

**DISTRIBUTION OF Cd, Cu, Pb AND Zn IN THE ESTUARY OF
SUNGAI TERENGGANU IN RELATION TO SALINITY DURING
THE PRE-MONSOON SEASON**

SHAHARUDDIN B MOHD SHAM

**FACULTY OF APPLIED SCIENCE AND TECHNOLOGY
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA TERENGGANU
TERENGGANU**

1998

DISTRIBUTION OF CD, CU, PB AND ZN IN THE ESTUARY OF
SUNGAI TERENGGANU IN RELATION TO SALINITY DURING THE
PRE-MONSOON SEASON

BY

SHAHARUDDIN B MOHD SHAM

This project report is submitted in partial fulfilment of
the requirements for the Degree of
Bachelor of Fisheries Science

Faculty of Applied Science and Technology
UNIVERSITI KOLEJ TERENGGANU
(Universiti Putra Malaysia)

1998

1100024090

ACKNOWLEDGEMENT

Alhamdulillah, I am grateful to Allah, God Al-Mighty whose wisdom has helped me in finishing and completing this final year project in the time space given.

I would like to thank, most of all, to my supervisor, Associate Professor Dr Noor Azhar b Mohd Shazili who had given a lot of his time, knowledge, patience and sincere co-operation in order for me to successfully complete this project.

Specially to my beloved father, Dr Mohd Sham b Kasim and mother, Puan Saadiah bt Ahmad who gave their fullest moral support. Not forgetting my sisters, Lynn Azura, Marina and brother, Mohd Shahrizan. Thank you for your sacrifices, support and encouragement you have given me all this time.

I would also like to thank all those individuals who helped me in completing this project, such as Encik Sulaiman, Haji Sukiman, Asmawi, laboratory assistants, librarians and friends whose help made sure of a completed final year project.

Wassalam.

ABSTRAK

Kandungan logam surih di dalam muara Sungai Terengganu telah ditentukan. Dua siri penyampelan telah dijalankan, iaitu pada 21 September and the 1 Oktober 1997. Sampel-sampel air telah diambil dari kedalaman 1 meter, dan telah dianalisa untuk logam terlarut dan partikulat. Logam-logam yang dikaji diukur menggunakan anodic stripping voltammetry (ASV). Pada penyampelan pertama, paras saliniti adalah antara 0.9 ke 4.1 ppt, suhu antara 27.46°C ke 27.89°C, oksigen terlarut antara 4.24 mg/l ke 5.02 mg/l, and pH antara 5.65 ke 6.06. Untuk penyampelan ini, jumlah logam terlarut adalah seperti berikut : 1.52 µg/l - 35.90 µg/l untuk zink, 0.09 µg/l - 1.78 µg/l untuk kadmium, 1.61 µg/l - 11.46 µg/l untuk plumbum dan 1.00 µg/l - 3.10 µg/l untuk kuprum. Jumlah logam partikulat adalah seperti berikut : tiada bacaan untuk zink, 0.03 µg/l - 1.60 µg/l untuk kadmium, 0.27 µg/l - 34.77 µg/l untuk plumbum dan 0.25 µg/l - 1.51 µg/l untuk kuprum. Untuk penyampelan kedua, paras saliniti adalah antara 3.0 ke 30.2 ppt, suhu antara 29.60°C ke 31.01°C, oksigen terlarut antara 4.28 mg/l ke 6.05 mg/l, dan pH antara 6.61 to 8.22. Untuk penyampelan ini, jumlah logam terlarut adalah seperti berikut : 2.0 µg/l - 45.1 µg/l untuk zink, 0.05 µg/l - 1.17 µg/l untuk kadmium, 0.17 µg/l - 5.90 µg/l untuk plumbum and 0.11 µg/l - 51.50 µg/l untuk kuprum. Jumlah logam partikulat adalah seperti berikut : 9.17 µg/l - 41.80 µg/l untuk zink, 0.012 µg/l - 1.46 µg/l untuk kadmium, 0.64 µg/l - 11.76 µg/l untuk plumbum dan 0.47 µg/l - 8.94 µg/l untuk kuprum. Kajian ini mendapati terdapat pelbagai kaitan antara kepekatan logam surih dengan saliniti semasa

kedua-dua siri penyampelan yang dijalankan. Zink selalunya wujud dalam keadaan terlarut manakala logam-logam lain mempunyai kaitan yang pelbagai dalam kedua-dua bentuk itu.

