

ENCLOSURE TO THE SECRETARY, JOHOR

ENCLOSURE

THE SECRETARY
JOHOR UNIVERSITY COLLEGE, JOHORE BAHRU

1966

EKOLOGI POLYCHAETA DI MUARA SUNGAI MUAR, JOHOR

Oleh

Eddyusman Abu Bakar

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
2006

1100042387

Laporan ini hendaklah dirujuk sebagai:

Eddyusman, A.B. 2006. Ekologi Polychaeta Di Muara Sungai Muar. Laporan Projek, Ijazah Sarjana Muda Sains (Biologi Marin), Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia, Terengganu. 47p.

Tidak dibenarkan mengeluarkan ulang mana-mana bahagian dan kandungan laporan ini dalam apa juga bentuk dan dengan apa cara pun samada 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**

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

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk:

Ekologi Polychaeta Di Muara Sungai Muar oleh Eddyusman Abu Bakar No.Matrik UK 7941 telah diperiksa dan semua pembetulan yang disarankan telah dilakukan. Laporan ini 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

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

Nama:

Cop Rasmi:

Tarikh: 4/5/06

.....
Penyelia Kedua (jika ada)

Nama:

Cop Rasmi

Tarikh:

.....
Ketua Jabatan Sains Samudera

Nama:

Cop Rasmi:

Tarikh:

PENGHARGAAN

Penghargaan tertinggi saya tujukan kepada Dr. Zaleha Kassim selaku penyelia saya kerana dedikasinya dalam membimbing dan memberikan komen yang membina kepada saya sepanjang penyediaan tesis ini. Tidak dilupakan juga penghargaan kepada R.A Dr. Zaleha Kassim iaitu Wafi, Sham, Firdaus, Khyril (Bijan) dan Huda yang banyak membantu di sepanjang kajian ini dijalankan. Tidak dilupakan juga kepada rakan – rakan saya iaitu Sharil, Syahnon, Fauzi, Jufri dan Zifa yang banyak menyumbang idea dan berkongsi ilmu bersama. Di samping itu, saya juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada ibu dan bapa saya yang banyak menyokong saya sejak dari awal hingga akhir.

Asas pemahaman yan kukuh diibaratkan kunci kejayaan pelaksanaan projek tahun akhir ini. Projek penyelidikan ini amat bermakna kepada saya setelah mengharungi detik – detik suka duka sepanjang pengajian saya di KUSTEM. Ribuan terima kasih kepada semua pensyarah dan kakitangan FST yang banyak memberi bimbingan dan tunjuk ajar.

Akhir sekali, penghargaan tidak terhingga saya tujukan kepada individu perseorangan yang tidak dapat saya sebutkan di sini yang telah banyak membantu, baik secara langsung atau tidak langsung sehingga tesis saya ini siap ditulis. Jasa kalian akan dikenang seumur hidup saya.

Terima Kasih.



Eddyusman Abu Bakar

MAC, 2006

ISI KANDUNGAN

	Halaman
PENGHARGAAN	ii
SENARAI JADUAL	v
SENARAI RAJAH	vi
SENARAI SINGKATAN ISTILAH	viii
SENARAI LAMPIRAN	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Ciri-ciri polychaeta	1
1.2 Habitat hidup polychaeta	2
1.3 Justifikasi kajian	3
1.4 Status kajian	3
1.5 Kegunaan data yang diperoleh	3
1.6 Objektif kajian	4
BAB 2 ULASAN BAHAN RUJUKAN	5
BAB 3 METODOLOGI	
3.1 Pengenalan kawasan kajian	9
3.1.1 Peta kawasan kajian	9
3.1.2 Tujuan kajian di kawasan Muar	10

3.1.3	Ciri-ciri muara sungai Muar	11
3.1.4	Lokasi stesen kajian	11
3.2	Kaedah	
3.2.1	Radas/peralatan yang digunakan	12
3.2.2	Kaedah pengambilan sampel/data	12
3.2.3	Kaedah pengawetan sampel	13
3.2.4	Kaedah pengekstrakan sampel	13
3.2.5	Kaedah penganalisan data sampel	13
BAB 4	KEPUTUSAN	
4.1	Parameter air	15
4.2	Kepadatan polychaeta mengikut bulan	17
4.3	Kepadatan polychaeta mengikut spesies	19
4.4	Indeks diversiti	26
4.5	Morfologi polychaeta yang dapat dikenalpasti	28
BAB 5	PERBINCANGAN	
5.1	Parameter persekitaran	32
5.2	Kepadatan fauna bentik	34
BAB 6	KESIMPULAN	37
RUJUKAN		38
LAMPIRAN		40

SENARAI JADUAL

No. Jadual		Mukasurat
Jadual 4.1	Purata bacaan parameter pada bulan Julai dan September mengikut kawaan kajian.	17
Jadual 4.2	Jadual yang menunjukkan data bagi Indeks Shanon, Margalef dan Kesamarataan untuk stesen-stesen kajian bagi bulan Julai.	28
Jadual 4.3	Jadual yang menunjukkan data bagi Indeks Shanon, Margalef dan Kesamarataan untuk stesen-stesen kajian bagi bulan September.	28

SENARAI RAJAH

No. Rajah		Mukasurat
Rajah 3.1	Peta Sungai Muar yang menunjukkan stesen paya bakau dan sungai	11
Rajah 3.2	Peta Sungai Muar yang menunjukkan stesen pelantar	12
Rajah 4.1	Kepadatan polychaeta di kawasan paya bakau mengikut bulan	17
Rajah 4.2	Kepadatan polychaeta di kawasan pelantar mengikut bulan	17
Rajah 4.3	Kepadatan polychaeta di Sg Muar mengikut bulan	18
Rajah 4.4	Kepadatan spesies polychaeta di kawasan muara sungai pada bulan Julai	19
Rajah 4.5	Kepadatan spesies polychaeta di kawasan muara sungai pada bulan September	20
Rajah 4.6	Kepadatan polychaeta di kawasan paya bakau pada bulan Julai	21
Rajah 4.7	Kepadatan polychaeta di kawasan paya bakau pada bulan September	22
Rajah 4.8	Kepadatan polychaeta di kawasan pelantar pada bulan Julai	23
Rajah 4.9	Kepadatan polychaeta di kawasan pelantar pada bulan September	24
Rajah 4.10	Gambarajah yang menunjukkan struktur kepala <i>Prionospio steenstrupi</i>	28
Rajah 4.11	Gambarajah yang menunjukkan struktur kepala <i>Goniadia emerita</i>	29
Rajah 4.12	Gambarajah yang menunjukkan <i>Sternapis scutata</i>	30
Rajah 4.13	Gambarajah yang menunjukkan <i>Glycera capitata</i>	31

SENARAI SINGKATAN ISTILAH

‰	Per mille (saliniti)
π	Pi (22/7)
Σ	Penghasil tambahan N Ary
\pm	Tambah tolak
μm	Mikrometer
Sg.	Sungai
EEZ	Zon Ekonomi Eksklusif
Km	Kilometer
%	Peratus
H'	Indeks Shannon
s	Kekayaan spesis
mg/L	Milligram / Liter
°C	Celsius
DO	Oksigen terlarut
pH	Ion hidrogen + yang menentukan keasidan atau kealkalian

SENARAI LAMPIRAN

		Mukasurat
Lampiran 1	Data mengikut replikat untuk penyampelan 28/09/05	41
Lampiran 2	Data mengikut replikat untuk penyampelan 04/09/05	42
Lampiran 3	Data mengikut replikat untuk penyampelan 29/07/05	43
Lampiran 4	Data mengikut replikat untuk penyampelan 02/07/05	44
Lampiran 5	Data kepadatan di kawasan muara sungai pada bulan Julai	44
Lampiran 6	Data kepadatan di kawasan muara sungai pada bulan September	45
Lampiran 7	Data kepadatan di kawasan paya bakau pada bulan Julai	45
Lampiran 8	Data kepadatan di kawasan paya bakau pada bulan September	46
Lampiran 9	Data kepadatan di kawasan pelantar pada bulan Julai	46
Lampiran 10	Data kepadatan di kawasan pelantar pada bulan September	47

ABSTRAK

Kajian ke atas ekologi polychata di Muar, Johor telah dijalankan bermula dari Julai 2005 sehingga Mac 2006. Tujuan utama kajian ini adalah untuk mengumpulkan data mengenai taburan serta kepelbagaian polychaeta, mengenalpasti kepadatan spesies polychaeta paling dominan dan akhir sekali mengkaji kesan faktor persekitaran terhadap kepelbagaian spesies di muara Sg Muar. Sejumlah 15 spesies polychaeta telah direkodkan. Daripada jumlah itu, *Pectinaria capensis*, *Pilagris falcata*, *Nephtys macroura*, *Eteone picta*, *Prionospio steenstrupi* dan *Sternapis scutata* merupakan antara spesies yang biasa dijumpai. Bulan Julai dan September mencatatkan jumlah kepadatan polychaeta yang tertinggi untuk kedua-dua bulan tersebut di kawasan pelantar iaitu 2949.574 organisma/m². Manakala untuk kawasan sungai pula, jumlah kepadatan polychaeta untuk bulan Julai dan September adalah 411.556 organisma/m². Untuk kawasan paya bakau pula, jumlah kepadatan polychaeta untuk bulan Julai dan September adalah 307.693 organisma/m². Kepadatan yang tinggi di kawasan adalah berkait rapat dengan faktor – faktor abiotik dan juga biotik serta aktiviti manusia.

ABSTRACT

An ecological study of polychaeta in Muar, Johor had been carried out based on two samplings. The main objectives of this study is to collect the data of polychaeta's diversity index, the most dominant polychaeta species and determine environmental factors that effect the diversity of polychaeta in Muar river. 15 species of polychaeta had been identified. *Pectinaria capensis*, *Pilagris falcata*, *Nephtys macroura*, *Eteone picta*, *Prionospio steenstrupi*, *Sternapis scutata*, are the common polychaeta that have been recorded. In July and September, the total density within two month in the culture platform is 2949.574 organisms/m² which is the highest density amongs other station. Followed by the river area, the total polychaeta density for two month is 411.556 organisms/m² and for the mangrove area, the total of polychaeta density for two month is 307.693 organisms/m². The high density in the platform area may be due to several biotics and abiotics factors and also human activities.