KEDUDUKAN SEKTOR PERIKANAN DI MALAYSIA

STATUS OF THE FISHERIES SECTOR IN MALAYSIA

KEDUDUKAN SEKTOR PERIKANAN DI MALAYSIA

1. **LATARBELAKANG**

1.1 Industri perikanan memainkan peranan penting dalam ekonomi Malaysia. Ianya menyumbangkan sebanyak 1.63% kepada Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) dalam tahun 1993. Jumlah pendaratan ikan adalah sebanyak 1,154,559 tan metrik pada tahun 1993 berbanding dengan 1,104,988 tan metrik pada tahun 1992. Ini menunjukkan peningkatan sebanyak 4.49%. Dari segi nilai terdapat peningkatan sebanyak 3.85% dari RM2.60 bilion dalam tahun 1992 kepada RM2.70 bilion dalam tahun 1993.

1.2 Pada dasarnya sektor perikanan di Malaysia boleh dibahagikan kepada perikanan laut, ternakair dan perairan umum/perikanan darat. Walau bagaimanapun, perairan umum/perikanan darat ketika ini kurang memberikan sumbangan yang nyata kepada industri perikanan. Bagi tujuan pengurusan, perikanan laut dibahagikan kepada sektor perikanan pantai dan sektor perikanan laut dalam. Tenakair pula adalah meliputi ternakan ikan airtawar dan ternakan ikan airpayau. Perikanan laut pantai telah dieksploitasikan ketahap berlebihan dan terdapat tanda-tanda yang tangkapan ikan telah sampai ketahap maksima. Walau bagaimanapun, perikanan laut dalam mempunyai potensi untuk dibangunkan. Bidang ternakair juga mempunyai masa depan yang cerah untuk membangun dan berkembang lagi. Berdasarkan kepada potensi sumber, usaha-usaha pembangunan adalah diarahkan kepada pembangunan sektor perikanan laut dalam dan ternakair. Sementara pengeluaran sektor perikanan pantai pula dikekalkan ditahap yang sama. Industri ikan hiasan pula, ditahun-tahun yang kebelakangan ini telah menunjukkan pertumbuhan yang menggalakkan disegi pengeluaran dan eksport.

1.3 Jumlah pendaratan tangkapan perikanan laut meningkat sebanyak 2.33% dari 1,023,516 tan metrik dalam tahun 1992 kepada 1,047,350 tan metrik dalam tahun 1993. Dari segi nilai terdapat sedikit penurunan sebanyak 0.04% dari

RM2.379 bilion dalam tahun 1992 kepada RM2.378 bilion dalam tahun 1993. Sementara jumlah pengeluaran ternakair tidak termasuk pengeluaran ikan hiasan juga menunjukkan peningkatan sebanyak 32.04% daripada 79,698.66 tan metrik dalam tahun 1992 kepada 105,237.29 tan metrik dalam tahun 1993. Dari segi nilai, terdapat peningkatan sebanyak 41.03% dari RM207.36 juta dalam tahun 1992 kepada RM292.43 juta dalam tahun 1993. Pengeluaran ikan hiasan meningkat sebanyak 84.09% dari 102,597,493 ekor dalam tahun 1992 kepada 188,871,525 ekor dalam tahun 1993. Dari segi nilai, terdapat peningkatan sebanyak 93.17% dari RM17.42 juta dalam tahun 1992 kepada RM33.65 juta dalam tahun 1993. Perairan umum/perikanan darat mengeluarkan sebanyak 1,971.38 tan metrik ikan dalam tahun 1993 berbanding dengan 1,773.36 tan metrik dalam tahun 1992. Ini adalah peningkatan sebanyak 11.17% di segi pengeluaran.

2. GUNA TENAGA

2.1 Seramai 80,278 nelayan terlibat dalam sektor perikanan laut pada tahun 1993 berbanding dengan 85,085 nelayan dalam tahun 1992 dan ini menunjukkan pengurangan sebanyak 5.65%. Arah aliran ini adalah selaras dengan dasar pengurusan kerajaan bagi mengurangkan bilangan nelayan supaya setiap nelayan akan mendapat pembahagian sumber yang lebih besar dan hanya nelayan yang benar-benar berminat untuk menjadikan penangkapan ikan sebagai sumber kehidupannya akan kekal didalam indsutri perikanan. Terdapat pengurangan jumlah bilangan nelayan di Semenanjung Malaysia sebanyak 10.80% (dari 60,410 nelayan kepada 53,887 nelayan). Pada keseluruhannya negeri-negeri di Semenanjung Malaysia menunjukkan pengurangan jumlah bilangan nelayan. Negeri Sembilan menunjukkan penurunan bilangan nelayan yang paling ketara iaitu sebanyak 41.71% diikuti oleh Pulau Pinang sebanyak 30.25%, Pahang sebanyak 21.13%, Perak sebanyak 20.15%, Melaka sebanyak 16.68% dan Johor Barat sebanyak 11.89%. Terengganu mencatatkan penurunan sebanyak 6.99% dan Selangor sebanyak 2.20%. Walau bagaimanapun, Johor Timur menunjukkan peningkatan sebanyak 5.81%, Kelantan sebanyak 1.36% dan Perlis menunjukkan peningkatan yang kecil sebanyak 0.09%. Bilangan nelayan di Sabah

meningkat sebanyak 6.98%, Sarawak sebanyak 8.02% dan Labuan berkurangan sebanyak 9.36%. Penurunan bilangan nelayan pada keseluruhannya di Semenanjung Malaysia dan Labuan adalah disebabkan oleh pengurangan bilangan vesel menangkap ikan yang dilesenkan. Sabah dan Sarawak menunjukkan pertambahan bilangan vesel menangkap ikan yang dilesenkan dan secara langsung ianya melibatkan peningkatan bilangan nelayan.

2.2 Bilangan nelayan yang bekerja di atas vesel-vesel menangkap ikan berlesen yang menggunakan peralatan komersial adalah sebanyak 34,358 nelayan iaitu 42.80% (25.59% nelayan di atas vesel-vesel pukat tunda dan 17.21% nelayan di atas vesel-vesel pukat jerut) dari jumlah bilangan nelayan yang bekerja di atas vesel-vesel menangkap ikan yang berlesen. Sementara bilangan nelayan yang bekerja di atas vesel-vesel yang berlesen yang menggunakan peralatan tradisional adalah seramai 45,920 nelayan iaitu 57.20% dari jumlah bilangan nelayan yang bekerja di atas vesel-vesel menangkap ikan yang berlesen.

2.3 Seramai 4,659 nelayan asing telah diluluskan dalam tahun 1993 untuk bekerja di atas vesel-vesel menangkap ikan yang dilesenkan di Malaysia. Dari bilangan tersebut, sebanyak 4,635 nelayan asing yang telah diluluskan bekerja di Semenanjung Malaysia, menunjukkan pertambahan sebanyak 16.17%. Peratusan bilangan nelayan asing yang telah diluluskan untuk bekerja di atas vesel-vesel menangkap ikan di Negeri Terengganu ialah 29.32%, Kedah 17.04%, Perlis 16.51%, Kelantan 15.63%, Pahang 12.34%, Johor Timur 8.65% dan Labuan 0.51%. Negeri-negeri utama yang menunjukkan pertambahan bilangan nelayan asing dengan ketara ialah Terengganu sebanyak 367.81% (dari 292 nelayan kepada 1,366 nelayan) dan Kelantan sebanyak 177.93% (dari 145 nelayan kepada 403 nelayan).

3. VESEL-VESEL MENANGKAP IKAN

3.1 Pada keseluruhannya bilangan vesel-vesel menangkap ikan menurun sedikit dari 32,550 unit dalam tahun 1992 kepada 31,575 unit dalam tahun 1993 iaitu penurunan sebanyak 3.00%. Penurunan adalah disebabkan oleh penurunan bilangan vesel-vesel menangkap ikan di Semenanjung Malaysia sebanyak

8.39% (dari 21,854 unit dalam tahun 1992 kepada 20,020 unit dalam tahun 1993) dan Labuan sebanyak 20.37% (dari 162 unit dalam tahun 1992 kepada 129 unit dalam tahun 1993). Bilangan vesel-vesel menangkap ikan di Sabah meningkat sebanyak 8.82% (dari 7,797 unit kepada 8,485 unit), sementara di Sarawak bilangannya meningkat sebanyak 7.45% (dari 2,737 unit kepada 2,941 unit).

