

## BAB IV

### TEKNOLOGI MENANGKAP IKAN DI BRUNEI SEMASA BRUNEI BERKERAJAAN SENDIRI (1959-1983)

#### 4.1 Pengenalan

Pada bab ini perbincangan akan difokuskan mengenai teknologi menangkap ikan<sup>1</sup> yang digunakan dari tahun 1959 hingga 1983 iaitu di era Brunei telah berjaya memperoleh satu sistem pentadbiran Berkerajaan Sendiri hinggalah ke era menjelang kemerdekaan. Sebelum perbincangan mengenai perkembangan dan perubahan teknologi menangkap ikan pada tempoh ini dilakukan, akan dijelaskan terlebih dahulu beberapa faktor yang telah mempengaruhi teknologi menangkap ikan tersebut. Faktor penting yang banyak memberi kesan kepada perubahan dan perkembangan Brunei dan tidak terkecuali juga terhadap teknologi menangkap ikan ialah perubahan sistem pentadbiran Brunei daripada sistem Residen British kepada sistem Berkerajaan Sendiri. Selain itu, akan dijelaskan juga faktor-faktor lain yang dipercayai telah mempengaruhi perkembangan dan perubahan teknologi menangkap ikan iaitu perkembangan ekonomi, pertambahan penduduk dan perkembangan perusahaan perikanan di Brunei. Setelah itu, barulah diuraikan secara terperinci tentang teknologi menangkap ikan yang digunakan di sepanjang tempoh ini.

#### 4.2 Sistem Pentadbiran Semasa Brunei Berkerajaan Sendiri

Penguasaan Pentadbiran Residen British ke atas jentera pentadbiran Brunei pada dua tempoh sebelum ini (1906-1941) dan (1946-1959) telah berakhir apabila Brunei berjaya mendapatkan kembali status pentadbiran sendiri atau

Kerajaan Sendiri (*internal self-government*) pada 29 September 1959. Kejayaan ini diperoleh melalui penandatangan sebuah perjanjian perlembagaan bersama Kerajaan British yang dinamakan Perlembagaan Bertulis Negeri Brunei (PBNB).<sup>2</sup>

Dengan berlakunya penandatangan ini, telah mengembalikan semula kuasa pemerintahan penuh dalam negeri kepada Kerajaan Brunei, dengan kata lain Brunei telah berjaya mendapatkan kemerdekaan semula dalam negeri. Kerajaan British hanya bertanggungjawab melindungi Brunei dalam hal ehwal pertahanan, keselamatan<sup>3</sup> dan hubungan antarabangsa sahaja. Mulai dari penandatangan ini juga, Perjanjian 1906 telah dimansuhkan yang sekali gus jawatan Residen British diganti dengan jawatan Pesuruhjaya Tinggi British sebagai wakil Kerajaan British.<sup>4</sup> Kedudukan Pesuruhjaya British ketika itu, hanyalah menasihatkan Sultan semata-mata dan tidak berfungsi sebagai Ketua Pegawai Kerajaan seperti yang berlaku sebelum adanya PBNB. Sementara itu pada tahun 1971, satu pindaan perjanjian antara Brunei dengan British telah dilakukan yang telah mengurangkan lagi peranan dan fungsi Pesuruhjaya Tinggi British. Tugas Pesuruhjaya Tinggi British sebagai penasihat kepada Sultan telah diganti oleh Penasihat Umum kepada Sultan yang dilantik daripada anak tempatan sendiri. Dengan ini, Pesuruhjaya Tinggi British hanya bertanggungjawab mengenai hal ehwal dan keselamatan luar negeri Brunei sahaja.<sup>5</sup>

Dalam struktur pentadbiran Berkerajaan Sendiri, Menteri Besar yang dilantik oleh Sultan menjadi ketua. Menteri Besar inilah yang bertanggungjawab kepada Sultan dalam hal ehwal pentadbiran awam Brunei.<sup>6</sup>

Selain itu, Menteri Besar juga bertanggungjawab dalam memberi penerangan kepada Sultan mengenai apa sahaja perkara yang berkaitan dengan hal ehwal pentadbiran dalam negeri.<sup>7</sup> Untuk memudahkan tugas yang dipegang oleh Menteri Besar, jawatan Timbalan Menteri Besar telah diwujudkan pada tahun 1961.<sup>8</sup> Timbalan Menteri Besar boleh dengan arahan dari Menteri Besar untuk menjalankan segala kuasa dan tugas Menteri Besar.<sup>9</sup> Bagi melicinkan lagi jentera pentadbiran, Menteri Besar dan Timbalan Menteri Besar dibantu oleh pegawai-pegawai kanan yang penting iaitu Setiausaha Kerajaan, Peguam Negara, Pegawai Kewangan Negeri<sup>10</sup> dan Menteri Muda.<sup>11</sup> Selain itu, lima buah Majlis iaitu Majlis Ugama, Majlis Mesyuarat Diraja, Majlis Menteri-Menteri, Majlis Mesyuarat Negeri dan Majlis Perlantikan Raja telah ditubuhkan yang berfungsi untuk membuat keputusan-keputusan mengenai perkara-perkara yang berkaitan dengan dasar-dasar pemerintahan dan pentadbiran Brunei.<sup>12</sup>

Untuk menjalankan pentadbiran secara menyeluruh agar dapat dinikmati oleh seluruh lapisan rakyat dan penduduk, maka pentadbiran daerah yang dikenali sebagai Jabatan Daerah telah ditubuhkan.<sup>13</sup> Jabatan Daerah ini menjadi pusat pentadbiran yang diketuai oleh seorang Pegawai Daerah yang berperanan sebagai ketua pentadbir dan penyelaras dalam hal-hal pentadbiran dan projek perkembangan daerah. Dasar penting, Jabatan Daerah ialah menjaga kesejahteraan rakyat dan penduduk dengan memberikan perkhidmatan dan kemudahan asas yang diperlukan.<sup>14</sup>

Dalam melaksanakan sistem pentadbiran Berkerajaan Sendiri, langkah awal yang dijalankan oleh Kerajaan ialah menambah beberapa buah jabatan kerajaan lagi. Penubuhan jabatan-jabatan kerajaan bagi melicinkar

lagi sistem pentadbiran untuk mencapai kemajuan dan pembangunan negara. Perkara ini jelas apabila bilangan jabatan kerajaan yang ditubuhkan mula bertambah dari 24 buah pada tahun 1957 menjadi 27 buah pada tahun 1959 dan terus bertambah sehingga 36 buah pada tahun 1962.<sup>15</sup>

Strategi yang dilaksanakan oleh jentera pentadbiran baru ini lebih menumpukan terhadap pembangunan dalam negeri, berbeza dengan Pentadbiran Residen British sebelum ini yang lebih mengutamakan pengeksplorasi ekonomi untuk kepentingan perdagangan antarabangsa mereka. Perkara ini jelas tergambar melalui tiga Rancangan Kemajuan Negara (RKN) lima tahun iaitu RKN lima tahun kedua 1962-1967, RKN lima tahun ketiga 1975-1979 dan RKN lima tahun keempat 1980-1984 yang telah diadakan sepanjang tempoh ini. Secara ringkas ketiga-tiga RKN lima tahun ini bermaksud untuk mengukuh, memperbaiki dan memajukan lagi kehidupan sosial, ekonomi dan kebudayaan rakyat Brunei. Jelas di sini bahawa ketiga-tiga RKN lima tahun ini mempunyai maksud yang sungguh luas. Dalam maksud yang luas itu terdapat dua matlamat utama yang diberi tumpuan iaitu pembangunan infrastruktur dan usaha mempelbagaikan ekonomi.

Dalam pembangunan infrastruktur, RKN lima tahun telah berjaya mengubah rupa bentuk Brunei dengan adanya berbagai-bagai kemudahan yang telah dapat disediakan. Antaranya banyak bangunan-bangunan yang dibina seperti sekolah-sekolah dan pusat-pusat latihan yang semakin bertambah, rumah-rumah sakit baru di setiap daerah, klinik-klinik kesihatan di luar bandar, masjid-masjid dan balai ibadat, pejabat-pejabat kerajaan, perumahan untuk kakitangan kerajaan dan skim perpindahan, kedai-kedai dan

pasar-pasar baru, perpustakaan, muzium dan arkib negara, stadium dan sebagainya. Sementara itu, dari segi perhubungan juga telah banyak kemudahan dapat dibina antaranya jalan-jalan raya yang menghubungkan antara pusat bandar dengan kampung-kampung, pelabuhan air dalam dan lapangan terbang bagi kegunaan perhubungan perkapalan laut dan udara, jumlah talian telefon semakin bertambah dan pembinaan pusat satelit bumi untuk menghubungkan Brunei dengan dunia luar. Selain itu, bekalan air bersih dan api elektrik telah berjaya diperluaskan sehingga ke kawasan luar bandar.

Manakala matlamat selanjutnya yang diberi tumpuan ialah usaha mempelbagaikan ekonomi. Usaha ini diambil perhatian kerana Brunei ingin melepaskan atau mengelakkan dari sentiasa bergantung pada satu sumber sahaja iaitu minyak. Ini menunjukkan bahawa dasar pentadbiran Berkerajaan Sendiri lebih menitikberatkan terhadap pembangunan jangka panjang bagi memastikan kesejahteraan penduduk dan rakyat yang berterusan. Berbeza dengan dasar Pentadbiran Residen British sebelum ini yang lebih mengutamakan terhadap pengeksplotasian sumber utama Brunei iaitu minyak.

Selain itu, usaha mempelbagaikan ekonomi juga untuk meningkatkan pendapatan negara serta memberi banyak peluang kepada penduduk negara ini untuk melibatkan diri dalam sektor-sektor ekonomi yang sekali gus akan dapat meningkatkan taraf hidup mereka. Keadaan ini disedari kerana sumbangan sektor bukan minyak seperti pertanian, perikanan, perhutanan, pembinaan dan perusahaan (*manufacture*) dalam tempoh sebelum ini iaitu antara tahun 1955-1960 jauh ketinggalan jika dibandingkan dengan sumbangan minyak (Sila lihat Jadual 4.1).

**Jadual 4.1**  
**Peratus Jumlah Pengeluaran Negara 1955-1960**

Perusahaan	1955	1956	1957	1958	1959	1960
	%	%	%	%	%	%
Pertanian	1.7	1.5	0.9	0.7	1.3	2.2
Perikanan	0.2	0.7	0.3	0.9	1.4	1.6
Perhutanan	0.5	0.4	0.2	0.3	0.7	0.9
Minyak dan Gas	85.6	84.3	84.8	93.7	83.9	80.3
Perniagaan	7.6	7.6	7.0	6.1	4.5	5.2
Kenderaan	-	-	-	-	0.3	0.7
Pembinaan	0.8	0.4	0.4	1.3	1.1	1.2
Perusahaan ( <i>manufacture</i> )	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1.1
Kerajaan	2.5	4.0	5.2	5.6	5.2	5.9
Hasil dari Harta-Harta Kerajaan	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Perkhidmatan dalam Rumah-Rumah Orang	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6
Jumlah	100	100	100	100	100	100

Sumber : Rancangan Kemajuan Negara Lima Tahun Kedua 1962-1966.

Langkah yang diambil untuk mencapai usaha ini ialah dengan mengembang giatkan lagi sektor bukan minyak sebagai satu proses yang berterusan dan akan mengambil masa jangka panjang. Sektor bukan minyak yang dikenal pasti dalam rangka mempelbagaikan ekonomi dapat dibahagikan kepada tiga bahagian, iaitu pertama sektor pertanian yang terdiri daripada pertanian dan perburuan, perhutanan dan pembalakan, dan perikanan. Kedua sektor perindustrian yang terdiri daripada perlombongan termasuk penggalian dan perkilangan, elektrik dan pembinaan. Ketiga sektor perkhidmatan yang terdiri daripada perdagangan (borong dan runcit), restoran dan hotel, pengangkutan, penstoran dan perhubungan, perusahaan bank dan kewangan, insurans, harta-harta rumah tangga dan perniagaan, pemilikan tempat kediaman dan perkhidmatan-perkhidmatan masyarakat, sosial dan perseorangan.<sup>16</sup>

Dalam memastikan sektor bukan minyak dapat diperkembangkan berbagai-bagi langkah telah dilaksanakan oleh Kerajaan. Antaranya menyedia dan meningkatkan peruntukan perbelanjaan dan pelaburan; mewujudkan lebih banyak lagi skim-skim bantuan; menubuhkan satu badan berkuasa dalam jabatan kerajaan yang bertanggungjawab bagi memajukan perusahaan; melaksanakan program-program dan projek-projek yang dapat memajukan peniaga-peniaga dan usahawan-usahawan; menubuhkan sebuah bank atau institusi kewangan bagi membekalkan kewangan yang diperlukan untuk perusahaan, perniagaan dan perdagangan; pengecualian cukai-cukai pendapatan dan duti import ke atas jentera, peralatan dan kemudahan-kemudahan lain bagi syarikat-syarikat perintis; membuat penyiasatan terhadap beberapa faktor yang boleh membangun dan mengembangkan perusahaan;

menimbangkan dasar-dasar dan langkah-langkah yang dikehendaki demi untuk menggalakkan serta meningkatkan lagi penyertaan sektor swasta dari dalam dan luar negeri, menyediakan kemudahan-kemudahan infrastruktur untuk perusahaan; memperkenal dan meningkatkan teknologi-teknologi moden dan sebagainya.<sup>17</sup>

Dengan adanya usaha mempelbagaikan ekonomi melalui RKN lima tahun, telah memperlihatkan penglibatan secara langsung pihak Kerajaan terhadap pembangunan dan perkembangan perusahaan perikanan. Perkara ini jelas tergambar melalui beberapa projek yang berkaitan dengan sektor perikanan yang telah dirancang dalam RKN lima tahun tersebut. Untuk melaksanakan projek-projek tersebut, satu draf eksekutif Pembangunan Perikanan "Development of Fisheries" telah disediakan pada tahun 1964. Dalam draf berkenaan menyatakan beberapa langkah yang perlu dilaksanakan dalam usaha membangunkan semua aspek industri perikanan di Brunei. Salah satu langkah yang dicadangkan ialah penubuhan sebuah Jabatan Perikanan bagi memajukan sektor perikanan di Brunei<sup>18</sup>. Justeru selepas itu, Jabatan Perikanan Brunei telah ditubuhkan secara rasminya pada tahun 1966 dengan melantik Elmar Birkenmeier sebagai Pegawai Perikanan Negara yang pertama.<sup>19</sup> Dengan tertubuhnya Jabatan Perikanan ini pengurusan pentadbiran dan perkembangan perusahaan perikanan di Brunei dapat dilaksanakan dengan lebih teratur dan sistematik. Penubuhan Jabatan Perikanan Brunei dan perkembangan perusahaan perikanan ini akan dijelaskan lebih lanjut di bahagian lain dalam bab ini.

### **4.3 Perkembangan Ekonomi Semasa Brunei Berkerajaan Sendiri**

Ekonomi Brunei mengalami pertumbuhan yang pesat selepas memperoleh status Berkerajaan Sendiri. Keluaran Dalam Negeri Kasar (KDNK) Brunei dianggarkan berjumlah 302.6 juta pada tahun 1960 telah meningkat melebihi \$8.2 bilion pada tahun 1983. Secara umum pada tempoh ini, ekonomi Brunei berkembang pada kadar purata 14.7 peratus setahun. Pertumbuhan yang begitu pesat ini berhubung rapat dengan perkembangan pesat dalam sektor minyak yang menjadi penyumbang utama kepada KDNK. Jadual 4.2 menunjukkan bahawa peratus sumbangan sektor minyak sentiasa mengatasi peratus sumbangan sektor bukan minyak.

#### **4.3.1 Sektor Minyak**

Walaupun berbagai usaha dijalankan untuk mempelbagaikan ekonomi, namun demikian sumber ekonomi Brunei masih sama seperti yang berlaku semasa Pentadbiran Residen British, iaitu ekonomi yang bersumberkan kepada sektor minyak. Sektor minyak yang terdiri daripada komoditi minyak mentah, keluaran petroleum dan gas asli merupakan tulang belakang ekonomi Brunei sepanjang tempoh ini. Sumbangan sektor ini terhadap KDNK telah meningkat dengan drastiknya dari \$243.1 juta pada tahun 1960 kepada lebih kurang \$9.5 bilion pada tahun 1980 (Sila lihat Jadual 4.2).

