

## BAB II

### TEKNOLOGI MENANGKAP IKAN DI BRUNEI SEMASA PENTADBIRAN RESIDEN BRITISH I (1906-1941)

#### 2.1 Pengenalan

Dalam bab ini akan membincangkan tentang perkembangan teknologi menangkap ikan<sup>1</sup> di Brunei Darussalam semasa Pentadbiran Residen British I (1906-1941). Sebelum membincangkan keadaan teknologi menangkap ikan pada tempoh tersebut, terlebih dahulu akan dijelaskan beberapa faktor yang telah mempengaruhi perkembangannya pada masa itu. Antara faktor-faktor yang akan dijelaskan ialah keadaan sistem pentadbiran baru yang diperkenalkan di Brunei selepas menerima seorang Residen dan perkembangan ekonomi dalam tempoh tersebut. Selain itu, akan dibincangkan juga tentang pertambahan penduduk di Brunei dan juga perkembangan sektor perikanan ketika itu. Perkara ini perlu dijelaskan kerana ia mempunyai pengaruh yang signifikan ke atas teknologi menangkap ikan di Brunei pada masa itu. Setelah itu, akan diuraikan secara terperinci tentang teknologi menangkap ikan yang digunakan sepanjang tempoh tersebut.

#### 2.2 Sistem Pentadbiran Residen British I

Pada akhir abad ke 18 kekuasaan Brunei sebagai sebuah empayar yang agung mula mengalami zaman kemerosotan apabila kuasa-kuasa Barat mula mendominasi Asia Tenggara. Perluasan kuasa barat telah menyebabkan wilayah-wilayah taklukan Brunei mula membebaskan diri serta beberapa wilayah atau kawasan telah diambil oleh kekuasaan Barat secara berperingkat-

peringkat. Natijah daripada dasar yang dijalankan oleh pihak barat ini, Brunei telah secara rasminya menjadi negara naungan British pada tahun 1906. Lantaran itu, British telah memperkenalkan corak pentadbiran sistem Residen di Brunei, untuk menggantikan sistem pentadbiran tradisi yang diketuai oleh Sultan dengan dibantu oleh orang-orang bergelar. Dasar Pentadbiran Residen British I menekankan pembangunan ekonomi kapitalis, dengan menjadikan Brunei sebagai salah satu tanah jajahannya untuk mengeksplotasi sumber-sumber yang mempunyai nilai perdagangan di pasaran antarabangsa. Keadaan ini telah mengubah asas ekonomi Brunei daripada ekonomi bersumberkan laut dan hutan kepada ekonomi bersumberkan daratan sahaja.

Dalam sistem Pentadbiran Residen British I ini, seorang Residen British menjadi ejen dan wakil kerajaan British menjalankan segala tugas dan arahan dari Pesuruhjaya Tinggi British di Borneo. Residen British bertanggungjawab memberi nasihat kepada Sultan dalam bidang pentadbiran serta segala urusan dalam dan luar negara, kecuali perkara-perkara yang berkaitan dengan hal ehwal agama Islam.<sup>2</sup> Sistem Residen yang diperkenalkan ini hampir sama dengan sistem pentadbiran yang terdapat di Negeri-Negeri Melayu Bersekutu di Malaya. Akan tetapi kuasa yang dipegang oleh Residen British di Brunei lebih luas lagi jika dibandingkan dengan Negeri-Negeri Melayu Bersekutu. Ini kerana kuasa yang dipegang oleh Residen British di Negeri-Negeri Melayu Bersekutu tidak termasuk mengenai hal ehwal agama Islam dan juga hal-hal yang bersabit dengan adat resam tempatan. Sedangkan kuasa Residen British di Brunei hanya dikecualikan dalam hal ehwal agama Islam sahaja.<sup>3</sup>

Kewujudan Pentadbiran Residen British I memperlihatkan Brunei ketika itu telah kehilangan kebebasan dan kemerdekaan yang sejati, serta Sultan tidak lagi mempunyai kuasa yang mutlak seperti kuasa yang dipegang baginda dalam pentadbiran tradisi sebelumnya. P. Blundell (1929), menyatakan dalam buku beliau '*... Brunei was an independent state no more.*', '*.... The Tuan Resident himself is the only Tuan Besar (Besar) in Brunei now.*'.<sup>4</sup>

Stewart McArthur telah dilantik menjadi Residen British pertama di Brunei. Beliau telah cuba menyusun sistem Pentadbiran Residen British di Brunei dengan mengadunkan antara sistem tradisi dan sistem barat. Atas dasar pengalaman dan diplomasi yang dijalankan oleh beliau, akhirnya asas sistem pentadbiran ala barat telah berjaya dilaksanakan di Brunei.<sup>5</sup> Sistem Pentadbiran Residen British yang dilaksanakan di Brunei ini berdiri daripada dua dasar utama. Pertama, memperkenalkan kepada rakyat Brunei satu sistem pentadbiran sekular yang tidak mengetepikan *status quo* masyarakat tradisi Melayu Islam dan bersesuaian dengan kepentingan sosioekonomi British. Kedua, penerapan sistem pentadbiran sekular semata-mata untuk memudahkan lagi segala kegiatan ekonomi peribumi yang lebih teratur dengan memberi perhatian kepada pengeksplorasi kekayaan alam yang sah dan dilindungi oleh undang-undang serta untuk memperoleh kekayaan dan keuntungan yang maksimum.<sup>6</sup>

Untuk merealisasikan dua dasar ini, Residen British telah memindahkan pusat pentadbiran dan sumber ekonomi yang sebelum ini berada di kawasan air ke kawasan daratan. Usaha pertama yang dilakukan untuk perpindahan ini ialah dengan mendirikan bangunan Residensi di darat sebagai

pusat pentadbiran.<sup>7</sup> Di samping itu, Residen British juga menggalakkan penduduk Kampong Ayer berpindah ke darat bagi membentuk sebuah pusat bandar baru di daratan. Perkara ini dilakukan kerana Residen British berpendapat bahawa “*The country will not, and cannot, ever really advance until the capital is on dry land.*” Selain itu, beliau membuat kenyataan yang tegas dan amat simbolik, “*I wanted a clean dry village, with suburbs of kampong houses. I also wanted to discourage houses in the river*”.<sup>8</sup> Akan tetapi usaha beliau ini kurang mendapat sambutan dari penduduk Kampong Ayer sehingga pada bulan Januari 1922 apabila Sultan memindahkan istana baginda ke darat.<sup>9</sup>

Dengan pemindahan ini, secara tidak langsung telah mengubah cara hidup sebahagian besar penduduk Brunei ketika itu yang bergantung pada sumber laut dan hutan kepada cara hidup yang hanya bersumberkan tanah daratan. Perkara ini dilakukan berdasarkan satu laporan yang dibuat oleh Konsul Agung British di Brunei pada tahun 1899 bahawa keadaan hidup orang Brunei adalah dalam kepapaan, mereka tidak mempunyai sebarang pekerjaan kecuali menangkap ikan.<sup>10</sup> Selain itu McArthur sendiri telah membuat lawatan ke Brunei pada tahun 1904 dan telah mendapati bahawa ketika itu Brunei hanya mampu menghasilkan *catch*, ikan, barang-barang pertukangan tangan seperti perak, tembaga dan kain tenunan.<sup>11</sup>

Sistem Pentadbiran Residen British ini dijalankan secara birokrasi yang mana Residen British menjadi ketua pentadbir dan pegawai-pegawai British lain dilantik menjadi pengawas kewangan, hal ehwal masyarakat tempatan, pungutan cukai dan pendapatan negara, keselamatan, undang-

undang sivil dan lain-lain. Para pembesar negara dan anak-anak tempatan hanya bertanggungjawab terhadap hal ehwal agama dan adat istiadat sahaja. Selain itu, sistem pentadbiran baru ini juga telah membentuk sistem mahkamah untuk menggubal dan meluluskan undang-undang, menubuhkan pasukan keselamatan (Polis) secara terus menerus, memperkenalkan pendidikan sekular dengan penubuhan sekolah Melayu yang pertama di bandar Brunei pada tahun 1912, menubuhkan beberapa jabatan kerajaan bagi melicinkan jentera pentadbiran, membangunkan beberapa kemudahan infrastruktur di daratan seperti jalan raya, bangunan hospital, balai polis, kedai-kedai, bekalan elektrik dan bekalan air bersih.

Selain daripada kejayaan memperkenalkan sistem Pentadbiran Residen, pihak British juga berjaya memperkenalkan satu sistem ekonomi baru yang lebih terdedah kepada dunia luar dan bersistematik iaitu ekonomi bercorak kapitalis yang bersumberkan tanah daratan bagi mengantikan sistem ekonomi tradisi yang bersumberkan laut dan hutan. Dasar ekonomi yang diperkenalkan ini lebih menumpukan kepada pengeksplorasi sumber-sumber yang mempunyai nilai perdagangan antarabangsa. Untuk melaksanakan ekonomi baru ini, pihak pentadbiran telah menggalak dan membuka berbagai-bagi peluang ekonomi di kawasan daratan seperti pertanian, perlombongan dan perindustrian. Justeru itu, keadaan ini telah menarik pemodal-pemodal asing khususnya warganegara British untuk menjalankan kegiatan ekonomi di Brunei.

Dengan perubahan sumber ekonomi ini, telah mengakibatkan kegiatan-kegiatan ekonomi yang bersumberkan laut dan hutan yang menjadi

tulang belakang semasa pentadbiran tradisi dahulu telah menjadi kegiatan ekonomi sampingan sahaja. Perusahaan perikanan ketika itu tetap tidak berubah seperti sebelumnya kerana tiada galakan dan bantuan yang diberikan oleh pihak pemerintah seperti yang diberikan kepada perusahaan-perusahaan lain. Pekerjaan tradisi majoriti orang Brunei menjadi nelayan mula berubah kepada pekerjaan menjadi buruh di perusahaan-perusahaan yang baru diperkenalkan. Selain itu, perubahan ini juga disebabkan pasaran ikan hanyalah untuk memenuhi permintaan dalam negeri yang semakin meningkat, sementara kuantiti ikan dan udang kering yang dieksport hanya sedikit sahaja. Keadaan ini telah mempengaruhi secara tidak langsung terhadap perkembangan teknologi menangkap ikan ketika itu.

### **2.3 Perkembangan Ekonomi Semasa Pentadbiran Residen British I**

Sebelum Pentadbiran Residen British I diperkenalkan di Brunei, asas ekonomi Brunei bergantung pada kekayaan sumber laut dan hasil hutan. Kedua-dua sumber ini menjadi tunggak utama bagi kehidupan dan pekerjaan majoriti penduduk ketika itu. Walau bagaimanapun, kepentingan kedua sumber ini berubah apabila Pentadbiran Residen British diperkenalkan di Brunei. Melalui sistem yang baru diperkenalkan ini, British telah menjadikan tanah daratan sebagai pentas pengeksploitasi ekonomi mereka. Walaupun ekonomi yang berasaskan sumber laut dan hutan masih lagi diteruskan semasa Pentadbiran Residen British I ini tetapi ia tidak diberi perhatian yang menyeluruh. Ia hanya diusahakan oleh penduduk tempatan untuk menyara kehidupan seharian dan keperluan pemakanan buruh dari luar sahaja.

Dasar ekonomi British yang bergantung pada perdagangan luar melalui sumber-sumber dari wilayah-wilayah jajahannya telah diimplementasikan di Brunei. Untuk mengukuhkan ekonomi terutama yang bersumberkan perdagangan luar, British telah memperkenalkan sistem cukai barang eksport dan import yang teratur dan ini telah dapat menyumbang kepada meningkatnya pendapatan negara. Hasil dari perdagangan luar ini, pada tahun 1918 buat pertama kalinya dalam sejarah perdagangan Brunei mencapai angka juta iaitu \$1,396,587. Dari jumlah ini 74 peratus iaitu kira-kira \$1,033,734 diperoleh daripada hasil eksport, manakala selebihnya 26 peratus iaitu kira-kira \$362,853 daripada perdagangan import.<sup>12</sup> Selepas daripada tahun itu jumlah perdagangan Brunei sentiasa mencapai angka juta kecuali pada tahun 1922 apabila jumlah perdagangan Brunei hanya mencapai \$968,932.<sup>13</sup> Kejatuhan hasil perdagangan Brunei pada tahun 1922 disebabkan oleh kejatuhan nilai getah asli akibat kemelesetan ekonomi dunia yang bermula pada awal tahun 1920an.<sup>14</sup> Manakala 1940 adalah tahun kemuncak dan tertinggi sepanjang tempoh Pentadbiran Residen British I dengan jumlah perdagangan mencapai \$13,410,133 (Sila lihat Jadual 2.1).

Kejayaan perdagangan ini disebabkan oleh dasar dan langkah yang dilaksanakan oleh Residen British bagi mengukuhkan perdagangan Brunei terutama dari perdagangan eksport luar. Antara langkah yang dilaksanakan oleh Residen British bagi meningkatkan dan mengukuhkan perdagangan ini ialah dengan membawa masuk ramai pemodal bagi menggalak dan memajukan lagi aktiviti-aktiviti dan perusahaan-perusahaan ekonomi di Brunei. Golongan pemodal melalui syarikat masing-masing bertanggungjawab dalam menguruskan modal, teknologi dan buruh bagi

**Jadual 2.1**  
**Nilai Perdagangan Brunei 1906-1941**

Tahun	Nilai				Jumlah \$	Peratus Pertumbuhan	Imbangan (+/-)
	Eksport \$	Peratus %	Import \$	Peratus %			
1906*	1,560	2.5	60,878	97.5	62,438	-	-59,318
1907*	50,976	38.1	82,775	61.9	133,751	114.2	-31,799
1908*	78,909	49.6	80,029	50.4	158,938	18.8	-1,120
1909*	237,112	77.2	70,207	22.8	307,319	93.4	166,905
1910*	245,639	75.0	81,985	25.0	327,624	6.6	163,654
1911	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.	t.d.
1912*	313,924	78.7	84,883	21.3	398,807	-	229,041
1913*	361,934	80.3	88,948	19.7	450,882	13.1	272,986
1914*	377,865	74.9	126,743	25.1	504,608	11.9	251,122
1915	543,707	69.9	234,044	30.1	777,751	54.1	309,663
1916	734,254	74.2	254,756	25.8	989,010	27.2	479,498
1917	952,260	83.4	189,451	16.6	1,141,711	15.4	762,809
1918	1,033,734	74.0	362,853	26.0	1,396,587	22.3	670,881
1919	1,126,924	64.7	614,061	35.3	1,740,985	24.7	512,863
1920	1,172,496	61.9	722,678	38.1	1,895,174	8.9	449,818
1921	791,028	65.8	410,854	34.2	1,201,882	-36.6	380,174
1922	577,305	59.6	391,627	40.4	968,932	-19.4	185,678
1923	900,307	65.7	470,463	34.3	1,370,770	41.5	429,844
1924	867,190	51.9	803,242	48.1	1,670,432	21.9	63,948
1925	1,859,736	62.8	1,103,418	37.2	2,963,154	77.4	756,318
1926	1,651,048	50.4	1,625,535	49.6	3,276,583	10.6	25,513
1927	1,443,703	50.4	1,418,515	49.6	2,862,218	-12.6	25,188
1928	1,058,071	43.3	1,385,744	56.7	2,443,815	-14.6	-327,673
1929	1,251,335	45.7	1,484,293	54.3	2,735,628	11.9	-232,958
1930	807,449	24.1	2,536,422	75.9	3,343,871	22.2	-1,728,973
1931	501,494	18.6	2,193,511	81.4	2,695,005	-19.4	-1,692,017
1932	1,505,738	38.3	2,430,247	61.7	3,935,985	46.0	-924,509
1933	2,191,037	47.6	2,411,768	52.4	4,602,805	16.9	-220,731
1934	3,390,750	65.9	1,751,868	34.1	5,142,618	11.7	1,638,882
1935	3,709,499	65.0	1,994,059	35.0	5,703,558	10.9	1,715,440
1936	4,205,270	69.2	1,869,994	30.8	6,075,264	6.5	2,335,276
1937	5,595,240	69.0	2,516,154	31.0	8,111,394	33.5	3,079,086
1938	6,580,482	74.3	2,281,799	25.7	8,862,281	9.3	4,298,683
1939	7,858,878	70.7	3,256,768	29.3	11,115,646	25.4	4,602,110
1940	9,622,973	71.8	3,787,160	28.2	13,410,133	20.6	5,835,813
1941	6,624,835	70.8	2,725,809	29.2	9,350,644	-30.3	3,899,026

Sumber : Brunei Annual Report (Berbagai keluaran).

Nota : \* 1906-1914 Nilai Perdagangan Eksport dan Import bagi Bandar Brunei Sahaja.

: t.d. - tiada data.

mengeksplotasi sumber daya yang ada untuk dipasarkan ke pasaran antarabangsa. Aktiviti atau perusahaan ekonomi yang dilaksanakan diberi galakan oleh Residen British. Antara sektor yang diberi perhatian ialah sektor pertanian, perhutanan dan perlombongan. Penekanan kepada tiga sektor ini disebabkan oleh hasil yang diperoleh daripada ketiga-tiga sumber ini mempunyai nilai perdagangan antarabangsa.

### 2.3.1 Sektor Pertanian

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang sangat diberi perhatian dan diberi galakan oleh Pentadbiran Residen British I di Brunei. Disebabkan perkara inilah, sistem pentadbiran yang berpusat di kawasan air sebelum ini dipindahkan ke kawasan daratan. Antara komoditi yang telah mendatangkan hasil dan berjaya dieksport ialah *cutch*,<sup>15</sup> getah asli dan sagu.

Perusahaan *cutch* telah dimulakan semenjak tahun 1901 lagi yang diusahakan oleh sebuah syarikat luar negara iaitu Island Trading Syndicate. Perusahaan ini telah berjaya menjadi salah satu sumber ekonomi penduduk Brunei pada zaman tersebut. Syarikat ini telah berjaya menggaji 300 orang penduduk Brunei pada tahun 1921.<sup>16</sup>

Penghasilan perusahaan ini juga telah menjadi komoditi eksport terpenting di sekitar tahun 1908 hingga 1920 dan kedua penting dalam tahun 1923 hingga 1930. Kebanyakan hasil perusahaan ini telah dieksport ke Amerika Syarikat, Perancis, Argentina, United Kingdom, Jepun dan China.<sup>17</sup> *Cutch* mula dieksport sebanyak kira-kira 1,549 tan pada tahun 1906. Dari semenjak itu, nilai eksport yang diperoleh meningkat dari setahun ke setahun

dari \$44,000 pada tahun 1907 hingga pada tahun 1918 apabila perusahaan ini berjaya menghasilkan nilai tertinggi eksport sebanyak \$361,501. Akan tetapi bermula pada tahun 1921, nilai eksport perusahaan ini mengalami kadar pertumbuhan yang turun naik apabila nilai eksport tidak pernah mencapai \$300,000. Kuantiti dan nilai eksport perusahaan ini semakin merosot pada penghujung tempoh ini apabila kira-kira 700 tan *cutch* yang bernilai \$62,995 hanya dapat dieksport pada tahun 1939 (Sila lihat Jadual 2.2.).