3.2 Jumlah bilangan vesel-vesel menangkap ikan laut dalam (70 GRT dan ke atas) yang dilesenkan di Malaysia pada tahun 1993 adalah sebanyak 612 unit, sementara bilangannya pada tahun 1992 ialah sebanyak 603 unit. Pertambahan ini adalah disebabkan oleh pertambahan bilangan vesel-vesel menangkap ikan laut dalam (70 GRT dan keatas) yang dilesenkan di Labuan sebanyak 100% (dari 5 unit kepada 10 unit), Sarawak sebanyak 2.26% (dari 133 unit kepada 136 unit) dan Semenanjung Malaysia sebanyak 0.22% (dari 455 unit kepada 456 unit).

4. PERKAKAS MENANGKAP IKAN

4.1 Jumlah bilangan perkakas menangkap ikan yang dilesenkan dalam tahun 1993 berkurangan sebanyak 8.01% jika dibandingkan dengan tahun 1992 (dari 28,944 unit dalam tahun 1992 kepada 26,625 unit dalam tahun 1993). Bagi semua negeri di Semenanjung Malaysia, jumlah perkakas menangkap ikan yang dilesenkan berkurangan sebanyak 8.39% (dari 21,854 unit kepada 20,020 unit). Manakala Labuan dan Sabah menunjukkan pengurangan jumlah perkakas menangkap ikan yang dilesenkan iaitu masing-masing sebanyak 20.37% (dari 162 unit kepada 129 unit) dan 18.21% (dari 3,849 unit kepada 3,148 unit). Sarawak sebaliknya menunjukkan kenaikan jumlah perkakas menangkap ikan yang dilesenkan sebanyak 8.09% (dari 3,079 unit kepada 3,328 unit).

5. PENDARATAN IKAN LAUT

5.1 Jumlah pendaratan dari sektor perikanan laut bertambah sebanyak 2.33% dari 1,023,516 tan metrik dalam tahun 1992 kepada 1,047,350 tan metrik dalam tahun 1993. Dari segi nilai, terdapat sedikit penurunan sebanyak 0.04% dari RM2.379 bilion dalam tahun 1992 kepada 2.378 bilion dalam tahun 1993. Penurunan adalah disebabkan oleh kemerosotan pendaratan ikan yang bernilai tinggi (Gred I dan Gred II) dan udang. Pendaratan ikan Gred I dan

Gred II turun sebanyak 10.26% (dari 87,871 tan metrik dalam tahun 1992 kepada 78,859 tan metrik dalam tahun 1993). Manakala pendaratan udang menurun sebanyak 16.11% (dari 127,398 tan metrik dalam tahun 1992 kepada 106,879 tan metrik dalam tahun 1993). Dari segi nilai, terdapat kemerosotan nilai ikan Gred I dan Gred II sebanyak 11.40% (dari RM483.93 juta dalam tahun 1992 kepada RM428.78 juta dalam tahun 1993). Manakala nilai udang merosot sebanyak 11.78% (dari RM733.06 juta dalam tahun 1992 kepada RM646.71 juta dalam tahun 1993). Kerang-kerangan menunjukkan peningkatan yang ketara dari segi pendaratan dan nilai. Pendaratan kerang-kerangan meningkat sebanyak 109.04% (dari 10,639 tan metrik dalam tahun 1992 kepada 22,240 tan metrik dalam tahun 1993)dan nilainya meningkat sebanyak 124.91% (dari RM16.18 juta dalam tahun 1992 kepada RM36.39 juta dalam tahun 1993).

5.2 Keseluruhan jumlah pendaratan ikan laut bagi Pantai Timur Semenanjung Malaysia bertambah sebanyak 17.57% (dari 293,537 tan metrik kepada 345,103 tan metrik). Kelantan, Terengganu dan Pahang menunjukkan pertambahan pendaratan dan ini adalah disebabkan oleh musim tengkujuh yang singkat dan tidak teruk dalam tahun 1993, yang membolehkan nelayan kerap keluar ke laut bagi menangkap ikan. Walau bagaimanapun, pendaratan bagi Johor Timur berkurangan sebanyak 5.28% (dari 70,607 tan metrik kepada 66,882 tan metrik). Penurunan pendaratan adalah diperhatikan, disebabkan terutama sekali oleh penurunan tangkapan vesel-vesel laut dalam. Dalam tahun 1993, walaupun bilangan vesel-vesel laut dalam yang dilesenkan bertambah sebanyak 1unit (dari 68 unit kepada 69 unit),oleh disebabkan tangkapan dari kawasan menangkap ikan berdekatan merosot, nelayan laut dalam kurang kerap keluar ke laut. Di Pantai Barat Semenanjung Malaysia jumlah pendaratan ikan laut menurun sebanyak 5.80% (dari 473,995 tan metrik kepada 446,515 tan metrik). Pengurangan pendaratan kebanyakan disebabkan oleh kejatuhan pendaratan ikan di negeri Perak sebanyak 22,446 tan metrik (dari 201,852 tan metrik kepada 179,406 tan metrik). Keadaan cuaca adalah diantara faktor yang dikenalpasti mempengaruhi kekurangan pendaratan ikan di Pantai Barat Semenanjung Malaysia.

5.3 Perikanan Laut Pantai

5.3.1 Perikanan laut pantai termasuk vesel-vesel tradisional dan vesel-vesel komersial bermuatan dibawah 70 GRT yang mengoperasikan semua jenis perkakas menangkap ikan. Perikanan laut pantai menyumbangkan sebanyak 901,801 tan metrik ikan dalam tahun 1993 iaitu 86.10% daripada jumlah pendaratan ikan laut di Malaysia berbanding dengan 877,162 tan metrik dalam tahun 1992 iaitu 85.70% daripada jumlah pendaratan ikan laut di Malaysia. Dari segi kawasan pendaratan ikan, Pantai Barat Semenanjung Malaysia menyumbangkan sebanyak 46.06% (415,335 tan metrik), Pantai Timur Semenanjung Malaysia sebanyak 29.84% (269,126 tan metrik), Sabah sebanyak 16.47% (148,552 tan metrik), Labuan sebanyak 1.81% (16,302 tan metrik) dan Sarawak sebanyak 5.82% (52,486 tan metrik) daripada jumlah pendaratan perikanan laut pantai. Dari segi nilai, perikanan laut pantai menyumbang sebanyak RM2,109.21 juta dalam tahun 1993 iaitu 88.67% daripada jumlah nilai pendaratan ikan laut di Malaysia. Nilai perikanan laut pantai meningkat sebanyak 0.35% (dari RM2,101.83 juta dalam tahun 1992 kepada RM2,109.21 juta dalam tahun 1993).

5.3.2 Jumlah pendaratan perikanan laut pantai telah bertambah sebanyak 2.81% (daripada 877,162 tan metrik dalam tahun 1992 kepada 901,801 tan metrik dalam tahun 1993). Pertambahan ini adalah disebabkan pertambahan pendaratan dari Pantai Timur Semenanjung Malaysia (dari 214,068 tan metrik kepada 269,126 tan metrik) dan Sabah (dari 144,867 tan metrik kepada 148,552 tan metrik). Walau bagaimanapun, terdapat penurunan pendaratan perikanan laut pantai di Pantai Barat Semenanjung Malaysia (dari 444,718 tan metrik kepada 415,335tan metrik), Sarawak (dari 55,549 tan metrik kepada 52,486 tan metrik) dan Labuan (dari 17,960 tan metrik kepada 16,302 tan metrik). Adalah diperhatikan, pendaratan ikan bilis di Pantai Barat Semenanjung Malaysia telah menurun sebanyak 54.70% (dari 28,260 tan metrik dalam tahun 1992 kepada 12,802 tan metrik dalam tahun 1993).