##### **4.3.1.1 Minyak Mentah**

Minyak mentah merupakan komoditi eksport utama dan terpenting di sepanjang tempoh ini. Pada tahun 1961, nilai eksport minyak mentah telah mencatatkan sebanyak lebih kurang \$224 juta. Walaupun dua tahun berturut-turut selepas itu, nilai eksport minyak mentah telah mengalami peratus pertumbuhan negatif,

**Jadual 4.2**  
**Nilai dan Peratus Sumbangan Keluaran Dalam Negeri Kasar**  
**Pada Harga Semasa Tahun 1960-1983**

Tahun	KDNK		Sektor Minyak*		Sektor Bukan Minyak	
	Juta \$	Peratus	Juta \$	Peratus	Juta \$	Peratus
1960	302.6	100.0	243.1	80.3	59.5	19.7
1961	313.4	100.0	227.3	72.5	86.1	27.5
1962	295.7	100.0	203.4	68.8	92.3	31.2
1963	283.3	100.0	176.0	62.1	107.3	37.9
1964	300.5	100.0	180.0	59.9	120.5	40.1
1965	349.1	100.0	193.9	55.5	155.2	44.5
1966	406.4	100.0	217.9	53.6	188.5	46.4
1967	425.6	100.0	243.0	57.1	182.6	42.9
1968	492.4	100.0	275.4	55.9	217.0	44.1
1969	499.5	100.0	268.4	53.7	231.1	46.3
1970	548.2	100.0	285.1	52.0	263.1	48.0
1971	602.9	100.0	314.8	52.2	288.1	47.8
1972	763.6	100.0	479.6	62.8	284.0	37.2
1973	977.0	100.0	758.6	77.6	218.4	22.4
1974	2,616.3	100.0	2,301.7	88.0	314.6	12.0
1975	2,770.1	100.0	2,382.6	86.0	387.5	14.0
1976	3,516.2	100.0	3,052.8	86.8	463.4	13.2
1977	4,227.0	100.0	3,594.0	85.0	633.0	15.0
1978	4,415.2	100.0	3,706.9	84.0	708.3	16.0
1979	6,097.0	100.0	5,333.0	87.5	764.0	12.5
1980	10,553.3	100.0	9,529.2	90.3	1,024.3	9.7
1981	9,224.7	100.0	8,010.2	86.8	1,214.5	13.2
1982	9,125.5	100.0	7,549.7	82.7	1,575.8	17.3
1983	8,123.9	100.0	6,530.3	80.4	1,593.6	19.6

Sumber : Data-data disusun semula daripada Brunei Statistical Yearbook (Berbagai keluaran) dan Rancangan Kemajuan Negara Lima Tahun 1962-1966, 1986-1990 & 1991-1995.

Nota : \* - 1961-1973 Sektor Minyak Termasuk Pengeluaran Kuari.

namun demikian pada tahun 1964 nilai eksport telah mengalami peratus pertumbuhan positif. Peningkatan ini disebabkan kejayaan penghasilan minyak mentah dari telaga luar pantai yang bermula pada tahun 1963.<sup>20</sup> Selepas dari tahun itu, penghasilan minyak mentah telah meningkat dari setahun ke setahun (Sila lihat Jadual 4.3).

Walaupun penghasilan minyak mentah dapat ditingkatkan pada setiap tahun, tetapi peratus pertumbuhan nilai eksportnya pada 11 tahun awal tempoh ini (1961-1971) adalah secara perlahan sahaja iaitu antara 0.02 peratus hingga 13.95 peratus. Menjelang tahun 1972, barulah peratus pertumbuhan nilai eksport mencapai 51.59 peratus. Keadaan ini berterusan sehingga tahun 1974, nilai eksport telah mencecah hampir \$2 bilion yang juga peratus pertumbuhan tertinggi dalam tempoh ini iaitu 158.44 peratus. Peningkatan disebabkan oleh jumlah minyak mentah yang dihasilkan telah mencapai sehingga 202,000 tong sehari<sup>21</sup> dan juga kenaikan harga pasaran minyak dunia dari purata US\$3.00 setong menjadi US\$12.00 setong.<sup>22</sup> Namun demikian, setahun selepas itu, nilai eksport minyak mentah telah mengalami sedikit penurunan sebanyak 1.54 peratus dari tahun sebelumnya. Ini adalah disebabkan oleh purata pengeluaran minyak mentah hanya sebanyak 192,000 tong sehari<sup>23</sup> (Sila lihat Jadual 4.3).

Nilai eksport tertinggi di sepanjang tempoh ini dicatatkan pada tahun 1980 yang melebihi \$6 bilion. Keadaan ini disebabkan oleh kira-kira 650 buah telaga minyak telah berjaya digali pada tahun 1979<sup>24</sup> dan juga berlakunya kekurangan bekalan minyak dunia yang memberi kemudahan kepada Brunei

**Jadual 4.3**  
**Pengeluaran dan Eksport Minyak Mentah 1960-1983**

Tahun	Pengeluaran Tong Sehari	Tong Sehari	Eksport	
			Nilai/ Peratus Pertumbuhan	B\$Ribu
				%
1960	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.
1961	t.d.	t.d.	224,104	-
1962	t.d.	t.d.	190,061	-15.19
1963	t.d.	t.d.	175,748	-7.53
1964	t.d.	t.d.	175,790	0.024
1965	t.d.	t.d.	190,585	8.42
1966	t.d.	t.d.	213,028	11.78
1967	t.d.	t.d.	235,511	10.55
1968	t.d.	t.d.	268,356	13.95
1969	t.d.	t.d.	254,792	-5.05
1970	t.d.	t.d.	276,538	8.53
1971	t.d.	t.d.	304,815	10.23
1972	t.d.	t.d.	462,054	51.59
1973	t.d.	t.d.	762,376	64.00
1974	202,000	t.d.	1,970,248	158.44
1975	192,000	182,000	1,939,913	-1.54
1976	221,000	209,000	2,428,442	25.18
1977	230,000	225,000	2,704,684	11.38
1978	240,000	240,000	2,618,654	-3.18
1979	261,000	261,000	3,936,427	50.32
1980	240,000	238,000	6,090,173	54.71
1981	175,000	174,000	4,777,823	-21.55
1982	179,000	175,000	4,572,515	-4.30
1983	179,000	178,000	4,000,206	-12.52

Sumber : Data-data disusun semula daripada Brunei Statistical Yearbook, (Berbagai keluaran), Sritua Arief, The Brunei Economy, The Southeast Asia Research and Development Institute, Rosecons, Australia, 1986, hlm. 63, Ak. Matsah Bin Pg Hj. Omar, "Sumbangan Petroleum Terhadap Ekonomi dan Pembangunan di Negara Brunei Darussalam (1975-1986)", Latihan Ilmiah, Jabatan Ekonomi, Fakulti Sastera dan Sains Sosial, Universiti Brunei Darussalam, 1988/89, hlm. 70-72.

Nota : t.d. – tiada data

untuk mendapatkan pembeli.<sup>25</sup> Selain itu, harga minyak melonjak naik dengan drastiknya pada akhir tahun 1979 akibat dari perang antara Iran dan Iraq dari purata US\$14.00 kepada US\$38.00.<sup>26</sup> Bermula pada tahun 1981, berlaku kelebihan bekalan minyak di pasaran dunia yang menyebabkan Brunei melaksanakan satu polisi baru dengan mengehadkan jumlah pengeluaran sebanyak 175,000 tong sehari sahaja. Perkara ini telah menyebabkan nilai eksport minyak Brunei telah mengalami peratus pertumbuhan negatif pada tiga tahun terakhir tempoh ini (Sila lihat Jadual 4.3).

#### **4.3.1.2 Gas Asli**

Salah satu komoditi eksport terpenting daripada sektor minyak ialah penghasilan gas asli. Nilai eksport gas asli telah meningkat begitu tinggi daripada \$748 ribu pada tahun 1961 kepada lebih kurang \$3.4 bilion pada tahun 1981 iaitu nilai tertinggi pada tempoh ini. Walaupun nilai eksport gas asli pada 12 tahun pertama tempoh ini kurang memberangsangkan dan sering mengalami turun naik peratus pertumbuhannya, akan tetapi ia telah menjadi komoditi kedua terpenting selepas tahun-tahun itu. Nilai eksport gas asli telah mengalami peratus pertumbuhan yang sangat drastik pada tahun 1973 dengan kadar 2,282.7 peratus dengan nilai lebih kurang \$46.5 juta daripada lebih kurang \$1.9 juta pada tahun sebelumnya. Peningkatan ini adalah kesan daripada penemuan dan pembinaan kilang gas cecair asli (LNG) yang terbesar di dunia yang mula beroperasi pada tahun 1972.<sup>27</sup> Bermula dari tahun ini juga peratus nilai eksport sentiasa mengalami pertumbuhan positif dari tahun-tahun sebelumnya kecuali pada dua tahun terakhir tempoh ini (Sila lihat Jadual 4.4).

**Jadual 4.4**  
**Nilai dan Peratus Pertumbuhan Eksport Gas Asli dan**  
**Keluaran Petroleum Tahun 1960-1983**

Tahun	Gas Asli		Keluaran Petroleum	
	Nilai Eksport \$ Ribu	Peratus Pertumbuhan	Nilai Eksport \$ Ribu	Peratus Pertumbuhan
1960	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.
1961	748	-	233	-
1962	745	-0.4	340	45.9
1963	657	-11.8	236	-30.6
1964	540	-17.8	3,071	1201.3
1965	555	2.8	1,463	-52.4
1966	741	33.5	2,624	79.4
1967	1,121	51.3	2,313	-11.9
1968	1,095	-2.3	2,848	23.1
1969	832	-24.0	2,573	-9.7
1970	840	1.0	2,515	-2.3
1971	537	-36.1	2,520	0.2
1972	1,952	263.5	3,141	24.6
1973	46,511	2282.7	18,627	493.0
1974	291,094	525.9	86,579	364.8
1975	424,969	46.0	97,857	13.0
1976	685,215	61.2	146,368	49.6
1977	1,121,284	63.6	126,812	-13.4
1978	1,320,809	17.8	165,185	30.3
1979	1,480,439	12.1	285,635	72.9
1980	3,045,410	105.7	577,113	102.0
1981	3,397,243	11.6	322,869	-44.1
1982	3,274,697	-3.6	226,269	-29.9
1983	2,891,414	-11.7	199,959	-11.6

Sumber : Data-data disusun semula daripada **Brunei Statistical Yearbook** (Berbagai keluaran)

Nota : t.d. – tiada data

#### **4.3.1.3 Keluaran Petroleum**

Selain daripada minyak mentah dan gas asli, keluaran petroleum juga menjadi salah satu komoditi terpenting daripada sektor minyak. Antara keluaran petroleum yang dihasilkan ialah Gasolin Motor, Diesel, dan *Liquified Petroleum Gas*. Sama seperti minyak mentah dan gas asli, keluaran petroleum juga telah berjaya dieksport. Malahan nilai eksportnya telah mengatasi nilai eksport gas asli pada tahun 1964 hingga 1972. Peratus pertumbuhan nilai eksport tertinggi dicatatkan pada tahun 1964 dengan kadar 1,201.3 peratus yang bernilai lebih kurang \$3 juta daripada \$236 ribu pada tahun 1963. Manakala pada tahun 1980 pula, mencatatkan nilai eksport tertinggi iaitu lebih kurang \$577 juta (Sila lihat Jadual 4.4).

#### **4.3.2 Sektor Bukan Minyak**

Melalui Jadual 4.2 sebelum ini, memperlihatkan peratus sumbangan sektor bukan minyak terhadap KDNK tidak pernah mengatasi peratus sumbangan sektor minyak. Hanya dalam lingkungan tahun 1964 hingga tahun 1971 sahaja peratus sumbangan sektor ini hampir setanding dengan peratus sumbangan sektor minyak iaitu melebihi 40 peratus. Sumbangan tertinggi dicatatkan pada tahun 1970 iaitu sebanyak 48.0 peratus. Manakala pada tahun-tahun lain dalam tempoh ini, peratus sumbangan sektor ini masih jauh ketinggalan. Apabila purata harga pasaran minyak mentah mula meningkat menjelang tahun 1974, peratus sumbangan sektor ini semakin jauh ketinggalan lagi daripada sumbangan sektor minyak. Keadaan ini berterusan sehingga ke akhir tempoh ini yang secara purata sumbangan sektor bukan minyak terhadap KDNK tidak pernah melebihi 20 peratus.

#### **4.3.2.1 Sektor Perkhidmatan**

Sepanjang tempoh ini, sektor perkhidmatan merupakan sektor terpenting dalam sektor bukan minyak. Sektor ini telah menyumbang sebanyak \$38.2 juta (12.6 peratus) kepada KDNK pada tahun 1960. Nilai sumbangan sektor ini kecuali pada tahun 1973 sentiasa meningkat dari setahun ke setahun. Pada penghujung tempoh ini, sektor ini telah mencatatkan nilai sumbangan tertinggi iaitu sebanyak lebih kurang \$1.1 bilion. Berbeza pula dengan peratus sumbangan sektor ini yang agak memberangsangkan pada lingkungan tahun 1963-1972, telah mula merosot bermula tahun 1973. Selepas dari tahun 1973 hingga ke penghujung tempoh ini, peratus sumbangan sektor ini tidak pernah melebihi 15.0 peratus (Sila lihat Jadual 4.5). Keadaan ini disebabkan oleh kenaikan sumbangan sektor minyak yang sangat drastik.

#### **4.3.2.2 Sektor Perindustrian**

Sektor perindustrian yang terdiri daripada perlombongan, penggalian dan perkilangan; elektrik dan pembinaan juga tidak kurang penting dalam perkembangan ekonomi Brunei pada tempoh ini. Walaupun peratus sumbangan sektor ini terhadap KDNK tidak pernah melebihi 15.0 peratus, namun demikian bermula pada tahun 1963 hingga ke akhir tempoh ini sumbangan sektor ini merupakan yang kedua terpenting selepas sektor perkhidmatan. Pada tahun 1960 sektor ini hanya menyumbangkan sebanyak \$7.1 juta (2.3 peratus) terhadap KDNK, kemudian terus meningkat sehingga mencapai \$370.8 juta pada tahun 1982 iaitu nilai sumbangan tertinggi sektor ini terhadap KDNK (Sila lihat Jadual 4.6).

Selain itu, pada enam tahun terakhir tempoh ini iaitu bermula

**Jadual 4.5**  
**Nilai dan Peratus Sumbangan Sektor Perkhidmatan Terhadap**  
**Keluaran Dalam Negeri Kasar Pada Harga Semasa Tahun 1960-1983**

Tahun	KDNK	Sektor Perkhidmatan	
		Juta \$	Peratus
1960	302.6	38.2	12.6
1961	313.4	52.3	16.7
1962	295.7	58.0	19.6
1963	283.3	72.2	25.5
1964	300.5	84.3	28.1
1965	349.1	113.6	32.5
1966	406.4	125.4	30.9
1967	425.6	127.8	30.0
1968	492.4	150.9	30.6
1969	499.5	152.0	30.4
1970	548.2	163.5	29.8
1971	602.9	188.3	31.2
1972	763.6	190.8	25.0
1973	977.0	132.2	13.5
1974	2,616.3	212.5	8.1
1975	2,770.1	253.5	9.2
1976	3,516.2	301.6	8.6
1977	4,227.0	444.4	10.5
1978	4,415.2	503.7	11.4
1979	6,097.0	557.2	9.1
1980	10,553.3	740.0	7.0
1981	9,224.7	858.6	9.3
1982	9,125.5	1,127.7	12.4
1983	8,123.9	1,162.3	14.3

Sumber : Data-data disusun semula daripada Brunei Statistical Yearbook (Berbagai keluaran) dan Rancangan Kemajuan Negara Lima Tahun 1962-1966, 1986-1990 & 1991-1995.

