KEDUDUKAN SEKTOR PERIKANAN DI MALAYSIA

STATUS OF MALAYSIAN FISHERIES SECTOR

KEDUDUKAN SEKTOR PERIKANAN DI MALAYSIA

1. PENDAHULUAN

Sektor perikanan masih memainkan peranan yang penting sebagai penyumbang utama ikan selaku sumber makanan dan protein yang penting kepada negara. Ia telah menyumbang 1.37% kepada KDNK* dan menyediakan peluang pekerjaan kepada 89,433 orang nelayan dan 21,114 orang penternak ikan. Seperti tahun-tahun yang lalu sektor perikanan laut pantai masih kekal sebagai pengeluaran utama hasil perikanan iaitu sekitar 1.08 juta tan metrik.

Sebagai agensi yang dipertanggungjawabkan mengurus sumber perikanan, Jabatan telah dan sedang mengambil beberapa tindakan untuk meningkatkan pengeluaran ikan negara. Antara usaha yang sedang diambil untuk menambahkan pengeluaran ikan negara adalah dengan menggalakkan tangkapan perikanan laut dalam serta membangunkan sektor akuakultur. Penambahan vesel laut dalam serta pengurusan sumber perikanan secara mampan dan berterusan akan menjamin keberkekalan sumber ini bagi masa akan datang. Namun begitu pergantungan kepada pengeluaran perikanan tangkapan mungkin tidak dapat lagi mampu memenuhi permintaan yang kian bertambah. Justeru itu sebagai alternatif sektor akuakultur telah diberi penekanan bagi menjamin pengeluaran ikan negara memandangkan sektor ini mempunyai kawasan berpotensi yang luas. Dijangkakan bahawa pengeluaran daripada sektor ini akan dapat ditingkatkan empat kali ganda menjelang tahun 2010.

Perancangan dan langkah bersepadu sedang diambil dengan penyertaan pihak swasta dan adalah diharapkan bahawa industri akuakultur akan menjadi pemangkin kepada peningkatan pengeluaran ikan negara dimasa akan datang.

2. PROFIL PERIKANAN

Sektor perikanan pada tahun 2003 telah menghasilkan RM 5.31 juta merangkumi 1,483,958 tan metrik pengeluaran ikan bernilai RM 5.22 juta dan 428 juta ekor ikan hiasan bernilai RM 97.64 juta. Pengeluaran ikan mencatatkan peningkatan

sebanyak 1.37% dari segi pengeluaran tetapi daripada segi nilai telah menurun sebanyak 1.69%. Sumbangan sektor perikanan kepada KDNK adalah 1.35% untuk tahun 2003 berbanding dengan 1.50% dalam tahun 2002. Namun begitu sumbangan kepada sektor pertanian telah menurun daripada 16.61% pada tahun 2002 kepada 13.90% pada tahun 2003.

Mengikut sektor, pengeluaran perikanan marin menyumbang 1,283,256 tan metrik atau 86.48% daripada pengeluaran ikan negara yang bernilai RM 4.01 juta. Perikanan pantai masih kekal sebagai penyumbang utama dengan pengeluaran sebanyak 1,084,802 tan metrik bernilai RM3.47 juta atau 73.07% daripada keseluruhan pengeluaran ikan negara. Sektor perikanan laut dalam telah menyumbang 198,453 tan metrik bernilai RM 546.55 juta iaitu 13.37% daripada keseluruhan pengeluaran ikan negara.

Sektor akuakultur pula telah mencatatkan pengeluaran sebanyak 196,874 tan metrik, menghasilkan 13.27% daripada jumlah pengeluaran ikan negara. Ini menunjukkan peningkatan sebanyak 2.63% jika dibandingkan dengan pengeluaran pada tahun 2002. Pengeluaran daripada sektor ini juga menunjukkan peningkatan nilai pengeluaran di mana ia telah bertambah sebanyak 8.42% daripada RM1,081.24 juta pada tahun 2002 kepada RM1,172.31 juta pada tahun 2003.

Disamping itu sektor perikanan darat pada tahun 2003 hanya mencatatkan pengeluaran sebanyak 3,828 tan metrik atau 0.26% daripada jumlah pengeluaran ikan negara. Industri ikan hiasan pula pada tahun laporan telah mencatat pengeluaran sebanyak 428.30 juta ekor ikan bernilai RM97.64 juta.

Daripada segi tenaga kerja sektor perikanan mempunyai seramai 89,433 orang nelayan yang bekerja di atas vesel menangkap ikan yang berlesen dan 21,114 orang penternak ikan terlibat dalam pelbagai sistem akuakultur. Angka ini tidak termasuk ramai lagi para pengusaha yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam aktiviti hiliran dan industri yang berkaitan dengan industri

perikanan. Pada tahun 2003, jumlah vesel menangkap ikan yang dilesenkan ialah 35,458 unit dimana kebanyakannya mengusahakan peralatan tradisional.

3. PERIKANAN MARIN

3.1 Nelayan

Sejumlah 89,433 orang nelayan telah direkodkan pada tahun 2003 bekerja di atas vesel menangkap ikan berlesen, bertambah sebanyak 9.0% jika dibandingkan dengan tahun 2002. Seramai 41,270 orang nelayan bekerja diatas vesel pukat tunda dan pukat jerut ikan manakala selebihnya iaitu 48,163 orang nelayan bekerja diatas vesel menangkap ikan tradisional. Terdapat seramai 31,939 (58.0%) orang nelayan di Pantai Barat Semenanjung Malaysia, 23,116 (41.9%) orang di Pantai Timur dan 34,378 (38.4%) orang di Malaysia Timur.