Perusahaan seterusnya yang memainkan peranan penting dalam usaha pengeksploitasi ekonomi British ialah perusahaan getah asli. Pokok getah mula ditanam di Brunei oleh Tuan Haji Muhammad Daud dan Abrahamson (pelabur Barat) pada tahun 1908. Selepas itu ramai pelabur barat telah datang ke Brunei untuk mengusahakan perusahaan ini. Terdapat lima buah ladang getah yang telah diusahakan pada tahun 1911. Keluasan ladang getah juga meningkat dari 2,200 ekar pada tahun 1914 kepada 14,747 ekar pada waktu menjelang Perang Dunia Kedua.<sup>18</sup>

Hasil getah asli buat pertama kalinya dieksport pada tahun 1914 seberat 7,054 paun dan bernilai \$1,160 hasil dari ladang getah Labu Estate, di daerah Temburong dan beberapa kebun getah kecil kepunyaan anak tempatan.<sup>19</sup> Perusahaan ini telah menjadi komoditi eksport pertama terpenting di antara tahun 1923-1930.<sup>20</sup> Dalam tempoh ini, eksport tertinggi yang disumbangkan dari perusahaan ini ialah pada tahun 1941 dengan nilai \$1,758,824. Manakala sumbangan terbesar getah asli terhadap nilai

**Jadual 2.2**  
**Nilai Eksport Komoditi Utama Sektor Pertanian 1906-1941**

Tahun	Cutch \$	Getah Asli \$	Sagu \$
1906	-	-	-
1907	44,000	-	-
1908	69,579	-	11,918
1909	232,498	-	14,753
1910	228,361	-	20,811
1911	t.d.	-	t.d.
1912	224,802	-	29,010
1913	207,729	-	33,612
1914	205,483	1,160	t.d.
1915	237,400	60,103	37,229
1916	285,400	142,711	31,317
1917	330,700	248,919	21,697
1918	361,501	174,868	31,140
1919	304,249	243,569	80,920
1920	355,300	214,733	84,512
1921	240,740	82,217	43,764
1922	172,600	91,104	73,757
1923	238,000	363,200	39,354
1924	176,490	387,794	27,725
1925	234,000	1,318,217	23,840
1926	189,200	1,032,055	8,304
1927	202,840	892,627	9,293
1928	179,104	581,265	12,214
1929	185,802	742,999	12,897
1930	220,080	377,927	21,797
1931	194,457	161,204	3,594
1932	195,465	104,899	8,669
1933	123,757	236,249	4,581
1934	162,861	671,970	2,526
1935	177,910	576,159	6,265
1936	172,743	790,703	14,029
1937	212,239	1,240,995	28,499
1938	152,366	623,565	13,542
1939	62,995	925,700	37,134
1940	112,129	1,503,801	102,592
1941	97,500	1,758,824	26,175

Sumber : Brunei Annual Report (Berbagai keluaran).  
Nota : t.d. - tiada data.

keseluruhan eksport dicatatkan pada tahun 1925 iaitu 70.9 peratus daripada nilai eksport keseluruhan<sup>21</sup> (Sila lihat Jadual 2.2).

Sementara itu, bermula tahun 1908 hingga ke penghujung tempoh ini, sagu juga telah menjadi salah satu komoditi eksport negara. Walaupun hasil sumbangannya tidak sepenting seperti perusahaan-perusahaan di atas, namun ia pernah menjadi barang pengganti kepada beras semasa Perang Dunia Pertama tercetus.<sup>22</sup> Dalam catatan Laporan Tahunan Brunei komoditi sagu ini mula dieksport pada tahun 1908 dengan nilai sebanyak \$11,918. Pada tahun 1910 kerajaan telah menerima permohonan untuk menubuhkan kilang memproses sagu mentah menjadi tepung. Akan tetapi kilang ini hanya dapat beroperasi pada tahun 1924 di daerah-daerah Temburong, Tutong, dan Belait. Walau bagaimanapun, sebaik sahaja kilang-kilang ini beroperasi nilai eksport merosot apabila getah asli mula menjadi eksport terpenting dan eksport sagu ke Singapura semakin berkurangan.<sup>23</sup> Nilai eksport tertinggi komoditi sagu yang dicatatkan dalam tempoh ini ialah sebanyak \$102,592, pada tahun 1940 (Sila lihat Jadual 2.2).

Selain daripada perusahaan-perusahaan di atas, Pentadbiran Residen British I juga telah memperkembangkan usaha penanaman bahan makanan khasnya padi untuk mengimbangi import beras Brunei. Untuk merealisasikan usaha ini pada tahun 1909 benih padi sawah telah dibawa dari Krian, Perak. Ini dilaksanakan untuk mewujudkan satu jelapang padi sawah di Brunei bagi menggantikan penanaman padi tugal yang dikendalikan oleh puak Kedayan di pedalaman yang pengeluarannya sedikit dan dipercayai boleh merosakkan hutan. Walaupun berbagai usaha telah dilakukan namun ia hanya

mendatangkan hasil menjelang tahun 1920.<sup>24</sup> Akan tetapi usaha ini masih belum dapat mengimbangi pengimportan beras dari luar negeri. Selain dari itu, pada tahun 1910 kerajaan menggalakkan projek penanaman pokok kelapa dengan mengedarkan sebanyak tujuh ribu benih kelapa untuk ditanam. Tetapi laporan tentang hasil perkembangan dari penanaman ini tidak dicatatkan.

### **2.3.2 Sektor Perhutanan**

Salah satu sektor yang juga diberi tumpuan oleh Pentadbiran Residen British I ialah sektor perhutanan. Salah satu komoditi yang berjaya dieksport daripada sektor ini ialah getah jelutung. Perusahaan getah jelutung banyak diusahakan di daerah Belait oleh peniaga-peniaga Cina. Perusahaan getah jelutung merupakan salah satu eksport terpenting pada tahun 1908 hingga 1913. Akan tetapi apabila getah asli berjaya dieksport pada tahun 1914, hasil keluaran dan nilai eksport getah jelutung mula mengalami keadaan turun naik. Keadaan ini disebabkan ramai penoreh getah jelutung telah beralih kepada kerja menoreh getah yang lebih menguntungkan. Malahan pekerjaan menoreh getah jelutung ini hanya dijadikan sebagai pekerjaan sampingan bagi penduduk pedalaman pada akhir tahun 1940an.<sup>25</sup> Nilai eksport tertinggi yang dicatatkan di sepanjang tempoh ini ialah pada tahun 1926 iaitu sebanyak \$295,978 (Sila lihat Jadual 2.3).

### **2.3.3 Sektor Perlombongan**

Salah satu sektor yang juga sangat diberi perhatian oleh Pentadbiran Residen British I ialah sektor perlombongan. Penumpuan diberikan kepada sektor ini disebabkan nilai perdagangannya yang tinggi serta sangat diperlukan di Eropah pada zaman itu. Dalam hal ini, Pentadbiran Residen British I telah

**Jadual 2.3**  
**Nilai Eksport Getah Jelutung 1906-1941**

Tahun	Getah Jelutung \$
1906	-
1907	-
1908	753
1909	6,356
1910	22,856
1911	t.d.
1912	70,509
1913	37,594
1914	t.d.
1915	40,817
1916	37,016
1917	24,650
1918	18,776
1919	98,983
1920	116,648
1921	31,017
1922	46,107
1923	49,881
1924	78,860
1925	174,288
1926	295,978
1927	177,029
1928	151,501
1929	165,120
1930	68,922
1931	27,928
1932	32,773
1933	19,215
1934	39,134
1935	45,060
1936	69,669
1937	68,016
1938	81,948
1939	53,533
1940	125,150
1941	144,889

Sumber : Brunei Annual Report (Berbagai keluaran).  
Nota : t.d. - tiada data.

mendatangkan beberapa orang pemodal dan memberi peluang kepada beberapa buah Syarikat dari Eropah untuk menjalankan kegiatan perlombongan di Brunei. Antara perusahaan yang telah berjaya diusahakan dan dieksport ialah perusahaan arang batu, perusahaan minyak mentah dan perusahaan gas asli.

Sebelum Pentadbiran Residen British I diperkenalkan perusahaan arang batu telah mula dijalankan oleh Rajah Charles Brooke di Brooketon (Muara Damit) dan Buang Tawar, Pulau Berambang. Namun demikian, perusahaan ini kurang diberi perhatian sepenuhnya kerana matlamat utama Rajah Charles Brooke bukanlah untuk mendapatkan keuntungan tetapi lebih kepada politik iaitu untuk mengambil tanah jajahan Brunei secara berperingkat-peringkat. Setelah Pentadbiran Residen British I diperkenalkan barulah perusahaan ini diberi tumpuan sepenuhnya kerana pada waktu itu arang batu sangat diperlukan di pasaran antarabangsa untuk kegunaan tenaga enjin kapal wap. Perusahaan ini telah menjadi komoditi eksport kedua terpenting dalam tahun 1908-1918.<sup>26</sup>

Dalam tahun 1906 sebanyak 14,533 tan arang batu telah berjaya dieksport tetapi nilai eksport tidak dicatatkan. Kuantiti eksport tertinggi di sepanjang tempoh ini dicatatkan pada tahun 1908 iaitu sebanyak 20,925 tan. Catatan mengenai nilai eksport perusahaan ini hanya mula dilaksanakan pada tahun 1911 dengan nilai \$80,248. Nilai ini terus meningkat pada tahun berikutnya iaitu sebanyak \$145,686. Nilai eksport tertinggi di sepanjang tempoh ini dicatatkan pada tahun 1918 iaitu sebanyak \$419,910. Peningkatan kuantiti dan nilai eksport ini disebabkan penggunaan kaedah dan teknologi baru

dalam pengeksplorasiyan arang batu bagi menggantikan penggunaan cangkul, penyodok dan tukul untuk mengeluarkan arang batu.<sup>27</sup>

Walau bagaimanapun perusahaan ini mula mengalami kemerosotan dari setahun ke setahun bermula pada tahun 1922. Keadaan ini disebabkan oleh kecenderungan Pentadbiran Residen British I dalam usaha cari gali minyak.<sup>28</sup> Kemerosotan ini diburukkan lagi dengan penutupan lombong arang batu di Buang Tawar pada tahun 1924 dan diikuti tiga tahun selepas itu oleh lombong di Brooketon. Walaupun beberapa orang pengusaha tempatan dan juga sebuah syarikat luar iaitu British East Indies Coalfield cuba meneruskan perusahaan ini, tetapi tidak juga berjaya mendatangkan hasil yang memuaskan seperti sebelumnya. Perusahaan ini semakin bertambah merosot lagi pada tiga tahun penghujung tempoh ini, apabila ia hanya boleh memenuhi keperluan tempatan sahaja (Sila lihat Jadual 2.4).

Menjelang tahun 1932 ekonomi Brunei telah berubah kepada satu perkembangan yang lebih cerah dan aktif apabila hasil utama Brunei bertukar kepada sumber ekonomi baru iaitu minyak. Sebenarnya minyak mula dijumpai pada Mac 1903 di Pulau Berembang kawasan lombong kepunyaan Rajah Brooke.<sup>29</sup> Pada tahun 1911 hingga tahun 1928 ia telah menghasilkan beberapa pengeluaran akan tetapi kurang menggalakkan apabila hanya empat tong dalam sebulan dihasilkan<sup>30</sup> dan ia hanya sesuai bagi minyak pelincir sahaja. Dengan terjumpanya minyak ini merupakan satu petanda adanya potensi minyak di Brunei. Oleh itu usaha untuk cari gali minyak mula diberi perhatian serius yang mana pada tahun 1906 Kerajaan Brunei British telah mengeluarkan enam lesen kepada syarikat asing untuk menjalankan usaha ini.<sup>31</sup> Usaha ini

**Jadual 2.4**  
**Kuantiti dan Nilai Eksport Komoditi Utama**  
**Sektor Perlombongan 1906-1941**

Tahun	Arang Batu		Minyak Mentah		Gas Asli	
	Kuantiti (Tan)	Nilai (\$)	Kuantiti (Tan)	Nilai (\$)	Kuantiti (1,000 Kaki Padu)	Nilai (\$)
1906	14,533	t.d.	-	-	-	-
1907	7,740	t.d.	-	-	-	-
1908	20,925	t.d.	-	-	-	-
1909	13,243	t.d.	-	-	-	-
1910	12,004	t.d.	-	-	-	-
1911	t.d.	t.d.	-	-	-	-
1912	t.d.	80,248	-	-	-	-
1913	t.d.	145,686	-	-	-	-
1914	t.d.	161,583	-	-	-	-
1915	t.d.	148,730	-	-	-	-
1916	t.d.	206,077	-	-	-	-
1917	t.d.	295,800	-	-	-	-
1918	t.d.	413,910	-	-	-	-
1919	17,363	296,621	-	-	-	-
1920	17,000	296,003	-	-	-	-
1921	16,210	275,570	-	-	-	-
1922	7,440	104,160	-	-	-	-
1923	8,941	102,820	-	-	-	-
1924	10,337	98,202	-	-	-	-
1925	676	6,760	-	-	-	-
1926	-	-	-	-	-	-
1927	52	624	-	-	-	-
1928	25	300	-	-	-	-
1929	-	-	-	-	-	-
1930	-	-	-	-	-	-
1931	57	330	4,326	26,864	-	-
1932	168	1,750	176,275	1,094,663	-	-
1933	78	618	280,523	1,760,861	-	-
1934	28	298	371,591	2,371,669	792,454	113,207
1935	25	200	441,744	2,785,037	464,704	65,375
1936	49	392	445,081	2,975,103	940,455	131,664
1937	3	27	550,247	3,873,959	747,045	104,586
1938	54	459	685,257	5,512,549	1,045,621	146,387
1939	-	-	776,027	6,566,587	1,181,891	167,942
1940	-	-	851,430	7,514,893	1,510,084	215,733
1941	-	-	542,656	4,388,182	1,047,136	149,630

Sumber : Brunei Annual Report (Berbagai keluaran).

Nota : t.d. - tiada data.

akhirnya mendatangkan hasil apabila pada 5 April 1929 minyak telah berjaya ditemui oleh British Malayan Petroleum Company di kawasan berdekatan Seria.

Akan tetapi minyak hanya mula dieksport pada tahun 1932 apabila keadaan pasaran menjadi lebih menggalakkan iaitu sebanyak 4,326 tan bernilai \$26,864. Bermula dari pengeksporan ini, kadar pertumbuhan nilai eksport sentiasa meningkat dari setahun ke setahun sehingga mencapai kemuncaknya pada tahun 1940 sebanyak \$7,514,893 iaitu 78.1 peratus dari nilai eksport keseluruhan. Pada tahun 1935 Brunei menjadi pengeluar minyak ketiga terbesar di kalangan negara-negara British Commonwealth selepas Trinidad dan Burma. Tambahan lagi hasil minyak yang bertapis di Brunei adalah yang paling berkualiti. Akan tetapi apabila Perang Dunia Kedua mula tercetus di Eropah pada September 1939, keadaan ini telah memberi kesan negatif kepada nilai eksport minyak mentah pada tahun 1941 apabila nilai eksport hanya berjaya diperoleh sebanyak \$4,388,182 iaitu penurunan sebanyak 41 peratus dari nilai eksport tahun sebelumnya (Sila lihat Jadual 2.4).

Selepas dua tahun minyak mentah berjaya dieksport iaitu pada tahun 1934 Brunei telah berjaya mengeksport gas asli sebanyak 792,454 kaki padu yang bernilai \$113,207. Akan tetapi pada empat tahun awal pengeksporan ini (1934-1937) nilai eksport gas asli telah mengalami keadaan yang turun naik sehinggalah pada tahun 1938 hingga tahun 1940 barulah ia meningkat naik secara konsisten. Sama seperti eksport minyak mentah, nilai eksport gas asli juga telah mengalami penurunan dari \$215,733 pada tahun 1940 kepada \$149,630 pada tahun 1941 iaitu penurunan kira-kira 30.6 peratus dari nilai eksport sebelumnya (Sila lihat Jadual 2.4).

Perkembangan ekonomi di atas menunjukkan bahawa Pentadbiran Residen British I lebih menumpukan dan menggalakkan pembangunan ekonomi dari sektor pertanian dan perlombongan. Pembangunan kedua-dua sektor ini diusahakan secara besar-besaran bagi memenuhi pasaran dan permintaan dunia. Keadaan ini secara tidak langsung telah mewujudkan keperluan yang tinggi terhadap tenaga buruh. Dengan keperluan ini semakin bertambah bilangan pekerja dan buruh dari luar memasuki Brunei bagi mengisi peluang pekerjaan yang semakin meningkat.

#### **2.4 Pertumbuhan Penduduk Semasa Pentadbiran Residen British I**

Semasa Zaman Pentadbiran Residen British I, penduduk Brunei telah meningkat dengan drastiknya. Jika dilihat dari anggaran penduduk pada tahun 1906, maka penduduk Brunei telah meningkat sebanyak 63.1 peratus, daripada 25,000 pada tahun 1906 kepada 40,774 orang pada tahun 1941. Jumlah ini meningkat dalam kadar 87.7 peratus, jika dikira daripada banci penduduk pertama Brunei tahun 1911, iaitu daripada 21,718 orang pada tahun 1911 kepada 40,774 orang pada tahun 1941 (Sila lihat Jadual 2.5).

Banci penduduk jelas menunjukkan yang komuniti Melayu dan puak asli lain adalah komuniti terbanyak di Brunei. Walaupun peratusan komuniti ini berbanding dengan jumlah keseluruhan penduduk menurun di tiap-tiap banci, tetapi bilangan komuniti ini sentiasa meningkat iaitu daripada 20,881 orang pada tahun 1911, kepada 23,943 orang pada tahun 1921 dan 26,972 orang pada tahun 1931. Komuniti kedua terbanyak ialah Cina. Komuniti ini sentiasa meningkat di setiap banci sama ada dari segi bilangan mahupun

**Jadual 2.5**  
**Jumlah Penduduk 1906-1941**

Tahun	Jumlah Penduduk
1906	25,000
1907-1910	t.d.
1911	*21,718
1912-1920	t.d.
1921	*25,451
1922-1926	t.d.
1927	37,878
1928	35,000
1929	28,329
1930	31,170
1931	*30,135
1932	30,590
1933	32,900
1934	32,971
1935	33,732
1936	34,016
1937	35,963
1938	37,868
1939	39,387
1940	39,445
1941	40,774

Sumber : Brunei Annual Report & Brunei Statistical Year Book  
(Berbagai keluaran).

Nota : \* - data Banci Penduduk.  
: t.d. - tiada data.

peratusan daripada jumlah keseluruhan penduduk. Komuniti ini telah meningkat daripada 736 orang atau 3.39 peratus pada tahun 1911, menjadi 1,423 orang iaitu 5.59 peratus pada tahun 1921 dan terus meningkat pada tahun 1931 menjadi 8.90 peratus dengan jumlah sebanyak 2,683 orang. Peningkatan komuniti ini disebabkan berlakunya kemasukan beramai-ramai komuniti Cina dari Jesselton, Labuan dan juga Miri<sup>32</sup> untuk memenuhi keperluan pekerjaan dan tenaga buruh di sektor-sektor ekonomi yang giat diusahakan di Brunei (Sila lihat Jadual 2.6).

Begitu juga komuniti India, telah meningkat dengan pesat daripada 44 orang pada tahun 1911 dan 38 orang pada tahun 1921 kepada 377 orang pada tahun 1931. Peningkatan ini disebabkan oleh keperluan Brunei untuk mendapatkan pekerja-pekerja berbangsa India untuk menjadi tenaga buruh di sektor-sektor perlombongan dan pertanian. Untuk memudahkan mendapatkan komuniti ini undang-undang mengenai penghijrahan komuniti ini telah digubal iaitu *Indian Immigration Enactment* telah dikuatkuasakan pada tahun 1924.<sup>33</sup>

Pemodal-pemodal Eropah telah diberi peluang untuk datang ke Brunei untuk membuat pelaburan. Keadaan ini sekali gus telah meningkatkan bilangan komuniti Eropah di negeri ini. Walaupun peratusan komuniti ini sangat kecil dan tidak pernah mencapai satu peratus dari jumlah keseluruhan penduduk, namun demikian bilangannya sentiasa meningkat dari 20 orang pada tahun 1911, kepada 35 orang pada tahun 1921 dan terus meningkat sebanyak 60 orang pada tahun 1931. Begitu juga dengan komuniti Eurasian

**Jadual 2.6**  
**Penduduk Brunei Mengikut Banci Penduduk 1911, 1921 dan 1931**

Kaum/Tahun	1911		1921		1931	
	Bil.	%	Bil.	%	Bil.	%
Melayu dan Puak Asli Lain	20,881	96.15	23,943	94.06	26,972	89.50
Eropah	20	0.09	35	0.14	60	0.20
Eurasian	2	0.01	1	0.004	10	0.03
Cina	736	3.39	1,423	5.59	2,683	8.90
India	44	0.20	38	0.15	377	1.25
Lain-Lain	35	0.16	11	0.04	33	0.11
Jumlah	21,718	100	25,451	100	30,135	100

Sumber : Brunei Annual Report 1911, J. E. Nathan, The Census of British Malaya 1921, hlm. 149 dan C. A. Vlieland, British Malaya: A Report on The 1931 Census and Certain Problems of Vital Statistics, hlm. 126.

yang telah meningkat daripada dua orang pada tahun 1911 kepada 10 orang pada tahun 1931 (Sila lihat Jadual 2.6).