Jadual I

Malaysia
Pendaratan dan Nilai Perikanan Laut Pantai, 1993

	Pendaratan (Tan Metrik)	Nilai (RM)
Pantai Barat Semenanjung Malaysia	415,335	1,002,098,012
Pantai Timur Semenanjung Malaysia	269,126	517,923,109
Semenanjung Malaysia	684,461	1,520,021,121
Sabah	148,552	360,332,090
Sarawak	52,486	185,382,493
Wilayah Persekutuan Labuan	16,302	43,474,474
Jumlah	901,801	2,109,210,178

5.4 **Perikanan Laut Dalam**

5.4.1 Perikanan laut dalam termasuk vesel-vesel bermuatan 70 GRT dan ke atas mengoperasikan pukat tunda, pukat jerut (kecuali pukat jerut bilis), rawai/pancing, pukat hanyut dan beroperasi di perairan melebihi 30 batu nautika dari pantai. Perikanan laut dalam menghasilkan sebanyak 145,549 tan metrik ikan dalam tahun 1993 iaitu 13.90% daripada jumlah pendaratan ikan laut di Malaysia. Mengikut kawasan, Pantai Barat Semenanjung Malaysia menyumbangkan sebanyak 21.42%, Pantai Timur Semenanjung Malaysia sebanyak 52.20%, Sabah sebanyak 4.20%, Labuan sebanyak 1.95% dan Sarawak sebanyak 20.23% daripada jumlah keseluruhan pendaratan perikanan laut dalam. Berdasarkan perkakas menangkap ikan, pukat tunda mendaratkan sebanyak 69.70%, pukat jerut mendaratkan sebanyak 30.16% dan rawai/pancing mendaratkan sebanyak 0.14% ikan dari perikanan laut dalam. Dari segi nilai, perikanan laut dalam menyumbangkan sebanyak RM269.40 juta

dalam tahun 1993 iaitu 11.33% daripada jumlah nilai pendaratan ikan laut di Malaysia. Nilai perikanan laut dalam berkurangan sebanyak 3.14% (dari RM278.12 juta dalam tahun 1992 kepada RM269.40 juta dalam tahun 1993). Berdasarkan perkakas menangkap ikan, pukat tunda menyumbangkan sebanyak 61.87%, pukat jerut sebanyak 37.85% dan rawai/pancing sebanyak 0.28% daripada jumlah nilai perikanan laut dalam.

5.4.2 Jumlah pendaratan perikanan laut dalam menurun sebanyak 0.55% (dari 146,354 tan metrik dalam tahun 1992 kepada 145,549 tan metrik dalam tahun 1993). Walaupun pada keseluruhannya terdapat sedikit kemerosotan pendaratan perikanan laut dalam di Malaysia, Pantai Barat Semenanjung Malaysia, Sabah dan Labuan menunjukkan peningkatan di dalam pendaratan perikanan laut dalam masing-masing sebanyak 6.50%, 95.18% dan 59.23%.

Jadual II

Malaysia
Pendaratan Perikanan Laut Dalam Mengikut Kumpulan Perkakas,1993
(Kuantiti Dalam Tan Metrik)

	Pukat Tunda 70 GRT & Lebih	**Pukat Jerut Ikan 70 GRT & Lebih**	**Rawai/ Pancing 70 GRT & Lebih**	**Jumlah**
Pantai Barat Sem.Malaysia	23,287	7,893	0.00	31,180
Pantai Timur Sem.Malaysia	46,802	29,175	0.00	75,977
Semenanjung Malaysia	70,089	37,068	0.00	107,157
Sabah	534	5,456	125	6,115
Sarawak	29,438	0.00	0.00	29,438
W.P.Labuan	1,379	1,378	82	2,839
Jumlah	101,440	43,902	207	145,549

Malaysia
Nilai Pendaratan Perikanan Laut Dalam Mengikut Kumpulan Perkakas, 1993
(Nilai Dalam RM)

	Pukat Tunda 70 GRT & Lebih	Pukat Jerut Ikan 70 GRT & Lebih	Rawai/ Pancing 70 GRT & Lebih	Jumlah
Pantai Barat Sem.Malaysia	38,263,335	18,330,467	0.00	56,593,802
Pantai Timur Sem.Malaysia	76,901,302	67,755,145	0.00	144,656,447
Semenanjung Malaysia	115,164,637	86,085,612	0.00	201,250,249
Sabah	877,426	12,670,851	463,853	14,012,130
Sarawak	48,370,167	0.00	0.00	48,370,167
W.P.Labuan	2,265,863	3,200,226	304,287	5,770,376
Jumlah	166,678,093	101,956,689	768,140	269,402,922

6. **TERNAKAIR**

6.1 Pada dasarnya industri ternakair di Malaysia meliputi ternakan airtawar dan air payau. Ternakan airtawar dijalankan di kolam-kolam airtawar, sangkar airtawar, tangki simen dan bekas lombong. Sementara, ternakan airpayau merangkumi kolam air payau, sangkar air payau dan ternakan moluska termasuk kerang, siput sudu dan tiram.

6.2 Jumlah pengeluaran ternakair, tidak termasuk pengeluaran ikan hiasan meningkat sebanyak 32.17% daripada 79,698.66 tan metrik dalam tahun 1992 kepada 105,237.31 tan metrik dalam tahun 1993. Nilai pengeluaran juga telah meningkat sebanyak 41.03% dari RM207.36 juta dalam tahun 1992 kepada RM292.43 juta dalam tahun 1993. Manakala jumlah pengeluaran ikan hiasan meningkat sebanyak 84.09% dari 102,597,493 ekor dalam tahun 1992 kepada

188,871,525 ekor dalam tahun 1993. Nilai pengeluaran juga telah meningkat sebanyak 93.17% (dari RM17.42 juta dalam tahun 1992 kepada RM33.65 juta dalam tahun 1993).

6.3 **Ternakan Airtawar**

6.3.1 Jumlah pengeluaran ternakan airtawar merosot sebanyak 3.28% daripada 15,991.93 tan metrik dalam tahun 1992 kepada 15,467.59 tan metrik dalam tahun 1993. Penurunan pengeluaran ternakan airtawar adalah disebabkan kemerosotan hasil dari kolam airtawar dan bekas lombong. Kawasan kolam airtawar telah berkurangan sebanyak 22.2%(dari 5,598.09 hektar pada tahun 1992 kepada 4,356.93 hektar pada tahun 1993). Dari segi nilai, terdapat pertambahan sebanyak 7.94% dari RM104.25 juta pada tahun 1992 kepada RM112.53 juta pada tahun 1993. Ternakan airtawar telah menyumbangkan sebanyak 14.7% daripada jumlah pengeluaran ternakair dalam tahun 1993 dan dari segi nilai ianya menyumbangkan sebanyak 38.48% dari jumlah nilai ternakair pada tahun 1993.

6.3.2 Pengeluaran dari ternakan kolam airtawar adalah yang tertinggi pada tahun 1993, menyumbangkan sebanyak 86.13% (13,323.19 tan metrik) diikuti oleh pengeluaran dari ternakan sangkar airtawar yang menyumbangkan sebanyak 5.08% (785.53 tan metrik), ternakan dari bekas lombong menyumbangkan sebanyak 6.15% (951.03 tan metrik) dan ternakan airtawar dari tangki simen menyumbangkan sebanyak 2.64% (407.84 tan metrik) daripada jumlah pengeluaran ternakan airtawar. Seramai 13,624 penternak mengusahakan kolam airtawar meliputi kawasan seluas 4,356.93 hektar, 568 penternak mengusahakan sangkar airtawar meliputi kawasan seluas 48,693.27 meter persegi, 227 penternak mengusahakan ternakan airtawar didalam bekas lombong meliputi kawasan seluas 1,397.04 hektar dan 214 penternak mengusahakan ternakan airtawar didalam tangki simen meliputi kawasan seluas 34,793.72 meter persegi.

