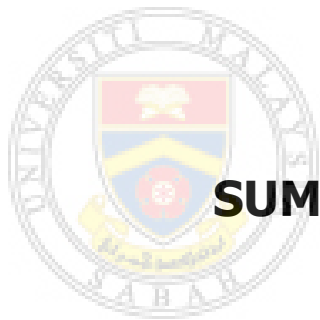


**IMPAK PENGGUNAAN PUKAT TUNDA DAN  
PUKAT JERUT TERHADAP SUMBER MARIN  
DAN NELAYAN ARTISENAL  
DI PANTAI TIMUR SABAH  
1963-2003**



**SUMARNI BINTI HJ.TAHIR**

**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**SEKOLAH SAINS SOSIAL  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH  
2010**

**IMPAK PENGGUNAAN PUKAT TUNDA DAN  
PUKAT JERUT TERHADAP SUMBER MARIN  
DAN NELAYAN ARTISENAL  
DI PANTAI TIMUR SABAH  
1963-2003**

**SUMARNI BINTI HJ. TAHIR**



**TESIS INI DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI  
SYARAT MEMPEROLEHI IJAZAH SARJANA  
SASTERA**

**SEKOLAH SAINS SOSIAL  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH  
2010**

### UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

#### BORANG PENGESAHAN TESIS

JUDUL : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

IJAZAH : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

SAYA : \_\_\_\_\_ SESI PENGAJIAN : \_\_\_\_\_

(HURUF BESAR)

Mengaku membenarkan tesis \*(LPSM/Sarjana/Doktor Falsafah) ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

1. Tesis adalah hak milik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. Sila tandakan (/)

SULIT (Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD (Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh:

\_\_\_\_\_  
(TANDATANGAN PENULIS)

\_\_\_\_\_  
(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

Alamat Tetap: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(NAMA PENYELIA)

TARIKH: \_\_\_\_\_

TARIKH: \_\_\_\_\_

**Catatan:**

\*Potong yang tidak berkenaan.

\*Jika tesis ini SULIT dan TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT dan TERHAD.

\*Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana Secara Penyelidikan atau disertai bagi pengajian secara kerja kursus dan Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM).

## PENAKUAN

"Karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali segala nukilan, ringkasan dan rujukan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya"

26 Ogos 2010

---

SUMARNI HJ. TAHIR  
PA2007-8375



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## PENGESAHAN PENYELIA

NAMA : **SUMARNI BINTI HJ. TAHIR**

NO. MATRIK : **PA2007-8375**

TAJUK : **IMPAK PENGGUNAAN PUKAT TUNDA DAN PUKAT JERUT  
TERHADAP SUMBER MARIN DAN NELAYAN ARTISENAL DI  
PANTAI TIMUR SABAH, 1963-2003.**

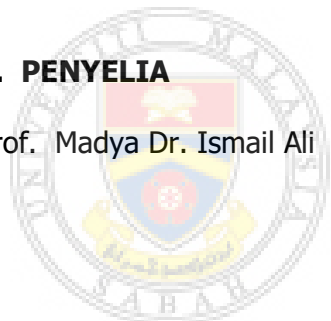
IJAZAH : **SARJANA SASTERA SEJARAH**

TARIKH VIVA : **07 JULAI 2010**

**DISAHKAN OLEH**

### **1. PENYELIA**

Prof. Madya Dr. Ismail Ali



**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

\_\_\_\_\_  
(Tandatangan)

### **2. PENYELIA BERSAMA**

En. Bazley Bee Basrah Bee  
Penyelia Bersama

\_\_\_\_\_  
(Tandatangan)

## PENGHARGAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Pertama sekali, saya ingin melahirkan syukur ke hadrat Allah s.w.t di atas segala petunjuk dan hidayah-Nya. Alhamdulillah, kajian ini telah berjaya disiapkan dengan ilham, kurnia dan petunjuk yang telah dianugerahkan oleh-Nya. Pertama sekali, saya ingin melahirkan seinfiniti penghargaan dan jutaan terima kasih kepada Prof. Madya Dr. Ismail Ali selaku penyelia utama kajian ini yang banyak membantu, membimbing dan sebagai pemudahcara sepanjang proses penyelidikan ini. Tanpa tunjuk ajar yang begitu jitu dan padu daripada beliau, mana mungkin saya akan dapat menghasilkan kajian ini dengan jayanya.

Di kesempatan ini, jutaan terima kasih juga ditujukan kepada En. Baszley Bee Basrah Bee sebagai penyelia kedua yang turut memberikan semangat dan dorongan dalam menyiapkan kajian ini. Sekalung penghargaan juga buat semua pensyarah program Sejarah, Universiti Malaysia Sabah yang sentiasa memberi tunjuk ajar dan semangat bagi saya meneruskan proses penyelidikan ini.