Industri perikanan laut dalam seringkali menghadapi masalah kekurangan vesel yang besar dan kekurangan pekerja mahir. Berbagai langkah telah diambil untuk memastikan bahawa pembangunan industri perikanan laut dalam akan membawa keuntungan maksimum kepada negara. Langkah tersebut termasuklah pengeluaran permit laut dalam dan latihan kepada nelayan. Namun begitu industri penangkapan ikan laut dalam masih lagi bergantung kepada penggunaan tenaga kerja asing. Dengan penglibatan vesel carter dalam industri laut dalam, bilangan nelayan asing telah bertambah daripada 17,809 orang pada tahun 2002 kepada 30,008 orang pada tahun 2003, peningkatan sebanyak 68.5%. Seramai 15,826 orang nelayan asing telah diluluskan untuk bekerja di Semenanjung Malaysia, 8,379 orang di Sarawak, 5,767 di Sabah dan 36 orang di Labuan.

3.2 Vesel Menangkap Ikan

Bilangan vesel menangkap ikan yang berdaftar di Malaysia adalah sebanyak 35,458 buah pada tahun 2003 berbanding dengan 30,751 buah pada tahun 2002, meningkat sebanyak 15.3 %. Memandangkan sumber perikanan laut pantai telah dieksploitasikan ketahap maksimum, dasar Jabatan sekarang ini adalah untuk memberi keutamaan kepada vesel menangkap ikan laut dalam. Bilangan vesel di Semenanjung Malaysia mencatatkan peningkatan sebanyak 11.76% daripada 17,817 unit pada tahun 2002 kepada 19,912 unit pada tahun 2003. Pantai Timur

tidak menunjukkan perubahan manakala Pantai Barat pula mencatitkan kenaikan sebanyak 17.1%. Bilangan vesel menangkap ikan yang dilesenkan di Sabah dan Labuan tiada perubahan. Walau bagaimanapun bilangan vesel menangkap ikan di Sarawak meloncat dari 2,346 kepada 4,958 pada tahun 2003 iaitu sebanyak 111.0 %.

Pembangunan sektor perikanan laut dalam mengambil kira status sumber perikanan berdasarkan maklumat yang diperolehi dari sumber perikanan. Bilangan vesel menangkap ikan di sektor perikanan laut dalam agak kecil jika dibandingkan dengan bilangan vesel perikanan laut pantai. Pada tahun 2003 terdapat lebih daripada 30,000 buah vesel yang dilesenkan untuk menerokai perairan laut pantai berbanding dengan hanya 813 unit diperairan laut dalam iaitu peningkatan sebanyak 193 unit daripada 615 unit pada tahun 2002. Walau bagaimana adalah dijangkakan bahawa pengeluaran dari sektor ini akan berkembang dan akan menyumbang kepada peningkatan dalam pengeluaran ikan negara.

3.3 Perkakas Menangkap Ikan

Sesebuah vesel menangkap ikan yang dilesenkan pada kebiasaannya mengusahakan sejenis perkakas sahaja. Walau bagaimanapun terdapat vesel yang beroperasi lebih daripada sejenis alat menangkap ikan samada pada masa yang sama atau pun dimusim yang berlainan. Oleh sebab itu bilangan lesen yang dikeluarkan untuk perkakas menangkap ikan dengan bilangan lesen yang dikeluarkan untuk vesel menangkap ikan pada lazimnya tidak sama. Bilangan perkakas menangkap ikan yang dilesenkan meningkat sebanyak 20.3% daripada 30,775 unit pada tahun 2002 kepada 37,013 unit pada tahun 2003.

3.4 Pendaratan Ikan Marin

Pada tahun 2003, pendaratan ikan marin meningkat hanya sedikit (0.01%) daripada 1,272,078 tan metrik pada tahun 2002 kepada 1,283,256 tan metrik pada tahun 2003. Daripada segi nilai, terdapat penurunan sebanyak 4.6% daripada RM 4.206 juta pada tahun 2002 kepada RM 4.01 juta pada tahun 2003. Vesel menangkap ikan komersial yang mengusahakan pukat tunda dan pukat jerut ikan yang hanya merupakan 20% daripada jumlah bilangan vesel menangkap ikan telah

menghasilkan 77.3% daripada pengeluaran ikan marin. Pada keseluruhannya pendaratan vesel pukat tunda meningkat 3.40% daripada 703,676 tan metrik pada tahun 2002 kepada 727,513 tan metrik pada tahun 2003. Pendaratan vesel pukat jerut ikan pula menurun sebanyak 9.1% daripada 290,555 tan metrik pada tahun 2002 kepada 264,170 tan metrik pada tahun 2003.

Sebahagian besar daripada pengeluaran ikan marin masih disumbangkan oleh sektor perikanan laut pantai. Pada tahun 2003 ia telah meningkat sebanyak 0.32% daripada 1,081,337 tan metrik kepada 1,084,802 tan metrik, iaitu 84.5% daripada jumlah pengeluaran ikan marin. Semenjak dua dekad yang lalu sektor perikanan pantai merupakan penyumbang utama kepada pendaratan ikan marin yang kekal pada tahap lebih kurang 80% setiap tahun.

