

PENENTUAN USIA ENAPAN MARIN DI KAWASAN HUTAN
PAYA BAKAU DI TANJUNG PIAI, JOHOR

CORNEL JOSEPH MIJI

FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA TERENGGANU
TERENGGANU

2000

**PENENTUAN USIA ENAPAN MARIN DI KAWASAN HUTAN PAYA
BAKAU DI TANJUNG PIAI, JOHOR**

Oleh

Cornel Joseph Miji

**Laporan Projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan untuk
mendapatkan Ijazah Bacelor Sains (Sains Samudera)**

Fakulti Sains Gunaan dan Teknologi

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA TERENGGANU

2000

1100024203

PENGHARGAAN

Saya amat bersyukur kepada tuhan kerana dengan limpah dan kurniaNya, saya dapat menyiapkan projek tahun akhir yang bertajuk “Penentuan Usia enapan marin kawasan hutan paya bakau di Tanjung Piai, Johor” ini.

Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada Dr. Kamaruzzaman Bin Yunus selaku penyelia saya yang banyak memberi bantuan dan sokongan sepanjang projek ini dijalankan. Ucapan terima kasih juga kepada ibu bapa saya yang tersayang, Thomas Miji, Phillippa Dumpangol dan Aunty Betty Mokunjil yang banyak memberi sokongan dan dorongan.

Penghargaan terima kasih juga kepada Pihak MINT (MALAYSIA INSTITUTE FOR NUCLEAR TECHNOLOGY RESEARCH) kerana sudi meminjamkan alat ICPMS dalam kajian ini. Terima kasih juga kepada Clement Jipiu, Marcel Michael, Christopher Anthonio, Ju Maria Can Job, Darwin Tan, Clarence Xavier, Willison Kung dan seterusnya kepada semua individu yang terlibat sama ada secara langsung dan tidak langsung dalam membantu menjayakan projek tahun akhir saya.

Semoga Tuhan akan membalas jasa baik anda sekalian.

Cornel Joseph Miji

ABSTRAK

Kajian terhadap kadar sedimentasi dan penentuan usia enapan marin menggunakan kaedah ^{230}Th telah dijalankan. Lokasi kajian adalah di kawasan hutan paya bakau Tanjung Piai, Johor. Kaedah ^{230}Th ini lebih mudah digunakan berbanding dengan kaedah lain seperti $\delta^{18}\text{O}$, CaCO_3 dan ^{14}C . Ini kerana separuh hayat ^{230}Th lebih lama iaitu 75,200 tahun yang mana ia mampu menentukan usia enapan marin sehingga ke 300 ribu tahun. Hasil daripada kajian ini mendapati bahawa kadar sedimentasi di kawasan kajian adalah 0.88 cmy^{-1} . Dengan itu, usia enapan bagi kedalaman 1 meter adalah 113 tahun. Dalam kajian ini juga, profil vertikal bagi Ba, U, Th dan peratus bahan organik pada enapan telah dianalisa.

ABSTRACT

A study on sediment accretion rate and the age determination of marine sediment using ^{230}Th method were conducted. The study area is Tanjung Piai mangrove forest, Johor. ^{230}Th method is more convenient compared to $\delta^{18}\text{O}$, CaCO_3 and C^{14} . This is due to its half-life of 75,200 years allowing age determination up to 300,000 years. Result shows that the sedimentation rate in the study location is 0.88 cm y^{-1} . It can, therefore, be approximated that the age of sediment at 1 meter depth is 113 years old. In this study, the vertical profile of Ba, U, Th and the percent of organic matter were also analyzed.

1.0	PENGENALAN	1
2.0	ULASAN BUKU RUJUKAN	4
2.1	Aspek Khasia Sungai Mawa	4
2.2	Putau Pava Baka	5
2.3	Pemetaan Usin Sungai Mawa Menggunakan ^{230}Th	6
2.4	Ta'arua ^{230}Th	7
2.5	Sumber-Sumber Radionuklid	8
3.0	LOKASI KAJIAN	10