**Jadual 4.6**  
**Nilai dan Peratus Sumbangan Sektor Perindustrian Terhadap**  
**Keluaran Dalam Negeri Kasar Pada Harga Semasa Tahun 1960-1983**

Tahun	KDNK Juta \$	Sektor Perindustrian	
		Juta \$	Peratus
1960	302.6	7.1	2.3
1961	313.4	15.5	4.9
1962	295.7	15.6	5.3
1963	283.3	17.6	6.2
1964	300.5	18.7	6.2
1965	349.1	24	6.9
1966	406.4	45.7	11.2
1967	425.6	37.6	8.8
1968	492.4	46.3	9.4
1969	499.5	56.8	11.4
1970	548.2	77.9	14.2
1971	602.9	78.3	13.0
1972	763.6	71.9	9.4
1973	977.0	63.1	6.5
1974	2,616.3	66.9	2.6
1975	2,770.1	96.6	3.5
1976	3,516.2	123.2	3.5
1977	4,227.0	145.7	3.4
1978	4,415.2	157.1	3.6
1979	6,097.0	151.7	2.5
1980	10,553.3	217	2.1
1981	9,224.7	291.6	3.2
1982	9,125.5	370.8	4.1
1983	8,123.9	351.7	4.3

Sumber : Data-data disusun semula daripada **Brunei Statistical Yearbook** (Berbagai keluaran) dan **Rancangan Kemajuan Negara Lima Tahun 1962-1966, 1986-1990 & 1991-1995.**

tahun 1978, beberapa komoditi daripada sektor perindustrian telah berjaya dieksport. Antaranya termasuklah ais krim; komoditi besi, tembaga, aluminium, sisa dan buangan; batu-bata, tembikar bangunan; dan perabot. Pada tahun 1978, nilai eksport yang diperoleh daripada komoditi ais krim ialah sebanyak \$4.3 ribu; \$1.2 juta daripada komoditi besi, tembaga, aluminium, sisa dan buangan; \$29.1 ribu daripada komoditi batu-bata, tembikar bangunan; dan \$46.3 ribu daripada komoditi perabot dan ganti. Nilai eksport daripada komoditi-komoditi ini kecuali komoditi perabot dan ganti sering mengalami keadaan turun naik. Nilai eksport tertinggi dicatatkan bagi komoditi ais krim dan komoditi batu-bata, tembikar bangunan ialah pada tahun 1981 yang masing-masing bernilai \$425.1 ribu dan \$1.7 juta. Manakala nilai tertinggi bagi komoditi besi, tembaga, aluminium, sisa dan buangan pula dicatatkan pada tahun 1979 yang bernilai lebih kurang \$1.9 juta. Sementara itu, nilai eksport bagi komoditi perabot dan ganti sentiasa meningkat setiap tahun. Nilai eksport yang dicatatkan pada penghujung tempoh ini ialah sebanyak \$241.3 ribu (Sila lihat Jadual 4.7)

#### **4.3.2.3 Sektor Pertanian**

Salah satu sektor daripada sektor bukan minyak yang juga diberi perhatian oleh pihak kerajaan melalui RKN lima tahun ialah sektor pertanian. Walaupun beberapa langkah telah diambil oleh pihak kerajaan untuk memastikan kemajuan sektor ini, namun demikian sumbangan sektor ini terhadap KDNK sangat jauh ketinggalan. Di sepanjang tempoh ini, peratus sumbangan tertinggi sektor ini hanya dicatatkan sebanyak 4.0 peratus pada tahun 1962. Manakala nilai tertinggi sumbangan sektor ini hanya dicatatkan pada tahun terakhir tempoh ini iaitu sebanyak \$56.9 juta (Sila lihat Jadual 4.8).

**Jadual 4.7**  
**Nilai Eksport Perusahaan Ais Krim; Perusahaan Besi, Tembaga, Aluminium, Sisa dan Buangan; Perusahaan Batu Bata, Tembikar Bangunan; dan Perusahaan Perabot dan Ganti Tahun 1978-1983**

Tahun	A (B\$Ribu)	B (B\$Ribu)	C (B\$Ribu)	D (B\$Ribu)
1978	4.3	1,216	29.1	46.3
1979	9.8	1,994	234.5	72.3
1980	249.6	407	1,025.8	88.0
1981	425.1	558	1,798.5	141.7
1982	389.6	1,050	1,598.3	178.4
1983	338	1,026	1,535	241

Petunjuk : A - Komoditi Ais Krim

B - Komoditi Besi, Tembaga, Aluminium, Sisa dan Buangan

C - Komoditi Batu Bata, Tembikar Bangunan

D - Komoditi Perabot dan Ganti

Sumber : Data-data disusun semula daripada **Brunei Statistical Yearbook** (Berbagai keluaran).

**Jadual 4.8**  
**Nilai dan Peratus Sumbangan Sektor Pertanian Terhadap**  
**Keluaran Dalam Negeri Kasar Pada Harga Semasa Tahun 1960-1983**

Tahun	KDNK	Sektor Pertanian	
	Juta \$	Juta \$	Peratus
1960	302.6	6.6	2.2
1961	313.4	11.4	3.6
1962	295.7	11.8	4.0
1963	283.3	10.1	3.6
- 1964	300.5	11.2	3.7
1965	349.1	9.9	2.8
1966	406.4	10.3	2.5
1967	425.6	10.5	2.5
1968	492.4	12.8	2.6
1969	499.5	14.9	3.0
1970	548.2	14.1	2.6
1971	602.9	14.9	2.5
1972	763.6	14.6	1.9
1973	977.0	14.6	1.5
1974	2,616.3	27.3	1.0
1975	2,770.1	25.9	0.9
1976	3,516.2	24.1	0.7
1977	4,227.0	23.2	0.5
1978	4,415.2	25.9	0.6
1979	6,097.0	28.3	0.5
1980	10,553.3	51.4	0.5
1981	9,224.7	43.5	0.5
1982	9,125.5	52.7	0.6
1983	8,123.9	56.9	0.7

Sumber : Data-data disusun semula daripada Brunei Statistical Yearbook (Berbagai keluaran) dan Rancangan Kemajuan Negara Lima Tahun 1962-1966, 1986-1990 & 1991-1995.

Daripada berbagai-bagai komoditi dalam sektor pertanian ini, hanya tiga komoditi sahaja yang termasuk di dalam komoditi utama eksport Brunei iaitu getah asli, kulit lembu dan kerbau serta lada hitam dan putih. Getah asli yang menjadi komoditi eksport kedua terpenting Brunei pada zaman sebelum ini, hanya berjaya bertahan sehingga tahun 1963. Selepas dari tahun ini, kedudukan getah asli telah diambil alih oleh komoditi keluaran petroleum dan gas asli. Hampir setiap tahun pada tempoh ini, nilai eksport komoditi ini mengalami pertumbuhan negatif daripada tahun-tahun sebelumnya. Keadaan ini disebabkan harga getah asli yang semakin menurun setiap tahun, misalnya pada tahun 1967, getah asli hanya berharga 46 sen sekati.<sup>28</sup> Disebabkan harga getah asli yang semakin menurun ini, ramai penoreh getah asli telah bekerja sebagai buruh dalam pembinaan jalan raya dan bangunan.<sup>29</sup> Nilai eksport tertinggi hanya dicatatkan pada tahun awal tempoh ini iaitu sebanyak lebih kurang \$3 juta. Kemudian nilai ini semakin berkurangan dari setahun ke setahun sehingga menjadi \$400 ringgit sahaja pada tahun 1982 (Sila lihat Jadual 4.9).

Begitu juga halnya dengan nilai eksport kulit lembu dan kerbau; dan komoditi lada hitam dan putih, walaupun kedua-dua komoditi berjaya dieksport akan tetapi nilai yang diperoleh masih sedikit sahaja. Nilai eksport tertinggi bagi komoditi kulit lembu dan kerbau hanyalah sebanyak \$117.2 ribu, komoditi lada hitam sebanyak \$72.2 ribu, dan komoditi lada putih sebanyak \$77.9 ribu. Bahkan pada tahun-tahun terakhir tempoh ini tiada catatan tentang nilai eksport bagi kedua komoditi ini, kecuali pada tahun terakhir tempoh ini ada catatan tentang nilai eksport lada hitam yang bernilai \$600 ringgit sahaja (Sila lihat Jadual 4.9).

**Jadual 4.9**  
**Nilai Eksport Getah Asli; Kulit Lembu dan Kerbau;**  
**Lada Hitam dan Lada Putih Tahun 1960-1983**

Tahun	Getah Asli	Kulit Lembu dan Kerbau	Lada	
			Hitam	Putih
	Ribu \$	Ribu \$	Ribu \$	Ribu \$
1960	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.
1961	3,076	27	5.7	45
1962	2,349	25	4.7	51.1
1963	1,757	25	2.9	23.7
1964	1,730	25	5.0	12.7
1965	1,179	32	8.9	77.9
1966	888	40	1.7	18.3
1967	469	38	0.4	0.2
1968	149	60	-	-
1969	443	20	6.4	17.1
1970	399	48	1.5	10.2
1971	148	44	29.0	33.4
1972	58	43	1.3	18.2
1973	461	49	3.2	61.4
1974	795	56	6.4	43.1
1975	222	34	1.9	5.9
1976	611	41	15.6	74.5
1977	500	40	16.9	51.5
1978	457	67.9	59.4	7.4
1979	783	75.8	72.2	8.5
1980	796.3	117.2	11.0	4.5
1981	0.6	-	-	17.5
1982	0.4	-	-	-
1983	100.7	-	0.6	-

Sumber : Data-data disusun semula daripada **Brunei Statistical Yearbook** (Berbagai keluaran).

Nota : t.d – tiada data

#### **4.3.2.4 Sektor Perhutanan**

Salah satu sektor daripada sektor bukan minyak yang juga menyumbang kepada perkembangan ekonomi Brunei ialah sektor perhutanan. Sektor ini telah menghasilkan berbagai-bagai komoditi antaranya getah jelutung, kayu balak, kayu api, kayu arang, kayu tiang dan rotan. Di sepanjang tempoh ini, nilai sumbangan sektor perhutanan terhadap KDNK sering mengalami keadaan turun naik. Keadaan ini disebabkan oleh sekatan yang dikuatkuasakan oleh Kerajaan terhadap eksport kayu sama ada dalam bentuk balak atau digergaji. Eksport kayu hanya boleh dilakukan atas sesuatu sebab tertentu dalam jumlah yang kecil.<sup>30</sup> Nilai tertinggi yang disumbangkan oleh sektor ini dicatatkan pada tahun 1982 kira-kira \$15.4 juta. Manakala peratus sumbangan tertinggi sektor ini pula dicatatkan pada awal tahun tempoh ini iaitu sebanyak 0.9 peratus (Sila lihat Jadual 4.10).‘

Antara komoditi yang juga termasuk di dalam komoditi eksport utama daripada sektor ini ialah getah jelutung, kayu balak bulat dan kayu bergergaji. Walaupun ketiga-tiga komoditi ini termasuk di dalam komoditi eksport utama akan tetapi nilai eksport yang diperoleh kurang menggalakkan jika dibandingkan dengan komoditi-komoditi lain. Nilai eksport getah jelutung pada tahun 1961 hanya bernilai \$338 ribu yang juga adalah nilai eksport tertinggi sepanjang tempoh ini. Selepas dari itu, nilai eksport komoditi ini semakin merosot sehingga mencecah \$35 ribu sahaja pada tahun 1977. Manakala pada tahun 1978 hingga ke akhir tempoh ini, komoditi ini tidak lagi termasuk di dalam komoditi eksport utama Brunei.

Disebabkan oleh peraturan yang dikuatkuasakan oleh pihak

**Jadual 4.10**  
**Nilai dan Peratus Sumbangan Sektor Perhutanan Terhadap**  
**Keluaran Dalam Negeri Kasar Pada Harga Semasa Tahun 1960-1983**

Tahun	KDNK	Sektor Perhutanan	
		Juta \$	Peratus
1960	302.6	2.8	0.9
1961	313.4	2.0	0.6
1962	295.7	1.6	0.5
1963	283.3	1.5	0.5
1964	300.5	1.7	0.6
1965	349.1	2.4	0.7
1966	406.4	2.4	0.6
1967	425.6	2.9	0.7
1968	492.4	3.0	0.6
1969	499.5	3.4	0.7
1970	548.2	3.5	0.6
1971	602.9	3.5	0.6
1972	763.6	3.0	0.4
1973	977.0	3.5	0.4
1974	2,616.3	3.1	0.1
1975	2,770.1	4.3	0.2
1976	3,516.2	5.3	0.2
1977	4,227.0	5.7	0.1
1978	4,415.2	4.8	0.1
1979	6,097.0	5.5	0.1
1980	10,553.3	8.3	0.1
1981	9,224.7	12.2	0.1
1982	9,125.5	15.4	0.2
1983	8,123.9	11.4	0.1

Sumber : Data-data disusun semula daripada Brunei Statistical Yearbook (Berbagai keluaran) dan Rancangan Kemajuan Negara Lima Tahun 1962-1966, 1986-1990 & 1991-1995.

Kerajaan tentang sekatan eksport kayu balak, telah menyebabkan beberapa tahun dalam tempoh ini nilai eksport dari komoditi kayu balak bulat tidak dapat diperoleh. Selain itu, nilai eksport komoditi ini juga telah mengalami kemerosotan setiap tahun daripada \$496 ribu pada tahun 1961 menjadi hanya \$12 ribu pada tahun 1976. Selepas dari tahun 1976, komoditi ini tidak lagi termasuk di dalam komoditi eksport utama Brunei. Berbeza pula dengan komoditi kayu bergergaji, walaupun nilai eksport sering mengalami keadaan turun naik tetapi hasil eksport daripada komoditi ini dapat diperoleh pada setiap tahun sepanjang tempoh ini. Keadaan ini disebabkan kebenaran pengeksportan dalam jumlah yang tidak terhad bagi kayu bergergaji dari jenis kayu ramin.<sup>31</sup> Nilai eksport tertinggi dicatatkan pada tahun 1976 bernilai \$961 ribu (Sila lihat Jadual 4.11).

#### **4.3.2.5 Sektor Perikanan**

Dalam tempoh ini, sektor perikanan juga merupakan salah satu dari sektor bukan minyak yang memberi sumbangan kepada KDNK. Walau bagaimanapun sumbangan sektor ini terhadap KDNK pada tahun 1960an dan 1970an sering mengalami keadaan turun naik dan nilai sumbangan tertinggi hanya bernilai \$5.9 juta yang dicatatkan pada tahun 1963. Menjelang tahun 1980 barulah nilai sumbangan sektor ini menunjukkan pertumbuhan positif apabila menyumbangkan sebanyak \$7.6 juta dan terus meningkat menjadi \$11.3 juta pada penghujung tempoh ini (Sila lihat Jadual 4.12).

Keadaan ini disebabkan oleh jumlah pendaratan ikan yang sering mengalami peratus pertumbuhan turun naik dari tahun-tahun sebelumnya di sepanjang tempoh ini. Jumlah tertinggi pendaratan ikan hanya dicatatkan pada

**Jadual 4.11**  
**Nilai Eksport Getah Jelutung, Kayu Balak Bulat**  
**dan Kayu Bergergaji Tahun 1960-1983**

Tahun	Getah Jelutung (Ribu \$)	Kayu Balak Bulat (Ribu \$)	Kayu Bergergaji (Ribu \$)
1960	t.d.	t.d.	t.d.
1961	338	496	124
1962	325	294	82
1963	215	115	169
1964	197	42	187
1965	176	46	238
1966	136	9	174
1967	133	38	144
1968	111	-	289
1969	151	-	163
1970	97	-	342
1971	150	-	214
1972	142	-	164
1973	64	30	523
1974	94	-	539
1975	71	-	325
1976	33	12	961
1977	35	-	791
1978	-	-	206.0
1979	-	-	300.9
1980	-	-	80.1
1981	-	-	157.8
1982	-	-	63.9
1983	-	-	167.9

Sumber : Data-data disusun semula daripada **Brunei Statistical Yearbook** (Berbagai keluaran).

Nota : t.d – tiada data

**Jadual 4.12**  
**Nilai dan Peratus Sumbangan Sektor Perikanan Terhadap  
 Keluaran Dalam Negeri Kasar Pada Harga Semasa Tahun 1960-1983**

Tahun	KDNK	Sektor Perikanan	
		Juta \$	Peratus
1960	302.6	4.8	1.6
1961	313.4	4.9	1.6
1962	295.7	5.3	1.8
1963	283.3	5.9	2.1
1964	300.5	4.6	1.5
1965	349.1	5.3	1.5
1966	406.4	4.7	1.2
1967	425.6	3.8	0.9
1968	492.4	4.0	0.8
1969	499.5	4.0	0.8
1970	548.2	4.1	0.7
1971	602.9	3.1	0.5
1972	763.6	3.7	0.5
1973	977.0	5.0	0.5
1974	2,616.3	4.8	0.2
1975	2,770.1	5.1	0.2
1976	3,516.2	3.7	0.1
1977	4,227.0	5.0	0.1
1978	4,415.2	5.1	0.1
1979	6,097.0	5.4	0.1
1980	10,553.3	7.6	0.1
1981	9,224.7	8.6	0.1
1982	9,125.5	9.2	0.1
1983	8,123.9	11.3	0.1

Sumber : Data-data disusun semula daripada Brunei Statistical Yearbook (Berbagai keluaran) dan Rancangan Kemajuan Negara Lima Tahun 1962-1966, 1986-1990 & 1991-1995.

tahun 1963 sebanyak 3,910,147 kilogram. Selepas dari tahun ini, jumlah pendaratan ikan tidak pernah mengatasi jumlah tersebut. Bahkan pada tahun-tahun akhir tempoh ini jumlah ikan yang didaraskan semakin merosot. Antara sebab kemerosotan jumlah ikan yang didaraskan adalah ramainya nelayan telah bekerja makan gaji di perkhidmatan awam<sup>32</sup> serta kos perbelanjaan untuk mengimport ikan dari luar negeri lebih murah berbanding dengan perbelanjaan untuk menangkap serta mendaraskan ikan.<sup>33</sup> Kos perbelanjaan yang murah dalam pengimportan ikan telah menyebabkan jumlah ikan yang diimport semakin meningkat setiap tahun. Jumlah import ikan pada tahun 1963 hanya sebanyak 67,493 kilogram dan kemudian telah meningkat menjadi 2,512,720 kilogram pada tahun 1983 (Sila lihat Jadual 4.13).