Manakala bilangan komuniti lain-lain, walaupun peningkatan berlaku daripada 11 orang pada tahun 1921 menjadi 33 orang pada tahun 1931, namun demikian jumlah ini tetap menurun jika dibandingkan dengan jumlah komuniti ini pada tahun 1911, iaitu seramai 35 orang (Sila lihat Jadual 2.6).

Perkembangan pesat dalam ekonomi pertanian dan perlombongan semasa Pentadbiran Residen British I telah memberi kesan secara tidak langsung kepada perusahaan perikanan di Brunei. Perkembangan ekonomi ini telah menambahkan bilangan penduduk di Brunei terutama bagi komuniti Cina dan India. Pertambahan penduduk dengan sendirinya meningkatkan permintaan sumber pemakanan termasuk sumber perikanan sebagai salah satu sumber protein termurah di pasaran. Untuk menampung permintaan ikan dan hasil perikanan ini, peningkatan hasil pendaratan perlu diusahakan. Keadaan ini telah memberi peluang kepada pemodal-pemodal Cina untuk mengusaha dan memperkembangkan perusahaan perikanan di Brunei. Perkara ini akan dijelaskan pada bahagian lain bab ini.

Sementara itu, jumlah yang tergolong dalam kumpulan penduduk yang aktif dalam pekerjaan adalah sebanyak 47.6 peratus pada tahun 1921. Peratusan ini berkurangan sedikit menjadi 46.3 peratus pada tahun 1931. Daripada jumlah penduduk yang aktif dalam pekerjaan tersebut, sebahagian besar daripada mereka terlibat dalam kegiatan pertanian, iaitu 8,233 orang

(68.0 peratus) dalam tahun 1921 dan 8,289 orang (59.5 peratus) dalam tahun 1931. Manakala hanya 8.2 peratus (989 orang) pada tahun 1921 dan 6.7 peratus (936 orang) pada tahun 1931, penduduk yang terlibat dalam kegiatan perikanan (Sila lihat Jadual 2.7).

Jika dibuat perbandingan, adalah jelas bahawa peratus penduduk yang terlibat dalam kegiatan perikanan adalah jauh lebih sedikit berbanding dengan jumlah penduduk yang terlibat dengan kegiatan pertanian dan pembuatan. Keadaan ini disebabkan oleh dasar Pentadbiran Residen British I yang lebih mengutamakan kegiatan-kegiatan yang bersumberkan daratan. Selain itu, perkara ini juga disebabkan oleh tidak adanya usaha yang dilaksanakan untuk mengeksport hasil tangkapan (kecuali udang dan ikan kering) dan juga ketiadaan tempat yang sesuai disediakan untuk menjual hasil tangkapan, memandangkan kegiatan menangkap ikan ketika itu hanya untuk keperluan sara diri sahaja. Keadaan ini telah menyebabkan teknologi yang digunakan untuk menangkap ikan adalah di tahap tradisi sahaja. Perbincangan mengenai teknologi menangkap ikan akan dibuat kemudian.

## **2.5 Perkembangan Perusahaan Perikanan Semasa Pentadbiran Residen British I**

Dasar pembangunan ekonomi Pentadbiran Residen British I yang lebih menumpukan kepada sumber-sumber daratan, telah menyebabkan perusahaan perikanan tidak mendapat tempat dalam pembangunan ekonomi pada zaman itu. Perusahaan perikanan hanya sebagai sektor sampingan dan penyokong yang berperanan sebagai pembekal sumber protein kepada penduduk tempatan dan buruh-buruh asing yang terlibat dalam sektor pertanian dan perlombongan sahaja.

**Jadual 2.7**  
**Bilangan Penduduk Aktif Dalam Pekerjaan**  
**Berdasarkan Banci Penduduk 1921 dan 1931**

Industri	1921		1931	
	Bilangan	Peratusan	Bilangan	Peratusan
Perikanan	989	8.2	936	6.7
Pertanian	8,233	68.0	8,289	59.5
Perlombongan dan Kuari	106	0.9	58	0.4
Pembuatan (Manufacture)	1,169	9.7	1,539	11.0
Pengangkutan dan Perhubungan	106	0.9	233	1.7
Perdagangan	888	7.3	688	4.9
Pentadbiran dan Profesional	140	1.2	215	1.5
Perkhidmatan Personal	174	1.4	516	3.7
Lain-Lain	307	2.5	1,465	10.5
Jumlah Keseluruhan	12112	100.0	13,939	100.0

Sumber : J. E. Nathan, **The Census of British Malaya 1921**, hlm. 260-265, C. A. Vlieland, **British Malaya: A Report on The 1931 Census and Certain Problems of Vital Statistics**, hlm. 305-308.

Pada zaman itu perusahaan perikanan dianggap sebagai satu perusahaan yang kurang penting kerana ia tidak mempunyai nilai dalam ekonomi antarabangsa. Oleh yang demikian, Pentadbiran Residen British I tidak memberi sebarang bantuan atau galakan dalam pembangunan dan perkembangan perusahaan tersebut. Mereka juga tidak membuat sebarang pelaburan ataupun mengeluarkan perbelanjaan bagi memajukan perusahaan ini dan hanya membiarkannya berkembang dengan sendirinya sahaja.

Walaupun Pentadbiran Residen British I tidak memberikan perhatian sepenuhnya kepada pembangunan dan perkembangan perusahaan ini, namun demikian mereka tidak juga menyekat mana-mana pihak yang ingin mengembangkan perusahaan ini. Pentadbiran Residen British I hanya terlibat dalam soal-soal yang berkaitan dengan dasar dan polisi perusahaan perikanan melalui penggubalan *Enactment No. IX of 1920 The Lights and Small Shipping Enactment, 1920*. Melalui enakmen ini beberapa dasar dan peraturan mengenai perusahaan perikanan telah dikuatkuasakan. Antaranya setiap bot perikanan kecuali untuk kegunaan sendiri hendaklah dilesenkan. Bayaran lesen bagi sebuah bot perikanan ialah sebanyak 25 sen setahun. Melalui enakmen ini juga, Residen telah diberi kuasa untuk mengeluarkan lesen untuk kebenaran menangkap ikan dan menentukan had kawasan, jenis peralatan dan metode menangkap ikan. Penentuan bayaran bagi lesen-lesen berkenaan adalah atas kuasa Residen dari masa ke semasa.<sup>34</sup> Dengan adanya enakmen ini juga telah membuka peluang kepada para pemodal Cina untuk menguasai perusahaan perikanan melalui pembayaran lesen-lesen perikanan. Keadaan ini disebabkan ekonomi para nelayan tempatan yang sangat rendah dan tidak mampu untuk membayar lesen-lesen yang telah dikuatkuasakan.

Walaupun ada beberapa enakmen telah dikuatkuasakan dan juga campur tangan para pemodal Cina dalam perusahaan ini, namun demikian aktiviti penangkapan ikan masih terhad dilakukan di sungai-sungai dan perairan dekat pantai yang terlindung kerana kebanyakan nelayan ketika itu hanya memiliki perahu kecil dan menggunakan pengayuh (dayung) dan layar sebagai alat utama untuk pergi ke tempat menangkap ikan. Antara perahu yang digunakan pada waktu itu ialah *jumpong* (*dugout*), *gubang* (*dugout canoe with built up topsite*), *bidar* (*carvel built canoe*), *pekarangan/bagong* (*carvel*), dan *pemukatan* (*racing*). Selain itu para nelayan juga menggunakan perahu layar (*sailing craft*) kecil yang dibuat daripada lebihan-lebihan atau sisa-sisa pakaian yang berwarna-warni. Layar yang digunakan terbahagi kepada dua iaitu *layar turun* dan *layar tambang*.<sup>35</sup> Peralatan menangkap ikan yang digunakan juga, kebanyakannya diperbuat daripada bahan-bahan yang dapat diperoleh dari kawasan persekitaran sahaja.<sup>36</sup>

Perkara menarik yang berkaitan dengan peralatan menangkap ikan ini ialah setiap sebuah kampung yang menjalankan aktiviti menangkap ikan memiliki kepakaran masing-masing dalam penghasilan dan penggunaan alat-alat menangkap ikan. Misalnya, Kampong Pabalat adalah kampung yang mahir menggunakan alat-alat yang diperbuat daripada buluh (*balat*), Kampong Perambat mahir dalam menggunakan alat *rambat* dan begitulah seterusnya. Ini menunjukkan pada ketika itu seolah-olah ada satu pembahagian kemahiran yang berdasarkan kepada penggunaan alat-alat tertentu di kalangan penduduk Kampong Ayer di Brunei khususnya. Selain itu pembuatan dan penggunaan peralatan menangkap ikan ini juga bergantung kepada taraf sosioekonomi

kampung berkenaan. Contohnya, majoriti penduduk yang menetap di Kampong Perambat adalah keturunan *raja-raja* (Pengiran-Pengiran) iaitu satu golongan yang dalam sejarah pernah menguasai ekonomi Brunei. Oleh itu, kebanyakan penduduk kampung ini menggunakan *rambat* yang mana pembuatan *rambat* memerlukan kewangan yang lebih tinggi khususnya untuk membeli benang, jika dibandingkan dengan pembuatan peralatan dari buluh yang boleh diperoleh dari persekitaran.

Dalam soal pemasaran hasil tangkapan yang didaratkan semasa tempoh ini memperlihatkan penguasaan golongan pemodal Cina. Golongan pemodal Cina membeli hasil-hasil tangkapan yang didaratkan oleh para nelayan untuk dikeringkan. Keadaan ini disebabkan permintaan ikan dan udang kering yang semakin meningkat ketika itu untuk keperluan tenaga-tentara buruh yang didatangkan ke Brunei mahupun untuk tujuan eksport ke luar negeri.

Untuk memenuhi permintaan ikan dan udang kering, satu perusahaan udang kering telah dimulakan di Pulau Berbunot pada tahun 1918.<sup>37</sup> Pembiayaan kewangan perusahaan ini dikuasai oleh para pemodal Cina. Golongan inilah yang bertanggungjawab dalam urusan pengeringan, pemasaran domestik dan eksport. Untuk memajukan perusahaan ini, golongan pemodal juga telah memberikan pekerjaan kepada penduduk tempatan untuk menjadi nelayan supaya bekalan udang dan ikan segar dapat diperoleh dari semasa ke semasa.<sup>38</sup> Ini menunjukkan penduduk tempatan hanya sebagai pembekal ikan dan udang segar sahaja.

Perusahaan udang dan ikan kering telah dapat memenuhi permintaan ikan ketika itu, malahan hasil daripada perusahaan ini juga dapat dieksport ke luar negeri terutama ke Singapura.<sup>39</sup> Pada tahun permulaan perusahaan ini dijalankan, udang kering telah berjaya dieksport dengan nilai sebanyak \$647. Dua tahun berturut-turut selepas kejayaan pengeksportan udang kering tersebut, nilai eksport udang kering telah meningkat dengan drastiknya. Pada tahun 1919 nilai eksport telah meningkat sehingga \$58,249 iaitu peningkatan sebanyak 8,902.9 peratus daripada nilai eksport tahun sebelumnya. Manakala tahun berikutnya, nilai eksport udang kering telah mencapai kemuncaknya di sepanjang tempoh ini, apabila menyumbang sebanyak \$61,566 iaitu peningkatan sebanyak 9,415.6 peratus daripada eksport pertama. Namun demikian selepas dari tahun tersebut, kuantiti dan nilai eksport udang kering tidak konsisten, ia sering mengalami keadaan turun naik dari setahun ke setahun. Kuantiti dan nilai eksport udang kering ini semakin mengalami kemerosotan pada lapan tahun terakhir tempoh ini, apabila kuantiti udang kering yang dieksport tidak pernah mencapai 600 pikul dan nilai eksport tidak melebihi dari \$20,000 (Sila lihat Jadual 2.8).

Selain daripada pengeksportan udang kering, ikan kering juga telah berjaya dieksport pada tahun 1927 sebanyak 67 pikul bernilai \$1,584. Akan tetapi perusahaan ini telah mengalami kemerosotan dan mengalami keadaan turun naik selepas itu kecuali pada tahun 1929 apabila nilai eksport mencapai kemuncaknya sebanyak \$4,403. Walau bagaimanapun, pengeksportan ikan kering tidak berjaya dipertahankan sehingga ke penghujung tempoh ini, apabila ikan kering tidak lagi dieksport pada tahun 1938 (Sila lihat Jadual 2.8).

**Jadual 2.8**  
**Nilai Eksport Komoditi Utama Sektor Perikanan 1918-1941**

Tahun	Udang Kering		Uras Udang (Prawn Refuse)		Ikan Kering	
	Kuantiti (Pikul)	Nilai (\$)	Kuantiti (Beg)	Nilai (\$)	Kuantiti (Pikul)	Nilai (\$)
1918	t.d.	647	-	-	-	-
1919	t.d.	58,249	-	-	-	-
1920	t.d.	61,566	-	-	-	-
1921	1,069	47,464	-	-	-	-
1922	1,027	44,974	-	-	-	-
1923	735	35,390	-	-	-	-
1924	882	43,161	-	-	-	-
1925	768	38,557	-	-	-	-
1926	1,020	52,763	-	-	67	1,584
1927	980	54,179	-	-	34	492
1928	891	48,153	-	-	39	465
1929	2,077	54,376	199	1,144	101	4,403
1930	1,087	53,553	127	793	105	1,198
1931	951	46,657	225	837	113	1,080
1932	1,070	46,114	243	719	112	927
1933	940	31,306	29	35	94	1,190
1934	359	12,482	-	-	14	128
1935	475	15,652	10	42	170	1,571
1936	579	19,240	-	-	61	497
1937	261	9,037	-	-	54	688
1938	335	10,921	-	-	12	177
1939	521	15,491	-	-	-	-
1940	305	11,069	-	-	-	-
1941	343	14,683	-	-	-	-

Sumber : Brunei Annual Report (Berbagai keluaran).

Nota : t.d. - tiada data.

Untuk mengimbangi keadaan eksport udang dan ikan kering yang tidak konsisten tersebut, satu perusahaan uras udang (*prawn refuse*) untuk dijadikan baja telah cuba dilaksanakan. Percubaan ini telah mendatangkan kejayaan apabila pada tahun 1929, sebanyak 199 beg uras udang dengan nilai \$1,144 telah berjaya dieksport. Akan tetapi perusahaan ini telah mengalami kemerosotan terus menerus dari setahun ke setahun dan hanya berjaya bertahan sehingga tahun 1935. Pada tahun 1936 perusahaan ini tidak dapat menghasilkan eksport lagi hingga ke akhir tempoh ini (Sila lihat Jadual 2.8).

## **2.6 Teknologi Menangkap Ikan Semasa Pentadbiran Residen British I**

Dasar Pentadbiran Residen British I yang lebih memberi perhatian terhadap pengeksploitasi pembangunan ekonomi daratan telah menyebabkan teknologi menangkap ikan yang digunakan pada zaman ini hanya berbentuk tradisi sahaja. Teknologi-teknologi yang digunakan tersebut secara relatifnya adalah pada tahap yang rendah dan mudah dikendalikan. Ia dikendalikan sepenuhnya oleh tenaga manusia. Justeru itu, tenaga manusia yang ramai memainkan peranan penting dalam meningkatkan sumber perikanan. Implikasi jelas dari peningkatan permintaan sumber perikanan ini akan mendorong kepada pertambahan tenaga manusia yang terlibat dalam aktiviti perikanan.

Bahan-bahan yang digunakan untuk membina teknologi menangkap ikan diperoleh secara mudah dan percuma dari kawasan persekitaran berhampiran dengan tempat nelayan tinggal. Antara bahan-bahan yang paling banyak dimanfaatkan ialah buluh, akar *lamiding*, ranting pokok, kayu, dan sisa-sisa barang terpakai seperti besi-besi buruk dan jejari roda basikal. Misalnya daripada buluh mereka terlebih dahulu akan menghasilkan

*bilah*, kemudian *bilah* ini akan dijalin dengan akar *lamiding* untuk menghasilkan *balat*. Dari *balat* inilah mereka dapat menghasilkan alat-alat menangkap ikan seperti, *tabeh*, *kabatan*, *tambak*, *lintau* dan *kelong*. Selain itu, terdapat juga bahan-bahan import dari luar negara iaitu benang yang dijual di kedai-kedai untuk membuat teknologi menangkap ikan seperti *rambat* dan *tugu*.

Teknologi menangkap ikan pada zaman ini dapat dibahagikan kepada dua bahagian utama. Pertama, teknologi yang mudah dan dibuat secara individu seperti kail, *sagang*, *jaul*, *ambur*, *tampuling* dan *sangkap*. Kedua, teknologi yang lebih kompleks dan memerlukan tenaga yang ramai untuk membuatnya seperti *lintau*, *kelong*, *kabatan*, dan *tugu*. Teknologi yang mudah terbatas penggunaannya di kawasan-kawasan berhampiran seperti tebing-tebing sungai dan perairan dekat pantai. Manakala teknologi yang kompleks pula boleh digunakan di kawasan-kawasan perairan yang lebih dalam dan agak jauh dari pantai. Pembuatan dan penggunaan teknologi menangkap ikan semasa Pentadbiran Residen British I ini dipengaruhi oleh tujuan sesuatu aktiviti perikanan itu dijalankan, sama ada untuk kegunaan sara diri, kegunaan pasaran domestik dan kegunaan eksport.

Aktiviti perikanan yang dijalankan untuk mendapatkan hasil bagi kegunaan sara diri biasanya akan menggunakan teknologi menangkap ikan yang mudah sahaja. Hasil tangkapan yang didaratkan daripada aktiviti ini, biasanya dalam jumlah yang kecil sahaja. Hampir keseluruhan hasil tangkapan digunakan untuk keperluan seharian. Jika hasil tangkapan berlebihan barulah dikeringkan untuk kegunaan di waktu tidak turun ke laut. Terdapat juga lebihan hasil yang dikeringkan tersebut dijadikan bahan jualan melalui *padian*.

Dasar Pentadbiran Residen British I yang menumpukan kepada aktiviti-aktiviti ekonomi dari sektor pertanian dan perlombongan telah menyebabkan bertambahnya bilangan penduduk Brunei pada zaman ini. Dengan pertambahan ini juga sekali gus meningkatkan permintaan sumber perikanan di pasaran tempatan. Di masa yang sama, permintaan sumber perikanan yang dikeringkan dari luar juga meningkat. Untuk memenuhi permintaan yang kian meningkat ini, penggunaan teknologi yang boleh menghasilkan tangkapan yang banyak seperti *tugu* dan *kelong* telah diperluaskan.

Usaha memperluaskan penggunaan *kelong* dan *tugu* ini memerlukan modal dan tenaga yang ramai. Dalam hal ini, golongan peniaga Cina telah memainkan peranan penting dalam mengeluarkan modal dalam menambahkan jumlah teknologi menangkap ikan dan memberi pekerjaan kepada penduduk tempatan. Peniaga-peniaga Cina ini juga telah membayai perbelanjaan dalam pembuatan teknologi menangkap ikan seperti *tugu* dan *kelong*. Selain itu, mereka juga bertanggungjawab dalam soal pengeringan dan pemasaran. Penduduk tempatan hanya bertanggungjawab dalam proses penangkapan sumber perikanan sahaja.