Bagi sektor perikanan laut pantai di Semenanjung Malaysia, vesel pukat tunda telah dapat mendaratkan sebanyak 452,968 tan metrik, iaitu peningkatan sebanyak 0.24% daripada pendaratan tahun 2002 iaitu sebanyak 451,883 tan metrik. Pukat jerut juga telah menampakkan peningkatan sebanyak 5.8% daripada 154,405 tan metrik pada tahun 2002 kepada 163,316 tan metrik pada tahun 2003.

Industri perikanan laut dalam merangkumi vesel menangkap ikan yang bermuatan 70 GRT keatas yang mengusahakan pukat tunda, pukat jerut (kecuali pukat jerut bilis) dan pancing yang beroperasi di kawasan perairan melebihi 30 batu notika. Pada tahun 2003 industri ini menyumbang sebanyak 198,453 tan metrik ikan atau merupakan 15.0% daripada jumlah pendaratan ikan marin di Malaysia. Pendaratan ini telah meningkat sebanyak 4.0% jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya.

Jadual 2 menunjukkan pendaratan ikan marin mengikut negeri. Pada keseluruhannya sumbangan terbesar adalah dari negeri Perak samada dari segi kuantiti (17.7%) atau nilai (17.6%). Perak juga menghasilkan pengeluaran yang terbanyak untuk sektor perikanan pantai (18.5%), manakala negeri Sarawak dan Kelantan mengeluarkan hasil yang terbanyak untuk sektor laut dalam iaitu 29.5% dan 20.9% masing-masing.

Jadual (*Table*) 1
MALAYSIA
PENDARATAN SERTA NILAI PERIKANAN LAUT PANTAI DAN DALAM MENGIKUT NEGERI, 2003
Landings and Values of Marine Inshore Fisheries and Deep Sea by State, 2003

NEGERI/*STATE*	Laut Pantai/*Inshore*		Laut Dalam/*Deep Sea*		Jumlah/*Total*	
	Kuantiti/ *Quantity* (Tan Metrik/ *Tonnes*)	Nilai/Values (RM)	Kuantiti/ *Quantity* (Tan Metrik/ *Tonnes*)	Nilai/Values (RM)	Kuantiti/ *Quantity* (Tan Metrik/ *Tonnes*)	Nilai/Values (RM)
Perlis	58,146	134,946,423	21,369	47,708,917	79,515	182,655,340
Kedah	78,197	305,473,009	2,329	9,288,543	80,526	314,761,552
Pulau Pinang/*Penang*	32,113	121,894,439	94	356,827	32,207	122,251,266
Perak	200,895	623,883,817	26,608	82,632,137	227,503	706,515,954
Selangor	112,790	338,256,013	0	0	112,790	338,256,013
Negeri Sembilan	301	3,651,254	0	0	301	3,651,254
Melaka/Malacca	1,809	17,398,138	0	0	1,809	17,398,138
Johor	81,405	246,974,677	5,705	17,387,218	87,110	264,361,895
Pahang	110,900	305,739,913	21,690	59,422,031	132,590	365,161,944
Terengganu	78,040	297,203,266	12,895	49,125,609	90,935	346,328,875
Kelantan	33,511	88,685,557	41,557	109,982,266	75,068	198,667,823
Jumlah Kecil/*Sub-Total*	788,107	2,484,106,506	132,247	375,903,548	920,355	2,860,010,054
Malaysia:						
Semenanjung Malaysia/ *Peninsular Malaysia*	788,107	2,484,106,506	132,247	375,903,548	920,355	2,860,010,054
Sarawak	134,041	472,217,192	58,579	145,717,972	192,620	617,935,164
Sabah	155,537	479,239,388	4,732	16,162,302	160,269	495,401,690
Wilayah Persekutuan Labuan *Labuan Federal Territory*	7,117	31,504,926	2,895	8,768,158	10,012	40,273,084
Jumlah Kecil/*Sub-Total*	296,695	982,961,506	66,206	170,648,432	362,901	1,153,609,938
Jumlah Besar *Grand Total*	1,084,802	3,467,068,012	198,453	546,551,980	1,283,256	4,013,619,992

4. AKUAKULTUR

Sektor akuakultur mempunyai potensi untuk menyumbang kepada pengeluaran ikan negara. Perancangan yang teliti dan rapi serta usaha yang serius dalam memajukan sektor ini amatlah diperlukan terutama sekali melalui penglibatan pihak swasta. Namun begitu usaha yang sama harus diberikan untuk meningkatkan pengeluaran akuakultur daripada ladang yang kecil dan sederhana melalui penggunaan teknologi moden dan amalan pengurusan ladang yang mampan.

4.1 Pengeluaran Akuakultur

Pada keseluruhannya, industri akuakultur menyumbang sebanyak 13.27% daripada jumlah pengeluaran ikan negara. Industri ini akan merupakan sektor yang terus berpotensi untuk meningkatkan pengeluaran ikan negara. Berkemungkinan tinggi akuakultur akan memainkan peranan utama dalam pengeluaran makanan di abad yang akan datang. Walaupun perancangan dan berbagai usaha telah diambil untuk membangunkan sektor ini, ia akan mengambil satu tempoh masa sebelum hasil dan matlamat yang ditetapkan dapat dicapai sepenuhnya. Pengeluaran dari sektor akuakultur untuk tahun 2003 masih terus dipengaruhi oleh pengeluaran kolam dan sangkar air payau/masin. Peningkatan telah mendorong pengeluaran keseluruhan meningkat sebanyak 2.63% daripada 191,843 tan metrik pada tahun 2002 kepada 196,874 tan metrik pada tahun 2003.