#### **4.4 Pertumbuhan Penduduk Semasa Brunei Berkerajaan Sendiri**

Dalam tempoh Brunei Berkerajaan Sendiri (1960-1983), penduduk Brunei telah meningkat sebanyak 129.9 peratus, daripada 83,877 orang pada tahun 1960 kepada 192,832 orang pada tahun 1981. Dalam tempoh masa tersebut, banci penduduk bagi Brunei telah dijalankan sebanyak tiga kali, iaitu pada tahun 1960, 1971 dan 1981. Berdasarkan kepada banci-banci penduduk tersebut, bilangan penduduk daripada semua komuniti telah bertambah pada setiap banci. Komuniti Melayu dan puak asli lain yang merupakan penduduk majoriti telah meningkat sebanyak 138 peratus daripada 59,203 orang pada tahun 1960 kepada 140,892 orang pada tahun 1981. Penduduk Cina pula telah bertambah sebanyak 81.1 peratus daripada 21,795 orang pada tahun 1960 menjadi 39,461 pada tahun 1981 (Sila lihat Jadual 4.14).

Peningkatan yang lebih menonjol berlaku di kalangan penduduk

**Jadual 4.13**  
**Pengeluaran dan Import Ikan, Udang Hidup**  
**dan Lain-Lain Hasil Makanan Laut 1960-1983**

Tahun	Pendaratan (Kilogram)	Import (Kilogram)
1960	t.d.	t.d.
1961	t.d.	t.d.
1962	t.d.	t.d.
1963	3,910,147	67,493
1964	3,031,744	29,464
1965	3,492,855	123,749
1966	3,098,861	226,355
1967	1,066,017	324,978
1968	1,985,120	781,270
1969	1,954,390	636,670
1970	2,015,720	446,750
1971	1,480,040	636,810
1972	1,995,830	1,474,920
1973	3,444,240	1,142,000
1974	2,006,100	1,671,660
1975	2,129,360	1,324,690
1976	1,468,860	1,276,710
1977	2,087,020	994,320
1978	2,667,800	1,493,100
1979	2,773,310	1,533,810
1980	1,690,930	1,893,150
1981	1,789,460	1,748,550
1982	1,750,980	1,711,040
1983	2,450,820	2,512,720

Sumber : Data-data disusun semula daripada Brunei Statistical Yearbook (Berbagai keluaran).

Nota : t.d – tiada data

**Jadual 4.14**  
**Bilangan Penduduk Brunei Mengikut Tahun Banci 1960, 1971 dan 1981**

Kaum/ Tahun	1960	%	1971	%	1981	%
Melayu dan Puak Asli Lain	59,203	70.6	97,820	71.8	140,892	73.1
Cina	21,795	26.0	31,925	23.4	39,461	20.5
India*	2,879	3.4	2,162	1.6	5,919	3.1
Lain-Lain			4,349	3.2	6,560	3.4
Jumlah	83,877	100	136,256	100	192,832	100

Sumber : L. W. Jones, Report on The Census of Population Taken on 10th August 1960, hlm. 16, Laporan Banci Penduduk Brunei 1971, hlm. 5, dan Jadual-Jadual Rumusan Banci Penduduk Brunei 1981, hlm. 31.

Nota : \* Dalam Tahun 1960 "India" telah dimasukkan ke dalam "Lain-Lain."

yang digolongkan dalam kategori India dan lain-lain. Kategori ini telah meningkat daripada sebanyak 2,879 orang pada tahun 1960 kepada sebanyak 12,479 orang pada tahun 1981, iaitu peningkatan sebanyak 333.4 peratus. Selain daripada komuniti India, sebahagian besar penduduk yang tergolong dalam komuniti lain-lain ini merupakan penduduk dari Semenanjung Malaysia, Singapura, Taiwan, Hong Kong, Jepun, Pakistan dan Sri Lanka<sup>34</sup> (Sila lihat Jadual 4.14).

Pertambahan penduduk dalam tempoh ini didorong oleh beberapa faktor penting. Antaranya kadar kelahiran yang tinggi berbanding dengan kadar kematian yang rendah disebabkan tahap kesihatan yang semakin meningkat. Keadaan ini berpunca daripada usaha secara besar-besaran yang dijalankan pada awal tahun 1960 bagi mengawal infeksi penyakit malaria, cacar (*smallpox*), demam kuning (*yellow fever*), kolera, batuk kering (*tuberculosis*) dan campak (*measles*).<sup>35</sup> Faktor seterusnya, ialah keperluan yang tinggi terhadap tenaga buruh dari luar dalam melaksanakan projek-projek pembangunan yang dirancang dalam tiga RKN lima tahun<sup>36</sup> dan juga akibat bertambahnya bilangan penduduk tempatan yang melanjutkan pelajaran di peringkat pengajian tinggi, iaitu daripada seramai 3,663 orang pada tahun 1971 menjadi 19,324 orang pada tahun 1981. Keadaan ini telah membuka banyak peluang pekerjaan kepada orang asing<sup>37</sup> yang sekali gus meningkatkan jumlah imigran dari luar daripada 20,713 orang pada tahun 1960 kepada 53,665 orang pada tahun 1981,<sup>38</sup> iaitu peningkatan sebanyak 159.1 peratus.

Jika dilihat dari segi taburan penduduk pula, jelas memperlihatkan bahawa pertambahan penduduk Brunei dipengaruhi oleh perkembangan pusat bandar sebagai pusat pentadbiran dan perkembangan ekonomi. Dari Jadual 4.15 jelas menunjukkan kepadatan penduduk tertumpu di daerah Brunei dan Muara yang menjadi pusat pentadbiran dan juga di daerah Belait yang menjadi pusat ekonomi terpenting bagi Brunei. Bilangan penduduk di daerah Brunei dan Muara telah meningkat daripada 37,511 orang pada tahun 1960 kepada 114,231 orang pada tahun 1981. Manakala penduduk daerah Belait telah meningkat daripada 31,703 orang pada tahun 1960 kepada 50,768 orang pada tahun 1981.

Daripada data banci penduduk tahun 1960, menunjukkan 29.6 peratus tergolong dalam kumpulan penduduk yang aktif dalam ekonomi. Pada tahun 1971, peratusan ini berkurangan sedikit kepada 29.2 peratus. Namun demikian peratusan ini meningkat kembali menjadi 35.3 peratus pada tahun 1981. Daripada jumlah penduduk yang aktif dalam bidang ekonomi ini, pada tahun 1960 sebahagian besar daripada mereka terlibat dalam sektor pertanian dan perhutanan, iaitu 30.6 peratus (7,609 orang). Manakala pada tahun 1971 dan 1981, kebanyakannya mereka ini terlibat dalam bidang perkhidmatan yang masing-masing berjumlah 15,008 orang (37.5 peratus) dan 31,292 orang (45.9 peratus). Penduduk yang terlibat dalam aktiviti perikanan semakin berkurangan pada setiap banci iaitu hanya 2.9 peratus (708 orang) pada tahun 1960, 1.7 peratus (696 orang) pada tahun 1971 dan 0.7 peratus (453 orang) pada tahun 1981 (Sila lihat Jadual 4.16).

**Jadual 4.15**  
**Taburan Penduduk Brunei Menurut Daerah**  
**Berdasarkan Banci Penduduk 1960, 1971 dan 1981**

<b>Daerah</b>	<b>1960</b>	<b>1971</b>	<b>1981</b>
Brunei Muara	37,511	72,791	114,231
Belait	31,708	42,383	50,768
Tutong	10,710	15,858	21,615
Temburong	3,948	5,224	6,218
<b>Jumlah</b>	<b>83,877</b>	<b>136,256</b>	<b>192,832</b>

Sumber : Laporan Banci Penduduk Brunei 1971, hlm. 84 dan Jadual-Jadual Rumusan  
Banci Penduduk Brunei 1981, hlm. 33.

**Jadual 4.16**  
**Bilangan Penduduk Aktif Dalam Ekonomi**  
**Berdasarkan Banci Penduduk 1960, 1971 dan 1981**

Industri	1960		1971		1981	
	Bilangan	Peratus	Bilangan	Peratus	Bilangan	Peratus
Perikanan	708	2.9	696	1.7	453	0.7
Pertanian dan Perhutanan	7,609	30.6	4,080	10.2	2,982	4.4
Perlombongan	3,752	15.1	2,915	7.3	3,863	5.7
Pembuatan ( <i>Manufacture</i> )	1,419	5.7	1,751	4.4	2,783	4.1
Pembinaan	3,388	13.6	8,090	20.2	12,644	18.6
Perdagangan	1,941	7.8	4,189	10.5	7,363	10.8
Pengangkutan dan Perhubungan	982	4.0	2,127	5.3	4,529	6.6
Perkhidmatan	4,764	19.2	15,008	37.5	31,292	45.9
Lain-Lain Industri	267	1.1	1,156	2.9	2,219	3.3
<b>Jumlah</b>	<b>24,830</b>	<b>100</b>	<b>40,012</b>	<b>100</b>	<b>68,128</b>	<b>100</b>

Sumber : Data-data disusun semula daripada L. W. Jones, **Report on The Census of Population Taken on 10th August 1960**, hlm. 73, **Laporan Banci Penduduk Brunei 1971**, hlm. 13 & 234-238; dan **Jadual-Jadual Rumusan Banci Penduduk Brunei 1981**, hlm. 223-225.

Penurunan bilangan dan peratusan penduduk yang terlibat dalam aktiviti perikanan disebabkan banyaknya peluang pekerjaan di jabatan-jabatan kerajaan seperti perguruan, ketenteraan dan perkeranian<sup>39</sup> yang memberi gaji bulanan secara tetap berbanding dengan bekerja sebagai nelayan yang kadangkala tersekut pendapatan akibat musim tengkujuh. Keadaan ini telah banyak memberi kesan terhadap perkembangan perusahaan perikanan semasa terutama dari segi jumlah hasil tangkapan dan teknologi menangkap ikan bagi memenuhi permintaan ikan yang semakin meningkat akibat daripada pertambahan penduduk.

#### **4.5 Perkembangan Perusahaan Perikanan Semasa Brunei Berkerajaan Sendiri**

Perkembangan perusahaan perikanan semasa Brunei Berkerajaan Sendiri telah memperlihatkan komitmen dan perhatian yang sangat tinggi oleh pihak kerajaan dalam usaha meningkat dan mengembangkan perusahaan ini. Selain itu, peranan golongan pemodal dalam membangun perusahaan ini juga tergambar melalui bantuan dan pinjaman kepada para nelayan untuk mendapatkan teknologi menangkap ikan yang moden. Dengan keadaan ini, sektor perikanan telah berkembang dengan pesat seperti yang dapat dilihat dari segi pertumbuhan bilangan peralatan menangkap ikan dan perahu atau bot perikanan yang dilesenkan di Brunei pada tempoh ini.

Melalui Jadual 4.17, diperlihatkan jumlah peralatan menangkap ikan yang dilesenkan telah meningkat dengan pesatnya daripada 1,548 unit pada tahun 1960 kepada 4,007 unit pada tahun 1983. Peningkatan pesat ini berlaku kepada semua kategori peralatan menangkap ikan sama ada kategori perangkap, jaring maupun pancing. Daripada ketiga-tiga kategor

**Jadual 4.17**  
**Bilangan Peralatan Menangkap Ikan Yang Dilesenkan 1960-1983**

Tahun	Perangkap	Jaring	Pancing	Bot Pukat Tunda	Jumlah
1960	1,016	531	1	-	1,548
1961	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.
1962	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.
1963	757	712	2	-	1,471
1964	1,244	584	-	6	1,834
1965	657	208	4	3	872
1966	848	699	6	-	1,553
1967	775	507	4	-	1,286
1968	1,290	315	4	-	1,609
1969	790	273	-	-	1,063
1970	98	1,148	11	-	1,257
1971	1,226	238	-	-	1,464
1972	1,122	335	4	-	1,461
1973	1,270	508	-	-	1,778
1974	634	318	15	-	967
1975	594	327	42	-	963
1976	826	550	328	-	1,704
1977	632	383	350	-	1,365
1978	921	475	460	-	1,856
1979	659	458	773	-	1,890
1980	817	730	858	-	2,405
1981	659	655	790	-	2,104
1982	647	1,095	344	-	2,086
1983	1,869	1,143	995	-	4,007

Sumber : Data-data disusun semula daripada Brunei Annual Report dan Brunei Statistical Yearbook (Berbagai keluaran)

Nota : t.d.- tiada data

peralatan pancing telah menunjukkan peningkatan yang sangat drastik daripada hanya satu unit yang dilesenkan pada tahun 1960 kepada 995 unit pada tahun 1983. Manakala peralatan perangkap dan peralatan jaring pula telah meningkat dengan masing-masing berjumlah 1,016 unit dan 531 unit pada tahun 1960 kepada 1,869 unit dan 1,143 unit pada tahun 1983.

Sementara itu, pada tahun 1964 pihak Kerajaan telah membenarkan pemodal luar membawa masuk enam buah bot pukat tunda kecil berenjin dalam ke Brunei<sup>40</sup> sebagai projek percubaan, sama seperti yang berlaku di tempat-tempat lain seperti di Sabah, Sarawak dan Semenanjung Malaysia. Bot ini dikendalikan oleh Awang Moktal bin Salleh seorang nelayan tempatan dari *South Sea and Company* dengan kerjasama daripada nelayan-nelayan Jepun. Disebabkan belum ada satu dasar atau peraturan mengenai penggunaan bot pukat tunda di perairan Brunei, bot-bot ini bebas menjalankan operasi penangkapan ikan di kawasan-kawasan berdekatan pantai seperti di Sungai Brunei, Teluk Brunei dan kawasan Pelabuhan Muara. Sama dengan tempat-tempat lain, penggunaan bot pukat tunda ini telah mewujudkan konflik dengan nelayan-nelayan tradisional kerana operasinya telah merosak dan memusnahkan peralatan menangkap ikan tradisional.<sup>41</sup> Akibat daripada itu, pada penghujung tahun 1965 pihak Kerajaan hanya membenarkan bot-bot ini beroperasi di kawasan laut dalam sahaja dan ini menyebabkan penggunaan bot tunda telah terhenti pada tahun 1966.<sup>42</sup> Selain itu, kerosakan enjin beberapa buah bot tersebut juga antara faktor penyebab kepada terhentinya operasi bot pukat tunda ini.<sup>43</sup>

Jumlah perahu dan bot perikanan yang dilesenkan juga telah bertambah dengan pesatnya daripada 204 buah pada tahun 1960 kepada 1,539 buah pada tahun 1983. Pertambahan bilangan perahu dan bot perikanan ini berhubung rapat dengan usaha yang dijalankan oleh pihak kerajaan untuk mengembangkan lagi perusahaan perikanan di Brunei. Selain itu, ia juga disebabkan oleh peranan yang dimainkan oleh golongan pemodal dalam membantu nelayan mendapatkan perahu atau bot berenjin melalui 'sistem tauke'. Misalnya sejumlah 1,356 buah bot berenjin sangkut telah dilesenkan pada tahun 1983. Sementara itu, kecuali pada tiga tahun terakhir di sepanjang tempoh zaman ini, tiada sebuah perahu atau bot perikanan yang tidak berenjin dilesenkan<sup>44</sup> (Sila lihat Jadual 4.18).