Dari penjelasan di atas jelas menunjukkan reka bentuk dan penggunaan teknologi menangkap ikan adalah dipengaruhi oleh dasar pemerintahan yang dijalankan oleh Residen British, keperluan atau motif sesuatu aktiviti perikanan dan peranan yang dimainkan oleh peniaga-peniaga Cina sebagai golongan pemodal.

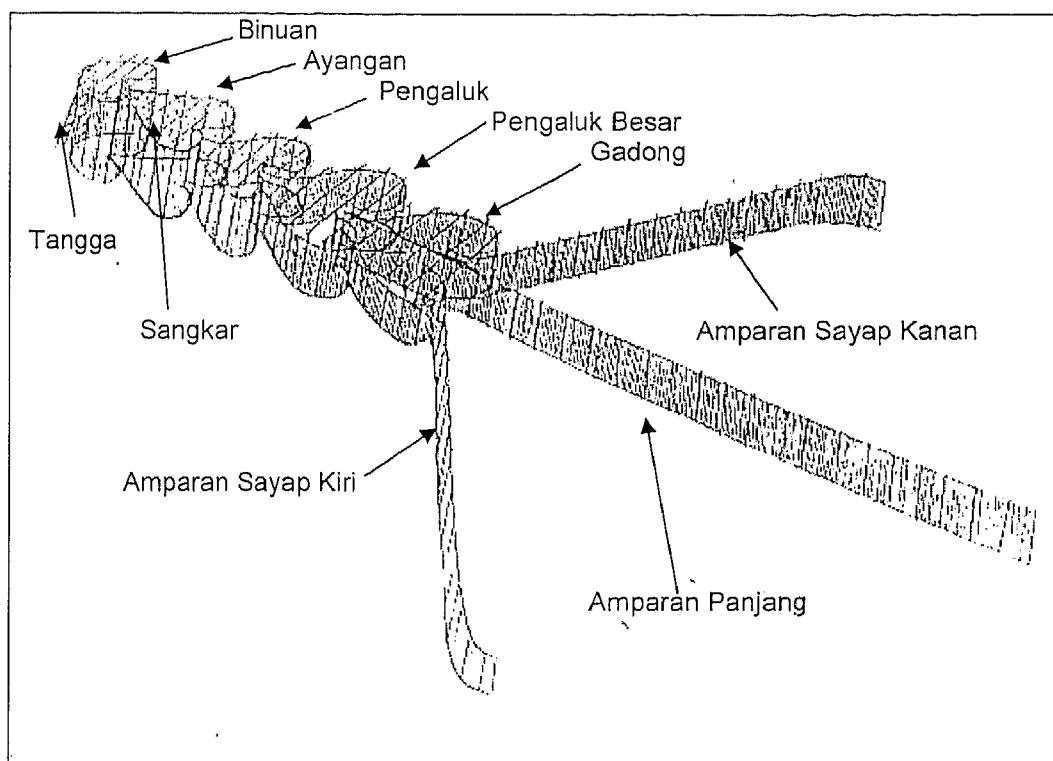
Untuk memahami dengan lebih jelas lagi mengenai teknologi-teknologi menangkap ikan yang digunakan pada zaman ini serta untuk melihat perubahan-perubahan yang akan berlaku terhadap teknologi-teknologi tersebut, maka perlu dijelaskan terlebih dahulu setiap teknologi menangkap ikan yang digunakan pada zaman tersebut. Selain itu, penjelasan tentang teknologi-teknologi menangkap ikan di bawah ini akan dijadikan asas untuk melihat perubahan-perubahan yang akan dibincangkan pada bab-bab seterusnya.

### **2.6.1 Kelong**

Kelong merupakan alat menangkap ikan yang digunakan di perairan dasar pasir di tengah laut atau sungai pada kedalaman lebih kurang dua hingga lima meter seperti di kawasan berpasir di Teluk Brunei, Tebing Aur dan Pasir Bangau. Kelong dipasang di dalam air sepanjang masa. Aktiviti menangkap ikan dengan alat ini sangat bergantung kepada arus laut yang akan mendorong ikan ke arah kelong. Terdapat dua jenis kelong di Brunei iaitu kelong laut dan kelong *kaloya*. Reka bentuk kelong laut terdiri daripada gabungan beberapa bahagian iaitu *binuan*, *ayangan*, *pengaluk*, *pengaluk besar*, *gadong*, *amparan panjang* dan *amparan sayap kanan dan kiri* (Sila lihat Rajah 2.1). Manakala kelong *kaloya* pula terdiri daripada dua *binuan*, dua *ayangan*, dua *amparan* dan satu *gadung* (Sila lihat Rajah 2.2).

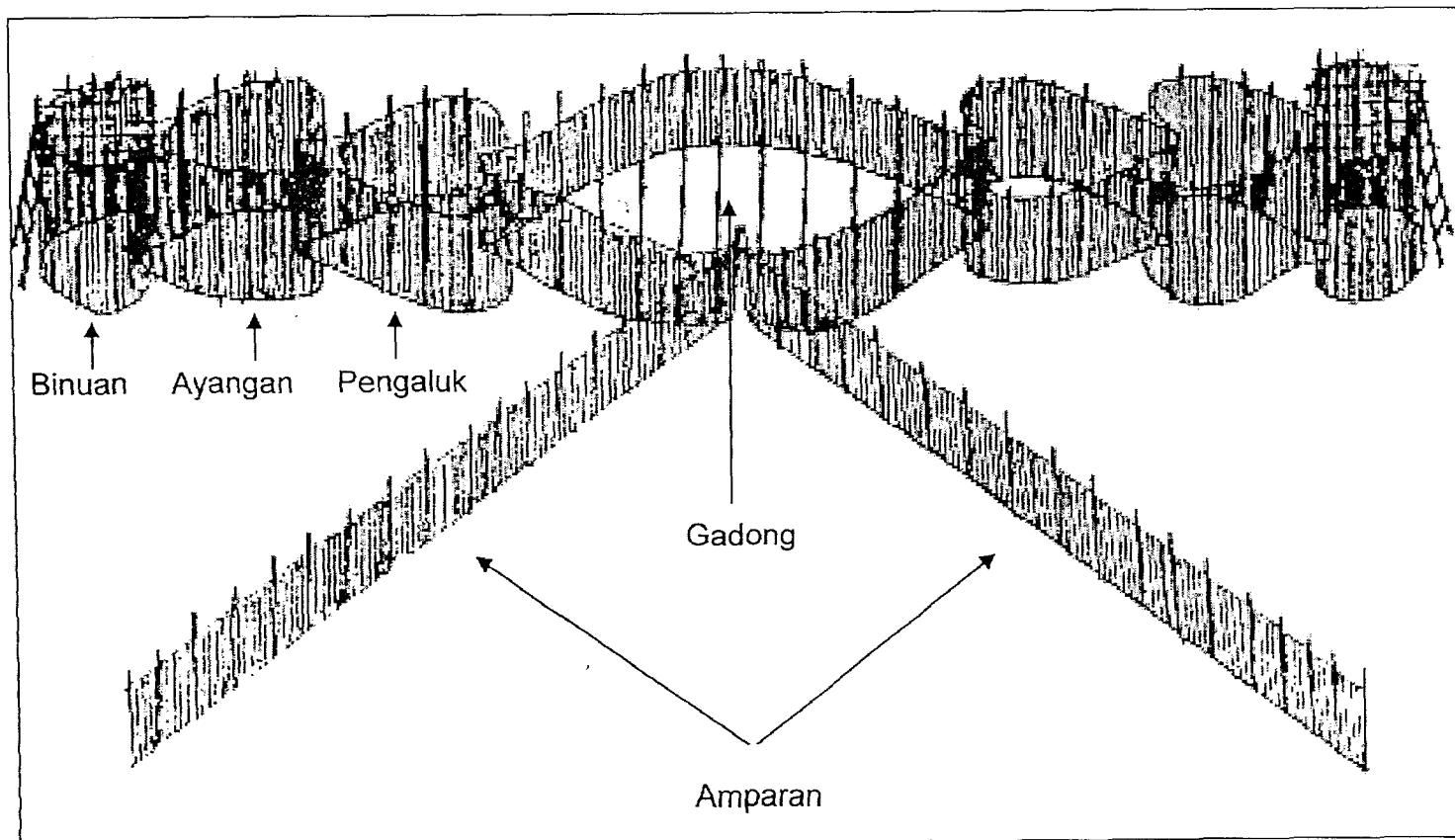
Kelong dibina dengan menggunakan bahan-bahan yang diperoleh dari kawasan persekitaran seperti buluh, akar dan batang kayu rasau *saumah*, *melawaring*, *nibong* atau bakau. Kerja-kerja pembinaan sebuah kelong bukanlah mudah kerana ia memerlukan tenaga yang ramai dan memakan masa

**Rajah 2.1**  
**Kelong Laut Yang Mempunyai Gadong dan Pengaluk Besar**



Sumber : Asri Haji Putih, "Pekarangan Kelong", **Beriga**, Bil.56, Jul-Sept 1997, hlm. 34.

Rajah 2.2  
Kelong Kaloya



Sumber : Asri Haji Putih, "Pekarangan Kelong", Beriga, Bil.56, Jul-Sept 1997, hlm. 35.

yang panjang. Bermula dari kerja-kerja membuat beberapa bidang *balat* hingga kerja-kerja pemasangan di laut.

Pembuatan sebidang *balat* adalah dengan cara penjalinan kira-kira 133 hingga 147 kepingan buluh (*bilah*) berukuran dua sentimeter lebar dan lima setengah meter tinggi dengan menggunakan akar *lamiding ragat*. Jarak antara satu *bilah* dengan *bilah* yang lain adalah mengikut bahagian-bahagian yang terdapat pada kelong iaitu dari separuh lilitan hingga enam lilitan.

Setelah selesai kerja-kerja pembuatan *balat*, barulah kerja-kerja pemasangan kelong dilakukan. Kerja pemasangan kelong dimulakan dengan mendirikan tiang-tiang atau *turus-turus* yang dipanggil sebagai *memacak turus* sebagai rangka kepada kelong. Lazimnya *turus* di bahagian *binuan* dan *ayangan* akan menggunakan buluh, sementara itu bahagian-bahagian lain menggunakan batang kayu rasau *saumah*, *melawaring*, *nibong* atau bakau. Jarak antara *turus-turus* ini kira-kira setengah meter tetapi *turus-turus binuan* lebih rapat dari bahagian-bahagian yang lain. Bahagian hadapan (muka) kelong akan dipasang bertentangan dengan pergerakan arus agar ikan-ikan boleh tersekat pada bahagian *amparan* dan seterusnya memasuki bahagian-bahagian lain hinggalah ke bahagian *binuan*.

Setelah semua *turus* didirikan, *balat* yang siap dijalin akan dipasang atau diikat pada *turus-turus* tersebut dengan menggunakan rotan atau *kulabit*. Setelah itu, beberapa batang kayu atau buluh yang kukuh diletakkan dan diikat di atas bahagian *binuan* dan *gadung* yang dipanggil *sangkar*. *Sangkar* ini dibina untuk kegunaan tempat berpijak semasa mengambil ikan.

Peringkat terakhir membina kelong, ialah memasang dua buah tangga (luar dan dalam) di bahagian *binuan* untuk kemudahan naik ke *sangkar*.

Operasi pendaratan atau mengutip hasil tangkapan akan dilakukan pada waktu air laut surut dan tohor dengan menggunakan *penyasaran*.<sup>40</sup> *Penyasaran* yang bergulung diturunkan atau dimasukkan ke dalam *binuan* dan disambut oleh dua orang yang bersedia di dalam *binuan*. Kemudian salah seorang dari mereka akan membawa *penyasaran* berenang di sepanjang *binuan* hingga bertemu semula di tempat permulaan yang mana ikan-ikan yang berada di dalam *binuan* akan terperangkap di dalam *penyasaran*. Setelah itu *penyasaran* tadi akan digulung semula dengan rapi bersama-sama ikan-ikan yang terperangkap. Kemudian, *belatak* besar akan diturunkan dengan tali dan diletakkan di bawah *penyasaran*. Ikan-ikan yang berada di dalam *penyasaran* akan masuk ke dalam *belatak* besar tadi. Akhir sekali *belatak* besar akan ditarik naik dari *sangkar* untuk memindah ikan ke dalam perahu.

Lazimnya operasi mengutip hasil tangkapan dilakukan sebanyak tiga kali sehari terpulang kepada banyaknya ikan di dalam *binuan*. Jenis-jenis ikan yang diperoleh daripada kelong ini ialah ikan-ikan merah (*lutjanidae/lutjanus spp*), putih (*cavallas jacks*), aur-aur (*sardinella gibbosa*), *bilis* (*leiognathidae*), *belais* (*siganidae/siganus spp*), kitang (*scatophagidae*), *duai* (*formio niger/pampus argenteus*), *lamading* (*indo pacific spanish mackerel*), *kalakitok* (*caranx spp*), *sembilang* (*plotosidae*), dan *tamban* (*sardinella spp*). Selain itu ikan-ikan yang diperoleh juga mengikut musim ikan, jika musim

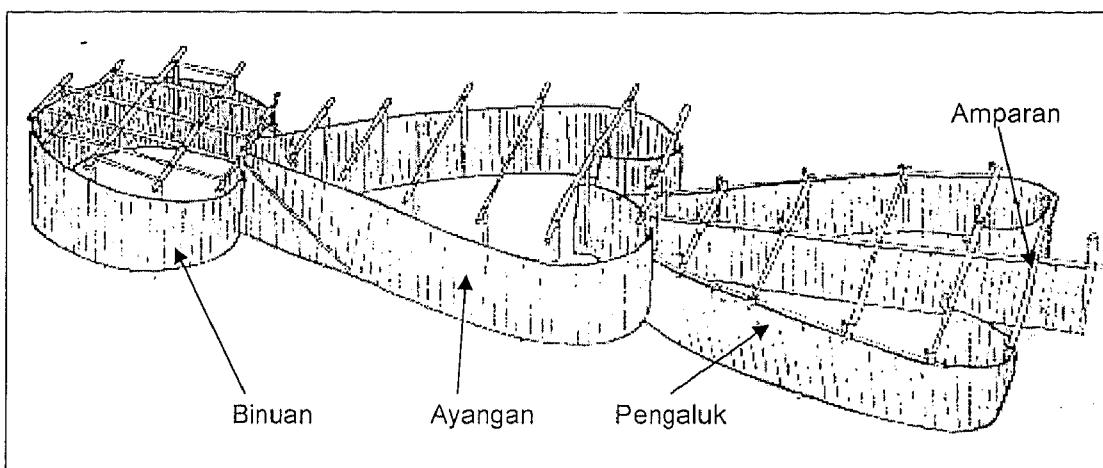
*rumahan* (*rastrelliger brachysoma*/ *rastrelliger kanagurta*), *rumahan* lah yang paling banyak diperoleh.<sup>41</sup>

### 2.6.2 Lintau

*Lintau* merupakan alat menangkap ikan yang reka bentuknya lebih kurang sama dengan kelong malahan kewujudannya pun berpunca daripada ilham membuat kelong.<sup>42</sup> Alat ini dibina atau dipasang di tebing atau kuala sungai yang cetek dan mukanya menghadap ke daratan. Reka bentuk *lintau* lebih kecil saiznya daripada kelong dan ia hanya mempunyai empat bahagian iaitu *binuan*, *ayangan*, *pengaluk* dan *amparan* sahaja (Sila lihat Rajah 2.3). Bahan-bahan binaan *lintau* adalah sama dengan kelong iaitu buluh, akar dan batang kayu rasau *saumah*, *melawaring*, *nibong* atau bakau. Proses pembinaan *lintau* juga lebih kurang sama dengan kelong iaitu dengan mendirikan beberapa *turus* terlebih dahulu dan diikuti dengan pemasangan *balat-balat*. Ketinggian *balat-balat* yang digunakan lebih rendah daripada kelong iaitu kira-kira 1.8 meter (dua depa sepenangkap).

Aktiviti menangkap ikan dengan menggunakan alat ini berdasarkan kepada pasang surut air. Semasa air pasang, ikan-ikan akan menuju ke tebing-tebing sungai, kemudian apabila air surut ikan-ikan kembali ke laut dan tersekat pada bahagian *amparan* sebelum dipandu masuk ke bahagian *binuan*. Operasi mengutip hasil tangkapan dilakukan pada ketika air tohor dengan menggunakan *siut*. *Pelintau* (nelayan) akan *menyiut* ikan-ikan di dalam *binuan* lalu memasukkannya ke dalam *belatak* yang lazimnya digantung di *turus binuan*.

**Rajah 2.3**  
**Lintau**



Sumber : Jabatan Muzium Brunei, **Warisan Budaya: Teknologi Tradisi**, Penerbitan Khas, Muzium Brunei, Bil. 20, 1988, hlm. 107.

Jenis-jenis ikan yang diperoleh daripada *lintau* ini ialah seperti ikan-ikan merah (*lutjanidae/lutjanus spp*), alu-alu (*sphyraena sp.*) kalakitok (*caranx spp*), kembura (*mugilidae*), belais (*siganidae/siganus spp*), sembilang (*plotosidae*), kitang (*scatophagidae*), dan ketam (*scylla serrata*).<sup>43</sup>

### 2.6.3 Kabatan

*Kabatan* atau *kabat* merupakan alat menangkap ikan yang statik yang digunakan di kawasan tebing-tebing sungai atau di kawasan yang sering mengalami ketohoran. Alat ini mudah digunakan dan hanya memerlukan dua orang nelayan sahaja. Terdapat tiga komponen bagi alat menangkap ikan *kabatan* ini. Pertama *balat* yang dibina daripada kepingan buluh (*bilah*) setinggi dua meter yang dijalin. Kedua *turus* daripada batang kayu bakau, *saumah*, *rantap* atau *bangkita* yang menjadi rangka *kabatan*. Komponen ketiga ialah *salukat* yang juga diperbuat daripada *bilah-bilah* pendek berukuran lebih kurang 15 sentimeter, berfungsi sebagai kelip atau alat untuk memasang *balat* pada *turus*.

Alat menangkap ikan *kabatan* mempunyai tiga bahagian iaitu *binuan*, *ayangan* dan *amparan*. Terdapat dua *binuan* dalam *kabatan* iaitu *binuan utama* dan *binuan sisir*. Bentuk *binuan utama* lebih kurang sama dengan bentuk *binuan kelong*. *Binuan sisir* pula dipasang berhadapan pintu *binuan* utama yang berbentuk tiga rangkai yang kedua-dua hujungnya menyimpang menghadap pintu *binuan*. Panjang *binuan sisir* kira-kira satu meter dan hujung *binuan sisir* tidak bertemu dengan mana-mana bahagian anggota *kabatan*. Manakala *ayangan kabatan* memerlukan kira-kira tiga bidang

*balat* yang didirikan secara melurus ke kiri dan ke kanan bermula dari siku *binuan* utama hingga bertemu dengan hujung *amparan*. Setelah itu barulah dipasangkan atau disambung dari hujung *ayangan* hingga membawa hujung *amparan* ini ke kawasan yang lebih cetek. *Amparan* ini lebih panjang daripada *ayangan* yang mana *balat* yang digunakan boleh mencapai hingga seratus bidang.

Selain itu, terdapat lagi satu cara memasang *kabatan* yang lebih mudah yang digelar *binuan tampal*. Bentuk *kabatan* ini hanya mempunyai dua bahagian iaitu *binuan* dan *ayangan* sahaja. Sebelum *balat* dipasang terlebih dahulu didirikan *turus* sebagai rangka yang dipasang ketika air belum surut. Apabila air mula surut barulah kerja-kerja memasang *balat* dilakukan.