Sejumlah 21,114 penternak terlibat dalam industri akuakultur dalam tahun 2003, menurun sedikit (0.24%) daripada 21,164 orang pada tahun 2002 . Sejumlah besar tenaga kerja terlibat dalam sektor air tawar iaitu 16,679 orang dan ini merupakan 79.0% daripada keseluruhan penternak akuakultur. Sektor air payau/masin pula melibatkan 4,435 orang penternak.

4.2 Ternakan Air Tawar

Ternakan air tawar menyumbang sebanyak 26.0% daripada jumlah pengeluaran akuakultur. Dalam tahun 2003 jumlah pengeluaran ternakan air tawar telah meningkat sebanyak 7.60% daripada 46,403.28 tan metrik kepada 49,946.61 tan metrik. Daripada segi nilai pula ia merekodkan RM241.22 juta iaitu penurunan

1.4% berbanding tahun sebelumnya dan dengan itu menyumbang hampir 20.60% daripada jumlah nilai pengeluaran akuakultur keseluruhan.

Sektor ternakan kolam air tawar merupakan penggerak utama dalam sistem ternakan ini, menyumbang sebanyak 71.4% (35,678.70 tan metrik) daripada jumlah pengeluaran air tawar iaitu meningkat 3.48% berbanding dengan pengeluaran tahun 2002. Daripada segi nilai ia mencatatkan penurunan sebanyak 5.50% daripada RM 185.75 juta kepada RM 175.53 juta pada tahun 2003. Spesis utama yang diternak ialah Tilapia Merah (11,961.33 tan metrik), Keli (12,594.10 tan metrik), Patin (1,955.14 tan metrik) dan Tilapia Hitam (1,537.00 tan metrik).

Pengeluaran dari bekas lombong meningkat sebanyak 5.11% daripada 6,179 tan metrik dalam tahun 2002 kepada 6,495 tan metrik dalam tahun 2003. Nilai pengeluaran juga meningkat sebanyak 3.41% daripada RM 21.98 juta dalam tahun 2002 kepada RM 22.73 juta dalam tahun 2003. Spesis utama yang dihasilkan ialah Tilapia Merah (3,318.31 tan metrik), Kap Kepala Besar (1,054.02 tan metrik) dan Tilapia Hitam (660.47 tan metrik).

Ternakan sangkar air tawar menyumbang 11.81% dari keseluruhan pengeluaran ternakan air tawar iaitu peningkatan sebanyak 34.06% daripada 4,398 tan metrik kepada 5,896 tan metrik dalam tahun 2003. Tilapia Merah merupakan spesis utama dengan pengeluaran sebanyak 3,318.31 tan metrik bernilai RM 34.93 juta dan diikuti Patin sebanyak 621.59 tan metrik bernilai RM 10.23 juta.

Ternakan tangki simen dan kandang menyumbang 1,876.16 tan metrik terutama ternakan Tilapia Merah, Patin dan Keli. Sistem ternakan ini terus berkembang ke negeri Johor, Terengganu dan Negeri Sembilan. Selangor merupakan pengeluar utama ternakan dari tangki simen. Manakala, pengeluaran paling tinggi sistem kandang ikan adalah dari negeri Kelantan.

4.3 Sistem Air Payau

Sektor air payau dalam tahun 2003 menyumbang 74.63% daripada jumlah pengeluaran akuakultur. Sumbangan ini meningkat 1.0% daripada 145,440 tan metrik pada tahun 2002 berbanding 146,926 tan metrik tahun 2003.

Penghasilan **kerang** menurun sebanyak 9.70% daripada 78,707 tan metrik dalam tahun 2002 kepada 71,067 tan metrik dalam tahun 2003. Negeri Perak menghasilkan 78.75% daripada pengeluaran pada tahun 2003 iaitu sebanyak 55,964.07 tan metrik diikuti oleh Selangor 4,624.35 tan metrik dan Pulau Pinang 9,424.23 tan metrik.

Pengeluaran daripada ternakan **kolam air payau** meningkat sebanyak 9.68% daripada 26,722 tan metrik dalam tahun 2002 kepada 29,309.53 tan metrik dalam tahun 2003. Nilai bertambah sebanyak 7.05% daripada RM 653.73 juta kepada RM 699.83 juta. Negeri Perak mempunyai pengeluaran tertinggi berbanding negeri lain iaitu sebanyak 7,152.83 tan metrik.

Pengeluaran dari **sangkar air payau** adalah sebanyak 10,983 tan metrik, meningkat daripada 8,140 tan metrik pada tahun 2002. Sementara nilai pengeluaran turut meningkat 40.19% daripada RM 111.68 juta kepada RM 156.57 juta dalam tahun 2003. Johor mendahului negeri lain dengan pengeluaran sebanyak 3,412.61 tan metrik.

Pengeluaran utama dari sangkar air payau terdiri daripada ikan Siakap dan Jenahak yang menyumbang sebanyak 51.54% daripada pengeluaran sektor ini. Spesis lain termasuk Kerapu, Merah, Ketam dan Siakap Merah.

