

KAJIAN TERHADAP FAUNA INVERTEBRATA YANG
BERHUBUNGKAIT DENGAN *Sargassum polycystum*
DI CHENDERING, TERENGGANU

NORWANIZA BT ASMUNI

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
2002

1100024609

Perpustakaan
Kolej Universiti Sains Dan Teknologi Malaysia (KUSTEM)

C/N 1175

LP 23 FST 6 2002



1100024609

Kajian terhadap fauna invertebrata yang berhubungkait dengan
Sargassum polycystum di Chendering, Terengganu / Norwaniza
Asmuni.



LP
50
FST
19
200

PERPUSTAKAAN

KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100024609		

1100024609

PERPUSTAKAAN KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA (KUSTEM)			
Pengarang NORWANIZA		No. Panggilan LP 50	
Judul Kajian terhadap fauna invertebrata di Chendering, Terengganu		FST	
Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan
11/7/05	1.15 pm	UK 8760	2

21/4/10

KAJIAN TERHADAP FAUNA INVERTEBRATA YANG
BERHUBUNGKAIT DENGAN *Sargassum polycystum* DI CHENDERING,
TERENGGANU

Oleh

NORWANIZA BT. ASMUNI

Laporan projek ini dikemukakan sebagai memenuhi
keperluan untuk mendapatkan ijazah Bac. Sc. Dengan Pendidikan
(Kepujian) – Biologi

Jabatan Sains Biologi

Fakulti Sains dan Teknologi

Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia

Universiti Putra Malaysia

2002

1100024609

Laporan projek ini hendaklah dirujuk sebagai:

Norwaniza, A. 2002. Kajian Terhadap Fauna Invertebrata yang Berhubungkait dengan *Sargassum polycystum* di Chendering, Terengganu. Laporan projek Bac. Sc. Dgn. Pendidikan (Kepujian) Biologi. Fakulti Sains dan Teknologi. Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia. Universiti Putra Malaysia. 78 Ms.

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

Hadiak Istimewa Buat,

Abah, Asmuni B. Hj. Juhari

Mama, Abidah Bt. Aung,

Kak Long Asmah Dan Kak Ngah Asma.....

Abang Za'aba Dan Abang Isa

Mie...

Terima Kasih Atas Doa Kalian

Sesungguhnya Kalian Terlalu Istimewa Dalam Hidupku.....

Waniza...2002

KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

PENGAKUAN DAN PENGESAHAN

Adalah ini diakui dan bahawa laporan projek penyediaan tahun akhir bertajuk Kajian Terhadap Fauna Invertebrata yang Berhubungkait dengan *Sargassum polycystum* di Chendering, Terengganu Oleh Norwaniza Asmuni no matrik UK 3155 telah dibaca dan semua pembetulan yang disarankan oleh pemeriksa-pemeriksa telah dibuat. Laporan ini dikemukakan kepada Jabatan Sains Biologi, sebagai kelayakan untuk memenuhi keperluan ijazah Bachelor Sains Dengan Pendidikan (Kepujian) Biologi di Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains Dan Teknologi Malaysia / Universiti Putra Malaysia.

Tarikh : 17/2/2002

Disahkan:

Christine A. Oresco
Tandatangan Penyelia 1
Nama / Cop Rasmi

Tarikh :

Disahkan:

.....
Tandatangan Penyelia 2
Nama / Cop Rasmi

Tarikh : 17/2/2002

Disahkan:

.....
Tandatangan Ketua Jabatan
Nama / Cop Rasmi

PROF Madya DR. SAYED MOHD ZAIN S. HASAN
Ketua
- Jabatan Sains Biologi
Fakulti Sains dan Teknologi
Kolej Universiti Terengganu
Mengabang Telipot
21030 Kuala Terengganu

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah yang MAHA Pengasih lagi MAHA Penyayang.....

Syukur ku panjatkan ke hadrat Illahi, kerana dengan limpah dan kurniaNya, dapat aku menyiapkan laporan Projek Tahun Akhir ini. Sesungguhnya, ia telah mengajar aku erti kesabaran dan membina keyakinan diri. Aku rasa amat bertuah kerana keizinan-Nya dapat aku menimba pengalaman yang amat berharga ini.