6.3.3 Tiga spesis utama yang di ternak didalam kolam air tawar di Semenanjung Malaysia dalam tahun 1993 ialah belut dengan pengeluaran sebanyak 2,824.00 tan metrik diikuti oleh tilapia merah dengan pengeluaran sebanyak 1,563.84 tan metrik dan ikan keli dengan pengeluaran sebanyak 722.13 tan metrik. Di Sabah, tiga spesis utama yang diternak di kolam airtawar pula ialah

tilapia hitam dengan pengeluaran sebanyak 3,480.00 tan metrik diikuti oleh lee koh dengan pengeluaran sebanyak 837.00 tan metrik dan lampam jawa dengan pengeluaran sebanyak 821.00 tan metrik. Di Sarawak tiga spesis utama ternakan kolam airtawar ialah jelawat dengan pengeluaran sebanyak 156.15 tan metrik diikuti oleh lampam jawa dengan pengeluaran sebanyak 104.10 tan metrik dan kap rumput dengan pengeluaran sebanyak 78.08 tan metrik. Purata pengeluaran ternakan kolam airtawar meningkat dari 2.53 tan metrik/hektar/tahun dalam tahun 1992 kepada 3.06 tan metrik/hektar/tahun dalam tahun 1993.

6.3.4 Jumlah pengeluaran dari sangkar airtawar meningkat sebanyak 62.47% daripada 483.51 tan metrik dalam tahun 1992 kepada 785.53 tan metrik dalam tahun 1993. Peningkatan pengeluaran adalah disebabkan oleh peningkatan kawasan ternakan dari 29,046.42 meter persegi dalam tahun 1992 kepada 48,693.27 meter persegi dalam tahun 1993. Walau bagaimanapun purata pengeluaran menurun, tetapi penurunan adalah tidak ketara iaitu dari 16.65 kilogram/meter persegi/tahun dalam tahun 1992 kepada 16.13 kilogram/meter persegi/tahun dalam tahun 1993. Dua spesis utama ternakan ialah tilapia merah yang menyumbangkan sebanyak 74.48% (585.07 tan metrik) dan ikan patin yang menyumbangkan sebanyak 17.76% (139.47 tan metrik) dari jumlah keseluruhan pengeluaran ternakan sangkar airtawar.

6.3.5 Jumlah keseluruhan pengeluaran ternakan airtawar dalam bekas lombong menurun sebanyak 29.35% (daripada 1,346.07 tan metrik dalam tahun 1992 kepada 951.03 tan metrik dalam tahun 1993). Purata pengeluran juga menurun daripada 1.27 tan metrik/hektar/tahun dalam tahun 1992 kepada 0.68 tan metrik/hektar/tahun dalam tahun 1993. Dua spesis utama ternakan airtawar dalam bekas lombong ialah kap kepala besar yang menyumbangkan sebanyak 28.45% (270.57 tan metrik) dan kap rumput yang menyumbangkan sebanyak 20.90% (198.71 tan metrik) dari jumlah pengeluaran keseluruhan spesis yang diternak didalam bekas lombong.

6.3.6 Jumlah pengeluaran keseluruhan ternakan airtawar dari tangki simen ialah sebanyak 407.84 tan metrik dalam tahun 1993 dan dua spesis utama ternakan ialah tilapia merah menyumbangkan sebanyak 86.38% (352.27 tan metrik) dan ikan patin menyumbangkan sebanyak 8.32% (33.91 tan metrik) dari jumlah

keseluruhan ternakan airtawar bagi tangki simen.

6.4 **Ternakan AirPayau**

6.4.1 Jumlah pengeluaran ternakan airpayau meningkat sebanyak 40.91% dari 63,706.73 tan metrik dalam tahun 1992 kepada 89,769.72 tan metrik dalam tahun 1993. Peningkatan pengeluaran adalah datang dari pengeluaran ternakan kerang dan ikan dari sangkar airpayau, kolam airpayau dan ternakan tiram, manakala pengeluaran siput sudu menurun. Pengeluaran ternakan sangkar airpayau meningkat sebanyak 83.84% (daripada 3,369.35 tan metrik kepada 6,194.25 tan metrik). Ternakan kolam airpayau meningkat sebanyak 42.70% (daripada 3,224.55 tan metrik kepada 4,601.43 tan metrik). Ternakan kerang meningkat sebanyak 39.88% (daripada 55,586.84 tan metrik kepada 77,755.00 tan metrik) dan ternakan tiram meningkat sebanyak 12.69% (daripada 32.95 tan metrik kepada 37.13 tan metrik). Manakala pengeluaran siput sudu menurun sebanyak 20.84% (daripada 1,493.04 tan metrik kepada 1,181.91 tan metrik). Ini adalah disebabkan oleh kejadian gelombang merah yang berlaku di pantai barat Semenanjung Malaysia terutamanya di persisiran perairan Melaka. Pihak kerajaan terpaksa mengenakan larangan keatas pengeluaran siput sudu diwaktu tersebut . Pengeluaran siput sudu di Melaka berkurangan dalam tahun 1993 sebanyak 58.57% (dari 140.77 tan metrik dalam tahun 1992 kepada 58.10 tan metrik dalam tahun 1993)

6.4.2 Dari segi nilai pengeluaran terdapat pertambahan nilai pengeluaran ternakan airpayau sebanyak 74.47% (dari RM103.11 juta dalam tahun 1992 kepada RM179.90 juta dalam tahun 1993).

6.4.3 Bilangan penternak yang terlibat didalam ternakan kolam airpayau adalah seramai 752 orang dengan keluasan kawasan ternakan seluas 1,877.82 hektar, manakala bilangan penternak yang terlibat didalam ternakan sangkar airpayau ialah seramai 885 orang dengan keluasan kawasan ternakan seluas 668,260.00 meter persegi. Jumlah penternak yang terlibat di dalam ternakan kerang adalah seramai 289 orang dengan keluasan kawasan ternakan seluas 5,040.55 hektar. Jumlah penternak yang terlibat di dalam ternakan siput sudu adalah seramai 203 orang dengan keluasan kawasan ternakan seluas 73,323.84 meter persegi dan bilangan penternak yang terlibat didalam

ternakan tiram adalah seramai 91 orang dengan keluasan kawasan ternakan seluas 94,052.75 meter persegi.

6.4.4 Dalam tahun 1993 pengeluaran kerang adalah yang tertinggi sekali di antara pengeluaran ternakan airpayau dengan menyumbang sebanyak 86.62% (77,755.00 tan metrik) dari jumlah keseluruhan pengeluaran ternakan airpayau. Manakala pengeluaran ternakan sangkar airpayau menyumbang sebanyak 6.90% (6,194.25 tan metrik), kolam airpayau sebanyak 5.13% (4,601.43 tan metrik), siput sudu sebanyak 1.32% (1,181.91 tan metrik) dan tiram sebanyak 0.04% (37.13 tan metrik). Walau bagaimanapun dari segi nilai ternakan sangkar airpayau menyumbangkan nilai yang paling tinggi di antara ternakan airpayau yang lain iaitu sebanyak 44.30% (RM79.70 juta) diikuti dengan ternakan kolam air payau sebanyak 40.35% (RM72.59 juta), kerang 14.89% (RM26.79 juta) siput sudu 0.26% (RM468,280) dan tiram 0.20% (RM350,190).