Tidak lupa juga ucapan berbilang terima kasih kepada rakan-rakan yang banyak memberi sokongan dan dorongan disamping idea-idea yang bernas di saat saya ketandusan idea. Terima kasih sekalung budi. Akhir kata, penghargaan istimewa buat kedua ibu bapa tercinta, ayahanda Hj. Tahir Supu dan bonda Hj. Bece Madung yang tidak jemu-jemu mendidik dan membimbing saya untuk terus berjaya dalam apa juga bidang yang diceburi.

Sumarni Hj. Tahir  
26 Ogos 2010

## ISI KANDUNGAN

	<b>Halaman</b>
<b>TAJUK</b>	i
<b>PENGAKUAN</b>	ii
<b>PENGESAHAN</b>	iii
<b>PENGHARGAAN</b>	iv
<b>ABSTRAK</b>	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
<b>ISI KANDUNGAN</b>	vii
<b>SENARAI JADUAL</b>	ix
<b>SENARAI RAJAH</b>	xi
<b>SENARAI PETA</b>	xiii
<b>SENARAI SINGKATAN</b>	xiv
<b>BAB 1 : PENGENALAN</b>	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Permasalahan Kajian	14
1.3 Objektif Kajian	17
1.4 Lokasi Kajian	18
1.5 Skop dan Batasan Kajian	20
1.6 Kepentingan Kajian	22
1.7 Metodologi Kajian	23
1.8 Sorotan Literatur	28
1.9 Struktur Tesis	46
<b>BAB 2 : LATAR BELAKANG PEMBANGUNAN INDUSTRI PERIKANAN DI PANTAI TIMUR SABAH</b>	
2.1 Pendahuluan	49
2.2 Latar Belakang Perairan Pantai Timur Sabah	50
2.3 Sejarah Perkembangan Industri Perikanan di Pantai Timur	57
2.4 Perubahan dan Perkembangan Teknologi Menangkap Ikan	71
2.5 Sumbangan Industri Perikanan	81
2.6 Kesimpulan	85
<b>BAB 3 : PENGGUNAAN PUKAT TUNDA DAN PUKAT JERUT DALAM INDUSTRI PERIKANAN DI PANTAI TIMUR SABAH</b>	
3.1 Pendahuluan	87
3.2 Latar Belakang Pengenalan Pukat Tunda dan Pukat Jerut	88

3.3	Reka Bentuk Teknologi Pukat Tunda dan Pukat Jerut	100
3.4	Operasi Pukat Tunda dan Pukat Jerut	105
3.5	Pendaratan dan Pemasaran Hasil Laut Pukat Tunda dan Pukat Jerut	114
3.6	Kesimpulan	125

#### **BAB 4 : IMPAK PENGGUNAAN PUKAT TUNDA DAN PUKAT JERUT**

4.1	Pendahuluan	127
4.2	Impak Penggunaan Pukat Tunda dan Pukat Jerut Terhadap Sumber Marin	130
4.3	Impak Pukat Tunda dan Pukat Jerut Terhadap Nelayan Artisanal	162
4.4	Konflik Antara Nelayan Tradisi dan Nelayan Komersial	168
4.5	Kesimpulan	173

#### **BAB 5 : PENGUATKUASAAN PERUNDANGAN TERHADAP PUKAT TUNDA DAN PUKAT JERUT**

5.1	Pendahuluan	175
5.2	Penggubalan Undang-Undang Perikanan	176
5.3	Agensi Penguatkuasaan Perikanan	185
5.4	Penguatkuasaan Perundangan Perikanan	189
5.5	Isu dan Cabaran Penguatkuasaan	202
5.6	Kesimpulan	208

#### **BAB 6 : PENUTUP**

#### **BIBLIOGRAFI**

#### **LAMPIRAN**



## SENARAI JADUAL

	Halaman
Jadual 1.1: Keluasan daerah-daerah di Pantai Timur Sabah, 2007	3
Jadual 1.2: Anggaran potensi sumber perikanan di Sabah	4
Jadual 1.3: Jumlah penduduk dan kadar pertumbuhan purata tahunan (%) mengikut daerah pentadbiran, 1980, 1991, 2000.	6
Jadual 1.4: Jumlah penduduk mengikut kumpulan etnik dan kawasan pihak berkuasa tempatan, 2000	7
Jadual 2.1: Ciri-ciri kawasan perairan di pantai timur	54
Jadual 2.2: Zon perikanan utama di Pantai Timur Sabah dan purata jumlah pendaratan Pukat Tunda Udang, 1967.	55
Jadual 2.3: Taburan perkampungan dan nelayan mengikut daerah di Pantai Timur Sabah (1982-1992)	66
Jadual 2.4: Anggaran bilangan nelayan sepenuh masa di Pantai Timur Sabah (1979-1989)	67
Jadual 2.5: Taburan komposisi kaum nelayan mengikut daerah (1984-1991)	68
Jadual 2.6: Bot berdaftar di Borneo Utara (milik pribumi sahaja) 1947-1950	75
Jadual 2.7: Bilangan vesel penangkap ikan mengikut daerah dan kelas muatan, 1999	76
Jadual 2.8: Anggaran bilangan perkakas mengikut jenis dan daerah terpilih, 2007.	78
Jadual 2.9: Bilangan lesen yang dikeluarkan di Pantai Timur Sabah (2007)	79
Jadual 2.10: Rakan Dagang Utama Bagi Produk Perikanan Sabah, 2007.	82
Jadual 2.11: Jumlah Pendaratan Ikan Marin di Pantai Timur Sabah (1968-2003)	83
Jadual 3.1: Bilangan Pukat Tunda mengikut daerah di Pantai Timur Sabah (1963-2003)	92
Jadual 3.2: Bilangan Pukat Jerut Mengikut Daerah di Pantai Timur Sabah (1983-2003)	95
Jadual 3.3: Eksport Udang Beku Mengikut Destinasi dan Syarikat Perikanan, 1963.	97