Operasi menangkap ikan dilakukan ketika air mulai pasang, dengan membuka bahagian hujung pertemuan *balat-balat* (pintu *kabatan*) untuk membolehkan ikan-ikan masuk. Setelah air mulai surut pintu-pintu tadi akan dirapatkan atau ditutup semula. Ikan-ikan yang terkepung di dalam *kabatan* akan mula menyusur ke laut mengikut arus air, yang mana ikan-ikan ini akan masuk meniti *amparan*, *ayangan* dan seterusnya terperangkap ke dalam *binuan*. Ikan-ikan ini akan dikutip dengan cara membuka hujung pertemuan *binuan*. Manakala ikan-ikan yang berada di luar *binuan* yang tersadai di tepi *amparan* dan *ayangan* akan dikutip dengan siut. Jenis ikan yang didapati dari *kabatan* ialah ikan *menangin* (*polynesus sextarius*), *andapong* (*liga vaigiensis*), *sembilang* (*plotosidae*) dan lain-lain.<sup>44</sup>

#### **2.6.4 Tabeh**

*Tabeh* merupakan alat menangkap ikan statik yang paling mudah dibina dan digunakan. Bahan-bahan binaan dan proses pembinaannya lebih kurang sama dengan *kabatan*. Ia dipasang atau dilabuh secara melurus merentangi anak sungai, lubuk atau tebing sungai. Alat ini tidak mempunyai bahagian. Pemasangan alat ini dilakukan ketika air surut atau cetek kira-kira satu hingga satu setengah meter dalam dengan cara mendirikan *turus* dan mengorak *balat*. Kesemua bahagian alat ini akan tenggelam semasa air pasang dan ketika inilah ikan-ikan akan menuju ke darat. Kemudian, apabila air mula surut ikan-ikan akan kembali semula ke laut yang menyebabkan ikan-ikan ini terperangkap pada *tabeh* yang dibentangkan.

Setelah air cetek melantai, barulah kerja-kerja mengutip ikan-ikan yang terperangkap dijalankan dengan menggunakan siut atau tangan. Setelah selesai mengutip hasil tangkapan, *tabeh* akan dibuka dan dipasang di tempat lain.<sup>45</sup> Antara jenis-jenis ikan yang diperoleh daripada alat ini ialah *menangin* (*polynesus sextarius*), *andapong* (*liga vaigienis*), *sembilang* (*plotosidae*) dan lain-lain.

#### **2.6.5 Tambak dan Sadak**

*Tambak* dan *sadak* merupakan alat yang digunakan untuk menangkap udang-udang kecil yang dikenali sebagai *bubuk* (*mysidae sp.*). Alat ini digunakan di kawasan anak sungai, lubuk atau tebing sungai. *Tambak* diperbuat daripada kepingan *bilah* yang dijalin rapat (*balat*). Alat ini berukuran lebih kurang tujuh meter panjang dan satu meter lebar. *Sadak* pula diperbuat dengan menggunakan dua batang kayu berukuran tujuh meter panjang yang diikat

secara menyilangkan seperti huruf X. Di hadapan kayu ini akan diikat dengan kain kasa atau guni yang berbentuk kon. Panjang kain kasa atau guni ini kira-kira tujuh meter panjang dan bahagian depannya (mulut *sadak* atau *lundu*) selebar empat meter.

Operasi menangkap ikan dimulakan dengan melabuh *tambak* merentangi anak sungai dan di tengah-tengahnya diletakkan *sadak* yang berfungsi sebagai *binuan*. Bahagian hadapan *tambak* dan *sadak* hendaklah menghala ke hulu sungai. Semasa air naik pasang *bubuk* (*mysidae sp*) akan dibawa arus ke hulu sungai. Kemudian apabila air mula surut *bubuk* (*mysidae sp*) itu akan dibawa arus semula ke kuala sungai dan akan melalui *tambak* yang direntangi yang akhirnya memasuki dan terkumpul di dalam *sadak*. Apabila air tohor melantai barulah *sadak* diangkat untuk mengutip *bubuk* (*Mysidae sp*) yang tertangkap.

Selain itu, *sadak* juga boleh digunakan secara berasingan untuk menangkap *bubuk* yang berada di tepi pantai. Operasinya dengan cara memasukkan bahagian hadapan *sadak* ke dalam air supaya ia berada di atas dasar laut dan kayu bersilang terletak pada dada nelayan. Kemudian *sadak* ini disorong ke dalam laut beberapa meter. Setelah selesai disorong, *sadak* dinaikkan ke permukaan air untuk mengeluarkan *bubuk* yang terperangkap.<sup>46</sup>

### 2.6.6 Bubu

Bubu merupakan satu alat menangkap ikan yang digunakan di kawasan perairan yang mempunyai *takat* atau tempat-tempat yang selalunya ikan berlindung dan membiak seperti *raba*.<sup>47</sup> Bahan binaan yang diperlukan untuk

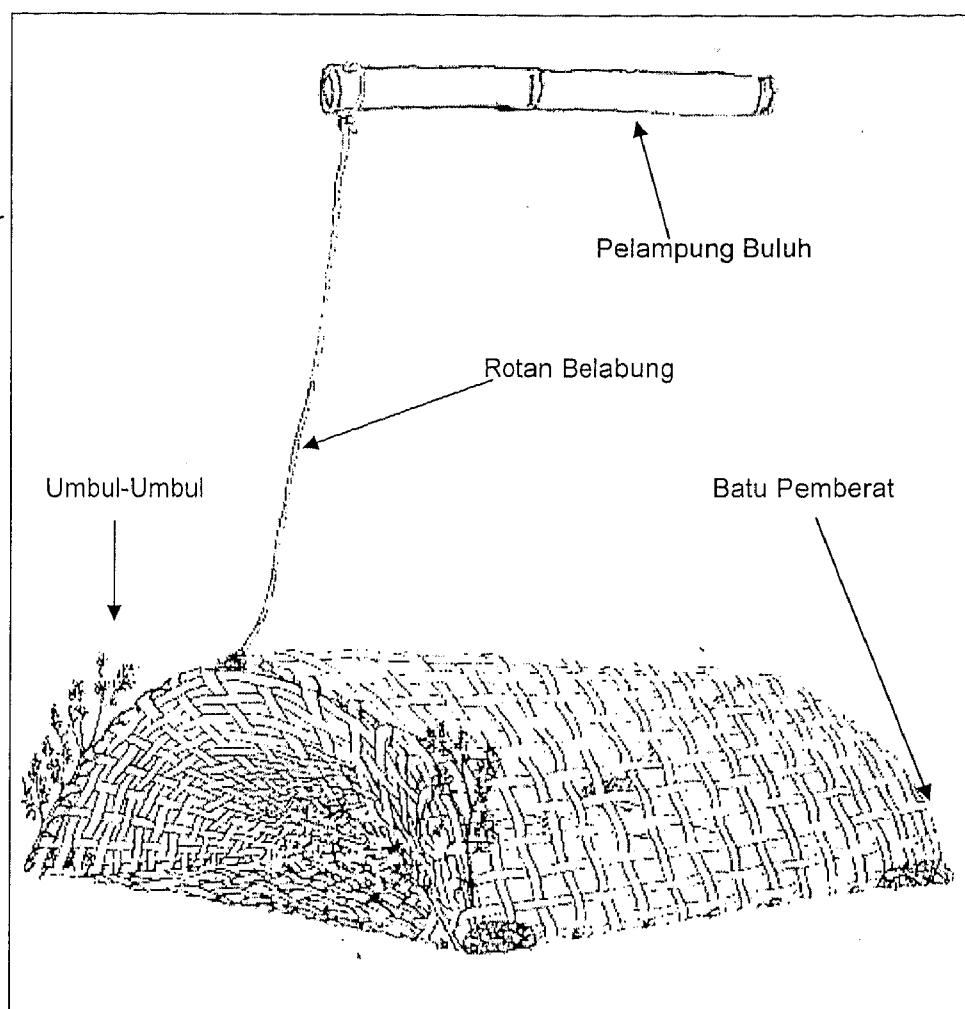
membuat bubu terdiri daripada temiang, kayu *uduk-uduk* (*melastoma malabathricum*), rotan, buluh dan tali. Bubu pada zaman itu berbentuk separuh silinder (Sila lihat Rajah 2.4).

Proses membuat bubu dimulakan dengan membelah dan meraut temiang mengikut saiz yang dikehendaki. Setelah selesai dibelah dan diraut, temiang akan dianyam untuk membuat bahagian belakang dan bahagian dada bubu. Saiz mata bubu yang dianyam lebih kurang lima hingga enam sentimeter. Setelah siap dianyam kedua bahagian ini, ia akan *dikarut* dengan menggunakan rotan *belabung* untuk menghasilkan sebuah bubu yang berbentuk separuh silinder dengan injapnya diletakkan di sebelah hadapan. Kemudian, barulah lantai bubu dibuat dengan menyusupkan kira-kira 30 batang kayu *uduk-uduk* secara berselang-seli dari kiri ke kanan. Akhir sekali, barulah dipasang tali penarik bubu daripada rotan *belabung* atau rotan saga atau akar *manungan*.

Sebelum bubu dilabuhkan akan diletakkan *umbul-umbul* daripada ranting-ranting kayu, daun-daun nipah atau kelapa pada permukaan injap. *Umbul-umbul* ini berfungsi untuk menarik perhatian ikan-ikan supaya menghampiri bubu. Selain itu, batu berat atau besi akan diletakkan di setiap penjuru lantai bubu untuk dijadikan pemberat supaya bubu mudah tenggelam dan tidak hanyut dibawa arus.

Operasi menangkap ikan dengan menggunakan bubu ini boleh dilakukan dengan dua kaedah. Pertama, buhu dilabuh dengan menggunakan pelampung yang diikat dengan tali penarik kepada bubu sebagai tanda.

**Rajah 2.4**  
**Bubu**



Sumber : Asri Haji Putih, "Bubu", **Beriga**, Bil.50, Jan-Mac 1996, him. 65.

Pelampung diperbuat daripada buluh atau kayu *madang kuning*. Kaedah kedua, beberapa bubu dilabuh secara berderet-deret tanpa menggunakan pelampung. Tali pengikat bubu akan diikat dari satu bubu dengan bubu yang lain. Cara kedua lebih sukar jika dibandingkan dengan cara pertama, kerana lokasi bubu yang dilabuhkan hanya berpandukan empat penjuru arah sama ada dengan menggunakan bukit atau pokok untuk dijadikan penanda.

Pada kebiasaananya, operasi mendaratkan hasil tangkapan dijalankan selepas seminggu ia dilabuh. Jika bubu dilabuh dengan menggunakan pelampung, nelayan menaikkan bubu dengan menarik tali pengikat bubu yang terikat pada pelampung. Akan tetapi bubu yang dilabuh secara berderet-deret dinaikkan dengan menggunakan *perait* bubu. Nelayan akan menggunakan *perait* bubu untuk *merait* tali pengikat bubu yang terikat antara satu bubu dengan bubu yang lain. Setelah bubu dibawa naik, hasil tangkapan akan dikeluarkan melalui pintu yang disediakan. Ikan-ikan yang diperoleh dari alat ini terdiri daripada ikan merah (*lutjanidae/lutjanus spp*), putih (*cavallas jacks*), *anduping* (*lethrinus miniatus*), *ungah* (*lutjanus sp.*), *bakara* (*panulirus ornatus*) dan lain-lain.<sup>48</sup>

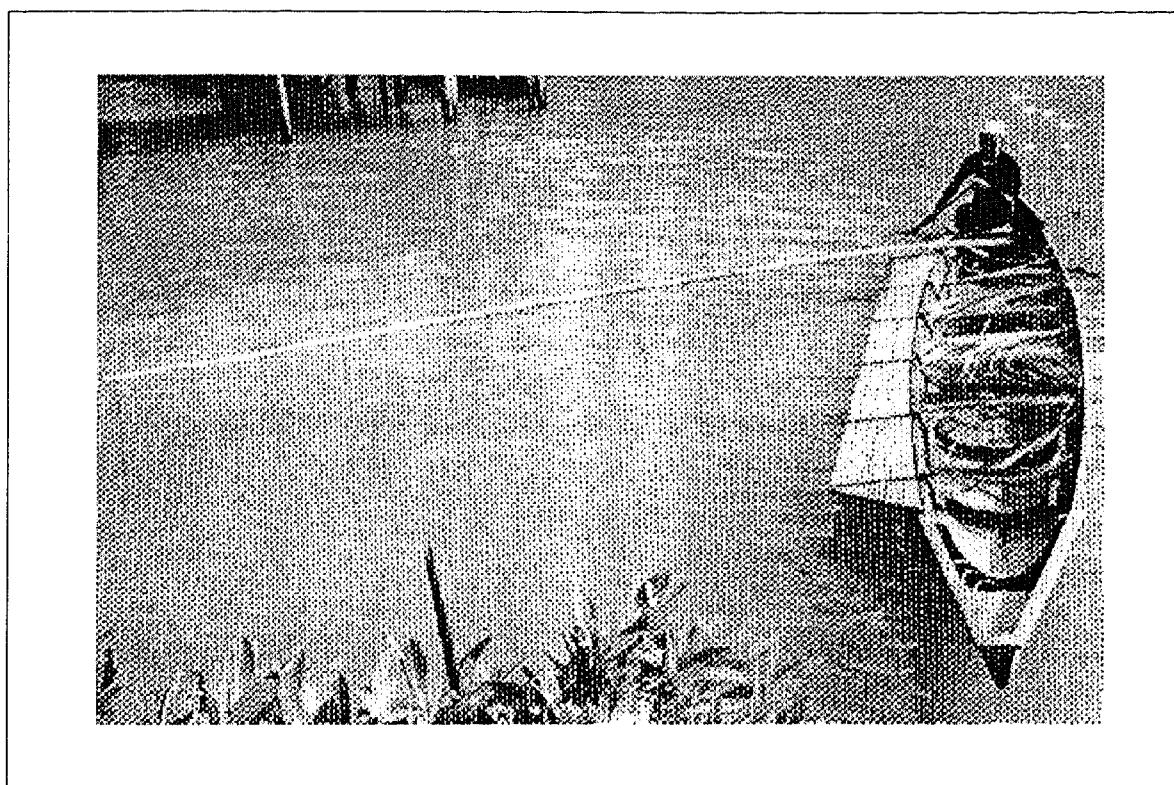
### 2.6.7 Rigit

*Rigit* merupakan salah satu alat menangkap ikan yang luar biasa bentuknya yang mana ikan atau udang akan dengan sendiri melompat masuk ke dalam perahu. Bahan-bahan utama untuk membuat *rigit* ialah sebatang buluh sederhana besar yang panjangnya kira-kira lima meter, kepingan *bilah* (buluh) yang diraut kecil sepanjang dua meter, akar *lamiding*, *kajang*<sup>49</sup> dan perahu atau *jumpung* yang sederhana besar.

Pembuatan alat ini dimulakan dengan menebuk buluh yang sederhana besar untuk membuat beberapa lubang kecil dalam jarak 20 sentimeter dari satu lubang ke satu lubang. Setelah itu *bilah-bilah* yang panjangnya kira-kira dua meter akan dimasukkan atau dicucukkan ke dalam lubang-lubang tadi dengan kencang. Kemudian *bilah-bilah* ini akan diikat pada bahagian pangkalnya (berhampiran buluh) dengan menggunakan akar *lamiding* sehingga terbentuk seperti satu sikat atau *sisir* rambut. Selain itu, batang lidi atau daun kelapa boleh juga digunakan bagi menggantikan *bilah*. Di salah satu tepi perahu pula akan dibuat satu *pantaran* dari buluh (separuh pantaran di dalam perahu dan separuh lagi di luar) dan didirikan dinding dari kajang atau daun nipah yang dianyam. Kedua alat ini berfungsi untuk mengelakkan ikan atau udang melompat semula keluar dari perahu.

Operasi menangkap ikan dengan menggunakan alat ini biasanya dilakukan pada waktu malam di kawasan air sederhana cetek. Operasi ini dimulakan dengan memasang buluh yang seperti sikat di tepi perahu dengan kedudukan kira-kira  $45^{\circ}$  condong ke depan. Apabila perahu atau *jumpung* dikayuh jejari atau *bilah rigis* akan *menyisir* dasar sungai yang menyebabkan ikan atau udang terkejut, melompat ke tempat pantaran tadi, lalu masuk ke dalam perahu, dan ikan atau udang tersebut tidak akan dapat keluar lagi kerana dilindungi oleh dinding dari kajang (Sila lihat Gambar 2.1). Pada kebiasaan seorang atau dua orang sahaja yang menjalankan operasi *merigis* ini, iaitu seorang di *caruk* perahu untuk menggegar ikan dan seorang lagi di *buritan* perahu mendayung serta mengawal alat yang berfungsi seperti sikat. Hasil tangkapan dari *merigis* ini tidak banyak jika dibandingkan dengan

**Gambar 2.1**  
**Rigis**



Sumber : Jabatan Muzium Brunei, **Warisan Budaya: Teknologi Tradisi**, Penerbitan Khas, Muzium Brunei, Bil. 20, 1988, hlm. 101.

alat-alat yang lain. Antara spesies yang sering didarangkan melalui alat ini, ialah udang (*penaeus sp.*) dan ikan *kembura* (*mugilidae*).<sup>50</sup>

#### 2.6.8 Tugu

*Tugu* merupakan alat menangkap ikan statik yang digunakan di kawasan perairan yang mempunyai arus kuat supaya udang dan ikan-ikan akan terus dibawa arus masuk ke permukaan (mulut) *tugu*. Alat ini sangat popular digunakan oleh para nelayan pada zaman ini dan ia merupakan alat terpenting dalam perusahaan udang kering kerana dapat menghasilkan penangkapan udang yang banyak. Seramai antara empat hingga enam orang diperlukan dalam pengendalian peralatan ini.

Alat ini mempunyai dua bahagian iaitu jaring dan *raban* (pelantar). Jaring *tugu* berbentuk segi empat bujur pada bahagian permukaan (mulut), dan menirus perlahan-lahan hingga ke bahagian *candik* (keroncong). Jaring ini berukuran lebih kurang tiga meter lebar, satu setengah meter tinggi dan 15 hingga 17 meter panjang. Saiz mata jaring lebih kurang empat sentimeter dan semakin mengecil hingga dua sentimeter di bahagian *candik*. Jaring *tugu* diperbuat daripada *guntian bauntai*<sup>51</sup> yang *dibubul* (disirat) dengan menggunakan *sikuan* dan *rapang*.

*Raban tugu* pula berbentuk seperti titian *ambuk* (monyet) yang mempunyai enam komponen iaitu *tiang sulai*, lantai, *tiang raban*, *bantai pemigangan*, *galang-galang* dan *bantai penarikan*. Proses pembinaan *raban* ini dimulakan dengan mendirikan *tiang sulai* dengan menggunakan dua batang kayu bakau secara bersilang seperti huruf X. Jumlah *tiang sulai* yang didirikan

mengikut jumlah *tugu* yang hendak dilabuh di mana jarak antara satu *tiang sulai* dengan yang lain ialah kira-kira tiga setengah meter.

Setelah itu, dipasang lantai dari kayu bakau atau buluh besar di atas pertemuan *tiang sulai*. Kegunaan lantai adalah sebagai tempat bertiti atau berjalan dari satu hujung ke satu hujung *tugu*. Kemudian didirikan dua *tiang raban* (*turus tugu*) dari kayu bakau atau *melawaring* yang kukuh secara lurus. Bahagian tengah tiang ini diikat pada lantai dengan ikatan *Sang Paye*.<sup>52</sup> Mendirikan kedua *tiang raban* ini hendaklah dijarakkan dalam kira-kira setengah meter dari *tiang-tiang sulai* supaya jaring *tugu* tidak terkena *tiang sulai*. Di bahagian atas *tiang sulai* dipasang secara selari *bantai pemigangan* (tempat pemegangan) daripada kayu atau buluh yang sederhana besar.