Pengeluaran **siput sudu** telah meningkat sebanyak 30.08% daripada 5,920 tan metrik dalam tahun 2002 kepada 7,701 tan metrik dalam tahun 2003. Negeri Johor yang merupakan pengeluar utama dengan pengeluaran sebanyak 7,395 tan metrik iaitu 96.03% pengeluaran siput sudu negara.

Nilai pengeluaran siput sudu meningkat daripada RM 2.10 juta dalam tahun 2002 kepada RM 2.85 juta pada tahun 2003 iaitu penambahan sebanyak 35.71%.

Jumlah pengeluaran tiram adalah sebanyak 256.43 tan metrik dalam tahun 2003 dengan nilai pengeluaran sebanyak RM 1.26 juta. Negeri Sabah mendahului dengan pengeluaran sebanyak 187.92 tan metrik.

4.4 Ikan Hiasan

Jumlah pengeluaran ikan hiasan telah menunjukkan peningkatan sebanyak 5.01% daripada 407,846,713 ekor dalam tahun 2002 kepada 428,298,151 ekor dalam tahun 2003. Daripada segi nilai terdapat peningkatan sebanyak 5.10% daripada RM 92.90 juta dalam tahun 2002 kepada RM 97.64 juta dalam tahun 2003. Negeri Johor masih memonopoli pengeluaran ikan hiasan yang menyumbang sebanyak 269,455,368 ekor iaitu 62.91% daripada jumlah keseluruhan pengeluaran ikan hiasan dalam tahun 2003.

5. PENGELUARAN BENIH

Pengeluaran benih dan rega ikan air tawar dari pusat pembaikbiak ikan kerajaan pada tahun 2003 adalah sebanyak 23.5 juta ekor. Spesis utama yang dikeluarkan ialah Lampam Jawa, Tilapia Merah dan Jelawat.

Pengeluaran benih dan rega ikan/udang air payau daripada pusat kerajaan pada tahun 2003 adalah sebanyak 210.3 juta ekor. Spesis utama ialah Kerapu, Siakap, Udang Harimau, dan Udang Galah

Pada tahun 2003 sejumlah 5.41 juta ekor benih ikan air tawar dilepaskan ke perairan umum dan sejumlah 18.28 juta ekor benih ikan air tawar dibahagikan kepada penternak-penternak pada tahun 2003. Penternak Sarawak adalah penerima utama diikuti oleh Perak dan Sabah.

6. PERAIRAN UMUM

Pendaratan dari perairan umum meningkat daripada 3,565 tan metrik pada tahun 2002 kepada 3,828 tan metrik pada tahun 2003 iaitu sebanyak 7.4%. Negeri Perak

menyumbang sebanyak 1,373 tan metrik atau 38.5% daripada keseluruhan pendaratan ikan dari perairan umum.

STATUS OF THE FISHERIES SECTOR IN MALAYSIA

1. INTRODUCTION

The fisheries sector still plays an important role in providing fish as a source of food and protein. It contributed about 1.37% to the GDP* and provided direct employment to 89,433 fishermen and 21,114 fish culturists. Over the years, the industry has succeeded in achieving a steady production from its marine inshore fisheries amounting to an average of 1.08 million tonnes.

The Department of Fisheries is taking several measures to increase fish production in the country. Amongst these measures are to increase fish production from deep-sea fishing and the development of the aquaculture sector. It is envisaged that the development of deep-sea fishing vessels together with proper management of the coastal fisheries resource would sustain the fisheries sector in the future. However, the real potential to increase fish production still remains within the aquaculture industry. With a vast potential of inland areas and coastal areas, it is estimated that the production from the aquaculture industry can be increased by as much as four times its present level by the year 2010.

With proper planning and concerted efforts made, especially with the participation of the corporate sector, it is hoped that the aquaculture industry will spearhead the quest to increase fish production in the future.

2. FISHERIES PROFILE

The fisheries sector in 2003, produced RM 5.31 billion consisting 1,483,958 tonnes of fish valued at RM 5.22 billion and 428 million of ornamental fish valued at RM 97.64 million. Statistically, the fisheries sector recorded an overall increase in production by 1.37% but in value it has decreased by 1.69% as compared to 2002. In 2003, the fisheries industry contributed

1.35% to the GDP compared to 1.50% in 2002. Contribution to the agricultural sector dropped from 16.61% in 2002 to 13.90% in 2003.

By sector, production from marine capture fisheries contributed 1,283,256 tonnes or 86.48% of the nation's fish production with a value of RM 4.01 billion. Within this sector, the coastal fisheries remained the major contributor with a production of 1,084,802 tonnes valued at RM 3.47 billion, which is 73.07% of the total nation's fish production.. Still to be developed to its full potential, the deep-sea fisheries sector managed 198,453 tonnes with a value of RM 546.55 million and therefore contributed 13.37% to the total fish production.

The aquaculture sector recorded a production of 196,874 tonnes, which constituted about 13.27% of the total fish production, increasing by 2.63% from the production of 2002. The value from the aquaculture sector increased by 8.42% from RM 1,081.24 million in 2002 to RM 1,172.31 million in 2003.

The inland fisheries sector continued to be insignificant producing only 3,828 tonnes or 0.26% of the total fish production. . The contribution from the ornamental fish (aquarium) industry recorded 428.30 million pieces valued at RM 97.64 million.