Jabatan Perikanan yang baru ditubuhkan bertanggungjawab dalam meninggikan taraf hidup nelayan melalui penyebaran teknik-teknik penangkapan ikan dan latihan kepada para nelayan tentang cara menggunakan alat-alat menangkap ikan serta memberikan kemahiran yang penting dalam industri perikanan; memainkan peranan aktif dalam perkara-perkara yang berhubung dengan kemajuan perikanan; dan mendapatkan maklumat dan data melalui penyelidikan bagi membantu kerajaan menggubal polisi sosial dan ekonomi yang mempunyai hubungan dengan industri perikanan.<sup>45</sup>

Langkah pertama yang diambil ialah dengan membuat beberapa siri lawatan serta penyelidikan mengenai perusahaan perikanan. Jabatan ini yang diketuai oleh Pegawai Perikanan Negara telah membuat lawatan ke beberapa institusi perikanan di Jesselton, Sandakan, Pulau Pinang dan Melaka

**Jadual 4.18**  
**Jumlah Perahu/Bot Nelayan Yang Dilesenkan 1960-1983**

Tahun	Jumlah
1960	204
1961	t.d.
1962	t.d.
1963	627
1964	518
1965	330
1966	333
1967	167
1968	120
1969	176
1970	123
1971	99
1972	112
1973	127
1974	71
1975	453
1976	622
1977	582
1978	710
1979	686
1980	766
1981	733
1982	694
1983	1,539

Sumber : Data-data disusun semula daripada **Brunei Annual Report** dan  
**Brunei Statistical Yearbook** (Berbagai keluaran)  
Nota : t.d.- tiada data

untuk melihat perkembangan perusahaan perikanan di sana. Setelah itu, beberapa penyelidikan secara terperinci telah dilakukan yang berhubung kait dengan nelayan, penjualan ikan, tempat menangkap ikan dan kolam ikan. Hasil daripada siri lawatan dan penyelidikan ini, satu cadangan program pembangunan perikanan telah dirumuskan dan diharap dapat dilaksanakan dalam tahun 1967 atau 1968 iaitu apabila Jabatan Perikanan telah mempunyai bangunan sendiri dan tenaga kerja yang mencukupi.<sup>46</sup> Antara cadangan tersebut ialah memperkenalkan lagi teknologi-teknologi baru bagi para nelayan pesisir pantai agar dapat meningkatkan hasil tangkapan, membuat penyiasatan bagi memperkenalkan penggunaan pukat tunda di kawasan luar pantai, dan meningkatkan kemudahan-kemudahan pemasaran seperti memperkenalkan peti sejuk tempat menyimpan ikan dan sebagainya.<sup>47</sup>

Selain itu, hasil daripada penyelidikan yang dijalankan secara berterusan telah mendapati kaedah dan peralatan menangkap ikan yang digunakan oleh sebahagian besar nelayan adalah dalam bentuk tradisi sahaja. Kaedah dan peralatan yang digunakan ini hanya sesuai di kawasan-kawasan pesisir pantai sahaja. Oleh itu, pihak kerajaan melalui Jabatan Perikanan telah mengambil langkah memperkenalkan kaedah-kaedah yang lebih berkesan serta mendatangkan peralatan menangkap ikan yang dibina daripada bahan-bahan sintetik<sup>48</sup> dan pukat-pukat yang telah siap dibina. Antara alat yang sangat mendapat sambutan daripada para nelayan ialah *Andang Karan*. *Andang Karan* merupakan sejenis alat pukat mudah alih yang telah didatangkan dalam keadaan siap dibina. Alat ini boleh digunakan terus dalam operasi menangkap ikan dan ia banyak didapati di kedai-kedai.

Dengan banyaknya peralatan menangkap ikan yang dibina daripada bahan-bahan sintetik dan pukat yang telah siap dibina, telah memberi peluang kepada para pemodal melalui 'sistem tauke' untuk menguasai perusahaan perikanan. Para pemodal yang majoritinya berbangsa Cina berperanan untuk membiayai dan membekal peralatan-peralatan menangkap ikan kepada nelayan. Oleh itu, pada Zaman Berkerajaan Sendiri ini para nelayan tempatan terus bergantung kepada pemodal-pemodal Cina untuk mendapatkan peralatan menangkap ikan. Walaupun pihak kerajaan cuba mengatasi kebergantungan nelayan kepada pemodal Cina dengan memperkenalkan skim pinjaman kewangan membeli peralatan menangkap ikan, namun demikian skim ini kurang mendapat sambutan. Penguasaan para pemodal Cina semakin meningkat apabila pihak kerajaan telah mengharamkan penggunaan alat menangkap ikan *tugu* pada tahun 1968. Pengharaman ini bertujuan untuk menggalakkan para nelayan menggunakan peralatan menangkap ikan moden dan yang lebih menguntungkan.<sup>49</sup> Dengan pengharaman ini, kebergantungan para nelayan kepada pemodal Cina untuk mendapatkan peralatan lain seperti pukat yang telah siap sedia dibina semakin meningkat.

Untuk memastikan usaha membangunkan perusahaan perikanan ini berjalan dengan lebih teratur dan sistematik, satu akta dan peraturan yang berhubung dengan perikanan di bawah "Akta Perikanan, Penggal 61" dan "Peraturan-Peraturan Perikanan, Penggal 61" telah digubal pada tahun 1972. Masing-masing akta dan peraturan-peraturan perikanan ini telah dikuatkuasakan pada 5 Mac 1973 dan 7 April 1973. Akta dan peraturan-peraturan ini telah memperuntukkan mengenai perkara-perkara yang berkaitan

dengan sektor perikanan di Brunei. Antaranya pentadbiran, syarat-syarat bagi memperlindungi perikanan, kesalahan-kesalahan, peraturan menangkap ikan, lesen-lesen dan perangkaan.<sup>50</sup>

Usaha yang dijalankan oleh kerajaan dalam membangun perusahaan perikanan, nampak lebih jelas lagi pada pertengahan tahun 1970an apabila RKN lima tahun ketiga (1975-1979) telah meluluskan peruntukan bagi Jabatan Perikanan untuk membeli dan mengusahakan sebuah kapal penyelidikan. Pembelian kapal ini bertujuan untuk membuat beberapa penyelidikan bagi menilai sumber-sumber perikanan di luar pantai dan juga untuk melatih para nelayan cara-cara penangkapan ikan dengan peralatan moden.<sup>51</sup>

Pada bulan September 1978 pihak kerajaan telah berjaya membeli sebuah kapal penyelidikan "K/P Lumba-Lumba". Dengan menggunakan kapal ini, Jabatan Perikanan telah berjaya melaksanakan satu penyelidikan mengenai sumber perikanan dasar laut. Hasil daripada penyelidikan tersebut Jabatan Perikanan telah dapat mengenal pasti bahawa kapal pukat tunda adalah satu alat yang paling sesuai dan berkesan dalam pengeksplorasi sumber dasar laut.<sup>52</sup> Justeru itu, pada awal tahun 1980 pihak kerajaan telah menjalankan satu usaha untuk menggalakkan para nelayan menggunakan kapal pukat tunda dalam aktiviti menangkap ikan. Usaha ini telah mendapat sambutan yang baik daripada para nelayan dan nama pemohon telah disenarai pendek pada tahun 1982.<sup>53</sup>

Sementara itu, pada tahun 1982 Brunei telah mengisytiharkan kawasan sempadan penangkapan ikan sehingga 200 batu nautika ke luar pantai.<sup>54</sup> Selaras dengan pengisytiharan ini, satu undang-undang yang berkaitan sempadan dan kawasan menangkap ikan di bawah "Undang-Undang Sempadan-Sempadan Penangkapan Ikan Brunei, 1982" telah digubal dan dikuatkuasakan pada 1 Januari 1983. Dalam undang-undang ini telah diperuntukkan mengenai had sempadan dan kebenaran memasuki kawasan menangkap ikan di Brunei.<sup>55</sup>

Walaupun berbagai-bagai usaha telah dilaksanakan oleh pihak kerajaan dan golongan pemodal dalam membangunkan perusahaan perikanan, namun dari jumlah hasil tangkapan yang direkodkan dari pasar-pasar di Brunei menunjukkan bahawa sektor ini telah mengalami pertumbuhan yang negatif. Dalam masa 20 tahun jumlah hasil tangkapan telah merosot daripada 3,910,147 kilogram pada tahun 1963 kepada 2,450,820 kilogram pada tahun 1983 (Sila lihat Jadual 4.19).

Antara faktor penyebab kepada kemerosotan ini adalah bilangan penduduk yang terlibat di dalam perusahaan perikanan semakin berkurangan, daripada 708 orang pada tahun 1960 menjadi 453 orang pada tahun 1981. Selain itu, nilai mata wang Brunei yang lebih tinggi daripada nilai mata wang negeri-negeri jiran telah menjadi faktor penyebab kepada kemerosotan ini. Perkara ini disebabkan oleh kos perbelanjaan dalam pengimportan ikan dari negeri-negeri jiran seperti Sabah dan Sarawak lebih murah berbanding kos perbelanjaan menangkap dan mendaratkan ikan di Brunei.<sup>56</sup> Hal ini jelas

**Jadual 4.19**  
**Jumlah Ikan, Udang Segar Yang Terdapat di Pasar 1960-1983**  
**(Pengeluaran Tempatan dan Import)**

Tahun	Pengeluaran Tempatan			Import			Jumlah Keseluruhan	Kilogram
	Ikan Segar	Udang Segar	Jumlah	Ikan Segar	Udang Segar	Jumlah		
1960	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.
1961	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.
1962	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.
1963	3,701,562	208,585	3,910,147	67,493	-	67,493	3,977,640	
1964	2,719,151	312,593	3,031,744	29,464	-	29,464	3,061,208	
1965	3,027,314	465,541	3,492,855	123,749	-	123,749	3,616,604	
1966	2,717,861	381,000	3,098,861	226,355	-	226,355	3,325,216	
1967	932,901	133,116	1,066,017	235,316	89,662	324,978	1,390,995	
1968	1,753,770	231,350	1,985,120	650,460	130,810	781,270	2,748,390	
1969	1,687,660	266,730	1,954,390	563,120	73,550	636,670	2,591,060	
1970	1,768,590	247,130	2,015,720	394,040	52,710	446,750	2,462,480	
1971	1,175,300	304,740	1,480,040	495,160	141,650	636,810	2,116,850	
1972	1,505,170	490,660	1,995,830	1,106,330	368,590	1,474,920	3,470,750	
1973	2,621,280	822,960	3,444,240	594,440	547,560	1,142,000	4,586,240	
1974	1,383,950	622,150	2,006,100	1,018,360	653,300	1,671,660	3,677,760	
1975	1,450,090	679,270	2,129,360	1,002,380	322,310	1,324,690	3,454,050	
1976	957,580	511,280	1,468,860	854,110	422,600	1,276,710	2,745,570	
1977	1,536,510	550,510	2,087,020	652,490	341,830	994,320	3,081,340	
1978	2,221,700	446,100	2,667,800	1,189,500	303,600	1,493,100	4,160,900	
1979	2,325,000	448,310	2,773,310	1,236,070	297,740	1,533,810	4,307,120	
1980	1,139,220	551,710	1,690,930	1,446,570	446,580	1,893,150	3,584,080	
1981	1,295,410	494,050	1,789,460	1,311,520	437,030	1,748,550	3,538,010	
1982	1,131,190	619,790	1,750,980	1,382,290	328,750	1,711,040	3,462,020	
1983	1,921,970	528,850	2,450,820	2,052,620	460,100	2,512,720	4,936,540	

Sumber : Data-data disusun semula daripada Brunei Statistical Year Book (Berbagai keluaran)

Nota : t.d. – tiada data

bila jumlah ikan yang diimport telah bertambah dengan drastiknya daripada 67,493 kilogram pada tahun 1963 kepada 2,512,720 kilogram pada tahun 1983. Malahan jumlah import ikan telah mengatasi jumlah ikan yang didararkan pada tahun 1980 dan pada dua tahun terakhir tempoh ini. Faktor seterusnya yang menjadi penyebab kepada berlakunya perkara ini ialah fenomena "air kemerah-merahan" (*red tide*) yang sering melanda Brunei. Semasa berlakunya fenomena ini, pihak kesihatan Brunei telah mengharamkan penangkapan, penjualan dan memakan ikan dan udang tempatan.<sup>57</sup>

Untuk mengatasi masalah ini pihak kerajaan telah merancang dalam RKN lima tahun keempat (1980-1984), usaha-usaha untuk memajukan sumber perikanan laut bagi mengatasi kebergantungan Brunei kepada import sumber perikanan luar negara. Untuk mencapai matlamat ini beberapa projek telah diluluskan antaranya untuk menggalakkan kegiatan yang berkaitan dengan pengeluaran dan pembiakan ikan, pembinaan jeti konkrit dan kompleks pendaratan ikan, pembinaan kilang ais, memberi latihan dan bantuan-bantuan subsidi kepada nelayan dan sebagainya.<sup>58</sup>

Dari segi pemasaran ikan, pihak kerajaan telah membesar lagi keluasan pasar ikan yang terletak di Bandar Brunei.<sup>59</sup> Pembesaran ini dilakukan dengan menambahkan lagi petak-petak gerai jualan dengan hasrat untuk memberi peluang kepada peniaga-peniaga Melayu untuk menjalankan perniagaan. Walau bagaimanapun penguasaan peniaga-peniaga Cina dalam urusan pemasaran ikan masih kukuh dan berterusan seperti yang berlaku pada zaman sebelum ini. Keadaan ini disebabkan kebanyakan nelayan tempatan masih terikat dan bergantung kepada 'sistem tauke' seperti yang dijelaskan di

atas. Oleh itu para nelayan tetap menjadi penangkap dan pembekal ikan sahaja, manakala peniaga-peniaga Cina menjadi penjual ikan.

Secara umumnya, walaupun berbagai-bagai usaha telah dilaksanakan dalam membangun dan memajukan perusahaan perikanan, namun usaha-usaha tersebut hanya berjaya pada peringkat pengeluaran sahaja seperti penggunaan peralatan yang dibina dari bahan-bahan sintetik dan peralatan yang telah siap dibina, memberi beberapa latihan kepada nelayan, meningkatkan bilangan peralatan dan perahu atau bot perikanan, dan penggubalan beberapa undang-undang dan peraturan perikanan. Manakala usaha untuk meningkatkan pendaratan ikan pula, menunjukkan pada tempoh ini telah mengalami pertumbuhan yang negatif. Begitu juga, usaha kerajaan untuk mengatasi kebergantungan para nelayan kepada peniaga-peniaga Cina melalui ‘sistem tauke’ masih belum dapat dibendung sepenuhnya. Oleh itu, matlamat kerajaan untuk meningkatkan taraf hidup nelayan pada zaman ini masih belum dapat dicapai sepenuhnya.

#### **4.6 Teknologi Menangkap Ikan Semasa Brunei Berkerajaan Sendiri**

Pada Zaman Brunei Berkerajaan Sendiri, teknologi menangkap ikan yang digunakan pada tempoh-tempoh sebelum ini telah mengalami banyak perubahan. Perubahan ini disebabkan oleh usaha yang dijalankan oleh pihak kerajaan dalam mempromosi dan peranan yang dimainkan oleh golongan pemodal dalam membekalkan bahan-bahan keluaran kilang yang diimport dari luar. Antara bahan-bahan tersebut seperti dawai atau wayar mata segi empat dan *jurung*,<sup>60</sup> peralatan menangkap ikan yang dibina daripada bahan-bahan sintetik dan pukat-pukat yang telah siap dibina. Usaha ini dijalankan bagi

meningkatkan jumlah pendaratan ikan bagi memenuhi permintaan sumber perikanan yang semakin meningkat akibat daripada perkembangan pesat ekonomi dan pertambahan penduduk di Brunei.

Secara umum, pada tempoh ini telah berlaku perubahan yang sangat jelas terhadap bahan-bahan binaan teknologi menangkap ikan. Teknologi menangkap ikan kelong dan *lintau* yang sebelum ini menggunakan buluh sebagai bahan utama pembinaannya telah bertukar menggunakan dawai atau wayar mata segi empat atau *jurung* yang boleh didapati dari kedai-kedai. Saiz mata dawai yang digunakan pada bahagian *bihuan* dan *ayangan* ialah satu setengah sentimeter. Manakala pada bahagian-bahagian lain kelong dan *lintau* sebesar dua setengah sentimeter. Perubahan ini disebabkan beberapa kelebihan yang terdapat pada dawai atau wayar tersebut. Antaranya ia lebih tahan lama berbanding dengan buluh serta masa yang diperlukan untuk membina kedua-dua teknologi tersebut lebih pendek berbanding dengan proses menjalin kepingan-kepingan *bilah* buluh yang memakan masa yang panjang.

Manakala, teknologi menangkap ikan *kabat* dan *tabeh* pula telah menggunakan pukat yang sedia dibina menggantikan buluh sebagai bahan asas binaannya. Jenis pukat yang digunakan bagi kedua alat ini sama, kecuali pada reka bentuknya. Pukat *kabat* mempunyai pelampung di bahagian atasnya dan batu pemberat di bahagian bawahnya. Manakala, pukat *tabeh* pula, tidak mempunyai pelampung dan batu pemberat, ia hanya memerlukan *sangkam*<sup>61</sup> agar ia mencecah dasar air. Perbezaan ini adalah disebabkan berbezanya cara pemasangan antara kedua-dua alat ini. Pukat *kabat* dipasang semasa air mula surut ketika ikan-ikan telah berada di tebing sungai atau pantai dan pukat

tersebut mesti terapung di permukaan air. Manakala pukat *tabeh* pula dipasang di kawasan air yang lebih dalam. Pukat tersebut mesti ditenggelami oleh air supaya ikan boleh berenang di atasnya menuju ke tebing sungai atau pantai.

