

KEPELBAGAIAN KOMUNITI IKAN DI KAWASAN
PANTAI BERBATU DI CHENDERING DAN KUALA
ABANG, TERENGGANU

HARI AZHA BIN MOHD AZAM

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

2005

1100034624



LP 13 FST 2 2005



1100034624

Kepelbagaian komuniti ikan di kawasan pantai berbatu di
Chendering dan Kuala Abang, Terengganu / Hairi Azaha Mohd
Azam.

PERPUSTAKAAN

KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100034624		

Lihat sebelah

HAK MILIK
PERPUSTAKAAN KUSTEM

KEPELBAGAIAN KOMUNITI IKAN DI KAWASAN
PANTAI BERBATU DI CHENDERING DAN KUALA
ABANG, TERENGGANU

HAIRI AZHA BIN MOHD AZAM

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI
MALAYSIA
2005

1100034624

KEPELBAGAIAN KOMUNITI IKAN DI KAWASAN PANTAI BERBATU DI
CHENDERING DAN KUALA ABANG, TERENGGANU

Oleh

HAIRI AZHA BIN MOHD AZAM

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
2005

Laporan projek ini hendaklah dirujuk sebagai:

Hairi Azha, M.A. 2005. Kepelbagaian komuniti ikan di kawasan pantai berbatu Chendering dan Kuala Abang, Terengganu. Laporan Projek, Sarjana Muda Sains Biologi Marin. Fakulti Sains Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia. 80p.

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



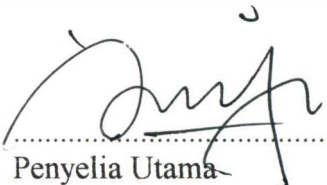
**JABATAN SAINS SAMUDERA
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI
MALAYSIA (KUSTEM)**

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

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk:

Kepelbagaian Komuniti Ikan Di Kawasan Pantai Berbatu Di Chendering Dan Kuala Abang, Terengganu oleh Hairi Azha bin Mohd Azam, No. Matrik UK 6749 telah diperiksa dan semua pembetulan yang disarankan telah dilakukan. Laporan ini telah dikemukakan kepada Jabatan Sains Samudera sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan memperolehi Ijazah Sarjana Muda Sains Biologi Marin, Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia.

Disahkan oleh:


.....
Penyelia Utama

Nama: En. Amirrudin bin Ahmad

Cop Rasmi:

AMIRRUDIN AHMAD
Pensyarah
Jabatan Sains Biologi
Fakulti Sains dan Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia
21030 Kuala Terengganu.

Tarikh: **28 MAR 2005**.....


.....
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: **29/3/05**.....

PENGHARGAAN

Allahamdulillah, bersyukur kepada Illahi dengan limpah dan rahmatNya akhirnya laporan kajian ini siap dengan jayanya. Terima kasih juga kepada ibu bapa saya yang banyak mendorong dari segi kewangan dan memahami kerja yang saya lakukan selama ini. Buat penyelia saya En. Amirrudin b. Ahmad, jutaan terima kasih yang tak terhingga saya ucapkan kepadanya kerana banyak memberi tunjuk ajar kepada saya dalam menjalankan kajian dan menulis laporan ini.

Selain itu, terima kasih saya ucapkan kepada En. Johari Mohd Nor (Abang Joe), En. Mohd Sharol Ali (Abang Sharol), En. Mohd Zan Husin (Abang Mat Zan), En. Jalal Abd. Wahid (Abang Jalal) dan juga pegawai – pegawai Kolej Universiti Sains Teknologi Malaysia (KUSTEM) kerana telah membantu saya dari segi tenaga dan juga sokongan moral dalam menjalankan kajian ini.

Buat kawan–kawan saya, saya mengucapkan berbanyak–banyak terima kasih kerana telah menolong dan memberi tunjuk ajar kepada saya dalam menjalankan kajian ini. Tanpa mereka semua, mungkin kajian ini takkan berjalan dengan lancarnya. Sekali lagi saya mengucapkan berbanyak–banyak terima kasih kepada sesiapa yang telah membantu secara langsung atau tidak langsung dalam menjalankan kajian ini. Terima kasih, semoga Tuhan membalas jasa kamu semua. Wassalam....