6.4.5 Tiga spesis utama dipelihara di dalam sangkar airpayau ialah siakap sebanyak 61.40% (3,803.41 tan metrik) diikuti oleh kerapu sebanyak 16.23% (1,005.41 tan metrik) dan jenahak sebanyak 13.57% (840.63 tan metrik). Jumlah pengeluaran dari sangkar airpayau meningkat sebanyak 83.84% (dari 3,369.35 tan metrik dalam tahun 1992 kepada 6,194.25 tan metrik dalam tahun 1993). Kawasan ternakan meningkat sebanyak 67.99% (dari 397,799.36 meter persegi dalam tahun 1992 kepada 668,260.00 meter persegi dalam tahun 1993). Purata pengeluaran juga meningkat dari 8.47 kilogram/meter persegi/tahun dalam tahun 1992 kepada 9.27 kilogram/meter persegi/tahun dalam tahun 1993. Kebanyakan penternak menukar pemakanan ikan dari ikan baja kepada makanan berformula yang meningkatkan kadar pembesaran dan mengurangkan berlakunya penyakit ikan. Jumlah pengeluaran ternakan sangkar air payau didapati meningkat di Kedah sebanyak 39.24% (dari 48.09 tan metrik kepada 66.96 tan metrik), Pulau Pinang sebanyak 62.77% (dari 945.31 tan metrik kepada 1,538.67 tan metrik), Perak sebanyak 222.68% (dari 571.52 tan metrik kepada 1,844.15 tan metrik), Selangor sebanyak 0.53% (dari 1,194.01 tan metrik kepada 1,200.33 tan metrik), Johore sebanyak 33.64% (dari 548.32 tan metrik kepada 732.76 tan metrik), Pahang sebanyak 358.89% (dari 0.90 tan metrik kepada 4.13 tan metrik) dan Kelantan sebanyak 181.58% (dari 9.77 tan

metrik kepada 27.51 tan metrik). Tiada pengeluaran ternakan sangkar airpayau di Melaka, Negeri Sembilan dan Perlis dalam tahun 1992. Walau bagaimanapun dalam tahun 1993 pengeluaran di Melaka adalah sebanyak 10.93 tan metrik, Negeri Sembilan sebanyak 2.80 tan metrik dan Perlis sebanyak 17.38 tan metrik. Sabah menunjukkan pengeluaran sebanyak 740.00 tan metrik dalam tahun 1993.

6.4.6 Spesis utama yang diternak di dalam kolam airpayau masih lagi udang harimau yang mengeluarkan sebanyak 85.57% (3,937.43 tan metrik) daripada jumlah keseluruhan ternakan kolam airpayau. Lain-lain spesis ternakan ialah udang putih, siakap, jenahak, ketam dan lain-lain spesis dengan jumlah pengeluaran sebanyak 14.43% (664.00 tan metrik) dari jumlah keseluruhan pengeluaran ternakan kolam airpayau. Adalah diperhatikan bahawa pengeluaran udang putih menurun sebanyak 60.27% (dari 141.59 tan metrik kepada 56.26 tan metrik). Dalam tahun 1993, ramai penternak lebih suka menternak udang harimau daripada udang putih disebabkan benih udang harimau lebih mudah diperolehi. Pengeluaran siakap meningkat sebanyak 64.33% (dari 37.59 tan metrik kepada 61.77 tan metrik) manakala pengeluaran kerapu menurun sebanyak 60.16% (dari 1.23 tan metrik kepada 0.49 tan metrik). Tiada pengeluaran tilapia merah dalam tahun 1992 tetapi dalam tahun 1993 pengeluarannya ialah sebanyak 18.48 tan metrik. Pengeluaran di Perlis meningkat sebanyak 500.55% (dari 5.50 tan metrik kepada 33.03 tan metrik), Kedah sebanyak 15.74% (dari 438.82 tan metrik kepada 507.90 tan metrik), Pulau Pinang sebanyak 152.22% (dari 199.83 tan metrik kepada 504.01 tan metrik), Perak sebanyak 126.10% (dari 273.82 tan metrik kepada 619.12 tan metrik), Selangor sebanyak 101.40% (dari 511.69 tan metrik kepada 1,030.51 tan metrik), Negeri Sembilan sebanyak 237.02% (dari 28.01 tan metrik kepada 94.40 tan metrik), Melaka sebanyak 313.41% (dari 9.32 tan metrik kepada 38.53 tan metrik), Johor sebanyak 46.43% (dari 476.68 tan metrik kepada 697.98 tan metrik), Terengganu sebanyak 13.35% (dari 42.46 tan metrik kepada 48.13 tan metrik).

6.5 **Ikan Hiasan**

6.5.1 Jumlah pengeluaran ikan hiasan meningkat sebanyak 84.09% dari 102,597,493 ekor dalam tahun 1992 kepada 188,871,525 ekor dalam tahun 1993. Dari segi nilai terdapat peningkatan sebanyak 93.17% (dari RM17.42 juta dalam tahun 1992 kepada RM33.65 juta dalam tahun 1993). Johor masih kekal sebagai pengeluar utama ikan hiasan yang menyumbangkan sebanyak 122,513,477 ekor iaitu 64.87% dari jumlah keseluruhan pengeluaran ikan hiasan dalam tahun 1993. Ini diikuti oleh Perak yang menyumbangkan sebanyak 37,696,455 ekor iaitu 19.96%, Selangor menyumbangkan sebanyak 18,848,227 ekor iaitu 9.98%, Pulau Pinang menyumbangkan sebanyak 9,424,114 ekor iaitu 4.99% dari jumlah pengeluaran ikan hiasan dalam tahun 1993. Dua kumpulan famili utama yang dikeluarkan adalah 'Cyprinids' menyumbangkan sebanyak 36.72% (Ikan emas dan koi 19.60%, Barb dan Danio 17.12%) dan 'Poecilids' menyumbangkan sebanyak 24.51% dari jumlah pengeluaran ikan hiasan.

7. **PERAIRAN UMUM/PERIKANAN DARAT**

7.1 Perairan umum/perikanan darat adalah ditakrifkan sebagai pengeluaran ikan dari sumber perairan umum iaitu sungai, tasik, bekas lombong dan empangan. Pendaratan dari perairan umum/perikanan darat meningkat sebanyak 11.17% dari 1,773.36 tan metrik dalam tahun 1992 kepada 1,971.38 tan metrik dalam tahun 1993. Selangor, Melaka, Terengganu, Johor, Negeri Sembilan dan Kedah menunjukkan peningkatan dalam pendaratan masing-masing sebanyak 152.04%, , 90.21%, 73.25%, 47.51%, 6.94% dan 4.74%. Perlis mencatatkan pengeluran sebanyak 9.19 tan metrik bagi tahun 1993 dengan adanya pembukaan Empangan Timah Tasuh. Sabah juga mencatatkan pengeluaran sebanyak 96.00 tan metrik dari perairan umum/perikanan daratnya. Peningkatan pendaratan adalah ekoran dari kejayaan program pelepasan benih ikan ke perairan umum dan penguatkuasaan kaedah-kaedah perikanan (sungai) dibeberapa buah negeri.

STATUS OF THE FISHERIES SECTOR IN MALAYSIA

1. **INTRODUCTION**

1.1 The fishing industry has an important role in the Malaysian economy. It contributed 1.63% to the GDP in 1993. The total fish landing from the fisheries sector amount to 1,154,559 tonnes in 1993, while in 1992 , the total fish landing was 1,104,988 tonnes. This showed an increase of 4.49%. In terms of value , there was an increase of 3.85% from RM 2.60 billion in 1992 to RM 2.70 billion in 1993.

1.2 Basically the fisheries industry in Malaysia can be divided into marine fisheries, aquaculture and public water bodies/inland Fisheries. However, public water bodies/inland Fisheries at this present moment does not contribute significantly to the fisheries industry. For management purposes, the marine fisheries is categorized into the inshore sector and the deep sea sector. Aquaculture on the other hand covers freshwater culture and brackishwater culture. The inshore fisheries is already heavily exploited and there is evidence that fishing is over-saturated. However, the deep sea fisheries has further potential for development. Aquaculture also offers bright prospects for further development and expansion. Based on resource potential, the developmental efforts are geared towards the deep sea fisheries and aquaculture sector while sustaining production from the inshore sector. Ornamental fish industry in the past few years has also shown tremendous growth in terms of production and export.