Setelah itu dipasangkan atau dimasukkan tiga atau empat buah *galang-galang* yang diperbuat daripada *belubuh* (sejenis rotan). Fungsi *galang-galang* adalah sebagai tempat untuk mengikat *paner tugu* (bibir mulut *tugu*) supaya senang diangkat. Kemudian dua batang *bantai penarikan* dimasukkan ke *galang-galang* paling bawah. Hujung sebelah bawah *bantai penarikan* diikat kuat dengan *galang-galang* ini.

Apabila siap membina *raban tugu*, barulah operasi menangkap ikan dijalankan dengan memasang jaring *tugu* pada *raban tugu*. *Paner-paner tugu* (bibir mulut *tugu*) diikat pada *galang-galang*. *Paner pelayu* (bahagian atas bibir mulut jaring *tugu* semasa dipasang) diikat pada lantai *raban* dan *paner salisir* (bahagian bawah bibir mulut jaring *tugu* semasa dipasang) diikat pada *galang-galang* paling bawah. *Paner salisir* ini hendaklah ditarik dengan kuat

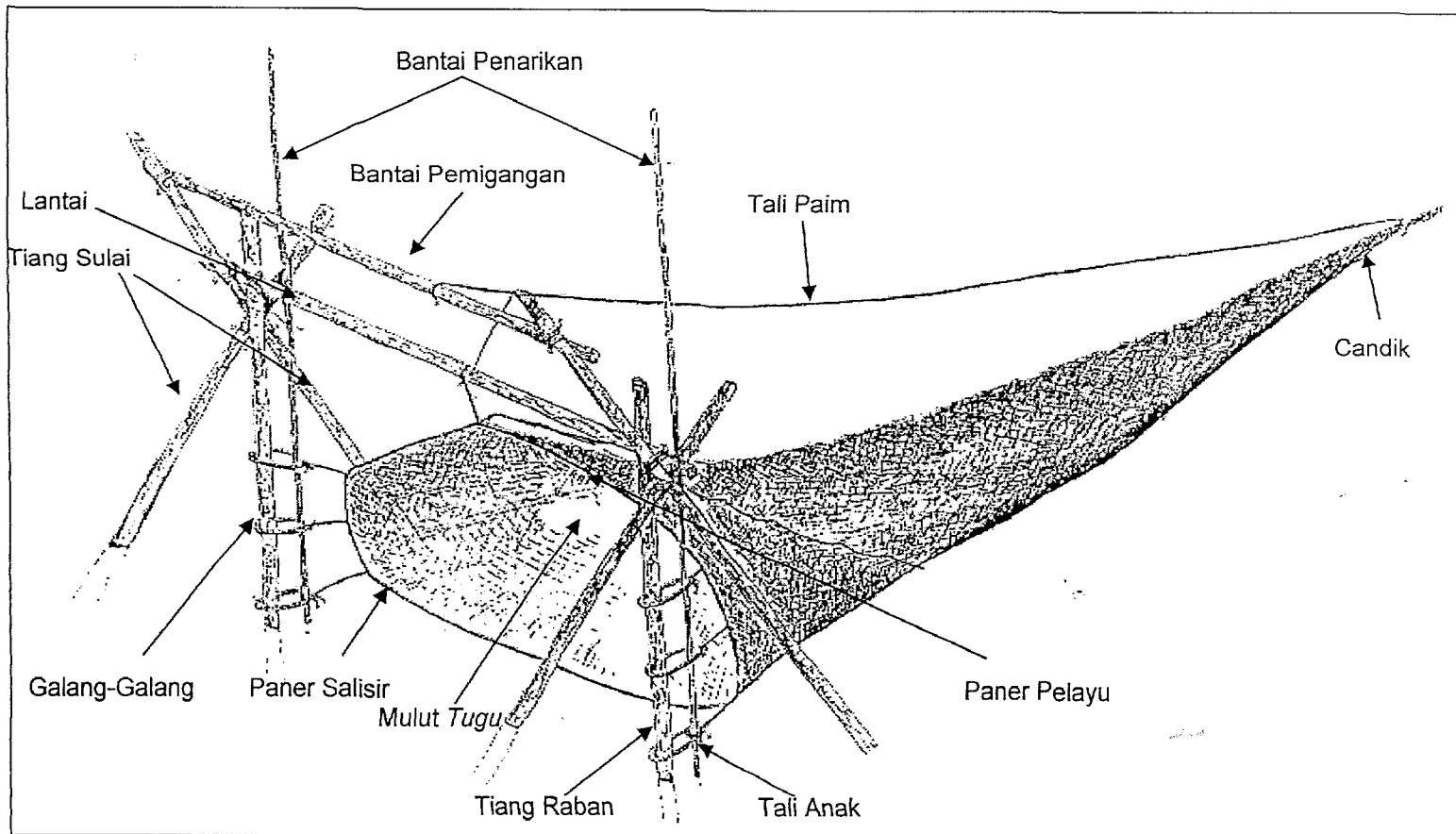
dan lurus mendatar di atas tanah. Setelah selesai mengikat *paner-paner tugu* dan arus air surut sudah bermula barulah *candik tugu* dilabuh ke air. Sebelum ia dilabuh sejenis tali yang dinamakan *tali paim* diikat pada hujung bahagian *candik*. *Tali paim* ini berfungsi untuk menahan *tugu* dari terlepas dibawa arus air yang deras (Sila lihat Rajah 2.5).

Setelah kira-kira satu jam jaring *tugu* dilabuhkan barulah operasi mendaratkan hasil tangkapan dijalankan. Operasi ini dimulakan dengan menarik kedua *bantai penarikan* yang terikat pada *galang-galang* paling bawah. *Paner salisir* yang terikat pada *galang-galang* paling bawah akan beransur-ansur tertutup ke atas mengikut *bantai penarikan* yang ditarik. Apabila mulut *tugu* telah tertutup betul, *bantai penarikan* akan *dilimbaikan* (dicondongkan) supaya *galang-galang* yang ditarik ke atas tidak terlepas atau terturun semula ke bawah. Kemudian, *dibabar* (digoyang) jaring *tugu* agar semua udang dan ikan-ikan akan masuk ke dalam *candik*. Selepas itu, *candik* dipunggah ke dalam perahu dan ikatan pada sebelah hujung *tugu* akan dibuka untuk mengeluarkan hasil tangkapan. Tangkapan utama alat ini ialah udang (*Penaeus sp.*) dan berbagai-bagai-jenis ikan dari yang kecil membawa kepada ikan besar seperti pusu (*stolephorus spp.*), bantang (*upeneus spp.*) dan basong-basong (*decapterus maruadsi*).<sup>53</sup>

### 2.6.9 Pukat

Pukat adalah salah satu jenis alat menangkap ikan yang mudah alih, digunakan di kawasan perairan yang mempunyai kedalaman kira-kira tujuh meter. Bahan asas pembinaan pukat ialah benang yang *dibubul* dengan menggunakan *sikuan*

Rajah 2.5  
Tugu



Sumber : Bilik Pameran, Muzium Teknologi Melayu, Negara Brunei Darussalam.

dan *rapang*. Di bahagian atas pukat ini akan diikat *patau* sebagai pelampung yang diperbuat dari buluh yang dipotong dalam jarak 45 sentimeter di antara satu dengan yang lain. Sementara di bahagian bawahnya pula, dibubuh batu timah yang digantung pada tali *paner* sebagai pemberat.

Pelbagai jenis pukat yang digunakan pada tempoh ini seperti pukat *kembura* (*mugilidae*)/ *kuasi* (*anodonstoma chacunda*), pukat *rumahan* (*rastrelliger brachysoma*/ *rastrelliger kanagurta*), pukat *surui* (*hemirhamopus spp*) dan pukat *balanak* (*liga vaigienis*). Pada kebiasaannya, lebar satu *binata* (sebidang) pukat lebih kurang satu setengah hingga dua meter dan 12 hingga 18 meter panjang. Saiz mata pukat pula, mengikut jenis pukat dan jenis ikan yang hendak ditangkap iaitu dari satu hingga enam sentimeter.

Prinsip asas operasi menangkap ikan dengan menggunakan pukat ialah mengepung kumpulan ikan. Pukat hanya akan dilabuh apabila ada kumpulan ikan. Kumpulan ikan akan dikepung dengan membentuk satu bulatan. Apabila kumpulan ikan telah terkepung, air akan dipalu dengan kayu atau perahu diketuk-ketuk bagi tujuan menghalau ikan ke jaring pukat. Jika operasi dilakukan pada waktu malam, kerja menghalau ikan dilakukan dengan cara menyalakan api kerana apabila api dinyalakan dan diangkat tinggi-tinggi, kumpulan ikan akan bertempiaran lalu melanggar jaring. Setelah dipercayai ikan-ikan telah tersangkut di jaring, barulah operasi mendaratkan ikan dijalankan dengan menarik hujung pukat ke atas perahu. Semasa menarik pukat ini, ikan-ikan yang terperangkap di jaring pukat akan terus *dipisi* (ditanggalkan). Ikan-ikan yang diperoleh dari alat ini ialah seperti *balanak* (*liga*

*vaigienis*), kembura (*mugilidae*), geronggong (*megalaspis cordyla*), rumahan bini (*rastrelliger brachysoma*) dan bilis (*leiognathidae*).<sup>54</sup>

#### 2.6.10 Peguyot

*Peguyot* merupakan salah satu alat menangkap ikan yang dikategorikan sebagai pukat tarik. Alat menangkap ikan ini digunakan di kawasan gigi pantai. Alat ini kurang digemari oleh para nelayan di Brunei kerana ia memerlukan tenaga yang ramai dalam pengendaliannya serta memerlukan masa yang panjang untuk membuatnya.

Reka bentuk sebuah *peguyot* lebih kurang sama dengan pukat yang biasanya berukuran antara 27 meter hingga 36 meter panjang. Sementara itu, lebarnya dari atas ke bawah antara lima hingga enam meter. Di bahagian atasnya terdapat dua utas tali berkembar dua dipanggil *paner* diperbuat daripada kulit kayu *timbaran*. Di bahagian atas tali *paner* ini diikatkan pelampung yang diperbuat daripada kayu *terantang* atau kayu *merakabung*. Sementara itu, tali *paner* yang kedua yang dikembarkan tadi berfungsi sebagai tempat mata *peguyot* disirat. Mata *peguyot* pada jaring pukat diperbuat daripada *pintalan* benang dari pucuk rumbia. Benang ini akan dijalin atau dianyam menjadi tikar yang bermata pukat berukuran satu sentimeter. Setiap bidang tikar yang dijalin berukuran 180 sentimeter panjang dan 30 sentimeter lebar. Sebanyak antara 500 hingga 600 bidang tikar yang diperlukan dalam menghasilkan sebuah *peguyot*.

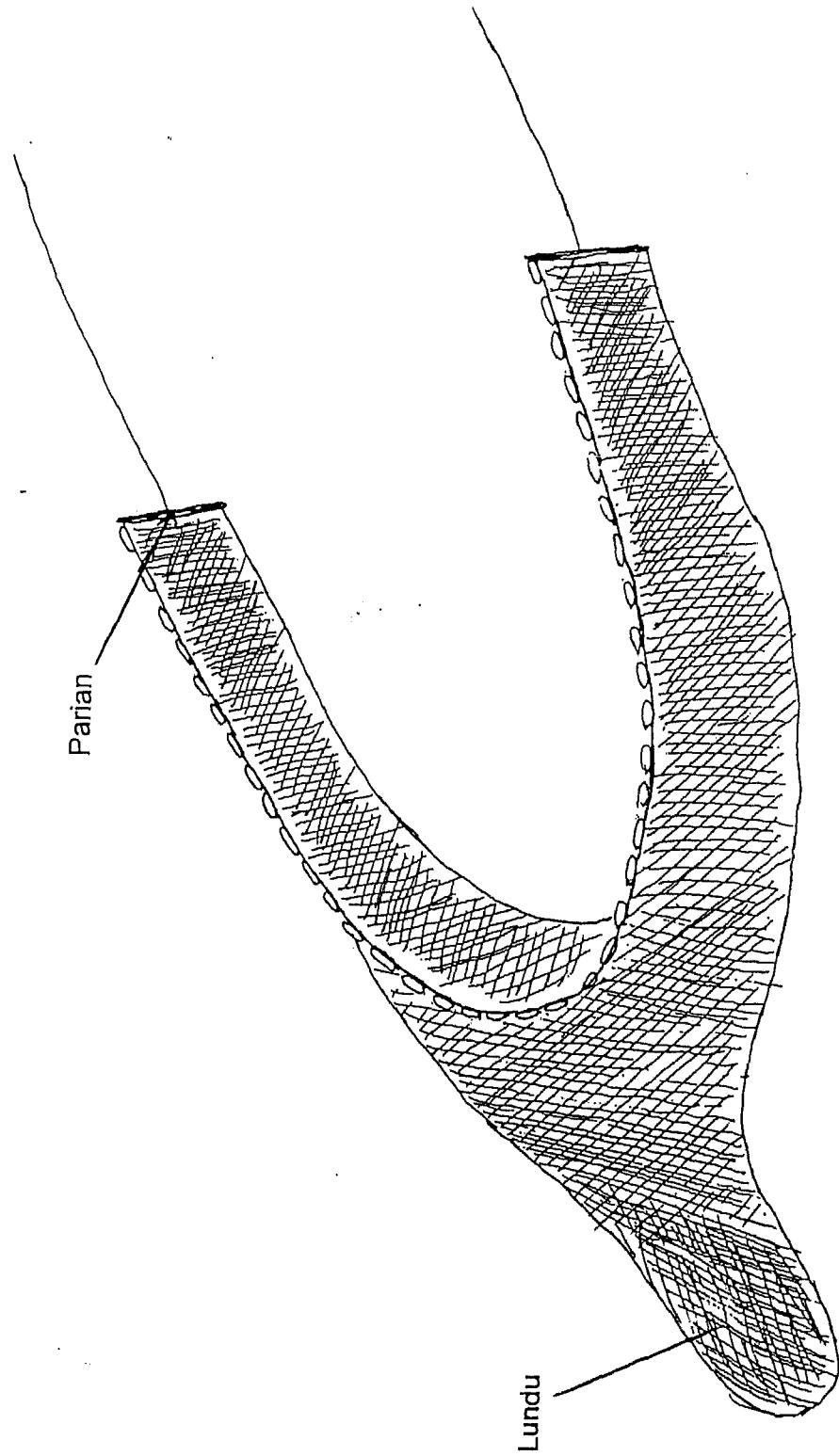
Di bahagian tengah *peguyot* terdapat satu lengkungan yang berbentuk karung dipanggil lundu. Pada bahagian lundu ini terdapat mulut

yang dipanggil ‘*mua garang*’. Lundu berfungsi sebagai tempat terkumpulnya segala *bubuk* (*mysidae sp.*) dan ikan semasa *peguyot* ditarik. Mata di bahagian lundu lebih rapat lagi yang membolehkan semua jenis ikan dapat ditangkap. Manakala di bahagian bawah *peguyot* pula terdapat lagi satu *paner* yang digunakan untuk meletakkan pemberat. *Tekuyung kalasiu* biasanya digunakan sebagai pemberat di bahagian hadapan, kiri dan kanan. Sementara itu, di bahagian tengah lundu akan digunakan timah sebagai pemberat.

Di kedua-dua bahagian hujung *peguyot* akan diikatkan sebatang kayu yang panjangnya lebih kurang satu setengah meter dipanggil *parian*. *Parian* berfungsi agar *peguyot* dapat berdiri dengan baik dan tidak terlingkup apabila ditarik. Di kedua-dua hujung *parian* ini akan ‘*ditakahi*’ supaya mudah mengikat tali *paner* di bahagian atas dan bawah *peguyot* bertujuan supaya tali *paner* tidak bergerak. Sementara itu, seutas tali diikatkan pada bahagian tengah *parian* untuk menarik *peguyot* (Sila lihat Rajah 2.6).

Operasi penangkapan ikan dengan menggunakan *peguyot* ini memerlukan antara enam hingga 12 orang nelayan. Apabila sampai di tempat operasi seorang nelayan yang mahir mengenai selok-belok laut dan mengetahui akan kehadiran kumpulan ikan akan berdiri di *caruk* (bahagian depan) perahu. Nelayan ini dipanggil sebagai ‘*pencaruk*’. *Pencaruk* akan berpegang kepada sebatang kayu yang dipanggil ‘*bantai*’ yang disusupkan di celah *caruk* perahu untuk melihat-lihat di sekitar kawasan tersebut. Apabila telah menjumpai kumpulan ikan, dia akan memberi isyarat kepada pengemudi perahu untuk menuju ke arah sasaran, sama ada akan memintas bahagian hadapannya atau sebaliknya.

Rajah 2.6  
Peguyot



Sementara itu beberapa orang nelayan yang berada di bahagian tengah perahu yang bertugas untuk melabuhkan *peguyot* sentiasa bersedia, menunggu arahan *pencaruk*. Apabila sudah sampai di sasaran yang dituju, *pencaruk* akan mengarahkan beberapa nelayan untuk turun ke air sambil memegang tali yang diikat kepada *parian*. Setelah itu barulah *peguyot* itu dilabuh dengan mengelilingi kumpulan ikan sehingga *peguyot* itu berbentuk seperti huruf ‘C’. Setelah *peguyot* habis dilabuh, sebahagian nelayan yang masih tinggal di dalam perahu akan turun ke air dan memegang tali yang telah diikat kepada kayu *parian* dan menariknya ke darat mengikut arahan *pencaruk*. Semasa *peguyot* ditarik, *pencaruk* dan pengemudi akan mengelilingi dan mengawasi *peguyot* supaya tidak tersingkap atau *berkulut*.

Setelah penarikan alat ini menghampiri pantai, seorang nelayan akan memasuki ke dalam lingkungan *peguyot* untuk *meremak* iaitu menemukan bahagian *paner* bawah sebelah kanan dan kiri supaya *peguyot* itu bertemu. Setelah semua *bubuk* (*mysidae sp.*) dan ikan masuk ke dalam lundu, barulah ia dinaikkan ke dalam perahu dengan menggunakan siut. Antara spesies ikan yang didaratkan melalui kaedah ini termasuklah ikan *kembura* (*mugilidae*), *bantang* (*upeneus sulphureus*), dan *kirong-kirong* (*therapon therape*). Pada kebiasaananya operasi penangkapan ikan dengan menggunakan *peguyot* ini akan dilakukan sebanyak tiga hingga lima kali sahaja sehari.<sup>55</sup>

### 2.6.11 Rantau

*Rantau* adalah sejenis alat menangkap ikan yang lebih kurang sama dengan pukat. Alat ini dilabuh di kawasan perairan yang kedalamannya lebih kurang 18

meter, pada waktu malam. Komponen-komponen penting yang terdapat pada alat *rantau* ialah jaring, *patau*, pemberat dan *telampung lantira*.

Jaring *rantau* diperbuat daripada benang yang *dibubul* dengan menggunakan *sikuan* dan *rapang*. Ukuran jaring *rantau* ialah kira-kira 45 meter panjang dan sembilan hingga sebelas meter turun ke bawah. Mata jaringnya pula terpulang kepada jenis ikan yang hendak ditangkap iaitu antara tujuh hingga sepuluh sentimeter. Di bahagian atas jaring ini akan diikat *patau* sebagai pelampung yang diperbuat daripada belahan-belahan buluh kira-kira dua belas sentimeter panjang dan enam sentimeter lebar. Manakala di bahagian bawahnya pula dibubuh batu atau timah yang sederhana berat sebagai pemberat.

Semasa operasi menangkap ikan dijalankan, *patau-patau* akan terapung-apung di paras air dan pemberat daripada batu atau timah akan tenggelam menyebabkan jaring *rantau* ini tegang seperti *tabir* (langsir). Bahagian atas hujung jaring akan diberikan *telampung* dari buluh yang lebih besar dan di atasnya dipasang *lantira* (lampa) sebagai tanda supaya tidak dilanggar. Manakala di sebelah hujungnya yang satu lagi dipegang atau diikat pada perahu. *Rantau* ini akan hanyut mengikut arus air dan hanya akan dibangkit selepas kira-kira tiga hingga empat jam atau apabila ikan-ikan telah banyak melanggarnya. Antara jenis-jenis ikan yang diperoleh adalah ikan pelagik (paras laut) iaitu ikan tenggiri (*scomberomorus spp*), yu (*charcharinidae*), geronggong (*megalaspis cordyla*), bakulan (*auxis spp/euthynnus sp.*), duai (*formio niger/pampus argenteus*), dan bakalang (*scomberoides spp/commerconianus*).<sup>56</sup>

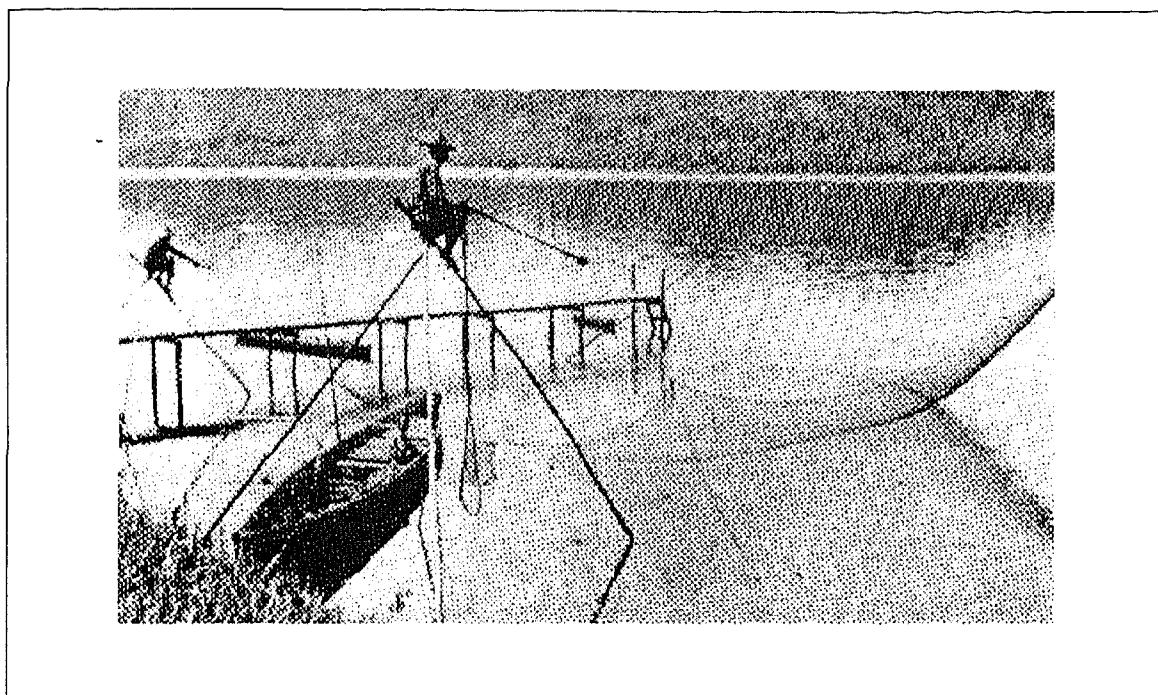
### 2.6.12 Selambau

*Selambau* merupakan salah satu alat menangkap ikan statik yang digunakan di kawasan-kawasan tebing sungai yang cetek. Alat ini digunakan pada waktu air mula surut atau air mula naik pasang. Tiga orang nelayan yang digelar *penyelambau* diperlukan dalam pengendalian alat *selambau* ini. Dua orang *penyelambau* akan berada di atas *peranti* (pelantar), dan seorang *penyelambau* lagi akan berada di perahu bertugas untuk mengutip ikan yang terperangkap. Secara umum, alat menangkap ikan ini mempunyai dua komponen penting iaitu dua buah *peranti* dan sebidang jaring (Sila lihat Gambar 2.2).

Proses pembuatan *selambau* dimulakan dengan mendirikan dua buah *peranti* yang bertindak sebagai penyokong utama kepada jaring *selambau*. Dua buah *peranti* ini diperbuat daripada tiga batang kayu bakau setinggi lebih kurang lima meter dari paras air. Tiga batang kayu didirikan dalam keadaan condong dan bersilang pada bahagian hujung kayu tersebut. Di tengah-tengah hujung kayu yang bersilang tersebut, dipasang lantai, tempat nelayan duduk semasa menarik jaring *selambau*.

Komponen kedua *selambau* ialah jaring. Jaring *selambau* diperbuat daripada benang yang *dibubul* dengan menggunakan *sikuan* dan *rapang*. Jaring ini berbentuk segi empat sama, berukuran lebih kurang 15 meter persegi. Saiz mata jaring *selambau* lebih kurang empat sentimeter dan semakin mengecil hingga dua sentimeter di bahagian tengah jaring. Jaring ini tidak mempunyai pemberat, tetapi keempat-empat penjuru jaring dipasangkan *telinga* (gegelang) daripada dawai yang berfungsi mengikat tali

**Gambar 2.2  
Selambau**



Sumber : Jabatan Muzium Brunei, **Warisan Budaya: Teknologi Tradisi**, Penerbitan Khas, Muzium Brunei, Bil. 20, 1988, hlm. 105.

penarik. Di keempat-empat penjuru jaring dipasang *bantai* pada kedudukan condong dengan kayu bakau yang berukuran tiga hingga lima meter tinggi. *Bantai* ini bertindak sebagai penyokong semasa menaikkan jaring. Di bahagian bawah *bantai* tersebut akan didirikan kayu *turus* yang bertindak supaya pancang tersebut boleh bergerak dan tidak jatuh.

Operasi menangkap ikan dengan menggunakan alat ini dimulakan dengan menurunkan jaring *selambau* ke dasar air. Dua orang *penyelambau* yang berada di atas *peranti* akan menunggu dan memerhatikan kehadiran ikan ke kawasan jaring *selambau*. Apabila ikan-ikan telah memasuki kawasan jaring dan menuju ke bahagian tengah jaring, kedua-dua *penyelambau* akan menarik tali penarik secara serentak. Setelah ditarik, jaring *selambau* akan terangkat ke atas permukaan air dan ikan-ikan yang berada di dalam jaring tersebut akan terperangkap. Kemudian *penyelambau* yang berada di atas perahu akan mengutip ikan-ikan yang terperangkap dengan menggunakan siut.<sup>57</sup>

Antara spesies ikan yang diperoleh melalui *selambau* ini ialah *kembura* (*mugilidae*), *bantang* (*upeneus sulphureus*), *alu-alu* (*sphyraena sp.*) *kalakitok* (*caranx spp*), *sembilang* (*plotosidae*) dan *kitang* (*scatophagidae*).

#### 2.6.13 Rambat

*Rambat* merupakan satu alat menangkap ikan tidak statik yang digunakan secara meluas oleh penduduk tempatan pada zaman itu. *Rambat* yang digunakan di Brunei mempunyai berbagai-bagai jenis seperti *rambat udang* (*penaeus sp.*), *rambat nanggalah*<sup>58</sup> (*macrobrachium rosenbergii*) dan *rambat kitang* (*scatophagidae*). Reka bentuk alat ini seperti tudung saji yang kuncup

(kecil) di bahagian atas dan semakin membesar di bahagian bawah. *Selabuan* (serawan) *rambat* terdiri daripada beberapa bahagian iaitu tali *penurut* (tali penarik), *candik*<sup>59</sup>, *anak-anak* (isi), *pilayu* dan *salisir* (kuku).

Jaring *rambat* diperbuat daripada benang *guntian bauntal* yang *dibubul* dengan menggunakan *sikuan* dan *rapang*. Pembuatan jaring *rambat* dimulakan dengan *membubul* bahagian *candik* (atas *rambat*) kira-kira sepanjang 50 sentimeter ke bawah atau setelah mencapai 33 mata jaring berkeliling. Sebelum *membubul* *anak-anak rambat*, terlebih dahulu *dibubul* sebanyak tiga setengah mata jaring iaitu kira-kira enam sentimeter ke bawah yang berfungsi sebagai penghubung antara bahagian *candik* dengan bahagian *anak-anak rambat*. *Anak-anak rambat* akan *dibubul* sebanyak kira-kira 50 mata ke bawah. Setelah selesai *membubul* *anak-anak rambat*, barulah *membubul* bahagian *pilayu* jaring iaitu sebanyak kira-kira tiga setengah mata ke bawah. Bahagian terakhir yang *dibubul* ialah *salisir* atau kuku *rambat* dengan menggunakan benang yang lebih tebal. *Salisir rambat* ini merupakan bahagian yang paling penting kerana ia memastikan udang atau ikan yang terperangkap tidak terlepas. Saiz mata jaring mengikut jenis *rambat* yang dihasilkan. Misalnya *rambat* udang (*Penaeus sp.*) bersaiz dua sentimeter, *rambat nanggalah* (*Macrobrachium rosenbergii*) bersaiz empat sentimeter dan *rambat* kitang (*Scatophagidae*) bersaiz lima sentimeter.

Setelah siap kerja-kerja *membubul* jaring, diikuti pula oleh *memaner* dan *membatu* iaitu dengan memasukkan tali *paner* bersama pemberat ke dalam *pilayu*. Pemberat yang digunakan ialah timah yang dibuat dengan menggunakan acuan *limbagan*. *Limbagan* ini diperbuat daripada buluh

temiang. Panjang setiap pemberat kira-kira lima sentimeter. Selain itu, rantai timah juga boleh digunakan sebagai pemberat. Pada kebiasaanannya berat batu timah yang diperlukan bagi *selabuan rambat* lebih kurang enam kilogram. Selepas itu barulah dipasangkan tali *penurut* di bahagian atas *rambat* untuk memudahkan menarik setelah *rambat* ditebarkan ke air. Kerja-kerja menyiapkan *selabuan rambat* kira-kira dua hingga tiga bulan.

Operasi menangkap ikan dengan menggunakan alat ini dilakukan di kawasan-kawasan berperairan cetek seperti di tepi pantai, di tebing sungai, atau digunakan dari atas perahu atau *bidar*. Penggunaan alat ini memerlukan teknik dan kebolehan untuk menebarkannya dengan sempurna ke air. Sebelum menebarkan jaring *rambat* ke air, terlebih dahulu dililit hujung tali *penurut* ke lengkap penebar *rambat*. Setelah itu, barulah jaring *rambat* ditebarkan ke air. Bahagian bawah *rambat* akan mengembang bulat dan tenggelam memerangkap udang atau ikan. Kemudian, tali *penurut* akan ditarik naik ke atas perlahan-perlahan yang menyebabkan jaring *rambat* mengucup. Udang dan ikan akan terperangkap di jaring *rambat*. Setelah semua bahagian *rambat* dinaikkan barulah hasil tangkapan dikeluarkan. Hasil tangkapan yang didaratkan terdiri daripada udang (*penaeus sp.*) *nanggalah* (*macrobrachium rosenbergii*), tamban (*spratelloides spp.*), balanak (*engraulis spp.*) dan kitang (*scatophagidae*).<sup>60</sup>

#### 2.6.14 Kail dan Sagang

Kail dan *sagang* adalah dua alat yang paling mudah dibuat kerana ia hanya memerlukan bahan-bahan seperti *pamata*, tali, joran, pemberat dan pelampung. Kedua alat ini hampir sama kecuali cara penggunaannya sahaja yang berbeza.

Kail digunakan dengan cara memegang di tangan sehingga beroleh hasil, manakala *sagang* pula dipacakkkan atau diletakkan di tebing sungai.

Disebabkan belum adanya *pamata* yang dijual ketika itu, *pamata* biasanya dibuat atau dihasilkan sendiri oleh penggunaanya daripada jejeri roda basikal atau tangkai tin minyak makan atau potongan dawai keluli yang dibengkokkan dan ditajamkan hujungnya. Sementara hujungnya yang satu lagi dibengkokkan menjadi bulat sebagai tempat tali berpaut. Ukuran *pamata* bagi kedua alat ini terpulang kepada jenis ikan yang hendak ditangkap, tetapi kebiasaannya hanya menggunakan *pamata* yang kecil sahaja.

Tali yang digunakan ialah benang yang telah disapu dengan getah *butuh tunjang*<sup>61</sup> supaya ia menjadi keras. Pelepas *sungsum*<sup>62</sup> dan anak buluh sebesar jari manis pula dijadikan sebagai jorannya. Selain itu *bilah* buluh tebal atau anak pokok *rantap* juga boleh digunakan sebagai joran. Joran kail lebih panjang daripada joran *sagang*. Pemberatnya puia daripada anak batu atau timah yang diikat 15 hingga 20 sentimeter dari *pamata*. Pelampungnya dibuat daripada empulur pelapah *sungsum* atau rumbia kerana bahan ini ringan dan kalis air. *Bubuk* (*Mysidae sp*), udang (*Penaeus sp.*) dan cacing tanah adalah umpan yang sering digunakan dalam penggunaan dua alat ini. Spesies ikan yang didararkan terdiri daripada sembilang (*plotosidae*), kapas-kapas (*gerres filamentosus*) dan usus (*sillaginidae*).<sup>63</sup>

#### **2.6.15 Jaul dan Ambur**

Berbeza dengan kail dan *sagang*, *jaul* dan *ambur* pula tidak menggunakan joran. Kedua alat ini hanya menggunakan *kirikan* yang dibuat daripada kayu

*pulaie*. Tali yang digunakan dibuat daripada kulit *tangang*.<sup>64</sup> Jarang sekali kedua alat ini menggunakan benang. Selain itu, tali ini juga boleh dihasilkan daripada kulit *timbaran*.

Reka bentuk kedua-dua alat ini hampir sama, akan tetapi cara penggunaannya berbeza. *Ambur* digunakan untuk menangkap ikan di paras laut dan tidak mempunyai pemberat. Manakala *jaul* pula digunakan untuk menangkap ikan di dasar laut terutama sekali di kawasan yang mempunyai *takat*. Oleh sebab *jaul* digunakan untuk menangkap ikan di dasar laut, batu atau timah diperlukan sebagai pemberatnya. *Pamata* bagi kedua alat ini diperbuat daripada jejari roda basikal atau potongan dawai keluli yang lebih besar dari kail dan *sagang* kerana ikan yang hendak ditangkap adalah besar. Umpan yang digunakan bagi kedua alat ini ialah anak ikan, udang hidup, sotong atau ikan yang dipotong-potong mengikut saiz *pamata* yang digunakan.<sup>65</sup>

Antara spesies ikan yang didaratkan dengan menggunakan alat *ambur* ialah ikan-ikan paras laut seperti *bakalang* (*scomberoides spp/commerconianus*), tenggiri (*scomberomorus spp*), *Iamading* (*indo pacific spanish mackerel*) dan geronggong (*Megalaspis cordyla*). Manakala alat *jaul* akan mendaratkan ikan-ikan dasar laut seperti kerapu (*serranidae/epinaephelus spp*), umpak (*pomadasys spp*) dan jarang gigi (*otholithes spp.*).

### 2.6.16 Rawai

Rawai adalah sebuah alat menangkap ikan yang menggunakan banyak *pamata*. Ia adalah alat yang boleh digunakan di sepanjang masa dan boleh dilabuh

sama ada di kawasan air yang dalam atau cetek. Secara umumnya, rawai mempunyai tiga bahagian penting iaitu, *talinting* (tali ibu), perambut dan *pamata*.

*Talinting* diperbuat daripada tali *tangang* yang disambung-sambung sepanjang antara 70 hingga 100 meter. Pada setiap jarak kira-kira satu setengah meter, satu perambut yang panjangnya kira-kira satu meter akan diikat pada *talinting*. Lazimnya, perambut diperbuat daripada benang, tetapi jika hendak menangkap ikan yang lebih besar, ia diperbuat daripada tali *tangang*. *Pamata* yang diperbuat daripada jejari roda basikal atau potongan dawai keluli akan dipasangkan pada bahagian hujung perambut. Jumlah *pamata* yang digunakan bagi sebuah rawai di antara 35 hingga 51 unit.

Tempat operasi alat menangkap ikan rawai biasanya dilakukan di kawasan perairan berbatu karang yang tidak mempunyai arus yang deras. Kebiasaannya hanya dua orang nelayan yang terlibat dalam satu-satu operasi. Sebelum rawai dilabuhkan, di kedua-kedua bahagian hujung *talinting* akan dipasangkan pelampung dengan tali yang panjang kira-kira lima meter, dan pemberat dengan tali kira-kira dua meter. Pelampung yang digunakan diperbuat daripada kayu *pulaie* atau buluh tebal. Manakala batu atau besi akan digunakan sebagai pemberatnya. Setelah itu, barulah salah satu pemberat diturunkan perlahan-lahan ke dalam air, diikuti dengan pelampung dan rawai yang telah siap diikat dengan umpan daripada ikan-ikan kecil. Setelah semua bahagian rawai dan pelampung diturunkan, barulah diturunkan pemberat yang satu lagi.

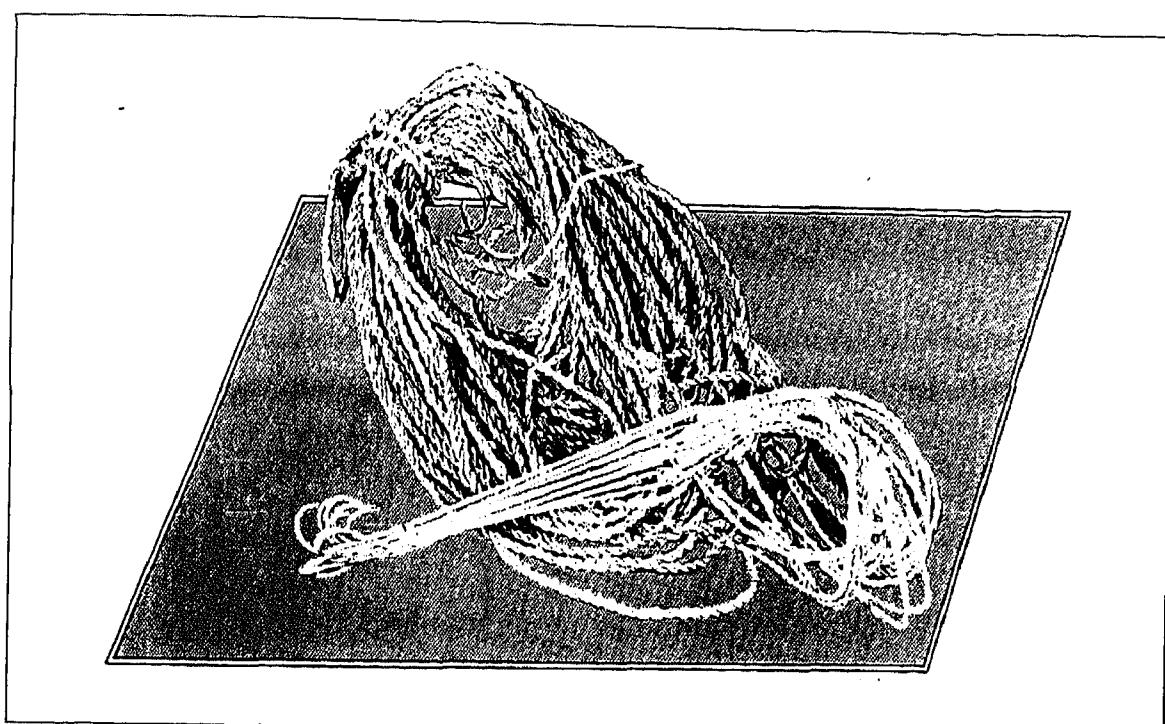
Rawai dilawati tiap-tiap satu atau dua jam selepas ia dilabuh untuk melucutkan ikan-ikan yang tersangkut pada *pamata-pamata*. Antara spesies ikan yang di daratkan daripada alat ini ialah *menangin* (*polynesus sextarius*), kurau (*eleutheronema tetradactylum*), umpak (*pomadasys spp*), pari (*unidentified sp.*), anunan (*rhynchobatus djiddensis*) dan yu (*charcharrinidae*).<sup>66</sup>

### 2.6.17 Pilamas

*Pilamas* merupakan salah satu alat menangkap ikan yang reka bentuknya lebih kurang sama dengan rawai. Alat menangkap ikan *pilamas* dikhkususkan untuk menangkap ikan yang besar sahaja. Tali perambut yang digunakan untuk alat ini adalah tali dari kulit *tangang* yang dililit menjadi seperti kalat. Manakala tali *talintingnya* pula hendaklah dililit lebih besar lagi dari tali perambutnya. Jumlah *pamata* yang digunakan biasanya antara 17 hingga 27 *pamata* sahaja (Sila lihat Gambar 2.3). Jarak antara satu perambut dengan yang lain kira-kira tujuh hingga sembilan meter. Sama seperti rawai di kedua hujung *talinting pilamas* dipasang pelampung dan batu pemberat. Umpan yang digunakan untuk alat ini ialah ikan tamban (*sardinella spp*) atau ikan aur-aur (*sardinella gibbosa*) yang dipotong dua.