ISI KANDUNGAN

	Muka Surat
Muka surat judul	i
Borang pengesahan dan kelulusan tesis	ii
Penghargaan	iii
Isi kandungan	iv
Senarai jadual	vii
Senarai gambarajah	viii
Senarai simbol	ix
Senarai lampiran	x
Abstrak	xi
Abstract	xii
1.0 PENGENALAN	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Objektif	2
1.3 Justifikasi	3
2.0 UILASAN BUKU RUJUKAN	4
2.1 Pantai berbatu	4
2.2 Ikan pinggir pantai	7
2.3 Parameter air pinggir pantai	8

3.0 METODOLOGI	10
3.1 Kawasan kajian	10
3.2 Penyampelan ikan	12
3.3 Pengukuran parameter air	12
3.4 Pengawetan spesimen	13
3.5 Analisis statistik	13
3.6 Kerja makmal	17
4.0 KEPUTUSAN	18
4.1 Struktur komuniti ikan	18
4.2 Taburan dan kekayaan spesis	22
4.3 Pengezonan ikan di pantai berbatu	30
4.4 Taburan spesis melalui panjang biasa dan berat	32
4.5 Parameter air di kawasan kajian	35
5.0 PERBINCANGAN	37
5.1 Struktur komuniti ikan	37
5.2 Taburan dan kekayaan spesis	38
5.3 Pengezonan ikan di pantai berbatu	41
5.4 Taburan spesis melalui panjang biasa dan berat	42
5.5 Parameter air di kawasan kajian	43

6.0 KESIMPULAN	44
RUJUKAN	46
LAMPIRAN	50
VITAE KURIKULUM	80

SENARAI JADUAL

	Perkara	Muka surat
Jadual 1	Jumlah individu bagi setiap spesis bagi setiap kawasan	20
Jadual 2	Penggunaan ekologi statistik dalam kajian ini bagi setiap tempat penyampelan	29
Jadual 3	Purata bagi panjang biasa dan berat bagi setiap spesis untuk penyampelan di pantai Chendering.	33
Jadual 4	Purata bagi panjang biasa dan berat bagi setiap spesis untuk penyampelan di pantai Kuala Abang.	34
Jadual 5	Purata bacaan parameter air di kawasan kajian	35

SENARAI GAMBARAJAH

	Perkara	Muka surat
Rajah 1	Pengezonan yang terdapat di kawasan berbatu	6
Rajah 2	Lokasi penyampelan (a) pantai berbatu di Chendering dan (b) pantai di Kuala Abang, Terengganu. Sisipan adalah peta Semenanjung Malaysia yang menunjukkan kedudukan negeri Terengganu	11
Rajah 3	Graf bilangan spesis dan jumlah spesis ikan yang direkodkan di pantai Chendering	23
Rajah 4	Graf bilangan spesis dan jumlah spesis ikan yang direkodkan di pantai Kuala Abang	23
Rajah 5	Graf bilangan individu bagi setiap penyampelan untuk semua spesis	25
Rajah 6	Graf bilangan individu bagi setiap penyampelan untuk famili Pomacentridae	25
Rajah 7	Graf bilangan individu bagi setiap penyampelan untuk famili Gobidae	26
Rajah 8	Graf bilangan individu bagi setiap penyampelan untuk famili Mugillidae	26
Rajah 9	Pengezonan ikan di pantai berbatu bagi kawasan kajian	31
Rajah 10	Graf parameter melawan tarikh bagi pantai Chendering	35
Rajah 11	Graf parameter melawan tarikh bagi pantai Kuala Abang	36