Sementara itu, hampir keseluruhan teknologi menangkap ikan yang berasaskan jaring seperti pukat, *peguyot*, *rantau*, *panau*, dan *selambau* yang sebelum ini menggunakan jaring yang disirat daripada benang atau nilon telah menggunakan pukat-pukat yang telah siap dibina. Perubahan ini disebabkan kemudahan untuk mendapatkan pukat-pukat yang telah siap dibina di pasaran tempatan. Dengan ini, kerja-kerja menyirat jaring pukat daripada benang atau nilon telah berkurangan berbanding pada tempoh sebelum ini.

Begitu juga dengan teknologi menangkap ikan seperti *kail*, *jaul*, *jaul tunda*, *ambur*, *anjun* dan *rawai* yang telah mengalami perubahan dari segi bahan binaannya. Peralatan ini telah menggunakan tangsi bagi menggantikan nilon yang digunakan sebelum ini sebagai tali utama dan perambutnya. Perubahan ini disebabkan banyaknya tangsi pada zaman ini dalam berbagai jenis dan saiz serta ia lebih tahan lama berbanding dengan nilon.

Selain daripada perubahan dari segi bahan binaan, terdapat beberapa teknologi menangkap ikan yang mengalami perubahan dari segi pengendaliannya. Teknologi menangkap ikan kelong yang sebelum ini menggunakan *penyasaran* telah menggunakan pukat seperti *selambau* yang diletakkan pada bahagian *binuan* dalam operasi mendaratkan ikan. Nelayan hanya perlu mengangkat pukat tersebut ke atas dan mengutip ikan yang terperangkap dalam pukat tersebut dengan menggunakan siut.<sup>62</sup> Selain itu,

ada juga yang menggunakan bубу dawai yang diletakkan di bahagian belakang *binuan* bagi mengutip hasil tangkapan. Kerja menggunakan bубу dawai ini lebih mudah kerana nelayan hanya perlu mengangkat bубу dawai tersebut ke atas perahu untuk mengutip hasil tangkapan.<sup>63</sup> Selain daripada kelong, teknologi menangkap ikan *kabat* dan *tabeh* juga telah mengalami perubahan dalam operasi mengutip hasil tangkapan. Sebelum ini operasi dilakukan dengan cara mengutip dengan siut atau tangan ikan-ikan yang terperangkap pada *bilah* buluh tetapi pada zaman ini ikan yang tersangkut pada mata-mata pukat akan ditanggalkan dengan tangan sahaja.<sup>64</sup> Perubahan ini kesan daripada adanya pukat-pukat yang telah siap dibina dan dawai-dawai mata punai yang terdapat di pasaran tempatan.

Perubahan bahan binaan dan cara pengendalian terhadap teknologi-teknologi menangkap ikan di atas, jelas memperlihatkan bahawa penggunaan teknologi menangkap ikan yang mudah alih yang diperbuat daripada bahan-bahan sintetik dan pukat-pukat yang telah siap dibina semakin meluas berbanding teknologi yang tidak mudah alih. Keadaan ini disebabkan teknologi-teknologi yang mudah alih ini mempunyai potensi besar untuk mendaratkan lebih banyak sumber perikanan. Dengan adanya potensi besar ini telah mewujudkan beberapa teknologi menangkap ikan yang baru yang berasaskan kepada bahan-bahan sintetik dan pukat-pukat yang telah siap dibina. Antara teknologi-teknologi tersebut ialah pukat *curut*, *andang* dan *andang karan*. Selain itu, pihak pemodal luar dengan kerjasama nelayan tempatan juga telah memperkenalkan satu kaedah menangkap ikan yang baru dengan menggunakan teknologi moden iaitu bot pukat tunda kecil. Penggunaan bot pukat tunda adalah disebabkan keinginan golongan pemodal

dan nelayan tempatan untuk meningkatkan jumlah pendaratan ikan untuk memenuhi permintaan sumber perikanan yang semakin meningkat. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas, di bawah ini diuraikan beberapa teknologi menangkap ikan baru yang digunakan atau diperkenalkan semasa Brunei Berkerajaan Sendiri.

#### 4.6.1 Pukat Curut

Pukat *curut* juga digelar oleh sesetengah nelayan Brunei sebagai *ancau*. Reka bentuk dan cara pengendalian pukat ini lebih kurang sama dengan pukat lengkung (pukat jerut) moden sekarang. Perbezaannya hanyalah dari segi saiz, lokasi, dan tenaga yang diperlukan dalam pengendaliannya. Pukat ini digunakan untuk menangkap ikan-ikan yang berada berhampiran permukaan laut.

Pada amnya pukat ini berbentuk empat segi bujur dan diperbuat daripada cantuman beberapa keping isi pukat nilon yang telah siap disirat. Pada kebiasaananya pukat ini berukuran lebih kurang 250 hingga 270 meter panjang dan 10 meter lebar. Bahan binaan bagi pukat ini terdiri daripada jaring dari nilon, pelampung, batu pemberat, *galang-galang* (gelang) dari rotan atau plastik, dan tali kalat. Saiz mata jaring pukat mengikut jenis ikan yang akan ditangkap iaitu antara dua hingga lima sentimeter. Proses penyediaan pukat dimulakan dengan mencantumkan beberapa jaring pukat mengikut panjang yang dikehendaki. Selepas itu, akan diletakkan pelampung pada *paner* atas dan batu pemberat pada *paner* bawah. Pada bahagian *paner* bawah ini akan dipasang atau diikat *galang-galang* berbentuk bulat seperti cincin. Jarak setiap

*galang-galang* dengan yang lain ialah kira-kira satu meter. Setelah itu, barulah dimasukkan tali kalat ke dalam lubang *galang-galang* tadi (Sila lihat Rajah 4.1).

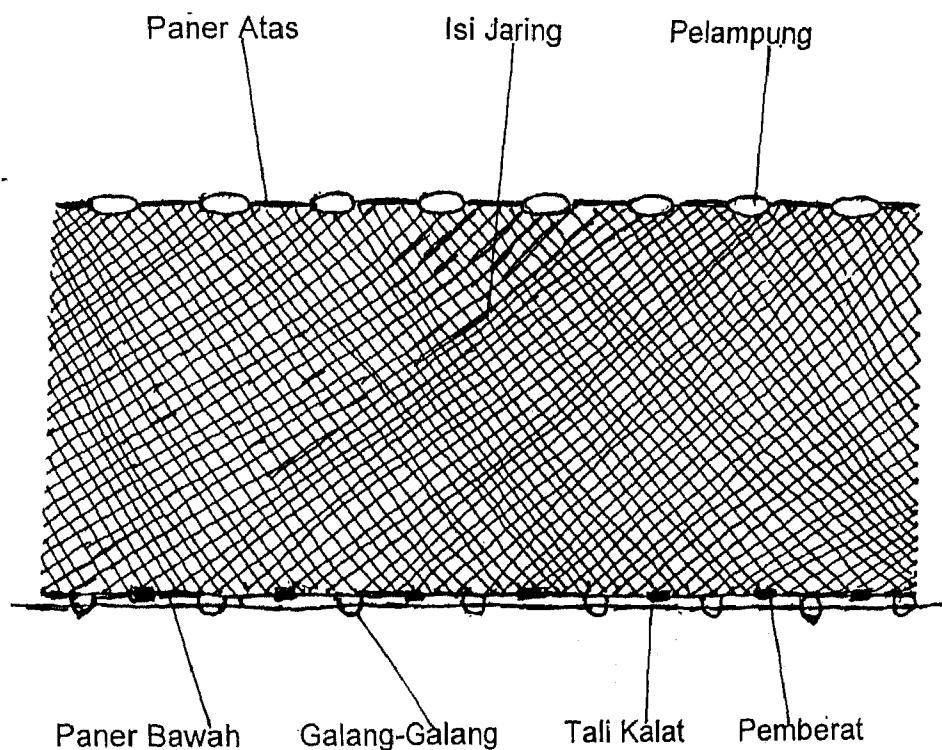
Operasi penangkapan ikan dengan menggunakan pukat *curut* memerlukan antara lima hingga tujuh orang nelayan dan hanya sebuah bot berenjin sangkut yang digunakan. Operasi dimulakan dengan mencari dan mengesan kumpulan ikan. Apabila kumpulan ikan ditemui pukat akan dilabuhkan melengkungi kumpulan itu. Sebaik sahaja kedua-dua bahagian hujung pukat bertemu dan kumpulan ikan telah dilengkungi, diturunkan satu batu pemberat yang lebih besar<sup>65</sup> seberat kira-kira 15 kilogram melalui tali kalat yang dimasukkan ke dalam lubang *galang-galang* tadi. Kemudian tali kalat yang berada di bahagian *paner* bawah ditarik, menyebabkan semua *galang-galang* akan terkumpul pada batu pemberat besar tadi dan ikan-ikan terperangkap di dalam pukat. Setelah selesai kerja-kerja menarik ini barulah hasil tangkapan dinaikkan ke dalam perahu<sup>66</sup> (Sila lihat rajah 4.2).

Antara jenis-jenis ikan yang didaratkan melalui pukat ini ialah geronggong (*megalaspis cordyla*), *bakulan* (*auxis spp/euthynnus sp.*), *duai* (*formio niger/pampus argenteus*), dan *bakalang* (*scomberoides spp/commerconianus*).

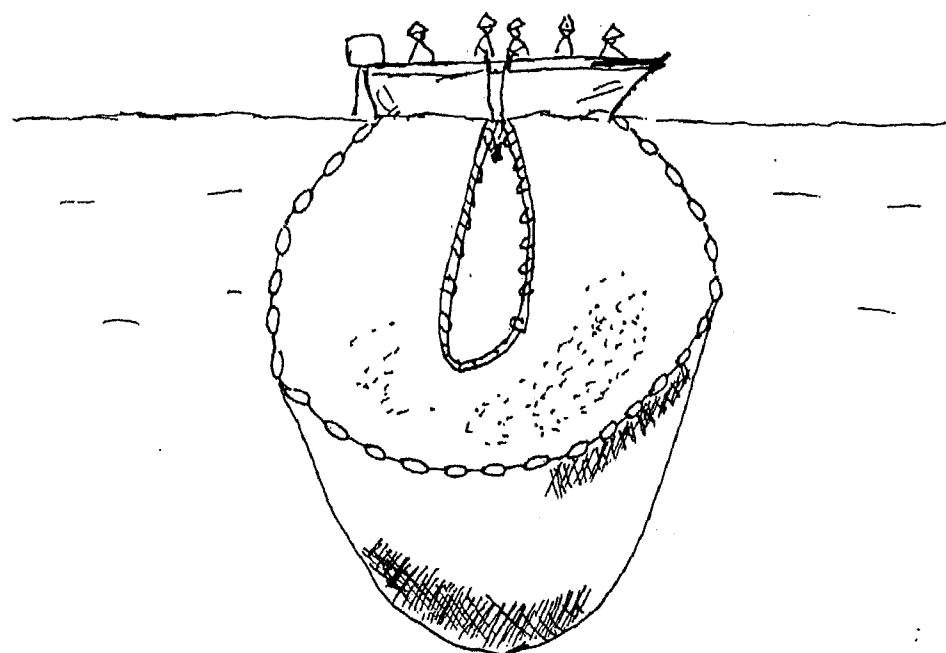
#### 4.6.2 Andang

Kaedah menangkap ikan dengan menggunakan *andang* merupakan salah satu alat menangkap ikan bergerak (*mobile*) yang baru diperkenal dan digunakan oleh nelayan semasa Brunei Berkerajaan Sendiri. Alat menangkap ikan *andang* ini digunakan untuk menangkap ikan di kawasan pertengahan air laut

**Rajah 4.1**  
**Pukat Curut**



**Rajah 4.2**  
**Operasi Menaikkan Pukat Curut**

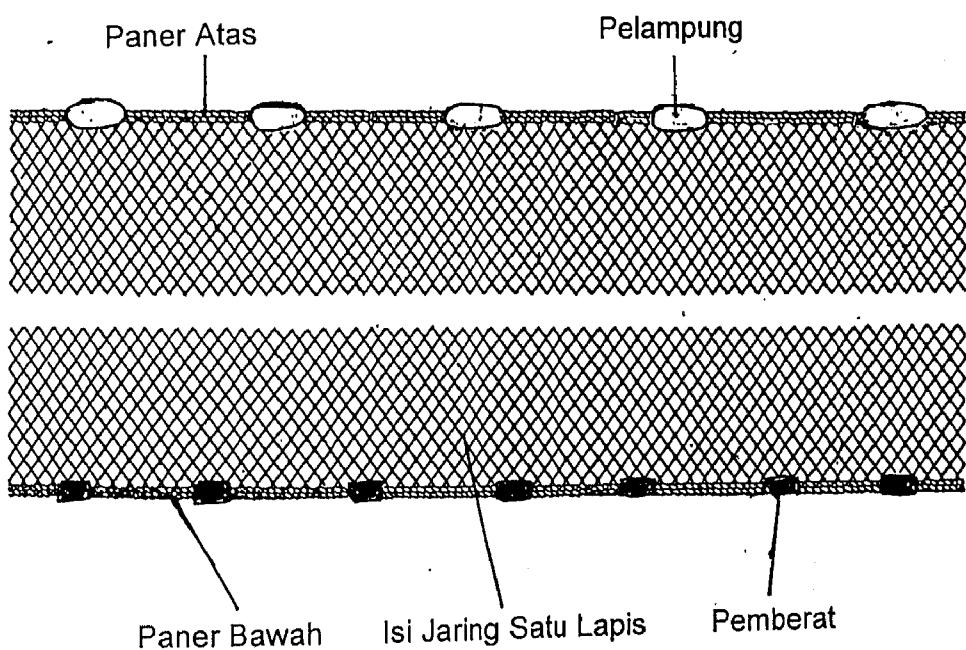


pada kedalaman 12 hingga 90 meter.

Reka bentuk *andang* empat segi bujur, dan diperbuat daripada jaring nilon atau tangsi yang telah siap disirat. Pada kebiasaannya alat ini berukuran lebih kurang 20 meter panjang dan dua meter lebar. Dari segi bahan binaan, *andang* terdiri daripada beberapa komponen seperti jaring nilon atau tangsi, pelampung, dan batu pemberat. Proses pembinaan alat ini, dimulakan dengan memasang pelampung pada *paner* atas dan batu pemberat pada *paner* bawah. Alat ini menggunakan banyak batu pemberat bagi membolehkannya tenggelam ke dasar laut. Akan tetapi alat ini tidak boleh mencecah dasar laut, kerana siput-siput yang berduri boleh melekat pada jaring. Selain daripada itu, terdapat juga *andang* yang telah siap dibina sepenuhnya dijual di kedai-kedai, cuma tinggal menjalankan operasi menangkap ikan sahaja. Saiz mata jaringnya mengikut jenis ikan yang akan ditangkap iaitu antara empat setengah hingga 15 sentimeter persegi (Sila lihat Rajah 4.3).

Operasi menangkap ikan dengan menggunakan alat *andang* sangat mudah dijalankan dan tidak memerlukan tenaga yang banyak. Malahan seorang nelayan pun boleh menjalankan operasi menangkap ikan dengan menggunakan alat ini. Alat ini boleh digunakan waktu siang dan malam ketika arus air tidak deras sama ada waktu pasang atau surut. Jika digunakan pada waktu arus yang deras, alat ini akan hanyut jauh dan boleh menyebabkan jaringnya kusut yang sekali gus menjaskan hasil tangkapan. Dalam satu-satu operasi, nelayan akan menggunakan antara tiga hingga 10 *binata* (bidang) *andang* yang disambung-sambung. Sebelum melabuh alat ini, terlebih dahulu dilabuhkan pelampung tanda yang lebih besar daripada pelampung yang

**Rajah 4.3**  
**Andang**



terdapat pada jaring. Setelah selesai melabuh semua jaring, satu lagi pelampung tanda akan dilabuhkan. Melabuh alat *andang* ini hendaklah merentang arus air. Cara melabuh alat ini juga mengikut bilangan nelayan yang menggunakannya. Jika dua orang nelayan, seorang nelayan akan melabuhkan dari bahagian *caruk* perahu, manakala jika seorang sahaja akan dilabuh dari *buritan* perahu. Alat ini akan dibiarkan hanyut mengikut arus buat beberapa jam, antara satu hingga enam jam. Selepas itu barulah *andang* ini ditarik semula bersama hasil tangkapan ke dalam bot.<sup>67</sup>

Antara spesies ikan yang didaratkan dengan menggunakan alat ini ialah ikan-ikan putih (*cavallas jacks*), *aur-aur* (*sardinella gibbosa*), bilis (*leiognathidae*), *belais* (*siganidae singanus spp*), *duai* (*formio niger/pampus argenteus*), dan lain-lain.