The work force of the fisheries sector consisted of 89,433 fishermen working on licensed fishing vessels and 21,114 fish culturists involved in the various aquaculture systems. These figures do not include thousands more involved directly or indirectly in downstream activities and related industries. A total of 35,458 fishing vessels were licensed in 2003 with the majority operating traditional gears.

3. MARINE FISHERIES

3.1 Fishermen

With 89,433 fishermen working on licensed fishing vessels, the population of the marine fisheries work force increased by 9.0%. Out of that 41,270 fishermen working on trawlers and purse seiners while the remainder 48,163 fishermen worked on traditional fishing vessels. The West Coast of Peninsular Malaysia had 31,939 (58.0%) fishermen, the East Coast of Peninsular Malaysia 23,116 (41.9%) while East Malaysia accounted for 34,378 (38.4%) fishermen.

The deep-sea fishing industry has been affected by a lack of large fishing vessels and skilled manpower. Various measures have been taken to ensure the expansion and development of the deep-sea fishing industry so as to bring maximum benefits to the country. Amongst these are the issuance of new permits and new licences for deep-sea fishing as well as the training of fishermen. However, the operations of deep-sea fishing vessels to a certain extent will still have to rely on foreign work force. The involvement of foreign workers in this sector of the fishing industry is considered necessary to accelerate the development of the industry itself. The number of foreign fishermen had increased from 17,809 in 2002 to 30,008 in 2003 Of these, 15,826 foreign crew had been approved to work in Peninsular Malaysia, 8,379 in Sarawak, 5,767 in Sabah, and 36 in Labuan.

3.2 Fishing Vessels

The number of licensed fishing vessels in Malaysia stood at 35,458 units in 2003 as compared to 30,751 units in 2002, increasing by 15.3%. The majority of the fishing vessels operated in the coastal areas, which have been exploited at an optimum level. In line with the management policy, new licences for fishing vessels are only issued for the deep-sea fishing sector, where the potential is more focused in East Malaysia especially in Sarawak.

The fishing fleet in Peninsular Malaysia recorded and increase of 11.76% from 17,817 in 2002 to 19,912 in 2003. The fleet remained unchanged in the East Coast of Peninsular Malaysia, whereas the numbers increased by 17.1% in the west coast. The fishing fleet in Sarawak expanded from 2,346 units to 4,958 units in the year 2003 recording an increment by as much as 111%. There is no change in the fishing fleet in Sabah and Labuan.

Development of the deep-sea fishing fleet takes into serious consideration the status of the fisheries resources. Taking a precautionary approach, the deep-sea fishing fleet will remain comparatively small compared with the over 30,000 units licensed to operate in the inshore waters. In 2003, the total number of licensed deep-sea fishing vessels was only 813 units as compared to 615 units in 2002. It is expected that the production from this sector will grow and contribute more to the nation's fish production.

3.3 Fishing Gears

Normally each fishing vessel is licensed to operate one fishing gear. However, there are fishing operations where more than one licensed fishing gear are being used. At the same time, there are also licensed fishing vessels being issued more than one fishing gear licence but at different seasons. The number of fishing licences issued for fishing gears will normally exceed the number of fishing vessels licensed. The total number of fishing gear licenses issued in 2003 increased by 20.3% as compared to 2002 (30,775 units in 2002 to 37,013 in 2003).

3.4 Marine Fish Landings

The total marine landings increased marginally by only 0.01% from 1,272,078 tonnes in 2002 to 1,283,256 tonnes in 2003. In terms of value, there was a decreased of 4.6% from RM 4.21 billion in 2002 to RM 4.01 billion in 2003. Commercial fishing vessels operating trawls and fish purse seiners which

comprised only about 20% of the total fishing vessels produced 77.3% of the total marine fish landings. There was a slight increase in the landings of trawlers by 3.4% from 703,676 tonnes in 2002 to 727,513 tonnes in 2003. Landings from the purse seiners decreased by 9.1% from 290,555 tonnes in 2002 to 264,170 tonnes in 2003.

The bulk of the marine production is accounted for by the inshore fisheries which recorded an increase of 0.32% from 1,081,337 tonnes in 2002 to 1,084,802 tonnes in 2003, thus contributing to 84.5% of the total marine production. Over the last two decades, this sector of the marine fisheries remained the major source of fish landings accounting for over 80% annually.

Within the commercial sector of the inshore fisheries in Peninsular Malaysia, landings from trawlers increased marginally by 0.34%. There was also a significant increase in the landings of purse seiners by 5.8%.

The deep sea fisheries includes fishing by vessels of 70 GRT and above operating trawl nets, purse seines (except anchovy purse seine) hooks and lines from a distance of beyond 30 nautical miles from the coast. It contributed a total of 198,453 tonnes of fish in 2003, which was 13.40% of the total fish production of Malaysia, showing an increase of 4.0% compared to the preceeding year.

Table 2 showed the marine landings by states. Overall, the state of Perak contributed the most in terms of quantity (17.1%) and in terms of value (17.6%). Perak also recorded the highest yield for the coastal fisheries sector (18.5%), whereas Sarawak and Kelantan contributed the most for the deep-sea fishery sector that is at 29.5% and 20.9% respectively.