Jadual 3.4:	Spesifikasi Operasi Bot Pukat Tunda	106
Jadual 3.5:	Spesifikasi utama bot pukat jerut sebuah bot (Malaysia)	113
Jadual 3.6:	Jumlah pendaratan udang oleh Pukat Tunda (1963-2003)	116
Jadual 3.7:	Pendaratan udang oleh Kapal Tunda mengikut blok kawasan penangkapan (tan metrik), 2003	117
Jadual 3.8:	Jumlah Pendaratan Ikan Marin Oleh Pukat Jerut (1983-2003)	118
Jadual 3.9:	Bilangan kilang-kilang pemprosesan mengikut daerah di Pantai Timur Sabah 1995	120
Jadual 3.10:	Senarai Kilang Pemprosesan Udang dan Kapasiti Pengeluaran Tahunan	121
Jadual 3.11:	Kilang Air Batu dan kemudahan penyejukan, 2003	122
Jadual 4.1:	Status sumber perikanan dan tahap eksploitasi Sabah 1998	132
Jadual 4.2:	Pengeluaran Tepung Baja (1995-2002)	143
Jadual 4.3:	Status perikanan bagi spesies ikan komersial	149
Jadual 4.4:	Jumlah kemerosotan populasi sumber ikan besar di kawasan terumbu Sabah sejak tahun 1974	156
Jadual 4.5:	Kes-kes Pencerobohan Pukat Tunda (2000-2003)	164
Jadual 4.6:	Masyarakat nelayan: Peratus taburan pendapatan mengikut daerah (1978)	166
Jadual 4.7:	Jumlah kes tangkapan Bom Ikan, 1999-2003	172
Jadual 5.1:	Warta Kerajaan PU (A) 284 dated 3hb. September 1987 Akta Perikanan 1985, Licence Fees: Pukat Tunda ( <i>Trawl Nets</i> )	178
Jadual 5.2:	Warta Kerajaan PU (A) 284 dated 3hb. September 1987 Akta Perikanan 1985, Licence Fees: Pukat Jerut ( <i>Seine Nets</i> )	179
Jadual 5.3:	Aset Pasukan Gerakan Marin Sabah	187
Jadual 5.4:	Kawasan larangan operasi perikanan Pukat Jerut di pantai timur	190
Jadual 5.5:	Kawasan Larangan Operasi Perikanan Pukat Tunda di Pantai Timur	190
Jadual 5.6:	Jumlah Kompaun/ Denda Mahkamah Bagi Pelbagai Kesalahan Perikanan, 1999-2003	201

## SENARAI RAJAH

	Halaman
Rajah 3.1: Spesifikasi Pukat Tunda diimport dari Hong Kong	93
Rajah 3.2: Beberapa jenis produk makanan berasaskan perikanan	99
Rajah 3.3: Spesifikasi Pukat Tunda 1961, Tawau	101
Rajah 3.4: Reka bentuk Pukat Harimau/ Pukat Tunda	102
Rajah 3.5: Bot Pukat Tunda, Tawau	103
Rajah 3.6: Rangka sebuah bot Pukat Jerut	104
Rajah 3.7: Papan Kepak Pukat Tunda Sebagai Agen Pemberat	108
Rajah 3.8: Nelayan sedang mendaratkan hasil tangkapan ikan, Kunak	109
Rajah 3.9: Petak simpanan udang yang bersisi ais batu	109
Rajah 3.10: Operasi menjerut oleh Pukat Jerut	111
Rajah 3.11: Jumlah Tangkapan Udang oleh Pukat Tunda di Pantai Timur Jan-Mar 1961	115
Rajah 3.12: Proses pemasaran hasil perikanan	123
Rajah 4.1: Aliran proses perikanan berlebihan atau <i>Overfishing</i>	134
Rajah 4.2: Spesies dasar laut (tapak sulaiman) yang menjadi mangsa tangkapan bot pukat tunda	136
Rajah 4.3: Corak operasi Pukat Tunda ke atas dasar laut	138
Rajah 4.4: Spesies sumber pesisir pantai yang banyak dieksploitasi di Labuk Bay, Sandakan dan Tawau	139
Rajah 4.5: Beberapa spesies ikan-ikan kecil dan udang hasil tangkapan bot pukat tunda	141
Rajah 4.6: Hasil tangkapan bot pukat tunda ikan untuk menghasilkan ikan baja	144
Rajah 4.7: Jumlah pendaratan ikan pelagik di Sabah 1991-2001 (962,306 tan metrik)	146
Rajah 4.8: Jumlah pendaratan ikan demersal Sabah 1991-2001 (903,204 tan metrik)	149