Setinggi penghargaan khas buat penyelia yang amat dihormati iaitu Dr. Siti Aishah Bt. Abdullah di atas segala tunjuk ajar, panduan dan bimbingan selama ini. Sesungguhnya aku amat mengagumi beliau. Jutaan terima kasih juga ditujukan kepada Penyelia kedua, Dr. Aziz B. Arshad dari Fakulti Sains Alam Sekitar, Universiti Putra Malaysia di atas kesudian beliau membantu dalam menyiapkan projek ini.

Setinggi penghargaan juga ditujukan kepada Penyelaras Projek BIO 4999, Dr. Aziz B. Ahmad, Ketua Jabatan Biologi Prof Madya Dr. Syed Zain Syed Hasan, Prof. Madya Dr. Noor Azhar Mohd Shazili, Prof Madya Dr. Nakisah Mat Amin dan Puan Kartini Mohamad kerana banyak membantu dan memberi peluang serta semangat kepada diriku untuk memperbaiki kelemahan diri.

Buat rakan seperjuangan yang sama-sama mengharungi kehidupan kampus, Erma, AH's, Za, Along, Kak Ina, Kak Pip, Kak Zah, Kamil, Rozhan, Hirman, Jamil dan Zul Sesungguhnya aku bersyukur kerana dapat mengenali kalian, semoga kenangan yang indah sentiasa tersemat di hati walau dimana saja berada.

Buat teman sebumbung yang disayangi, Norli, Nina, Zaza, Rozie dan Kak Zura...Terima kasih dengan nasihat dan perhatian yang diberikan....Ku doakan semoga kalian beroleh kebahagiaan dan dilimpahi dengan kesenangan berpanjangan....InsyaAllah.

Sekalung kasih dan sayang buat keluarga yang menjadi tunjang hidupku....Abah, Mama, Kak Long, Kak Ngah, Abang Zaaba, Abang Isa..... Wan sentiasa menghargai kasih sayang dan sokongan kalian dan Wan sentiasa berdoa agar hubungan kita sekeluarga sentiasa harum dan mekar mewangi sepanjang hayat. Teristimewa juga buat Mie...Terima kasih....dan semoga impian kan jadi nyata....

Akhir sekali, terima kasih kepada mereka yang terlibat secara langsung atau tidak langsung sepanjang pelaksanaan projek ini. Hanya Allah saja yang boleh membalas budi baik kalian....

Salamesrabadi...
Norwaniza Asmuni

ABSTRAK

Kajian mengenai invertebrata yang berhubungkait dengan rumpai laut perang *Sargassum polycystum* telah dijalankan di Chendering, Terengganu. Objektif bagi kajian ini adalah untuk mengenalpasti haiwan invertebrata yang melekat dan tidak melekat kepada *Sargassum polycystum*. Kelimpahan, taburan, kepadatan dan korelasi antara berat basah dan ketinggian rumpai laut dibandingkan berdasarkan kepada pucuk, bawah pucuk dan stip (stip dan pelekap). Persempelan 30 talus *Sargassum polycystum* telah dijalankan pada 31 Julai 2001 dengan kaedah menyelam. Talus rumpai laut yang lengkap dikutip dan dipindahkan ke dalam beg plastik. Pengenalpastian dan pengiraan telah dibuat di dalam makmal. Sejumlah 18 spesies invertebrata yang merangkumi tujuh kumpulan taksonomi haiwan telah ditemui. Haiwan yang tidak melekat dari segi kelimpahannya adalah krustasea (52.2%), moluska (40.8%), poliket (6.8%) dan chelicerata (0.2%) manakala kumpulan yang melekat pula, ialah poliket sedentari dalam tiub (99%), brioza (0.6%) dan ascidian (0.4%). Haiwan amphipod, *Hyale nilssoni* (44.8%) merupakan kumpulan invertebrata yang tidak melekat yang paling tinggi kelimpahannya pada *Sargassum polycystum* manakala invertebrata yang melekat yang mempunyai kelimpahan yang paling tinggi iaitu 50.7% ialah poliket sedentari spesies *Circies armoricana* di dalam semua sampel yang telah diperiksa. Kelimpahan invertebrata yang tertinggi adalah di bahagian bawah pucuk iaitu 75.2% diikuti oleh pucuk 17.2% dan stip (7.2%). Dari segi taburan, poliket yang tinggal dalam tiub *Circies armoricana* dan *Junua pagenstecheri* dijumpai pada keseluruhan bahagian talus iaitu pucuk, bawah pucuk dan stip. Spesies brioza dan ascidian yang tidak dikenalpasti juga dijumpai pada bahagian bawah pucuk bersama-sama dengan poliket (dalam tiub) manakala di bahagian stip hanya terdapat