1.3 The total landing from marine capture fisheries increased by 2.33% from 1,023,516 tonnes in 1992 to 1,047,350 tonnes in 1993. In terms of value, there was a slight decrease of 0.04% from RM2.379 billion in 1992 to RM2.378 billion in 1993. Meanwhile, the total production of aquaculture, excluding ornamental fish production also increased by 32.04% from 79,698.66 tonnes in 1992 to 105,237.29 tonnes in 1993. In terms of value, there was an increase of 41.03% from RM207.36 million in 1992 to RM292.43 million in 1993. The ornamental fish production increased by 84.09% from 102,597,493 pieces in 1992 to 188,871,525 pieces in 1993. In terms of value, there was an increase of 93.17% from RM17.42 million in 1992 to RM33.65 million in 1993. The Public

Waterbodies/Inland Fisheries produced 1,971.38 tonnes of fish in 1993 compared to 1,773.36 tonnes in 1992. This is an increase of 11.17% in production.

2. EMPLOYMENT (MANPOWER)

2.1 A total of 80,278 fishermen were engaged in the marine fisheries sector in 1993 compared to 85,085 fishermen in 1992, thus showing a decrease of 5.65%. This trend is in line with the Government management policy to reduce the number of fishermen so that each one will have a bigger share of the resources and only the fishermen who are genuinely interested in fishing as a means of livelihood will stay in the industry. There was a decrease in the total number of fishermen from Peninsular Malaysia by 10.80% (from 60,410 fishermen to 53,887 fishermen). Most of the states in the Peninsular Malaysia showed a decrease in the total number of fishermen. Negeri Sembilan showed the most significant decrease of the number of fishermen by 41.71% followed by Penang 30.25%, Pahang 21.13%, Perak 20.15%, Malacca 16.68% and West Johore 11.89%. Terengganu recorded a drop of 6.99% and Selangor 2.20%. However, East Johore showed an increase of 5.81%, Kelantan 1.36% and Perlis showed a very slight increase in the number of fishermen by 0.09%. The number of fishermen in Sabah increased by 6.98%, Sarawak by 8.02% and Labuan decreased by 9.36%. The overall decrease in the number of fishermen in Peninsular Malaysia and Labuan was due to the decrease in the number of licensed fishing vessels. While Sabah and Sarawak showed an increase of licensed fishing vesels and this was reflected in the increase of the number of fishermen.

2.2 The number of fishermen working on licensed fishing vessels using commercial gears was 34,358 fishermen which was 42.80% (25.59% fishermen on trawl vessels and 17.21% fishermen on fish purse seine vessels) of the total number of fishermen working on licensed fishing vessels. While, the number of fishermen working on licensed fishing vessels using traditional gears was 45,920 fishermen i.e 57.20% of the total number of fishermen working on licensed fishing vessels.

2.3 A total of 4,659 foreign fishermen had been approved in 1993 to work on fishing vessels licensed in Malaysia. Of this, 4,635 foreign fishermen had been approved to work in Peninsular Malaysia showing an increase of 16.17%. The

percentage of the total foreign fishermen had been approved to work on fishing vessels in Terengganu was 29.32%, Kedah 17.04%, Perlis 16.51%, Kelantan 15.63%, Pahang 12.34%, East Johore 8.65% and Labuan 0.51%. The main states which showed significant increase in the number of foreign fishermen approved were Terengganu 367.81% (from 292 fishermen to 1,366 fishermen)and Kelantan 177.93% (from 145 fishermen to 403 fishermen).

3. **FISHING VESSELS**

3.1 On the whole the fishing fleet decreased slightly from 32,550 units in 1992 to 31,575 units in 1993 i.e a drop of 3.00%. The decrease came from Peninsular Malaysia that was by 8.39% (from 21,854 units in 1992 to 20,020 units in 1993) and Labuan by 20.37% (from 162 units in 1992 to 129 units in 1993). The Sabah fishing fleet increased by 8.82% (from 7,797 units to 8,485 units), while Sarawak increased by 7.45% (from 2,737 units to 2,941 units).

3.2 The total number of deep sea fishing fleet licensed (70 GRT and above) in Malaysia in 1993 was 612 units while in 1992, it was 603 units. The increase came from Labuan by 100% (from 5 units to 10 units), Sarawak by 2.26% (from 133 units to 136 units) and Peninsular Malaysia by 0.22% (from 455 units to 456 units).

4. **FISHING GEARS**

4.1 The total number of fishing gears licensed in 1993 decreased by 8.01% compared to 1992 (from 28,944 units in 1992 to 26,625 units in 1993). For all the states in Peninsular Malaysia there was a decrease of 8.39% fishing gears licensed (from 21,854 units to 20,020 units). While Labuan and Sabah showed a decrease in the number of fishing gears licensed i.e. 20.37% (from 162 units to 129 units) and 18.21% (from 3,849 units to 3,148 units) . Sarawak on the other hand showed an increase inthe number of fishing gears licensed by 8.09% (from 3,079 units to 3,328 units) .

5. MARINE FISH LANDINGS

5.1 The total landing from marine capture fisheries increased by 2.33% from 1,023,516 tonnes in 1992 to 1,047,350 tonnes in 1993. In terms of value, there was a slight decrease of 0.04% from RM2.379 billion in 1992 to 2.378 billion in 1993. The decrease was due to the drop in the landing of higher value fish (Grade I and Grade II) and prawn. The Grade I and Grade II fish landing decreased by 10.26%(from 87,871 tonnes in 1992 to 78,859 tonnes in1993). While prawn landing decreased by 16.11%(from 127,398 tonnes in 1992 to 106,879 tonnes in 1993). In terms of value Grade I and Grade II fish value decreased by 11.40%(from RM483.93 million in 1992 to RM428.78 million in 1993). While the prawn value decreased by 11.78% (from RM733.06 million in 1992 to RM646.71 million in 1993). The shellfish showed significant increase in terms of landing and value. The landing of shellfish increased by 109.04% (from 10,639 tonnes in 1992 to 22,240 tonnes in 1993) and the value increased by 124.91 %(from RM16.18 million in 1992 to RM36.39 million in 1993).

5.2 The overall total marine landing for the East Coast of Peninsular Malaysia increased by 17.57% (from 293,537 tonnes to 345,103 tonnes). Kelantan, Terengganu and Pahang showed increase in landing and this was due to shorter and less severe monsoon period in 1993 and this encouraged the fishermen to go out more to sea. However, East Johore landing decreased by 5.28% (from 70,607 tonnes to 66,882 tonnes). The decrease in landing was observed to be mainly due to the drop in the deep sea vessels' catch. In 1993, although the number of deep sea vessels licenced in East Johore increased by 1unit (from 68 units to 69 units) due to the poor catch from the surrounding fishing ground, the deep sea fishermen went out to sea less. In the West Coast of Peninsular Malaysia, the total marine landing decreased by 5.80% (from 473,995 tonnes to 446,515 tonnes). The decrease in landing mostly came from Perak where the landing dropped by 22,446 tonnes (from 201,859 tonnes to 179,406 tonnes). The weather was cited as a factor for the poor landing in the West Coast of Peninsular Malaysia.

5.3 **Inshore Fisheries**

5.3.1 The inshore fisheries includes traditional vessels and commercial vessels of below 70 GRT operating all types of gears. The inshore fisheries contributed a total of 901,801 tonnes of fish for 1993 which was 86.10% of the total marine fish landing of Malaysia compared to 877,162 tonnes in 1992 i.e 85.70% of the total landing of marine fisheries in Malaysia. In terms of area of landing, West Coast of Peninsular Malaysia contributed 46.06% (415,335 tonnes), East Coast of Peninsular Malaysia 29.84% (269,126 tonnes), Sabah 16.47% (148,552 tonnes), Labuan 1.81% (16,302 tonnes) and Sarawak 5.82% (52,486 tonnes) of the total landing of the inshore fisheries. By value, the inshore fisheries contributed RM2,109.21 million in 1993 which was 88.67% of the total marine fish landing value of Malaysia. The value of inshore fisheries increased by 0.35% (from RM2,101.83 million in 1992 to RM2,109.21 million in 1993).

5.3.2 The total inshore marine fisheries landing had increased by 2.81% (from 877,162 tonnes in 1992 to 901,801 tonnes in 1993). The increase came from East Coast of Peninsular Malaysia (from 214,068 tonnes to 269,126 tonnes) and Sabah (from 144,867 tonnes to 148,552 tonnes). However, there was a decrease in the inshore marine landing in the West Coast of Peninsular Malaysia (from 444,718 tonnes to 415,335 tonnes), Sarawak (from 55,549 tonnes to 52,486 tonnes) and Labuan (from 17,960 tonnes to 16,302 tonnes). It has been observed that the anchovies fisheries in the West Coast of Peninsular Malaysia had declined by 54.70% (from 28,260 tonnes in 1992 to 12,802 tonnes in 1993).

Table I

Malaysia

Landings and Values of Marine Inshore Fisheries, 1993

	Landing (Tonnes)	Value (RM)
West Coast of Peninsular Malaysia	415,335	1,002,098,012
East Coast of Peninsular Malaysia	269,126	517,923,109
Peninsular Malaysia	684,461	1,520,021,121
Sabah	148,552	360,332,090
Sarawak	52,486	185,382,493
Labuan Federal Territory	16,302	43,474,474
Total	901,801	2,109,210,178

5.4 Deep Sea Fisheries

5.4.1 The deep sea fisheries includes vessels of 70 GRT and above operating trawl net, fish purse seine nets (except anchovy purse seine nets), hooks and lines, drift/gill nets and operate a distance of above 30 nautical miles from the coast. The deep sea fisheries contributed a total of 145,549 tonnes of fish in 1993 which was 13.90% of the total marine fish landing of Malaysia. In terms of area of landing, West Coast of Peninsular Malaysia contributed 21.42%, East Coast of Peninsular Malaysia 52.20%, Sabah 4.20%, Labuan 1.95% and Sarawak 20.23% of the total landing of the deep sea fisheries. In terms of fishing gears, trawlers landed 69.70%, the purse seiners landed 30.16% and hook and lines landed 0.14% of the total landing of the deep sea fisheries. By value, the deep sea fisheries contributed RM269.40 million in 1993 which was 11.33% of the total marine fish landing value of Malaysia. The value of deep sea fisheries decreased by 3.14% (from RM278.12 million in 1992 to RM269.40 million in 1993). In terms of fishing gears, trawlers contributed 61.87%, purse seiners 37.85% and hook and lines 0.28% of the total value of deep sea fisheries.

5.4.2 The total landing of deep sea fisheries decreased by 0.55% (from 146,354 tonnes in 1992 to 145,549 tonnes in 1993). Although there was a marginal decrease in deep sea fisheries landing for Malaysia, the West Coast of Peninsular Malaysia, Sabah and Labuan showed an increase in their deep sea fisheries landing by 6.50%, 95.18% and 59.23% respectively.

Table II

Malaysia

Landings of Deep Sea Fisheries by Gear Group, 1993

(Quantity in Tonnes)

	Trawl nets 70 GRT & above	Fish Purse Seine nets 70 GRT & above	Hooks and Lines 70 GRT & above	Total
West Coast of Peninsular Malaysia	23,287	7,893	0.00	31,180
East Coast of Peninsular Malaysia	46,802	29,175	0.00	75,977
Peninsular Malaysia	70,089	37,068	0.00	107,157
Sabah	534	5,456	125	6,115
Sarawak	29,438	0.00	0.00	29,438
Labuan Federal Territory	1,379	1,378	82	2,839
Total	101,440	43,902	207	145,549

Table III

Malaysia

Values of Deep Sea Fisheries by Gear Group, 1993

(Value in RM)

	Trawl nets 70 GRT & above	Fish Purse Seine nets 70 GRT & above	Hooks and Lines 70 GRT & above	Total
West Coast of Peninsular Malaysia	38,263,335	18,330,467	0.00	56,593,802
East Coast of Peninsular Malaysia	76,901,302	67,755,145	0.00	144,656,447
Peninsular Malaysia	115,164,637	86,085,612	0.00	201,250,249
Sabah	877,426	12,670,851	463,853	14,012,130
Sarawak	48,370,167	0.00	0.00	48,370,167
Labuan Federal Territory	2,265,863	3,200,226	304,287	5,770,376
Total	166,678,093	101,956,689	768,140	269,402,922

6. AQUACULTURE

6.1 Basically, the aquaculture industry in Malaysia comprises of freshwater and brackishwater culture. Freshwater culture is carried out in freshwater ponds, freshwater cages, cement tanks and ex-mining pools. On the other hand, brackishwater culture covers brackishwater ponds, brackishwater cages and mollusc culture comprising of cockle, mussel and oyster culture.

6.2 The total production of aquaculture, excluding ornamental fish production increased by 32.17% from 79,698.66 tonnes in 1992 to 105,237.31 tonnes in 1993. In terms of value, there was an increase of 41.03% from RM207.36 million in 1992 to RM292.43 million in 1993. While, the total production of ornamental fish increased by 84.09% from 102,597,493 pieces in 1992 to 188,871,525 pieces in 1993. In terms of value, the increase was 93.17% (from RM17.42 million in 1992 to RM33.65 million in 1993).

6.3 Freshwater Culture

6.3.1 The total production of freshwater culture decreased by 3.28% from 15,991.93 tonnes in 1992 to 15,467.59 tonnes in 1993. The decrease in production was attributed to the decrease in production of freshwater ponds and ex-mining pools. The freshwater ponds area decreased by 22.2% (from 5,598.09 hectares in 1992 to 4,356.93 hectares in 1993). In terms of value, there was an increase of 7.94 % from RM104.25 million in 1992 to RM112.53 million in 1993. Freshwater culture contributed 14.70% of the total aquaculture production in 1993 and in terms of value, it contributed 38.48% of the total aquaculture value in 1993.

6.3.2 Freshwater pond culture production was the highest in 1993, contributing 86.13% (13,323.19 tonnes) followed by production from freshwatercage culture contributing 5.08% (785.53 tonnes), ex-mining pool culture contributing 6.15% (951.03 tonnes) and freshwater cement tank culture contributing 2.64% (407.84 tonnes) of the total production of freshwater culture. A total of 13,624 culturists were involved in the freshwater pond culture covering an area of 4,356.93 hectares, 568 culturists involved in the freshwater cage culture covering an area 48,693.27metres square , 227 culturists involved in the freshwater culture in the ex-mining pools covering an area of 1,397.04 hectare and 214 culturists involved in freshwater cement tank culture covering an area of 34,793.72 metres square.

6.3.3 The 3 main species cultured in freshwater ponds in Peninsular Malaysia in 1993

were eel, producing 2,824.00 tonnes followed by red tilapia producing 1,563.84 tonnes and freshwater catfish producing 722.13 tonnes. In Sabah, the 3 main species cultured in freshwater ponds were black tilapia producing 3,480.00 tonnes followed by common carp producing 837.00 tonnes and javanese carp producing 821.00 tonnes. In Sarawak, the 3 main species cultured were river carp producing 156.15 tonnes followed by javanese carp producing 104.10 tonnes and grass carp producing 78.08 tonnes. The average production for freshwater pond culture increased from 2.53 tonnes/hectare/year in 1992 to 3.06 tonnes/hectare/year in 1993.

6.3.4 The total production of freshwater cage culture increased by 62.47% from 483.51 tonnes in 1992 to 785.53 tonnes in 1993. The increase in production was due to the increase in the area of culture from 29,046.42 metres square in 1992 to 48,693.27 metres square in 1993. However, the average production decreased, but the decrease was not significant i.e from 16.65 kilograms/metre square/year in 1992 to 16.13 kilograms/metre square/year in 1993. The 2 main species cultured were red tilapia which constituted 74.48% (585.07 tonnes) and river catfish (*Pangassius sp*) which constituted 17.76% (139.47 tonnes) of the total production of the freshwater cage culture.