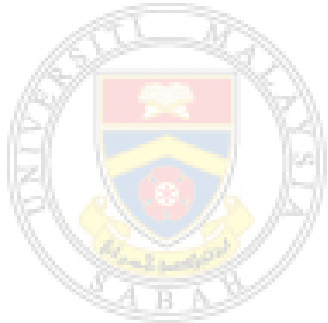
Rajah 4.9:	Antara spesies ikan komersial yang banyak dieksploitasi di perairan Sabah	150
Rajah 4.10:	Hasil tangkapan Pukat Tunda Udang di Tawau	152
Rajah 5.1:	Zon perikanan mengikut spesifikasi kaedah perikanan	182
Rajah 5.2:	Operasi penguatkuasaan oleh Jabatan Perikanan Sabah	186
Rajah 5.3:	Syarat-syarat operasi lesen Pukat Jerut di kawasan pantai timur	192
Rajah 5.4:	Syarat-syarat operasi lesen Pukat Tunda di kawasan pantai timur (Zon Sandakan & Zon Tawau)	193
Rajah 5.5:	Jenis kesalahan perikanan menggunakan saiz mata pukat kecil	198
Rajah 5.6:	Bot Pukat Tunda yang berjaya dikesan menceroboh kawasan pesisir pantai dan menggunakan pukat tunda bersaiz kecil iaitu 1 ½ inci	199



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## SENARAI PETA

	Halaman
Peta 1.1: Peta Borneo Utara di bawah pentadbiran British	9
Peta 1.2: Peta kedudukan daerah-daerah di Pantai Timur Sabah	20
Peta 2.1: Kawasan perikanan utama Negeri Sabah	54
Peta 3.1: Lokasi operasi penyelidikan perikanan S.F.Co dan N.B.F.Co	97
Peta 3.2: Kawasan perikanan utama oleh N.B.F.Co. di Wilayah Pantai Timur Sabah	98
Peta 3.3 Kawasan Perikanan Udang dan Ikan oleh Pukat Tunda	103
Peta 3.4: Kawasan perikanan utama Pukat Jerut	106
Peta 5.1: Kawasan larangan perikanan	197

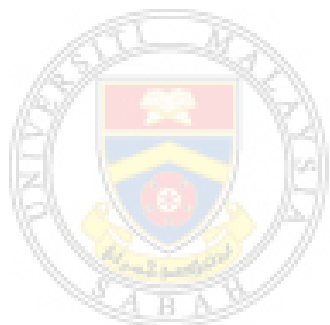


UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## SENARAI SINGKATAN

ANLD	-	Angkatan Nelayan Laut Dalam
B.F.Co.	-	<i>Borneo Fishing Company</i>
BIMP-EAGA	-	The Brunei Darussalam-Indonesia-Malaysia-Philippines East <i>ASEAN Growth Area</i>
BNBCC	-	<i>British North Borneo Chartered Company</i>
CPUE	-	<i>Catch Per Unit of Effort</i>
DPNS2	-	Dasar Pertanian Negeri Sabah Kedua
FAO	-	<i>Food and Agriculture Organization</i>
GPS	-	<i>Global Positioning System</i>
GRT	-	<i>Gross Tonnage</i> / Kelas Muatan Bot
JUPEM	-	Jabatan Pemetaan Malaysia
JPS	-	Jabatan Pengairan dan Saliran
Kt.	-	Kati
km <sup>3</sup>	-	kilometer persegi
Kg	-	Kilogram
KHZ	-	<i>Kilo Herze</i>
LME	-	<i>Large Marine Ecosystem</i>
LKIM	-	Lembaga Kemajuan Ikan Malaysia
MCS	-	<i>Monitoring, Control &amp; Surveillance</i>
MP	-	Majlis Perbandaran
MD	-	Majlis Daerah
MSY	-	<i>Maximum Sustainable Yield</i>
PNK	-	Persatuan Nelayan Kecil
PPM	-	Pasukan Polis Marin
R&D	-	<i>Research and Development</i>
RM9	-	Rancangan Malaysia Kesembilan
SMP	-	Sistem Maklumat Pengurusan Perikanan
SAFMA	-	<i>Sabah Fish Marketing Sdn. Bhd.</i>
S.F.Co.	-	<i>Sabah Fishing Company</i>
SDC	-	<i>Sabah Development Centre</i> / Koridor Pembangunan
Sabah		