kumpulan poliket sahaja. Kepadatan invertebrata yang paling tinggi ditemui di bahagian bawah pucuk iaitu 12.9 individu per gram berat basah *Sargassum polycystum* dan 1.28 individu per daun. Bagaimanapun, kepadatan berdasarkan kepada individu per tinggi (cm) pada rumpai laut, dijumpai pada bahagian stip iaitu 2.4 individu per sentimeter stip dan diikuti dengan bahagian pucuk (2.1 individu per sentimeter pada bahagian bawah pucuk). Daripada analisis korelasi yang dijalankan, perkaitan yang nyata dapat dilihat di antara kelimpahan invertebrata dengan ketinggian stip. Tiada perkaitan yang nyata antara kelimpahan invertebrata dengan berat basah *Sargassum polycystum*.

PUSAT PEMBELAJARAN DIGITAL SULTANAH NUR ZAHIRAH

ABSTRACT

A study on the invertebrates associated with the brown seaweed, *Sargassum polycystum*, was carried out in Chendering, Terengganu. The objective of this project was to identify the sessile and non-sessile invertebrate species on *S. polycystum*. Invertebrate abundance, distribution, density and correlation between seaweed wet weight and length with invertebrate abundance were compared as to seaweed shoot, below shoot and stipe (stipe and holdfast). Seaweed collection was conducted on 31 July 2001 by snorkeling and collecting 30 *Sargassum polycystum* thalli. The complete thalli were collected and transported in plastic bags. Invertebrate identification and counting were done in the laboratory. A total of 18 invertebrate species belonging to seven taxonomic groups were found. The non-sessile invertebrates, in order of abundance, were crustaceans (52.2%), mollusks (40.8%), polychaetes (6.8%), and chelicerata (0.2%). The sessile invertebrates, in order of abundance, were tube-dwelling polychaetes (99%), bryozoans (0.6%) and ascidians (0.4%). The amphipod, *Hyale nilssoni*, was the most abundant non-sessile invertebrate (44.8%) on *S. polycystum* while the most abundant sessile invertebrate (50.7%) was the tube-dwelling polychaete, *Circies armoricana*, in all samples examined. Invertebrate abundance was highest in the part below the shoot (75.2%), followed by the shoot (17.6%) and stipe (7.2%). In terms of distribution, the tube-dwelling polychaetes, *Circies armoricana* and *Junua pagenstecheri*, were found in all parts of the thallus below: shoot, below shoot and stipe. The unidentified ascidian and bryozoans were found below the shoot together with the tube-dwelling polychaetes while only the tube-dwelling polychaetes were found on the stipe. The density of invertebrates was highest in

the parts below the shoot. There were 12.9 invertebrate individuals per gram wet weight of *S. polycystum* and 1.28 individuals per leaf in the part below the shoot. However, when density was expressed as number of individuals per unit length (cm) of the seaweed, highest density was in the stipe, 2.4 individuals per centimetre of stipe followed by the parts below the shoot (2.1 individuals per centimetre of parts below the shoot). Correlation analysis showed significant correlation only between density based on length of stipe and invertebrate abundance. There was no correlation between invertebrate abundance and *Sargassum polycystum* wet weight.

PUSAT PEMBELAJARAN DIGITAL SULTANAH NUR ZAHIRAH