Jadual (*Table*) 1

MALAYSIA

PENDARATAN SERTA NILAI PERIKANAN LAUT PANTAI DAN DALAM MENGIKUT NEGERI, 2003

Landings and Values of Marine Inshore Fisheries and Deep Sea by State, 2003

NEGERI/*STATE*	Laut Pantai/*Inshore*		Laut Dalam/*Deep Sea*		Jumlah/*Total*	
	Kuantiti/ *Quantity* (Tan Metrik/ *Tonnes*)	Nilai/Values (RM)	Kuantiti/ *Quantity* (Tan Metrik/ *Tonnes*)	Nilai/Values (RM)	Kuantiti/ *Quantity* (Tan Metrik/ *Tonnes*)	Nilai/Values (RM)
Perlis	58,146	134,946,423	21,369	47,708,917	79,515	182,655,340
Kedah	78,197	305,473,009	2,329	9,288,543	80,526	314,761,552
Pulau Pinang/*Penang*	32,113	121,894,439	94	356,827	32,207	122,251,266
Perak	200,895	623,883,817	26,608	82,632,137	227,503	706,515,954
Selangor	112,790	338,256,013	0	0	112,790	338,256,013
Negeri Sembilan	301	3,651,254	0	0	301	3,651,254
Melaka/Malacca	1,809	17,398,138	0	0	1,809	17,398,138
Johor	81,405	246,974,677	5,705	17,387,218	87,110	264,361,895
Pahang	110,900	305,739,913	21,690	59,422,031	132,590	365,161,944
Terengganu	78,040	297,203,266	12,895	49,125,609	90,935	346,328,875
Kelantan	33,511	88,685,557	41,557	109,982,266	75,068	198,667,823
Jumlah Kecil/*Sub-Total*	788,107	2,484,106,506	132,247	375,903,548	920,355	2,860,010,054
Malaysia:						
Semenanjung Malaysia/ *Peninsular Malaysia*	788,107	2,484,106,506	132,247	375,903,548	920,355	2,860,010,054
Sarawak	134,041	472,217,192	58,579	145,717,972	192,620	617,935,164
Sabah	155,537	479,239,388	4,732	16,162,302	160,269	495,401,690
Wilayah Persekutuan Labuan *Labuan Federal Territory*	7,117	31,504,926	2,895	8,768,158	10,012	40,273,084
Jumlah Kecil/*Sub-Total*	296,695	982,961,506	66,206	170,648,432	362,901	1,153,609,938
Jumlah Besar *Grand Total*	1,084,802	3,467,068,012	198,453	546,551,980	1,283,256	4,013,619,992

4. AQUACULTURE

The aquaculture sector has a large potential and can contribute significantly to the country's total fish requirement in future. Careful planning and serious efforts have been made to develop this sector, especially in the area of industrial scale aquaculture and through the participation of the private sectors. However, equal emphasis will also be given to improve the aquaculture output from small and medium scale farms by using modern technologies and practicing sustainable management policies.

4.1 Aquaculture Production

Aquaculture production for the year 2003 continued to be influenced by the production of cockles and fish from freshwater pond culture and brackishwater cages culture. The total production stood at 196,874 tonnes valued at RM 1,172.30 million, which was an increase of 2.63% over the 2002 output of 191,843 tonnes. This contributed to about 13.27% of the overall fish production in the country.

A total of 21,114 fish farmers/culturists were involved in the aquaculture industry in 2003, reducing a little (0.24%) from 21,164 fish farmers/culturists in 2002. The bulk of the culturists were involved in the freshwater sector accounting for 79.0% of all fish farmers/culturists.

4.2 Freshwater culture

Freshwater aquaculture contributed 26.0% of the total aquaculture production in 2003, increasing by 7.60% from 46,403 tonnes in 2002 to 49,946.61 tonnes in 2003. In terms of value, it recorded RM 241.22 million, which was a reduction by 1.4% compared to the previous year. Freshwater culture contributed 20.6% to the total value of aquaculture production.

Freshwater pond culture spearheaded production from freshwater culture systems with 71.40% (35,678.70 tonnes) of the total freshwater production, increasing by 3.48%. In terms of value, it recorded a decrease of 5.50% from RM 185.75 million to RM 175.53 million. The major freshwater species cultured were Red Tilapia (11,961.33 tonnes), Catfish (12,594.10 tonnes), River catfish (1,955.14 tonnes) and Black Tilapia (1,537.00 tonnes).

Production from **ex-mining pools** increased by 5.11% from 6,179 tonnes in 2002 to 6,495 tonnes in 2003 posting a value of RM 22.73 million, increasing by 3.41% from RM21.98 million in 2002. Major species produced were Red Tilapia (3,318.31 tonnes) followed by Big Head Carp (1,054.02 tonnes) and Black Tilapia (660.47 tonnes).

Freshwater cage culture, which contributed 11.81% to the overall freshwater production, also registered a decrease of 34.06%, from 4,398 tonnes in 2002 to 5,896 tonnes in 2003. Major species produced were Red Tilapia (3,318.31 tonnes) valued at RM 34.93 million followed by River Catfish (621.59 tonnes) valued at RM 10.23 million.

Freshwater tank and pen culture systems together provided 1,876.16 tonnes of mainly Red Tilapia, River catfish and Walking catfish. Freshwater tank culture is gaining popularity in Johor,Terengganu and Negeri Sembilan. Selangor produced the most production from freshwater tank culture, whereas Kelantan lead in the production from pen culture.