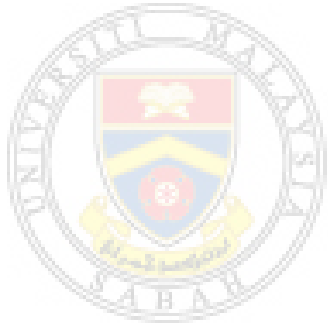
TLDM	-	Tentera Udara di Raja Malaysia
TM	-	Tan Metrik
UNCLOS	-	<i>United Nations Convention of the Law of the Sea</i>
ZEE	-	Zon Ekonomi Eksklusif



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## **ABSTRACT**

*Sabah fishery sector on the east coast of Sabah has generally experienced tremendous development since 1963 or more precisely after Sabah become part of Federation of Malaysia. The introduction of various modern technology had modernize the eastern fishery sector. Modernization can be noticed through the use of technology such as trawlers and purse seiners. Such technology had become important for enlarging the quantity of fish yielded. In other words, these fishing equipment had become the foremost and the latest technology in the east coast. Nevertheless, problems arise when this technology began to show negative impacts to the marine resources. The problem also arises when the socio economic development of artisanal fishermen is not parallel with the achievement of the fishery sector that is enjoyed today. Therefore, this research is to study the impact of the use of this technology of trawl net and purse seiners toward the marine resource and toward the artisanal fishermen. This research spans a 40 year period between 1963 until 2003. This research uses a historical approach and descriptive data analysis. This research is significant in that it assist the authorities especially Fisheries Department of Sabah in controlling the fishery activity. Moreover, it can also bring awareness to the public on the importance of sustainability of this sector in the future.*



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH



## **ABSTRAK**

### **IMPAK PENGGUNAAN PUKAT TUNDA DAN PUKAT JERUT TERHADAP SUMBER MARIN DAN NELAYAN ARTISENAL DI PANTAI TIMUR SABAH, 1963-2003**

Sektor perikanan di negeri Sabah dan khususnya di pantai timur telah mengalami proses pembangunan yang drastik sejak tahun 1963 atau lebih tepatnya selepas Sabah menjadi sebahagian daripada Persekutuan Malaysia. Kemasukan pelbagai teknologi moden dalam perikanan dilihat sebagai nadi utama dalam pemodenan sektor perikanan di pantai timur. Pemodenan ini dapat dilihat selepas teknologi pukot tunda dan pukot jerut diperkenalkan dalam sektor perikanan tangkap marin. Kedua-dua jentera perikanan ini menjadi sangat dominan terutamanya dalam peningkatan jumlah pendaratan ikan marin. Dalam erti kata lain, jentera perikanan ini menjadi teknologi perikanan yang utama dan termoden di pantai timur. Walau bagaimanapun, timbul persoalan di sini apabila teknologi perikanan pukot tunda dan pukot jerut mula menimbulkan impak negatif kepada sumber marin. Persoalan juga timbul tentang mengapakah pembangunan sosio-ekonomi nelayan artisanal tidak seiringan dengan pembangunan sektor perikanan yang dikecapi sekarang. Justeru, kajian ini bertujuan untuk mengkaji setakat mana penggunaan pukot tunda dan pukot jerut memberi impak kepada sumber marin dan nelayan artisanal di pantai timur Sabah. Kajian ini merangkumi jangkamasa selama lebih kurang 40 tahun bermula tahun 1963 sehingga tahun 2003. Kajian ini menggunakan pendekatan sejarah sebagai teras penyelidikan dan analisis data secara deskriptif. Kajian ini mempunyai signifikansi yang tersendiri terutama membantu pihak berkuasa khususnya Jabatan Perikanan Sabah dalam mengawal aktiviti perikanan. Selain daripada itu, ia juga dapat memberi kesedaran kepada orang awam akan kepentingan pembangunan mapan dalam sektor perikanan demi menjamin kesinambungan sektor ini di masa hadapan.

# BAB 1

## PENGENALAN

### 1.1 Pendahuluan

Pemodenan dalam bidang teknologi pada hari ini telah memperlihatkan kepentingannya dalam pembangunan industri perikanan. Misalnya dalam industri perikanan di Sabah dan pantai timur amnya, kemasukan pelbagai teknologi dan inovasi baru membolehkan penerokaan industri perikanan laut dalam dapat dieksploitasi. Memandangkan sektor ini menjana sumber ekonomi penduduk, justeru pelbagai langkah telah, sedang dan akan diambil oleh kerajaan bagi mempercepatkan transformasi sektor perikanan menjadi sektor yang moden seperti sektor-sektor ekonomi yang lain.<sup>1</sup> Dalam peruntukan bagi pembangunan sektor ini, aspek pembangunan sosio-ekonomi nelayan bumiputera turut menjadi keutamaan. Dalam Rancangan Malaysia Ke-9 (RM9), kerajaan telah memperuntukkan sebanyak RM300 juta khusus untuk pembangunan sektor perikanan serta komuniti nelayan yang terlibat dalam sektor ini. Menurut bekas Perdana Menteri Malaysia, Dato' Seri Abdullah Ahmad Badawi dalam pembentangan Rancangan Malaysia ke-9:

Dalam usaha meningkatkan hasil tangkapan ikan, peruntukan RM300 juta telah disediakan. Daripada jumlah ini, RM180 juta untuk menampung sara hidup nelayan dari segi pemilikan bot perikanan serta RM120 sebagai insentif tangkapan ikan. Seramai seratus ribu nelayan termasuk pemilik bot bakal mendapat manfaat tersebut. Sehubungan dengan itu, kerajaan akan membayar insentif sara hidup sebanyak RM200 sebulan bagi membantu meringankan beban mereka dalam menghadapi kenaikan harga bahan api dan barangan.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Pembangunan Industri Perikanan di Sabah terutamanya dalam sektor perikanan laut dijelaskan dalam Dasar Pertanian Negeri Sabah Kedua (DPNS2).

<sup>2</sup> YAB Dato' Seri Abdullah Bin. Hj. Ahmad Badawi, *Teks Ucapan Bajet 2009*, Dewan Rakyat, 29 Ogos 2008.

Bermula selepas kemerdekaan pada tahun 1963, pelbagai bentuk inovasi teknologi moden yang diperkenalkan dalam sektor perikanan<sup>3</sup> di pantai timur Sabah. Aplikasi teknologi moden dalam perkakas penangkapan ikan ini merujuk kepada segala output yang digunakan bagi meningkatkan keupayaan sesuatu alatan dalam sektor perikanan. Dengan kata lain, pemodenan teknologi ini matlamatnya adalah untuk memaksimumkan jumlah tangkapan ikan. Penggunaan enjin bot berkuasa tinggi termasuk teknologi pemrosesan di atas bot-bot penangkap ikan adalah satu daripada pemodenan dalam teknologi perikanan. Tambahan lagi, pemodenan dalam teknologi perikanan di pantai timur semakin diperlukan bagi membangunkan sektor perikanan setanding dengan sektor-sektor ekonomi yang lain. Menurut Wan Hashim:

Konsep teknologi yang dimaksudkan di sini ialah satu ukuran proksi yang diwakili oleh kepesatan kegunaan barang modal dalam perusahaan perikanan. Barang modal ini ialah jumlah bot berenjin yang secara tidak langsung menggambarkan teknik penangkapan ikan yang lebih maju. Berbanding dengan teknik tradisional, teknik ini menunjukkan keupayaan relatif dari segi penjimatan masa dan keluasan kawasan perairan yang boleh diterokai oleh nelayan.<sup>4</sup>

Jika dilihat dari segi geografinya, luas kawasan wilayah-wilayah di pantai timur Sabah yang meliputi daerah Sandakan, Tawau, Semporna, Kunak dan Lahad Datu dianggarkan 24,718 km<sup>2</sup>. Mengikut laporan yang dikeluarkan oleh Jabatan Tanah dan Ukur Sabah sehingga tahun 2007, daerah Lahad Datu merupakan daerah yang terluas sekali di bahagian pantai timur dengan jumlah keluasan 7,444 km<sup>2</sup>. Daerah Kinabatangan pula menjadi daerah kedua terluas dengan keluasan 6,604 km<sup>2</sup> dan diikuti oleh daerah Tawau dengan keluasan 6,125 km<sup>2</sup>. Bagi daerah Sandakan, Semporna dan Kunak masing-masing mencatatkan keluasan 2,266 km<sup>2</sup>, 1,145 km<sup>2</sup> dan 1,134 km<sup>2</sup>. Disebabkan faktor buminya yang subur,

---

<sup>3</sup> Akta Perikanan 1985 mentakrifkan 'perikanan' sebagai satu atau lebih stok ikan yang boleh dijadikan sebagai satu unit bagi maksud pemuliharaan, pengurusan dan pemajuannya dan termasuklah aktiviti menangkap ikan sehingga kepada pendaratan ikan serta aktiviti akuakultur. Selain itu, di bawah akta ini juga turut memberi takrifan yang ada kaitan dengan perikanan. Contohnya 'ikan' yang membawa erti mana-mana hidupan haiwan atau tumbuhan akuatik, sama ada sedentari atau tidak, dan termasuklah semua spesies ikan bersirip, krustasia, moluska, mamalia akuatik, atau telur-telur dan benihnya, anak ikan, fingerling, lokan atau benih moluska tetapi tidak termasuk spesies memerang, penyu atau telurnya.