#### 4.6.3 Andang Karan

Satu lagi alat menangkap ikan yang baru diperkenalkan pada penghujung tahun 1970an ialah *andang karan*. Keistimewaan alat ini jika dibandingkan dengan *andang* ialah ia dapat menangkap berbagai-bagai jenis dan saiz ikan. Disebabkan keistimewaan yang terdapat pada alat inilah ia digelar *andang karan*. Ia seperti mempunyai arus elektrik kerana setiap ikan yang melanggar jaringnya akan terperangkap. Alat ini sangat digemari di kalangan nelayan di Brunei kerana ia mudah diguna dan sering memperoleh hasil yang memuaskan.

Reka bentuk, bahan binaan, cara dan lokasi pengendalian alat ini adalah sama seperti alat menangkap ikan *andang*. Perbezaannya hanyalah

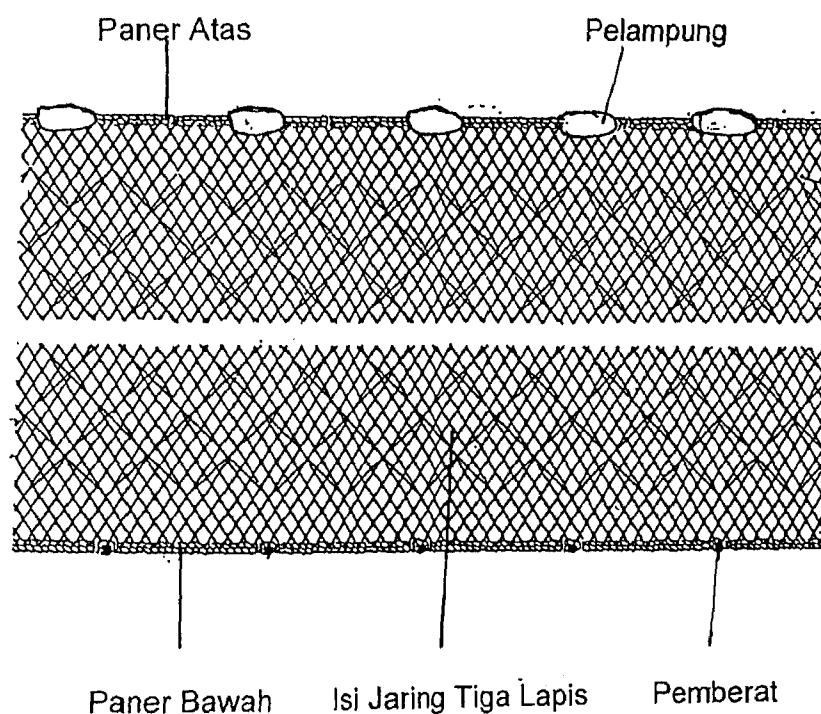
dari segi jumlah isi jaring yang terdapat pada alat ini. *Andang karan* mempunyai tiga lapis atau pun tiga keping isi jaring, *andang* hanya mempunyai satu keping. Lapis tengah isi jaring *andang karan* mempunyai saiz mata yang lebih kecil daripada kedua-dua isi jaring di bahagian luar. Saiz mata jaring tengah berukuran tujuh setengah sentimeter persegi, manakala kedua-dua jaring luar berukuran 12.5 sentimeter persegi (Sila lihat Rajah 4.4). Ikan-ikan kecil akan terperangkap pada isi jaring tengah dan ikan-ikan yang lebih besar pula akan terperangkap pada isi-isi jaring bahagian luar. Pada kebiasaananya, kedua-dua isi jaring luar digantung pada *paner* atas dan bawah agar ia lebih tegang daripada pergantungan isi jaring tengah. Ini bertujuan untuk mewujudkan kandul-kandul kecil daripada isi jaring tengah yang kendur pada mata isi jaring luar yang tegang untuk memerangkap ikan.<sup>68</sup>

Berbagai jenis spesies ikan dari yang bersaiz kecil hingga besar boleh didararkan dengan menggunakan alat ini. Akan tetapi udang merupakan hasil tangkapan utama dalam penggunaan *andang karan*. Justeru itu, alat ini telah dijadikan alat utama untuk menangkap udang di Brunei bagi menggantikan alat menangkap ikan *tugu* yang telah diharamkan penggunaannya.

#### 4.6.4 Pukat Tunda

Pada Zaman Brunei Berkerajaan Sendiri ini, pukat tunda merupakan satu-satunya teknologi menangkap ikan yang termoden sekali digunakan untuk menangkap udang. Penggunaan pukat tunda telah diusahakan oleh seorang nelayan tempatan dengan kerjasama peniaga dan nelayan Jepun. Sebanyak enam buah bot pukat tunda kecil yang dibawa masuk dari Jepun telah

Rajah 4.4  
Andang Karan



dilesenkan pada tahun 1964. Sebelum tahun ini, belum ada lagi penggunaan pukat tunda untuk menangkap ikan kecuali bagi maksud penyelidikan. Namun demikian, usaha yang dijalankan ini tidak mendapat sambutan daripada nelayan-nelayan lain, yang menyebabkan ia hanya boleh bertahan selama 18 bulan.

Pukat tunda ini diusahakan untuk menangkap udang. Ia dikendalikan oleh sebuah bot berenjin dalam dengan had kelajuan enam knot. Bot ini diperbuat daripada kayu berukuran 10 meter panjang dan tiga meter lintang. Ketinggian rangka bot ini satu setengah meter di bahagian belakang dan dua meter di bahagian depan. Bot ini dilengkapi dengan tong tempat menyimpan ikan dan sebuah cermin bulat seperti teropong untuk kegunaan melihat ke dasar laut sedalam 10 meter sahaja. Bot ini tidak memiliki *winch* untuk menaikkan pukat dan alat pengesan ikan "echo-sounder".

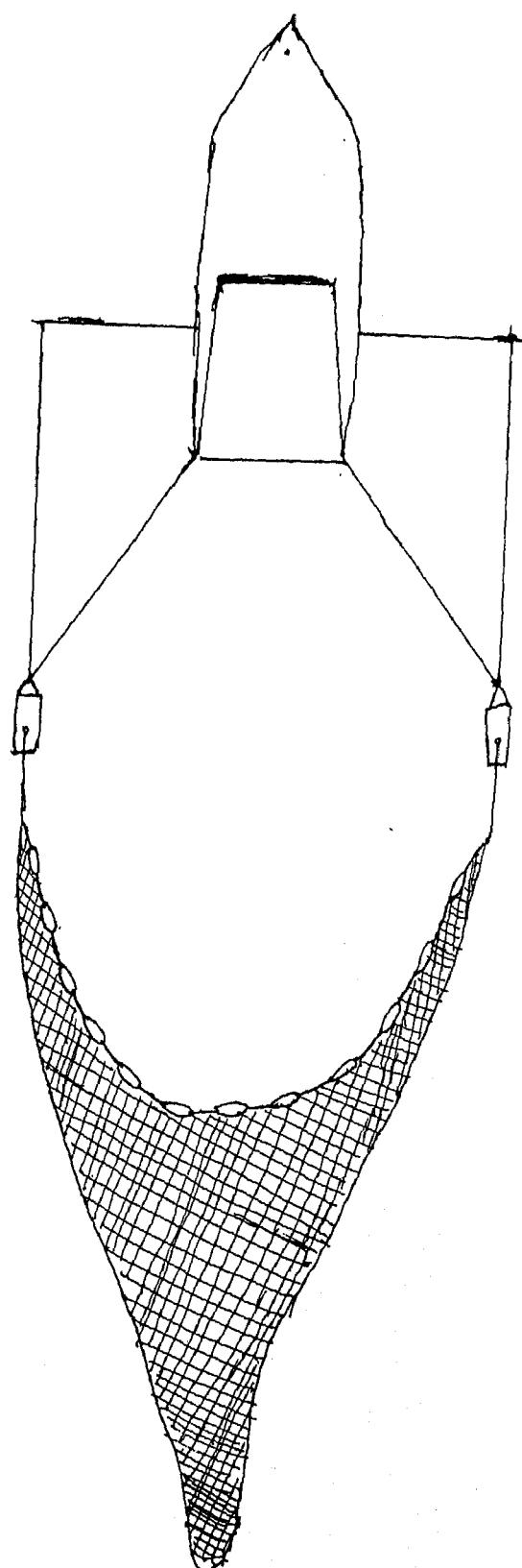
Reka bentuk pukat tunda terdiri daripada keroncong, badan dan dua sayap. Ukuran dari kerconng hingga ke badan pukat ialah 24 meter panjang, manakala dari hujung sayap kanan hingga hujung sayap kiri pukat berukuran 15 meter panjang. Isi jaring pukat diperbuat daripada nilon dan saiz mata pukatnya berukuran tiga setengah sentimeter persegi. Bahagian sayap dan pembukaan pukat diikatkan pada *paner* atas dan bawah. Pelampung-pelampung berbentuk *jurung* daripada plastik berukuran 10 sentimeter panjang dipasang di sepanjang *paner* atas. Manakala pemberat dari batu seramik berukuran lima sentimeter dipasang pada *paner* bawah. Alat-alat lain yang dipasang pada pukat tunda ialah papan kepak tunda yang diperbuat daripada kayu dan besi, tali pengantar, tali tunda dan tali penarik naik pukat. Tali yang

digunakan untuk tali pengantar, tali tunda dan tali penarik naik pukat ialah tali kalat bersaiz dua sentimeter.

Operasi pukat tunda ini dijalankan di perairan berhampiran sahaja seperti Teluk Brunei, Pelabuhan Muara dan Tanjung Pelumpung. Bilangan tenaga kerja yang diperlukan dalam operasi pukat tunda ini sebanyak dua orang sahaja. Operasi dimulakan dengan menurunkan kerongcong dan badan pukat dari *buritan* bot. Diikuti selepas itu tali pengantar, papan kepak dan akhir sekali tali tunda dan tali penarik naik pukat. Setelah itu tali tunda diikat pada bahagian hujung dua kayu tepi yang dipasang pada bahagian kiri dan kanan bot (Sila lihat Rajah 4.5). Kayu ini berukuran empat setengah meter panjang yang berfungsi untuk menambahkan lagi pembukaan lintang pukat. Sesudah itu barulah operasi penundaan dimulakan dengan kelajuan tiga knot. Semasa penundaan tersebut, pukat akan terbuka secara tegak hasil tindakan pelampung dan batu pemberat. Manakala papan kepak dan kayu tepi memberi pembukaan lintang pukat tunda. Semasa operasi penundaan dijalankan udang dan ikan yang berada dalam perjalanan pukat akan masuk ke dalam pukat melalui pembukaan (mulut) pukat dan seterusnya terperangkap di bahagian kerongcong.

Setelah operasi penundaan dijalankan selama lebih kurang satu jam, pukat tunda ditarik naik. Operasi menaikkan pukat dimulakan dengan memperlahangkan kelajuan bot, kemudian kedua-dua tali penarik naik pukat akan ditemukan untuk menaikkan papan kepak, sayap, badan dan kerongcong pukat ke atas bot. Setelah semua bahagian pukat berada di atas bot, barulah kerja mengeluarkan hasil tangkapan dijalankan. Hasil tangkapan dikeluarkan

Rajah 4.5  
Operasi Bot Pukat Tunda



dengan cara membuka tali pengikat keroncong. Kemudian semua hasil tangkapan akan dipindah ke tong tempat menyimpan ikan. Sebaik sahaja kerja mengeluarkan hasil tangkapan selesai dijalankan, bahagian keroncong pukat diikat semula untuk operasi penundaan seterusnya.<sup>69</sup>

#### 4.7 Kesimpulan

Pada 29 September 1959, Brunei telah berjaya mendapatkan kemerdekaan dalam negeri iaitu sistem Berkerajaan Sendiri. Dengan kejayaan ini telah mengembalikan semula kuasa kerajaan Brunei terhadap pentadbiran dalam negeri yang sekali gus menamatkan penguasaan kerajaan British kecuali hal ehwal pertahanan, keselamatan dan hubungan antarabangsa. Ini bermakna, sekali lagi berlaku perubahan dalam pentadbiran Brunei, daripada sebuah negeri yang bercorak koloni kepada sebuah negeri Berkerajaan Sendiri. Jentera pentadbiran Berkerajaan Sendiri ini diketuai oleh Menteri Besar yang dijawat oleh anak tempatan. Corak dan program yang dirancang dan dilaksanakan oleh jentera pentadbiran Brunei Berkerajaan Sendiri tertumpu pada pembangunan dalam negeri yang menyeluruh. Keadaan ini berbeza dengan corak yang dijalankan oleh Pentadbiran Residen British yang lebih menumpukan kepada pengeksplotasian ekonomi untuk kepentingan perdagangan antarabangsa.

Untuk melaksanakan program-program pembangunan, pihak kerajaan telah mengadakan tiga buah Rancangan Kemajuan Negara (RKN) lima tahun di sepanjang tempoh ini. Dalam ketiga-tiga RKN ini jelas memperlihatkan komitmen kerajaan untuk mengukuh, memperbaiki dan memajukan kehidupan sosial, ekonomi dan kebudayaan rakyat Brunei dengan

memberi tumpuan kepada pembangunan infrastruktur dan mempelbagaikan ekonomi. Dalam usaha mempelbagaikan ekonomi ini berbagai usaha telah dijalankan oleh pihak kerajaan bagi memajukan sektor bukan minyak, termasuk perikanan.

Implikasi dari program-program pembangunan ini, telah menambahkan bilangan penduduk Brunei dari setahun ke setahun. Pertambahan ini disebabkan oleh peningkatan bilangan imigran dari luar negara bagi mengisi ruang-ruang pekerjaan di sektor-sektor ekonomi yang mengalami pertumbuhan yang pesat. Selain itu, keadaan ini juga disebabkan oleh tahap kesihatan yang bertambah baik di mana kadar kelahiran pada zaman tersebut tinggi berbanding kadar kematian yang rendah. Dengan pertambahan penduduk ini dengan sendirinya meningkatkan permintaan sumber makanan, termasuk juga sumber perikanan.

Dalam usaha memenuhi permintaan sumber perikanan yang semakin meningkat, pihak kerajaan telah memberi komitmen dan perhatian yang sangat tinggi terhadap pembangunan dan perkembangan sektor perikanan. Perkara ini jelas tergambar dengan penyediaan satu draf eksekutif pembangunan perikanan dan penubuhan sebuah Jabatan Perikanan Brunei sendiri. Melalui jabatan ini, beberapa penyelidikan telah dijalankan bagi mengenal pasti langkah yang perlu dilaksanakan untuk memajukan sektor perikanan. Hasil daripada beberapa penyelidikan tersebut, pihak kerajaan telah melaksanakan beberapa langkah dalam usaha memajukan sektor ini seperti memperkenalkan kaedah-kaedah penangkapan yang lebih berkesan, teknologi

menangkap ikan yang dibina daripada bahan-bahan sintetik dan pukat-pukat yang telah siap dibina.

Keadaan ini telah memberi ruang dan peluang kepada golongan pemodal Cina untuk menguasai sekali lagi sektor perikanan melalui pembekalan teknologi menangkap ikan kepada para nelayan. Dengan ini, kebergantungan para nelayan kepada golongan pemodal Cina melalui 'sistem tauke' pada Zaman Pentadbiran Residen II berterusan hingga ke Zaman Brunei Berkerajaan Sendiri. Pihak kerajaan cuba mengatasi masalah ini melalui skim pinjaman kewangan membeli peralatan menangkap ikan, tetapi tidak mendapat sambutan daripada para nelayan. Ini menunjukkan bahawa pihak kerajaan hanya berjaya dalam memperkenalkan teknologi yang dibina daripada bahan-bahan sintetik dan pukat-pukat yang telah siap dibina sahaja tetapi tidak berjaya dalam membekalkannya. Perkara ini sama seperti yang dijalankan oleh Pentadbiran Residen British II yang juga bertanggungjawab dalam mempromosi dan memperkenalkan bahan-bahan binaan kilang dan enjin kepada nelayan sahaja.