SIMBOL

Ppt = sebahagian daripada perseribu

°C = Celcius

ms/cm = metersaat per sentimeter

g = gram

bil = bilangan

cm = sentimeter

m = meter

km = kilometer

N = Utara

E = Timur

% = peratus

bil. = bilangan

K. = Kuala

SENARAI LAMPIRAN

	Perkara	Muka surat
Lampiran 1	Spesimen yang diperolehi daripada penyampelan di pantai Chendering untuk setiap masa penyampelan	50
Lampiran 2	Spesimen yang diperolehi daripada penyampelan di pantai Kuala Abang untuk setiap masa penyampelan	58
Lampiran 3	Bilangan spesis, bilangan spesis baru dan bilangan spesis terkumpul bagi kedua – dua tempat kajian	65
Lampiran 4	Gambar bagi setiap spesimen untuk kajian ini	66
Lampiran 5	Ujian-T yang telah dilakukan untuk mendapatkan taburan bilangan spesis ikan bagi kajian ini.	78

ABSTRAK

Kajian di kawasan pantai berbatu di Malaysia amat kurang dilakukan memandangkan kewujudan kawasan pantai berbatu tidak meluas. Untuk itu, satu kajian telah dilakukan untuk menentukan taburan dan kelimpahan spesis ikan yang terdapat di kawasan ini. Kajian ini telah dilakukan di pantai Terengganu iaitu di pantai Kuala Abang dan pantai Chendering. Dalam kajian ini, kami dapati taburan bilangan spesis ikan di kedua-dua tempat adalah sama ($\alpha > 0.05$) iaitu $p = 0.1989$. Di pantai Chendering, sebanyak 24 spesis dan 16 famili ikan diperolehi, manakala, pantai Kuala Abang sebanyak 30 spesis dan 22 famili ikan direkodkan. Famili yang dominan dalam kajian ini ialah Pomacentridae di kedua-dua kawasan. Kekayaan spesis berdasarkan indek kekayaan spesis Margalef dan indek kekayaan spesis Menhinick lebih tinggi di pantai Kuala Abang iaitu 5.38 dan 2.03, masing-masing. Spesis yang dominan bagi kedua-dua kawasan penyampelan adalah *Pomacentrus tripunctatus*. Dalam kajian ini, spesis ikan yang mempunyai purata panjang biasa yang besar ialah 9.82 cm iaitu daripada spesis *Atherina lacunosus* dan berat yang paling besar bagi purata ialah 44.2 g iaitu daripada spesis *Liza vaigiensis* bagi penyampelan di pantai Chendering. Bagi di pantai Kuala Abang, spesis ikan yang paling panjang dan paling berat adalah *Liza vaigiensis* iaitu 23.95 cm dan berat 430.00 g. Dalam kajian ini, di antara spesis yang hidup tetap di kawasan pantai berbatu adalah *Pomacentrus tripunctatus*, *Abudefduf vaigiensis* dan lain-lain lagi. Manakala, di antara spesis yang 'transit' ialah *Caranx sexfasciatus*, *Selar boops*, *Gerres filamentosus*, *Plotosus lineatus* dan banyak lagi.

ABSTRACT

There were lacks of studies done on stony beaches along the coast of Malaysia due to its limited area. Hence, this study was carried out to determine the diversity and abundance of different species of fishes distributed along the beaches of Kuala Abang and Chendering. In this study, distribution of number of species in both areas were similar which was $p=0.1989$ ($\alpha > 0.05$). There were 24 species and 16 families recorded in Kuala Abang and 30 species and 22 families in Chendering. The dominant fishes were from family Pomacentridae and species of *Pomacentrus tripunctatus* in both areas. Species richness according to Margalef Index and Menhinick Index was higher in Kuala Abang than in Chendering, the values was 5.38 in Kuala Abang and 2.03 in Chendering. In Chendering, high mean total length was from *Atherina lacunosus*, 9.82 cm while the highest weight was from *Liza vaigiensis* at 44.2 g. Fish from *Liza vaigiensis* was recorded as the longest which was 23.95 cm and the heaviest at 430.0g in Kuala Abang. From this study, species of fishes that live permanently in stony beaches were *Pomacentrus tripunctatus*, *Abudefduf vaigiensis* and others. Meanwhile, the migratory species were *Caranx sexfasciatus*, *Selar hoops* *Gerres filamentosus*, *Plotosus lineatus* and a few others.