<sup>4</sup> Nik Hashim Mustapha dan Redzuan Othman, Peruntukan *Sumber Asli: Masalah dan Penyelesaian*, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 1990, hlm. 124.

wilayah-wilayah pantai timur yang menjadi sebahagian daripada negeri Sabah pernah digelar Ceylon (Sri Lanka) kedua. Pada waktu itu, Ceylon terkenal hampir di seluruh dunia. Kemudian, seorang penulis asing iaitu Keith pada tahun 1981 telah menamakan Sabah sebagai 'Negeri Di Bawah Bayu' yang juga menjadi tajuk buku beliau tentang Sabah memandangkan Sabah terletak di luar garisan ribut taufan.<sup>5</sup>

**Jadual 1.1: Keluasan Daerah-Daerah di Pantai Timur Sabah, 2007**

Daerah Pentadbiran	Luas Kawasan (Km <sup>2</sup> )	Anggaran Perimeter (Km)	Taburan (100%)
Sandakan	2,266	627	3.1
Kinabatangan	6,604	722	9.0
Tawau	6,125	621	8.3
Lahad Datu	7,444	507	10.1
Semporna	1,145	182	1.6
Kunak	1,134	205	1.5
Luas Kawasan Keseluruhan (km <sup>3</sup> )	24,718	2864	33.6

Sumber: Jabatan Tanah dan Ukur, Sabah 2007

Dari segi perairannya pula, kawasan pantai timur Sabah disempadani oleh Laut Sulu di bahagian Sandakan dan Laut Sulawesi di bahagian Tawau. Kawasan sempadan antara Malaysia dengan Filipina dan Indonesia adalah kira-kira 12 hingga 30 batu nautika dari garis pantai di wilayah pantai timur dan utara Sabah.<sup>6</sup> Ciri-ciri perairannya adalah salah satu daripada struktur yang paling kompleks di dunia. Kawasan ini mempunyai keistimewaan dari segi topografi, geologi dan biologi serta menjadi tarikan kepada para penyelidik.<sup>7</sup>

Manakala, kawasan perairannya terletak pada kedudukan yang sangat strategik iaitu berada di tengah-tengah wilayah biodiversiti yang sangat tinggi di dunia dan hampir dari keseluruhan perairan pantai timur ini mempunyai jumlah

<sup>5</sup> Rainen, A. and Raine, N., *Hill Resorts Nature Parks In Malaysia*, Kuala Lumpur: S. Abdul Majeed & Co, 1995, hlm. 91.

<sup>6</sup> Chin, P. K., *Marine Food Fishes and Fisheries of Sabah*, Kota Kinabalu: Natural History Publication, 1998, hlm 10.

<sup>7</sup> Kozo Takahashi, *Survey Report on Prawn and Shrimp Fisheries in Sabah, East Malaysia*. Thailand: Training Department Southeast Asian Fisheries Development, 1983, hlm. 2.

ekosistem marin yang sangat besar. Ciri-ciri fizikal pantai dan lautnya ditaburi oleh ratusan spesies terumbu karang, berpasir dan berlumpur di sepanjang pesisir pantai. Justeru, kawasan perairan ini telah menjadi habitat kepada pelbagai spesies hidupan marin. Perairannya juga menjadi pusat pembiakan sumber marin termasuk terumbu karang yang sangat bernilai tinggi. Perairannya juga seringkali menjadi tumpuan para penyelidik dari dalam dan luar negara terutamanya yang ingin membuat pengkajian dalam bidang sains marin kerana potensi sumber perikanan yang sangat besar seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1.2.

**Jadual 1.2: Anggaran Potensi Sumber Perikanan di Sabah**

Kawasan Perikanan	Kategori Sumber	Potensi Perikanan (tan)	Jumlah Pendaratan Semasa (tan)
Pesisir Pantai (dalam kawasan 12 batu nautika)	Pelagik Kecil	80,000	55,000
	Tuna	20,000	10,000
	Ikan Demersal	130,000	40,000
	Ikan Coral	N/A	N/A
	Crustaceans	21,000	16,000
	Lain-lain	15,000	9,000
Zon Laut Dalam (di atas 12 batu nautika)	Pelagik	54,000	1,500
	Tuna	20,000	1,000
	Ikan Demersal	11,000	500
Jumlah		351,000	133,000

Sumber: Anonymous, *Deep Sea Fisheries Resources Within the Malaysia Economic Exclusive Zone*, Seminar Sumber Perikanan Laut di dalam ZEE Malaysia, 20 Mei 1989: Kuala Lumpur & Jabatan Perikanan Sabah, 1989.

Habitat marinnnya pula menyediakan sumber ekonomi yang sangat bernilai kepada penduduk pesisir pantai bukan sahaja sebagai sumber bekalan makanan tetapi juga menjanjikan pulangan ekonomi yang lumayan khususnya kepada industri perlancongan. Selain itu, kawasan perairannya turut mempunyai kepentingan dari segi menyediakan laluan kepada kapal-kapal tangki minyak dan bot-bot besar lain yang membawa pelbagai jenis barangan.