Dengan adanya teknologi menangkap ikan yang dibina daripada bahan-bahan sintetik dan pukat-pukat yang telah siap dibina, peringkat pengeluaran sektor perikanan telah berkembang dengan pesat. Perkara ini jelas dapat dilihat dari segi pertumbuhan bilangan peralatan menangkap ikan dan bot perikanan yang dilesenkan pada Zaman Brunei Berkerajaan Sendiri. Selain daripada perkembangan ini, beberapa teknologi menangkap ikan juga mengalami perubahan dari segi bahan binaan dan cara pengendaliannya.

Sama dengan perubahan yang berlaku pada Zaman Pentadbiran Residen British II, perubahan yang berlaku terhadap beberapa teknologi menangkap ikan pada zaman ini juga sangat jelas dari segi binaannya. Teknologi-teknologi menangkap ikan kelong, *lintau*, *kabat*, *tabeh*, pukat, peguyot, *rantau*, *panau*, *selambau*, kail, *jaul*, *jaul tunda*, *ambur*, *anjun* dan rawai tidak berubah dari segi reka bentuk dan saiznya tetapi mengalami perubahan dari segi bahan binaan. Misalnya kelong dan *lintau* yang telah menggunakan dawai atau wayar mata segi empat *jurung* menggantikan buluh sebagai bahan utama pembinaannya.

Dalam masa yang sama, beberapa teknologi baru yang berasaskan kepada bahan-bahan sintetik dan pukat-pukat yang telah siap dibina juga telah diperkenalkan dan diterima pakai oleh para nelayan seperti pukat *curut*, *andang* dan *andang karan*. Selain itu, atas usaha pemodal Jepun dengan kerjasama nelayan tempatan telah membawa masuk teknologi yang lebih canggih iaitu pukat tunda ke Brunei. Enam buah bot pukat tunda kecil berenjin dalam telah dilesenkan dan beroperasi di kawasan perairan Brunei. Oleh sebab belum ada satu dasar atau peraturan yang jelas mengenai penggunaan pukat tunda ketika itu dan kekurangan alat ganti bagi enjin bot tersebut, operasi pukat tunda ini hanya boleh bertahan selama lebih kurang 18 bulan sahaja. Walaupun ia hanya beroperasi dalam jangka masa yang singkat, tetapi ia sudah cukup untuk memperlihatkan adanya perkembangan yang positif dalam sektor perikanan. Berikutan dengan ini, pada awal tahun 1980an pihak kerajaan cuba menggalakkan semula penggunaan pukat tunda, tetapi belum dapat dilaksanakan lagi hingga berakhirnya tempoh ini.

Walaupun telah berlaku beberapa perubahan terhadap teknologi menangkap ikan sedia ada dan wujudnya beberapa teknologi menangkap ikan yang baru, tetapi jumlah sumber perikanan yang didararkan tidak memperlihatkan peningkatan yang membanggakan. Jumlah pendaratan sumber perikanan pada zaman ini telah mengalami kemerosotan dari setahun ke setahun. Ini disebabkan oleh bilangan nelayan pada tempoh masa ini memperlihatkan bilangan yang semakin berkurangan. Selain daripada itu, oleh sebab perbezaan mata wang yang begitu ketara dengan negara-negara jiran, menyebabkan ramai yang merasakan lebih wajar mengimport sumber perikanan daripada mengusahakan sendiri perusahaan perikanan. Implikasi dari keadaan ini, Brunei terpaksa bergantung pada import sumber perikanan dari luar.

## Nota Hujung

<sup>1</sup> Nama-nama teknologi menangkap ikan yang digunakan dalam tulisan ini adalah mengikut nama yang digunakan oleh orang-orang Brunei.

<sup>2</sup> Pengiran Sabtu bin Pengiran Hj Mahmud, "Sistem Pentadbiran Awam Brunei 1959-1971", Latihan Ilmiah, Jabatan Sejarah, Fakulti Sastera dan Sains Sosial, Universiti Brunei Darussalam, 1992/1993, hlm. 22.

<sup>3</sup> Brunei 1978-1981, hlm. 14.

<sup>4</sup> Pengiran Sabtu bin Pengiran Hj Mahmud, Op cit., hlm. 22.

<sup>5</sup> Ibid., hlm 48.

<sup>6</sup> Pelita Brunei, 29 September 1959, hlm. 4.

<sup>7</sup> Pengiran Sabtu bin Pengiran Hj Mahmud, Op cit., hlm. 38.

<sup>8</sup> Jawatan Timbalan Menteri Besar telah dikosongkan pada tahun 1966.

<sup>9</sup> Pengiran Sabtu bin Pengiran Hj Mahmud, Op cit., hlm. 39.

<sup>10</sup> Brunei Annual Report 1964, hlm. 237.

<sup>11</sup> Semasa pemerintahan Sultan Omar Ali Saifuddien telah diwujudkan empat orang Menteri, iaitu Menteri Muda Pertanian, Menteri Muda Pos dan Kebajikan Masyarakat, Menteri Muda Perubatan dan Kesihatan dan Menteri Muda Pelajaran.

<sup>12</sup> Brunei Annual Report 1964, hlm. 236-237.

<sup>13</sup> Brunei mempunyai empat buah daerah iaitu daerah Brunei dan Muara, daerah Belait, daerah Tutong dan daerah Temburong. Oleh itu, empat orang Pegawai Daerah yang bertanggungjawab sebagai ketua pentadbir di setiap daerah telah dilantik.

<sup>14</sup> Pengiran Sabtu bin Pengiran Hj Mahmud, Op cit., hlm. 54-56.

<sup>15</sup> Mohamad Hj Awang Damit, "Pengukuhan Sistem Monarki di Brunei 1946-1986", Disertasi Sarjana, Jabatan Sejarah, Universiti Malaya, 1997, hlm.123.

<sup>16</sup> Selamat Hj. Nayan, "Kajian dan Analisa Rancangan Kemajuan Negara Lima Tahun Pertama hingga Kelima, Latihan Ilmiah, Jabatan Ekonomi, Fakulti Sastera dan Sains Sosial, Universiti Brunei Darussalam, 1991, hlm. 51-52.

<sup>17</sup> Awang Kapli bin Melor, "Perancangan dan Pertumbuhan Sumbangan Sektor Bukan Minyak di Negara Brunei Darussalam: Meliputi Sektor Swasta dan Kerajaan", Latihan Ilmiah, Jabatan Ekonomi, Fakulti Sastera dan Sains Sosial, Universiti Brunei Darussalam, 1991, hlm. 37 & 71-72, dan sila lihat juga Jalan bin Ramai, "Satu Tinjauan Ringkas: Sumbangan dan Pertumbuhan Ekonomi Dari Setiap Sektor Terhadap Keluaran Dalam Negara Kasar (GDP) Negara Brunei Darussalam, 1974-1987", Latihan Ilmiah, Jabatan Ekonomi, Fakulti Sastera dan Sains Sosial, Universiti Brunei Darussalam, 1990, hlm. 61-80.

<sup>18</sup> Fail Setiausaha Kerajaan, BA/14249/1978-1964, Draft Executive Council Paper "Development of Fisheries".

<sup>19</sup> Brunei Annual Report 1966, hlm. 108.

<sup>20</sup> Brunei 1982, hlm. 55.

<sup>21</sup> Sritua Arief, **The Brunei Economy**, The Southeast Asia Research and Development Institute, Rosecons, Australia, 1986, hlm. 63.

<sup>22</sup> "Oil Price History and Analysis" <http://www.wtrg.com/prices.htm>. dilayari pada 4 Disember 2004. Kenaikan harga minyak ini adalah disebabkan Peperangan Yom Kippur apabila Syria dan Mesir mula melancarkan serangan terhadap Israel pada 5 Oktober 1973 yang sekali gus menyebabkan Pertubuhan Negara-Negara Pengeluar Minyak dan Pengeksport Minyak (OPEC) membatakan penjualan minyak kepada negara-negara yang menyokong Israel.

<sup>23</sup> Brunei Annual Report 1976, hlm. 2.

<sup>24</sup> Brunei 1978-1981, hlm. 43.

<sup>25</sup> Ibid., hlm. 20.

<sup>26</sup> "Oil Price History and Analysis" <http://www.wtrg.com/prices.htm>. dilayari pada 4 Disember 2004.

<sup>27</sup> Brunei 1982, hlm. 55. Kilang Gas Cecair Asli (LNG) ini mula dibina pada tahun 1971.

<sup>28</sup> Brunei Annual Report 1967, hlm. 45.

<sup>29</sup> Brunei Annual Report 1966, hlm. 43.

<sup>30</sup> Brunei 1978-1981, hlm. 46.

<sup>31</sup> Brunei Annual Report 1976, hlm. 83.

<sup>32</sup> Takong bin Awg Amit, "Sejarah Sosial Bandar Brunei 1945-1970", Tesis Sarjana, Jabatan Sejarah, Fakulti Sastera dan Sains Sosial, Universiti Brunei Darussalam, 1998, hlm. 133.

<sup>33</sup> Temu bual bersama Pengarah Hj Kapitan bin Pengarah Hj Basi, pada 15 Mei 2003, jam 8.15 malam, di rumah beliau, di Kampung Setia A, Brunei, dan Awang Muhammad bin Mail, pada 31 Disember 2003, jam 9.00 pagi, di Jabatan Perikanan Brunei.

<sup>34</sup> Hairuni Hj Mohamed Ali Mericar, "Population Change in Brunei Darussalam", Master Thesis, Faculty of Social Sciences, University of Durham, England, 1987, hlm. 124.

<sup>35</sup> Hairuni Hj Mohamed Ali Mericar, Ibid., hlm. 92.

<sup>36</sup> Laporan Banchi Penduduk Brunei 1971, hlm. 31, dan sila lihat juga Hairuni Hj Mohamed Ali Mericar, Ibid., hlm. 129

<sup>37</sup> Laporan Banchi Penduduk Brunei 1971, hlm. 165 & 168, dan sila lihat juga Jadual-Jadual Rumusan Banci Penduduk Brunei 1981, hlm. 159 & 164.

<sup>38</sup> Hairuni Hj Mohamed Ali Mericar, Op cit., hlm. 133, dan sila lihat juga Laporan Banchi Penduduk Brunei 1971, hlm. 178, dan Jadual-Jadual Rumusan Banci Penduduk Brunei 1981, hlm. 59.

---

<sup>39</sup> Takong bin Awg Amit, Op cit., hlm. 133.

<sup>40</sup> **Brunei Annual Report 1964**, hlm. 85, dan sila lihat juga Fail Setiausaha Kerajaan, BA/1983.2.0412, Memorandum From The State Marine Officer, Brunei to State Secretary, Brunei, "Application to Licence Trawlers to Fish Territorial Waters", 21<sup>st</sup>. June 1965.

<sup>41</sup> Penjelasan lanjut sila lihat Mohammad Raduan bin Mohd. Ariff, **Perusahaan Perikanan di Semenanjung Malaysia**, Penerbit Universiti Malaya, Kuala Lumpur, 1988 dan K. S. Jomo, **Fishing for Trouble: Malaysia Fisheries, Sustainable, Development & Inequality**, Penerbit Universiti Malaya, Kuala Lumpur, 1991.

<sup>42</sup> Fail Setiausaha Kerajaan, BA/1983.2.0412, Surat daripada Awang Moktal bin Md. Salleh kepada Setiausaha Kerajaan, Brunei,

<sup>43</sup> Temu bual bersama Awang Hj Moktal bin Md. Salleh, pada 20 Januari 2005, jam 2.15 petang, di rumah beliau, di Perumahan Rakyat Jati Kampung Rimba, Brunei.

<sup>44</sup> Tujuh buah bot tidak berenjin telah dilesenkan pada tahun 1981, 12 buah pada tahun 1982 dan dua buah pada tahun 1983.

<sup>45</sup> **Brunei 1978-1981**, hlm. 65-66.

<sup>46</sup> **Brunei Annual Report 1966**, hlm. 108.

<sup>47</sup> Fail Setiausaha Kerajaan, BA/1983.1.1553-SUK/868/55/1, Memorandum from State Fisheries Officer, Brunei to State Secretary, Brunei, "Suggestions for Fisheries Development", 7<sup>th</sup>. March 1967.

<sup>48</sup> **Brunei Annual Report 1967**, hlm. 116.

<sup>49</sup> **Brunei Annual Report 1968**, hlm. 107.

<sup>50</sup> Lebih lanjut sila lihat Undang-Undang Brunei Edisi Semakan 1984, Penggal 61 "Akta Perikanan" dan Undang-Undang Tambahan Peraturan-Peraturan Di Bawah Bab 5 "Peraturan-Peraturan Perikanan".

<sup>51</sup> **Brunei Annual Report 1976**, hlm. 100.

<sup>52</sup> **Brunei Darussalam 1983-1984**, hlm. 105.

<sup>53</sup> **Brunei 1982**, hlm 76.

<sup>54</sup> Ajamain bin Hj. Sawal, "Future Fisheries Management Strategy for Brunei Darussalam", Master Thesis, Humberside Polytechnic, 1990, hlm. 44.

<sup>55</sup> Lebih lanjut sila lihat Negeri Brunei E 5 Tahun 1983 "Undang-Undang Sempadan-Sempadan Penangkapan Ikan Brunei, 1982".

<sup>56</sup> Temu bual bersama Pengarah Hj Kapitan bin Pengarah Hj Basi, pada 15 Mei 2003, jam 8.15 malam, di rumah beliau, di Kampung Setia A, Brunei dan Awang Muhammad bin Mail, pada 31 Disember 2003, jam 9.00 pagi, di Jabatan Perikanan Brunei.

<sup>57</sup> **Laporan Tahunan Brunei 1976**, hlm. 101.

---

<sup>58</sup> Rancangan Kemajuan Negara Keempat 1980-1984, hlm. 26 & 31.

<sup>59</sup> Pelita Brunei, 25 Oktober 1967.

<sup>60</sup> Bulat panjang

<sup>61</sup> Sangkam merupakan alat untuk menahan sesuatu supaya tidak bergerak atau tidak berpindah. Alat ini diperbuat daripada buluh yang di bahagian hujungnya bercabang dua. Panjang alat ini lebih kurang 60 sentimeter. Paner bawah pukat akan dikait atau diselatkan pada bahagian hujung sangkam yang bercabang dua, lalu dipacakkkan ke tanah. Alat ini menahan paner bawah pukat supaya tidak terangkat atau berpindah.

<sup>62</sup> Temu bual bersama Awang Hj Kassim bin Bakar, pada 22 Januari 2004, jam 8.30 malam, di rumah beliau, di Kampung Setia A, Brunei.

<sup>63</sup> Temu bual bersama Pengarah Hj Kapitan bin Pengarah Hj Basi, pada 15 Mei 2003, jam 8.15 malam, di rumah beliau, di Kampung Setia A, Brunei.

<sup>64</sup> Temu bual bersama Awang Hj Kassim bin Bakar, pada 22 Januari 2004, jam 8.30 malam, di rumah beliau, di Kampung Setia A, Brunei.

<sup>65</sup> Batu pemberat ini berbentuk segi empat yang mempunyai gelang seperti cincin di bahagian atasnya.

<sup>66</sup> Temu bual bersama bersama Pengarah Awang Hj Mokti bin Mohd Salleh, Awang Hj Sulaiman bin Hj Ismail, Awang Hj Rawana bin Bungsu, Awang Hj Asgar bin Osman dan Awang Hj Zainal bin Matasan, pada 19 Januari 2004, jam 2.00 petang, di rumah Penghulu, di Kampong Tamoi Hujung, Brunei, dan Awang Hj Kassim bin Bakar, pada 22 Januari 2004, jam 8.30 malam, di rumah beliau, di Kampung Setia A, Brunei.

<sup>67</sup> Mohammad Raduan bin Mohd. Ariff, *Op cit.*, hlm. 38-41, dan sila lihat juga Syed Hashim Abdullah, Al Habshi, "The Traditional Economic Activities in Kampong Air Brunei" Academic Exercise, Department of Geography, National University of Singapore, 1983/1984, hlm. 165. Temu bual bersama Awang Hj Dollah bin Yusof, pada 21 Januari 2004, jam 3.00 petang, di Pasar Jerudong, Brunei, dan Awang Hj Kassim bin Bakar, pada 22 Januari 2004, jam 8.30 malam, di rumah beliau, di Kampung Setia A, Brunei.

<sup>68</sup> Mohammad Raduan bin Mohd. Ariff, *Op cit.*, hlm. 38-41, dan sila lihat juga Jabatan Perikanan Malaysia, *Peralatan Menangkap Ikan Di Malaysia*, Zizi Press Sdn. Bhd. 1989, hlm. 58.

<sup>69</sup> Temu bual bersama Awang Hj Moktal bin Md. Salleh, pada 20 Januari 2005, jam 2.15 petang, di rumah beliau, di Perumahan Rakyat Jati Kampung Rimba, Brunei.