

KEBERKESANAN KERTAS PETA DI KAWASAN RUMPUT  
LAUT DAN SEDIMEN SETELAH PERUBAHAN

MARLIZAH SHARIZAH BIN HUSAIN

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

2015



KEPELBAGAIAN INVERTEBRAT DI KAWASAN RUMPUT LAUT DAN  
SEDIMEN, SETIU, TERENGGANU

OLEH

KHYRIL SYAHRIZAN BIN HUSAIN  
UK 7519

Laporan Penyelidikan ini diserahkan untuk memenuhi  
sebahagian keperluan bagi  
Ijazah Sarjana Muda Sains Biologi Marin

Jabatan Sains Samudera  
Fakulti Sains dan Teknologi  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA  
2004

1100034627

Laporan projek ini hendaklah dirujuk sebagai:

Khyril\_Syahrizan, H. 2005. Kepelbagaian invertebrata di kawasan rumput laut, Setiu. Laporan Projek, Sarjana Muda Sains (Biologi Marin), Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia, Terengganu. 79p.

Tidak dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian dan kandungan laporan ini dalam apa juga bentuk dengan apa-apa cara pun sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada penulis atau Penyelia Utama penulis tersebut.



**JABATAN SAINS SAMUDERA  
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI  
MALAYSIA (KUSTEM)**

**PENGAKUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN  
PROJEK PENYELIDIKAN I DAN II**

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk:

Kepelbagaian Invertebrata di Kawasan Rumput Laut, Setiu, oleh Khyril Syahrizan bin Husain, No. Matrik UK 7519 telah diperiksa dan semua pembetulan yang disarankan telah dilakukan. Laporan ini telah dikemukakan kepada Jabatan Sains Samudera sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan memperoleh Ijazah Sarjana Muda Sains Biologi Marin, Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia.

Disahkan oleh:

Penyelia Utama

Nama: Dr. Zaleha Kassim

Cop Rasmi:

**Dr. Zaleha Binti Kassim**  
Pensyarah  
Jabatan Sains Samudera  
Fakulti Sains dan Teknologi  
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia  
21030 Kuala Terengganu.

Tarikh: 3/4/05

Ketua Jabatan Sains Samudera

Nama: Dr. Ahmad Shamsuddin

Cop Rasmi: **DR. AHMAD SHAMSUDDIN B. AHMAD**  
Ketua

Jabatan Sains Samudera  
Fakulti Sains dan Teknologi  
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia  
21030 Kuala Terengganu

Tarikh: 4/4/05

## PENGHARGAAN

Di kesempatan ini saya ingin menyatakan rasa syukur ke hadrat ilahi kerana dapat menjalankan kajian projek penyelidikan tahun ini dengan berjaya. Terima kasih ayahanda dan bonda yang sentiasa mendoakan kejayaan serta memberi dorongan kepada saya. Saya turut ingin merakamkan jutaan terima kasih terutamanya kepada penyelia saya iaitu Dr. Zaleha Kassim kerana banyak membantu dalam segala urusan serta tunjuk ajar berkaitan projek ini.

Setinggi-tinggi penghargaan ingin ditujukan kepada Encik Kamarudin Long selaku pemilik bot bagi kami menjalankan aktiviti penyampelan ini. Turut ditujukan ucapan ini kepada Encik Helmi serta Encik Norazwan Tumin yang sama-sama dan banyak membantu dalam kaedah penyampelan di Setiu.

Jutaan terima kasih kepada Cik Aju, insan yang sentiasa memberikan semangat serta dorongan kepada saya. Ucapan terima kasih ini turut tidak dilupakan kepada rakan-rakan di bawah pimpinan Dr. Zaleha, Sham dan Suguna yang banyak membantu. Terima kasih juga kepada rakan-rakan yang membantu dalam menyiapkan laporan projek penyelidikan ini, serta rakan-rakan serumah, Piji, Peja, Pok Chek, Jack, Heri dan Butas, “ya’all play a lot guys” dan juga kepada sesiapa yang turut terlibat secara langsung ataupun tidak.

## ABSTRAK

Tinjauan kepelbagaian hidupan invertebrata yang wujud berasosiasi dengan kawasan persekitaran telah dikaji di Setiu, Terengganu. Kajian ini menumpu kepada invertebrata yang berasosiasi dengan rumput laut serta invertebrata yang berasosiasi dengan sedimen di bawah rumput laut. Spesies rumput laut di kawasan kajian adalah *Halodule pinifolia*. Taksa utama yang mendominasi kedua-dua persekitaran rumput laut dan sedimen adalah Harpaticoida, Calanoida, Cyclopoida, Copepodit, Naupli, Nematoda, Cladocera, Oligochaeta, Polychaeta, Amphipoda, Gastropoda serta Bivalvia. Dalam kajian ini, Copepoda Harpaticoida merupakan taksa yang mendominasi kawasan rumput laut pada dua penyampelan berbeza; pertama dan ketiga tetapi pada penyampelan kedua didominasi oleh Calanoida. Pada sedimen pula, Nematoda merupakan taksa yang mendominasi kawasan itu pada ketiga-tiga penyampelan. Kepadatan komposisi Nematoda yang tertinggi adalah pada penyampelan kedua dengan 9854.61 ind/m<sup>2</sup>. Pada penyampelan pertama, kepadatan serta indeks-indeks kepelbagaian, kekayaan dan keserataan menunjukkan kesamaan. Walau bagaimanapun, pada penyampelan kedua dan ketiga terdapat perbezaan beerti bagi komposisi invertebrata pada rumput laut dan sedimen. Kepadatan invertebrata adalah tinggi pada sedimen manakala kepelbagaian pula lebih tinggi pada rumput laut. Jumlah kepadatan invertebrata paling tinggi pada kajian ini adalah pada penyampelan kedua dengan nilai 14347.94 ind/m<sup>2</sup>.

## ABSTRACT

An ecological study on the density and diversity of invertebrates inhabiting the seagrass area has been carried out in Setiu, Terengganu. The samples of invertebrates living in the sediment as well as in the vegetation were collected in monthly sampling between March to June 2004. There are at least 12 main taxa found in there both seagrass and sedimen including Harpaticoida, Calanoida, Cyclopoida, Copepodit, Naupli, Nematoda, Cladocera, Oligochaeta, Polychaeta, Amphipoda, Gastropoda and Bivalvia. Harpaticoida dominates invertebrates in seagrass vegetation during the first and third sampling period while Calanoida dominated the second sampling. On the other hand, Nematode dominated others in sediment. Highest density of Nematoda in sediment during second sampling is 9854.61 ind/m<sup>2</sup>. There is no significant different for invertebrate density, diversity, richness and evenness between vegetation sediment in the first sampling period. Nevertheless there is significant different for the second and third sampling period. Density is high at sediment area while diversity is high alongside of seagrass. The highest density of invertebrates is found in second sampling with 14347.94 ind/m<sup>2</sup>.