Tidak cukup dengan itu, hasil kajian yang dijalankan oleh Jabatan Perikanan Sabah dan beberapa penyelidik perikanan mendapati bahawa sumber

marin di kawasan perairan pantai timur sahaja, jumlah stok perikanannya yang meliputi kawasan pesisir pantai dan laut dalam mempunyai kira-kira 351,000 tan metrik. Antaranya stok ikan pelagik dan ikan demersal adalah seperti ikan terumbu karang, ikan paya bakau, spesies ketam dan udang serta pelbagai hidupan lainnya yang mempunyai nilai komersial yang cukup tinggi di pasaran domestik dan antarabangsa.

Dari segi demografi penduduknya pula, sejarah pertumbuhan penduduk selepas Sabah mencapai kemerdekaan sememangnya sangat luar biasa. Berdasarkan perangkaan yang dikeluarkan oleh Jabatan Perangkaan Malaysia Cawangan Negeri Sabah, populasi penduduk di pantai timur pada tahun 1980 dianggarkan seramai 346,238 orang. Jumlah penduduk yang direkodkan pada tahun 1980 terus meningkat kepada 763,088 orang pada tahun 1991 dan jumlah ini melebihi satu juta orang pada tahun 2000 iaitu seramai 1,056,121 orang.<sup>8</sup>

Berdasarkan Jadual 1.3, daerah Sandakan mencatatkan jumlah penduduk yang teramai sekali daripada tahun 1980 sehingga tahun 2000. Pada tahun 2000, jumlah penduduknya menunjukkan peningkatan drastik iaitu dengan menjangkau 348,930 orang berbanding pada tahun sebelumnya iaitu seramai 222,817 orang. Daerah Tawau menduduki tempat kedua selepas Sandakan dan diikuti oleh daerah Lahad Datu dan Semporna. Masing-masing daerah mencatatkan jumlah penduduk seramai 156,297 dan 108,526 orang. Penghijrahan imigran secara besar-besaran dari negara jiran Filipina dan Indonesia menjadi salah satu faktor kepada pertumbuhan pesat penduduk. Kemalaratan hidup di tempat asal turut menjadi faktor mereka berhijrah dan Malaysia adalah negara yang terbaik untuk disinggahi memandangkan masyarakatnya yang hidup dalam keadaan aman dan harmoni. Sementara Jadual 1.4 pula menunjukkan jumlah penduduk mengikut kumpulan etnik dan kawasan pihak berkuasa tempatan pada tahun 2000. Bagi kumpulan etnik yang terdapat di wilayah pantai timur meliputi empat etnik utama iaitu Melayu, Kadazan/Dusun, Bajau dan Murut.

---

<sup>8</sup> Jabatan Perangkaan Malaysia, Cawangan Negeri Sabah, 2000.

**Jadual 1.3: Jumlah Penduduk dan Kadar Pertumbuhan Purata Tahunan (%) Mengikut Daerah Pentadbiran 1980, 1991, 2000**

Daerah Pentadbiran	Jumlah Penduduk			Kadar Pertumbuhan Tahunan (%)	
	1980	1991	2000	1980-1991	1991-2000
Tawau	113,708	244,728	305,080	6.97	2.45
Lahad Datu	39,626	118,096	156,297	10.01	3.11
Semporna	52,215	91,828	108,526	5.13	1.86
Sandakan	113,496	222,817	348,930	6.13	4.98
Kinabatangan	14,683	45,746	88,697	10.33	7.36
Kunak	12,510	39,873	48,591	10.54	2.20
Total	346,238	763,088	1,056,121	49.11	21.96/100

Sumber: Banci Penduduk dan Perumahan Malaysia, 1980, 1991, 2000.

Mengikut laporan yang dikeluarkan oleh Jabatan Perangkaan Malaysia, Cawangan Negeri Sabah, etnik Bajau merupakan komuniti yang terbesar sekali di wilayah pantai timur dengan jumlah 164,486 orang dan merupakan etnik kedua terbesar di negeri Sabah selepas etnik Kadazan/Dusun. Diikuti dengan kaum Melayu, Kadazan/Dusun dan Murut dengan jumlah masing-masing 150,579, 31,685 dan 3,343 orang. Bagi penduduk yang bukan beragama Islam datangnya daripada etnik Kadazan dan murut. Penduduk yang beragama Islam pula kebanyakannya daripada kaum Bajau. Kebanyakan penduduk tempatan tinggal di sepanjang pantai yang telah menjadi tradisi nenek moyang mereka. Walaubagaimanapun, wilayah ini tidak hanya diduduki oleh kaum bumiputera sahaja malah turut didiami oleh kaum bukan bumiputera seperti kaum Cina, Bugis, India, Suluk dan Bisaya yang telah mendapat taraf sebagai warganegara Malaysia. Daerah-daerah ini juga didatangi oleh pendatang tanpa izin dan menetap secara tidak sah disebabkan oleh kedudukannya yang berhampiran dengan sempadan negara jiran terutamanya dari Filipina dan Indonesia. Perang saudara yang berlaku



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH