd telah diukur dengan menggunakan alat spektrofotometer penyerapan atom. Dalam bulan September, November, Disember dan Januari jumlah keseluruhan logam terlarut ketika air pasang masing-masing 3119.53 mg, 1534.96 mg, 1185.51 mg dan 3263.29 mg, bagi logam partikulat pula 111.95 mg, 43.59 mg, 15.42 mg dan 32.56 mg. Ketika air surut jumlah keseluruhan logam terlarut masing-masing 2879.52 mg, 7832.02 mg, 2958.87 mg dan 6534.13 mg, logam partikulat pula 68.15 mg, 133.73 mg, 29.72 mg dan 40.99 mg. Kepekatan logam yang didalam alur lebih tinggi dalam bentuk terlarut berbanding dalam bentuk partikulat. Nisbah kepekatan logam partikulat dan terlarut, bagi bulan September berjulat diantara 2%-35% : 65%-98% ugZn/l, 3%-27% : 73%-97% ugFe/l, 1%-27% : 73%-99% ugMn/l dan 2%-45% : 55-98% ugCd/l. Dalam bulan November pula berjulat 4%-5% : 95%-96% ugZn/l, 1%-27% : 73-99% ugFe/l, 4%-5% : 95%-96% ugMn/l dan 8%-39% : 61-92% ugCd/l. Nisbah kepekatan dalam bulan Disember adalah 1%-84% : 26%-99% ugZn/l, 1%-9% : 91%-99% ugFe/l, 1%-16% : 82%-99% ugMn/l dan 11%-55% : 45%-89% ugCd/l. Dalam bulan Januari pula, 1%-5% : 95%-99% ugZn/l, 2%-14% : 86%-98% ugFe/l, 1%-50% : 50%-99% ugMn/l dan 20%-60% : 40%-80% ugCd/l. Kajian dalam alur menunjukkan tiada perhubungan di antara kepekatan logam terlarut dan partikulat dengan saliniti.

0200003442

## ABSTRACT

Studies of water metal contents were carried out at Pulau Sekeping, Kemaman, Terengganu. Water samples were collected from an area of 320 cm width and 62 cm depth, during the tide period. Sampling were done every 30 minutes. The four metals were analyzed in either dissolved and particulate form. These metals (Zn, Fe, Mn and Cd) were measured by atomic absorption spectrophotometry. Total amount of all dissolved metals during flood tide, in the month of September, November, December and January were 3119.53 mg, 1534.96 mg, 1185.51 mg and 3263.29 mg respectively. Meanwhile, total amount for particulate metals were 111.95 mg, 43.59 mg, 15.42 and 32.56 mg. Total amount of all dissolved metals during ebb tides were 2879.52 mg, 7832.02 mg, 2958.87 mg and 6534.13 mg respectively, for particulate metals were 68.15 mg, 133.73 mg, 29.72 mg and 40.99 mg. Metals concentration in dissolved form were higher compared to the particulate form. The ratio of particulates and dissolved metal concentration for the month of September ranged from 2%-35% : 65%-98% ugZn/l, 3%-27% : 73%-97% ugFe/l, 1%-27% : 73%-99% ugMn/l and 2%-45% : 55-98% ugCd/l. In November ranged from 4%-5% : 95%-96% ugZn/l, 1%-27% : 73-99% ugFe/l, 4%-5% : 95%-96% ugMn/l and 8%-39% : 61-92% ugCd/l. In December, ranged from 1%-84% : 26%-99% ugZn/l, 1%-9% : 91%-99% ugFe/l, 1%-16% : 82%-99% ugMn/l and 11%-55% : 45%-89% ugCd/l. Finally in January, ranged from 1%-5% : 95%-99% ugZn/l, 2%-14% : 86-98% ugFe/l, 1%-50% : 50%-99% ugMn/l and 20%-60% : 40%-80% ugCd/l. The studies showed that there were no relationship between the dissolved and particulate metal concentration with salinity.

0200003442