6.3.5 The total production of the freshwater culture in the ex-mining pools decreased by 29.35% (from 1,346.07 tonnes in 1992 to 951.03 tonnes in 1993). The average production also decreased from 1.27 tonnes/hectare/year in 1992 to 0.68 tonnes/hectare/year in 1993. The 2 main freshwater species cultured in the ex-mining pools were big head carp, which constituted 28.45% (270.57 tonnes) and grass carp which constituted 20.90% (198.71 tonnes) of the total species cultured in the ex-mining pools.

6.3.6 The total production of freshwater culture in cement tanks were 407.84 tonnes in 1993 and the 2 main species cultured were red tilapia constituting 86.38% (352.27 tonnes) and river catfish (*Pangassius sp*) constituting 8.32% (33.91 tonnes) of the total production of freshwater culture in cement tanks.

6.4 Brackishwater Culture

6.4.1 The total production of brackishwater culture increased by 40.91% from 63,706.73 tonnes in 1992 to 89,769.72 tonnes in 1993. The increase in production came from cockle culture and fish from brackishwater cages, brackishwater ponds and oyster culture, while the mussel production decreased. The brackishwater cage culture production increased by 83.84% (from 3,369.35 tonnes to 6,194.25 tonnes). The brackishwater pond culture increased by 42.70% (from 3,224.55 tonnes to 4,601.43 tonnes). Cockle culture increased by 39.88% (from 55,586.84 tonnes to 77,755.00 tonnes) and oyster culture increased by 12.69% (from 32.95 tonnes to 37.13 tonnes). While the mussel production decreased by 20.84% (from 1,493.04 tonnes to 1,181.91 tonnes). This was because of the occurence of red tide in the West Coast of Peninsular Malaysia especially off the coast of Malacca. The Government had to impose a ban on mussel harvest during the period. Malacca mussel production in 1993 decreased by 58.57% (from 140.77 tonnes in 1992 to 58.10 tonnes in 1993).

6.4.2 In terms of value, the brackishwater culture showed an increase of 74.47% (from RM103.11 million in 1992 to RM179.90 million in 1993).

6.4.3 The number of culturists involved in brackishwater pond culture were 752 with an area of culture of 1,877.82 hectares, while the number of culturists involved in brackishwater cage culture were 885 with an area of culture 668,260.00 metres square . The number of culturists involved in cockle culture were 289 with an area of culture 5,040.55 hectares. The number of culturists involved in mussel culture were 203 with an area of culture 73,323.84 metres square and the number of culturists involved in oyster culture were 91 with an area of culture 94,052.75 metres square .

6.4.4 In 1993, cockle culture production was still the highest amongst the brackishwater culture production contributing 86.62% (77,755.00 tonnes) of the total production of brackishwater culture. While the brackishwater cage culture contributed 6.90% (6,194.25 tonnes), brackishwater pond culture 5.13% (4,601.43 tonnes), mussel culture 1.32% (1,181.91 tonnes) and oyster culture 0.04% (37.13 tonnes). However, in terms of value, brackishwater cage culture contributed the highest i.e 44.30% (RM79.70 million) followed by brackishwater pond culture 40.35% (RM72.59 million), cockle culture14.89% (RM26.79 million),

mussel culture 0.26% (RM468,280.00) and oyster culture 0.20% (RM350,190.00).

6.4.5 The 3 main species cultured in brackishwater cages were barramundi/sea bass contributing 61.40% (3,803.41 tonnes) followed by grouper contributing 16.23% (1,005.41 tonnes) and mangrove snapper contributing 13.57% (840.63 tonnes). The total production of brackishwater cage culture increased by 83.84% (from 3,369.35 tonnes in 1992 to 6,194.25 tonnes in 1993). The culture area increased by 67.99% (from 397,799.36 metres square in 1992 to 668,260.00 metres square in 1993). The average production also increased from 8.47 kilograms/metre square/year in 1992 to 9.27 kilograms/metre square/year in 1993. Majority of the culturists changed from trash fish to formulated feed which improved growth rate and reduced disease occurence. The total production of brackishwater cage culture, was shown to increase in Kedah by 39.24% (from 48.09 tonnes to 66.96 tonnes), Penang by 62.77% (from 945.31 tonnes to 1,538.67 tonnes), Perak by 222.68% (from 571.52 tonnes to 1,844.15 tonnes), Selangor by 0.53% (from 1,194.01 tonnes to 1,200.33 tonnes), Johore by 33.64% (from 548.32 tonnes to 732.76 tonnes), Pahang by 358.89% (from 0.90 tonnes to 4.13 tonnes) and Kelantan by 181.58% (from 9.77 tonnes to 27.51 tonnes). There was no production of brackishwater cage culture in 1992 for Malacca, Negeri Sembilan and Perlis. However in 1993, Malacca production was 10.93 tonnes, Negeri Sembilan 2.80 tonnes and Perlis 17.38 tonnes. Sabah showed a production of 740.00 tonnes in 1993.

6.4.6 The main species cultured in brackishwater ponds was still tiger prawn producing 85.57% (3,937.43 tonnes) of the total production of brackishwater pond culture. Other species cultured were banana prawn, barramundi/sea bass, grouper, mud crab and other miscellaneous species which comprised 14.43% (664.00 tonnes) of the total production of the brackishwater pond culture. It was observed that banana prawn production decreased by 60.27% (from 141.59 tonnes to 56.26 tonnes). In 1993 a number of culturists prefered to culture tiger prawn instead of banana prawn because tiger prawn fry were easily available. Barramundi/seabass production increased by 64.33% (from 37.59 tonnes to 61.77 tonnes) while grouper production dropped by 60.16% (from 1.23 tonnes to 0.49 tonnes). There was no production of red tilapia in

1992 but in 1993 the production was 18.48 tonnes. Perlis increased its production by 500.55% (from 5.50 tonnes to 33.03 tonnes), Kedah by 15.74% (from 438.82 tonnes to 507.90 tonnes), Penang by 152.22% (from 199.83 tonnes to 504.01 tonnes), Perak 126.10% (from 273.82 tonnes to 619.12 tonnes), Selangor 101.40% (from 511.69 tonnes to 1,030.51 tonnes), N. Sembilan by 237.02% (from 28.01 tonnes to 94.40 tonnes), Malacca by 313.41% (from 9.32 tonnes to 38.53 tonnes), Johore by 46.43% (from 476.68 tonnes to 697.98 tonnes), Terengganu 13.35% (from 42.46 tonnes to 48.13 tonnes).

6.5 **Ornamental Fish**

6.5.1 The total production of ornamental fish increased by 84.09% from 102,597,493 pieces in 1992 to 188,871,525 pieces in 1993. In terms of value, the increase was 93.17% (from RM17.42 million in 1992 to RM33.65 million in 1993). Johore remained as the main producer of ornamental fish contributing 122,513,477 pieces which was 64.87% of the total production of ornamental fish in 1993. This was followed by Perak which contributed 37,696,455 pieces which was 19.96%, Selangor 18,848,227 pieces which was 9.98%, Penang 9,424,114 pieces which was 4.99% of the total production of ornamental fish in 1993. The 2 main group of family produced were Cyprinids contributing 36.72%(Goldfish and Koi 19.60%, Barb and Danio 17.12%) and Poecilids contributing 24.51% of the total production of the ornamental fish.

7. **PUBLIC WATERBODIES/INLAND FISHERIES**

7.1 Public Waterbodies/Inland Fisheries refers to the production of fish from public waterbodies resources i.e river, lakes, ex-mining pools and dams. The production of Public Waterbodies/Inland Fisheries increased by 11.17% from 1,773.36 tonnes in 1992 to 1,971.38 tonnes in 1993. Selangor, Malacca, Terengganu, Johore, Negeri Sembilan, and Kedah showed an increase in production by 152.04%, 90.21%, 73.25%, 47.51%, 6.94% and 4.74% respectively. Perlis reported a production of 9.19 tonnes for 1993 with the opening of Timah Tasuh Reservoir. Sabah also reported a production of 96.00 tonnes from its public water bodies/inland fisheries. The increase in production was the result of the success of the program on the release of fish fry to the public water bodies and the enforcement of the Fisheries (Riverine) Rules in a number of states.