4.3 Brackishwater / Marine Culture

In 2003, the brackishwater and marine sectors contributed 74.63% of the total aquaculture production. This contribution increased by 7.0% from 145,440 tonnes in 2002 to 146,926 tonnes in 2003.

Cockle harvest decreased by 9.70% from 78,707 tonnes in 2002 to 71,067 tonnes in 2003. Perak contributed 78.75% (55,964.07 tonnes) of the total cockle harvest while Selangor contributed 4,624.35 tonnes and Penang 9,424.23 tonnes.

Production from **brackishwater pond** culture went up by 9.68% from 26,722 tonnes in 2002 to 29,309.53 tonnes in 2003. The value increased by 7.05%, from RM 653.73 million to RM 699.83 million. Perak lead with a production of 7,152.83 tonnes.

Production from **brackishwater cage** culture was 10,983 tonnes moving up from 8,140 tonnes in 2002. The value increased by as much as 40.19% from RM 111.68 million to RM 156.57 million in 2003. Johore registered the highest production of 3,412.61 tonnes. The major species cultured from brackishwater pond were snappers (siakap and jenahak) which contributed 51.54% to this sector. Other species includes groupers and crabs.

Mussels production increased by 30.08% from 5,920 tonnes in 2002 to 7,701 tonnes in 2003. Johore was the main producer with production of 7,395 tonnes, contributing 96.03% of the total mussels harvested. Value of mussel production also increased from RM 2.10 million in 2002 to RM 2.85 million in 2003 (35.71%).

Total **oyster** production in 2003 was 256.43 tonnes with a value of RM1.26 million. Terengganu registered the most production of 187.92 tonnes.

4.4 Ornamental Fish

The total production of ornamental fish increased by 5.01% from 407,846,713 pieces in 2002 to 428,298,151 pieces in 2003. In terms of value, the increase was 5.10% from RM92.90 million in 2002 to RM97.64 million in 2003. Johor

remained as the main producer contributing 269,455,368 pieces, which was 62.91% of the total production of ornamental fish in 2003.

5. FISH SEED PRODUCTION

Production of freshwater fingerlings from government hatcheries in 2003 amounted to 23.5 million pieces. The main species bred were Javanese carp, Red tilapia and River carp.

Production of brackishwater fish/prawn fry and fingerlings from government hatcheries in 2003 was 210.3 million pieces. The main species produced were barramundi , tiger prawn and giant freshwater prawn. A large number freshwater fry amounting to 2.14 million pieces were released to public water bodies.

In 2003, a total of 5.41 million freshwater fingerlings were released into public water bodies and a total of 18.28 million were distributed to fish culturists mostly from the states of Perak and Sabah.

6. PUBLIC WATERBODIES/INLAND FISHERIES

Public waterbodies/inland fisheries refers to the landing of fish from public waterbodies i.e. rivers, lakes, ex-mining pools and dams. The landings from public waterbodies/inland fisheries increased from 3,565 tonnes in 2002 to 3,828 tonnes in 2003 increasing by 7.4%. Perak produced 1,373 tonnes or 38.5% of the total landings from public water bodies.

PENDARATAN/PENGELUARAN PERIKANAN DAN NILAI, MALAYSIA 2003
FISHERIES LANDINGS/PRODUCTION AND VALUE, MALAYSIA 2003

	KUANTITI (TAN METRIK)	NILAI (RM)
Perikanan Marin/*Marine Capture Fisheries*		
Laut Pantai/Inshore	1,084,802	3,467,068,012
Laut Dalam/*Deep Sea*	198,453	546,551,980
Jumlah Perikanan Marin/ *Total Marine Capture Fisheries*	1,283,256	4,013,619,992
Akuakultur Air Tawar/*Freshwater Aquaculture*		
Kolam/*Ponds*	35,679	175,531,920
Sangkar/*Cages*	5,896	34,932,700
Bekas Lombong/*Ex-Mining Pools*	6,496	22,725,090
Tangki Simen/*Cement Tanks*	1,501	6,300,920
Kandang/*Pen Culture*	375	1,724,810
Jumlah Akuakultur Air Tawar/ *Total Freshwater Aquaculture*	49,947	241,215,440
Akuakultur Air Payau/Masin/ *Brackish/Marine Aquaculture*		
Kolam/*Ponds*	29,310	699,830,130
Sangkar/*Cages*	10,984	156,573,160
Kerang/*Cockles*	71,067	56,769,630
Siput Sudu/*Mussels*	7,702	2,854,860
Tiram/*Oysters*	256	1,263,230
Rumpai Laut/*Seaweeds*	27,608	13,803,950
Jumlah Akuakultur Air Payau/Masin/ *Total Brackishwater/Marine Aquaculture*	146,927	931,094,960
Jumlah Akuakultur/*Total Aquaculture*	196,874	1,172,310,400
Jumlah Pengeluaran Marin/Akuakultur/ *Total Marine & Aquaculture production*	1,480,130	5,185,930,392
Pendaratan Ikan Air Tawar (Perairan Umum) *Public Waterbodies*	3,828	24,753,770
Jumlah Ikan Untuk Dimakan/ *Total Food fish*	1,483,958	5,210,684,162
Ikan Hiasan*/*Ornamental fish**	428,298,151	97,638,513
Benih Kerang/*Cockle Seeds*	900	4,437,000
Jumlah Besar/*Grand Total*		5,312,759,675

* Kuantiti dalam ekor/*Quantity in pieces*