Masa penangkapan menggunakan alat ini lebih panjang daripada masa yang diperlukan dalam penggunaan rawai. Alat *pilamas* dilabuh dalam masa beberapa hari sebelum ia boleh dilawati. Umpan yang dipasang akan dimakan oleh ikan, dan ikan yang tersangkut pada *pamata* itu pula akan menjadi umpan yang akan dimakan pula oleh ikan yang lebih besar lagi. Kaedah untuk mengetahui sama ada alat ini telah dimakan oleh ikan yang lebih besar, ialah jarak antara dua pelampung berpindah menjadi dekat.<sup>67</sup> Antara

**Gambar 2.3**  
**Pilamas**



Sumber : Nayan Muhammad, "Pilamas", **Mekar**, Bil. 102, Jld. 21, Julai 1989, hlm. 50.

spesies ikan yang didararkan dengan menggunakan alat ini ialah kerapu (*serranidae/ epinaephelus spp.*), bemasa (*cranx ignobilis*) dan putih (*cavallas jacks*).

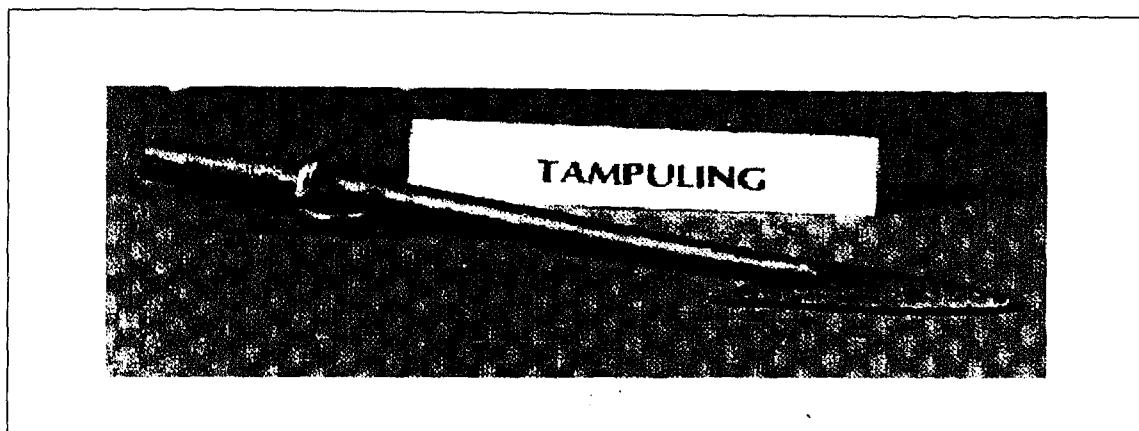
#### 2.6.18 Tampuling

*Tampuling* adalah satu alat menangkap ikan yang digunakan dengan cara menebak ikan besar yang berada tidak jauh dari permukaan air. Alat ini mempunyai dua komponen penting iaitu *tataran* (batang) dan mata *tampuling*.

*Tataran* *tampuling* diperbuat daripada buluh temiang yang panjangnya lebih kurang satu setengah meter. Manakala mata *tampuling* diperbuat daripada tembaga atau besi yang dileperkan. Bahagian hujungnya terdapat satu mata tajam dan *beriwit* ke dalam. Di bahagian belakang mata *tampuling* pula terdapat *ulu* tempat memasukkan *tataran*. Berdekatan dengan *ulu* ini terdapat satu lubang untuk mengikat tali yang digunakan untuk menarik ikan (Sila lihat Gambar 2.4).

Operasi menangkap ikan dengan menggunakan alat *tampuling* ini biasanya dilakukan di kawasan-kawasan perairan yang mempunyai kedalaman antara 10 hingga 15 meter. Sebelum aktiviti menebak ikan dimulakan, *tataran* dan mata *tampuling* akan diikat terlebih dahulu dengan menggunakan dua tali besar. Satu tali diikat pada *tataran* *tampuling* dan yang satu lagi diikat pada mata *tampuling*. Kemudian, dicampakkan umpan daripada ikan-ikan yang dipotong-potong ke permukaan air. Jika ada ikan besar memakan umpan tersebut, *tampuling* akan terus direjam pada badan ikan tersebut. Setelah mata *tampuling* terkena dan melekat pada badan ikan, *tataran* *tampuling* akan ditarik naik semula. Manakala mata *tampuling* dibiarkan dibawa oleh ikan.

**Gambar 2.4**  
**Tampuling**



Sumber : Nayan Muhammad, "Tampuling", **Mekar**, Bil.100, Jld. 21, Mei 1989, hlm. 50.

Apabila ikan tersebut telah keletihan dan lemah barulah ditarik naik mata *tampuling* bersama ikan tersebut.<sup>68</sup> Antara spesies ikan yang didarangkan daripada alat ini ialah *bemasa* (*cranx ignobilis*), merah (*Iutjanidae/ Iutjianus spp.*), kerapu (*serranidae/ epinaephelus spp.*), jerung (*Galeorhidae*) dan putih (*cavallas jacks*).

#### 2.6.19 Sangkap

*Sangkap* merupakan alat menangkap ikan yang digunakan untuk menebak ikan. Alat ini digunakan di kawasan air cetek seperti di tepi pantai atau di tebing sungai. Sama seperti *tampuling*, alat ini mempunyai dua komponen penting iaitu *tataran* dan mata *sangkap*. *Tataran sangkap* diperbuat daripada buluh sepanjang lebih kurang satu setengah meter. Mata *sangkap* pula diperbuat daripada tulang besi pengimpal kerana besi ini tidak mudah bengkok dan tahan karat.

Terdapat tiga jenis *sangkap* yang sering digunakan iaitu *sangkap sisir*, *sangkap susuk* dan *sangkap dundang*. Perbezaan antara ketiga alat ini hanyalah dari segi reka bentuk matanya. *Sangkap sisir* mempunyai tiga mata sederet, *sangkap susuk* berbentuk tiga persegi yang runcing dan leper dan *sangkap dundang* juga berbentuk tiga persegi tetapi hanya leper pada satu bahagian sahaja.

*Sangkap* merupakan alat utama dalam aktiviti menangkap ikan yang digelar menyuluhan. Aktiviti menyuluhan dilakukan pada waktu malam ketika tidak ada cahaya bulan. Semasa aktiviti ini dijalankan, lampu karbaid akan dinyalakan bagi mengumpam dan menarik perhatian ikan. Apabila ada ikan

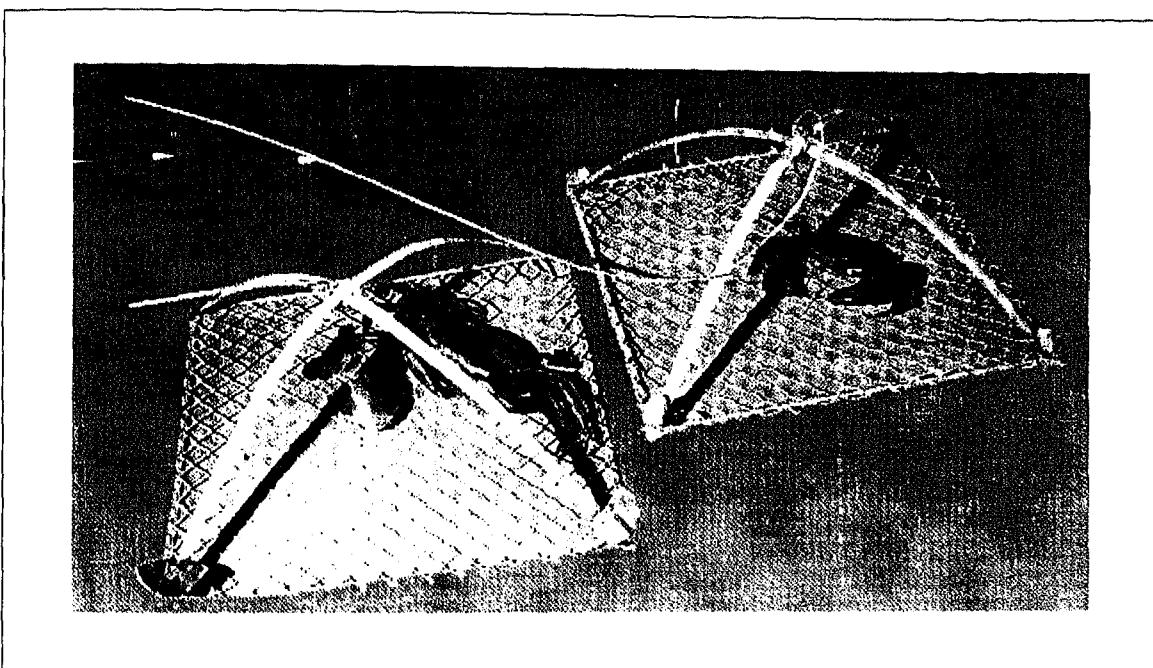
yang timbul menuju lampu karbaid, nelayan akan menebak ikan tersebut dengan *sangkap*. Ikan tersangkut pada mata *sangkap*, dilucutkan lalu disimpan ke dalam bakul. Hasil tangkapan daripada alat ini ialah ikan-ikan *tangat* (*mugiligae*), *andapong* (*liga vaigienis*) dan udang galah (*macrobrachium rosenbergii*). Selain itu, alat ini juga boleh digunakan untuk menangkap ketam.<sup>69</sup>

#### 2.6.20 Bintur

*Bintur* terdiri daripada dua *bilah* buluh sepanjang 60 sentimeter setiap satu dan sekeping jaring berbentuk segi empat sama kira-kira  $45 \times 45$  sentimeter. Jaring ini diperbuat daripada benang yang *dibubul* dan saiz matanya antara lima hingga tujuh sentimeter.

Pembuatan alat ini dimulakan dengan mengikat dua *bilah* buluh secara bersilang seperti huruf X. *Bilah* yang diikat ini digelar sebagai *panah-panah*. Setelah itu, keempat-empat penjuru jaring diikatkan pada setiap hujung *panah-panah* yang menyebabkan *panah-panah* tadi melentur. Untuk mengelakkan jaring daripada retas, tali yang lebih kukuh akan dipasang di setiap tepi jaring tadi. Pada bahagian tengah *panah-panah* akan dipasang satu cangkul yang digunakan untuk menyimpan umpan. Kemudian, diikat batu sebagai pemberat di keempat-empat penjuru *panah-panah* tersebut. Akhir sekali, dipasang sebiji pelampung tanda daripada sabut kelapa atau kayu *piabung* yang diikat dengan tali sepanjang lebih kurang empat meter pada pertemuan *panah-panah* (Sila lihat Gambar 2.5).

**Gambar 2.5**  
**Bintur**



Sumber : Nayan Muhammad, "Bintur", **Mekar**, Bil. 97, Jld.21, Februari 1989, hlm. 54.

Setelah selesai kerja-kerja membuat *bintur* barulah ia dilabuhkan di tebing sungai dengan menggunakan umpan ikan *utek (Arius Maculatus)* yang dipotong-potong. Pada kebiasaananya, seorang nelayan akan membawa antara 10 hingga 20 unit alat ini bagi satu-satu operasi. Waktu yang paling sesuai melabuh *bintur* ialah ketika air pasang kerana dipercayai waktu itulah ketam akan mencari makanan di tebing sungai.<sup>70</sup>

## 2.7 Kesimpulan

Kedaulatan Brunei sebagai sebuah negara merdeka berakhir, apabila kerajaan British berjaya menaungi Brunei pada awal abad ke 20. Dengan kejayaan ini, kerajaan British telah memperkenalkan satu sistem pentadbiran baru ala barat bagi menggantikan sistem pentadbiran tradisi iaitu sistem Pentadbiran Residen British. Pentadbiran Residen British ini dijalankan secara birokrasi, yang diketuai oleh Residen British dan dibantu oleh beberapa orang pegawai British untuk menjalankan jentera pentadbiran yang baru diperkenalkan.

Dasar Pentadbiran Residen British berbeza dengan dasar pentadbiran tradisi. Pentadbiran Residen British menekankan kepada pembangunan ekonomi kapitalis yang lebih terdedah kepada dunia luar dan bersistematis. Pembangunan ekonomi baru ini ditumpukan kepada pengeksplorasi sumber-sumber daratan yang mempunyai nilai perdagangan. antarabangsa seperti pertanian, perlombongan dan perindustrian. Sumber-sumber ekonomi laut dan hutan seperti perikanan yang menjadi tulang belakang kepada ekonomi Brunei suatu masa dahulu, hanya menjadi sektor sampingan sahaja.

Dalam usaha membangunkan sektor ekonomi baru ini, Pentadbiran Residen British tidak terlibat secara langsung dalam kegiatan ekonomi tersebut, tetapi menggalakkan dan membukakan seluas-luasnya peluang kepada para pemodal luar untuk mengusahakannya. Dalam hal ini, pihak Pentadbiran Residen British hanya memperoleh pendapatan melalui beberapa cukai import dan eksport yang diperkenalkan. Dengan cukai inilah, mereka manfaatkan untuk membina infrastruktur dan membayar gaji pegawai-pegawai.

Kedatangan para pemodal luar dalam pembangunan ekonomi dalam sektor pertanian, perlombongan dan perindustrian memerlukan ramai tenaga buruh untuk menjalankannya. Untuk memenuhi permintaan tenaga buruh ini, pihak Pentadbiran Residen British telah menggalakkan penduduk Brunei yang majoritinya menetap di Kampong Ayer untuk berpindah ke tanah daratan bagi melibatkan diri dalam sektor ekonomi yang baru. Keadaan ini secara tidak langsung telah menjadikan perkembangan sektor perikanan, tidak terkecuali teknologi menangkap ikan apabila pekerjaan utama penduduk Brunei menjadi nelayan telah bertukar menjadi buruh di daratan.

Pembangunan ekonomi daratan ini juga telah membuka ruang yang begitu luas untuk kemasukan imigran-imigran dari luar Brunei, khususnya dari India, Jesselton, Labuan dan Miri. Hampir keseluruhan imigran-imigran ini terlibat dalam perusahaan di sektor ekonomi daratan seperti minyak mentah, gas asli, arang batu, getah asli, *cutch*, dan sagu. Ini bermakna penglibatan imigran-imigran ini dalam sektor pemakanan khususnya perikanan amat sedikit bilangannya. Implikasi jelas dari kemasukan ramai imigran ini telah

menambahkan bilangan penduduk Brunei dan dalam masa yang sama juga telah meningkatkan permintaan bekalan makanan terutama bekalan ikan dan udang kering yang menjadi sumber protein termurah.

Permintaan ikan dan udang kering yang sentiasa meningkat dari setahun ke setahun telah memberi ruang kepada pemodal-pemodal Cina untuk menguasai sektor perikanan dengan mewujudkan perusahaan ikan dan udang kering. Bagi memastikan sumber ikan dan udang dapat diperoleh dari semasa ke semasa, golongan pemodal Cina telah memberi pekerjaan kepada penduduk tempatan untuk menjadi nelayan. Keadaan ini telah memberi ruang yang baru kepada pemodal-pemodal Cina untuk menambahkan kekayaan melalui sektor perikanan.

Oleh sebab pihak Pentadbiran Residen tidak memberi perhatian kepada sektor perikanan dan tidak pula membendung sektor tersebut, maka pemodal-pemodal Cina dengan mudah dapat menguasai dan memonopoli sektor ini tanpa sebarang persaingan atau campur tangan daripada pihak pemerintah. Dalam hal ini, pemodal-pemodal Cina telah melibatkan diri dari peringkat pengeluaran, pemprosesan dan pemasaran. Di peringkat pemasaran, golongan pemodal Cina telah menguasai dalam urusan pembekalan ikan dan udang kering sama ada untuk pasaran domestik mahupun pasaran luar negara. Begitu juga di peringkat pemprosesan, mereka telah menguasai dalam segala urusan pengeringan ikan dan udang, sama ada dari segi pembiayaan, mahupun dalam urusan menggaji tenaga buruh. Manakala dari segi pengeluaran pula, untuk menguasai golongan nelayan,

mereka telah memberi modal kepada pembinaan peralatan menangkap ikan yang boleh mendaratkan ikan dan udang dalam kuantiti yang banyak.

Untuk meningkatkan jumlah pendaratan ikan dan udang, pemodal-pemodal Cina yang menguasai sektor perikanan telah mendorong para nelayan agar memperluaskan penggunaan alat menangkap ikan *tugu* dan *kelong*. Pada waktu itu, *tugu* merupakan alat yang paling efisien untuk mendaratkan udang, manakala *kelong* pula boleh mendaratkan ikan dalam kuantiti yang banyak.

Secara umum teknologi yang digunakan pada Zaman Pentadbiran Residen British I terhad penggunaannya di kawasan yang berhampiran pantai sahaja seperti perairan gigi pantai, perairan tepi pantai, tebing sungai dan muara sungai. Hanya beberapa teknologi sahaja yang dapat digunakan di kawasan yang lebih jauh dari pantai seperti *kelong* dan *tugu*, di mana ia dipasang di kawasan tengah laut.

Kebanyakan peralatan menangkap ikan dikendalikan oleh seorang atau dua orang nelayan seperti yang dilakukan oleh mereka yang menggunakan peralatan *rigis*, *kail*, *sagang*, *jaul*, *ambur* dan *rambat*. Peralatan ini tidak menghasilkan jumlah pendaratan yang banyak, hanya dapat memenuhi keperluan sara diri pengusahanya. Peralatan tersebut dimiliki sepenuhnya oleh nelayan yang terlibat.

Dalam pada itu, terdapat beberapa peralatan menangkap ikan yang dikendalikan oleh lima hingga sepuluh orang nelayan seperti yang berlaku dalam pengendalian *kelong* dan *tugu*. *Kelong* dan *tugu* diusahakan untuk

mendapatkan hasil tangkapan dalam jumlah yang banyak bertujuan untuk dipasarkan. Rata-ratanya kelong dan *tugu* dimiliki oleh golongan pemodal Cina. Ini memperlihatkan seolah-olah telah berlaku dualisme dalam perusahaan perikanan di Negara Brunei Darussalam pada Zaman Pentadbiran Residen British I.

Jika dihalusi didapati hampir keseluruhan teknologi menangkap ikan pada zaman itu diperbuat daripada bahan-bahan yang boleh didapati dengan mudah dan percuma dari kawasan persekitaran seperti buluh, kayu, ranting pokok, akar, dan sisa-sisa barang terpakai. Daripada bahan-bahan persekitaran ini terhasil beberapa peralatan yang rata-rata sifatnya tidak mobil atau dengan kata lain adalah statik. Peralatan-peralatan ini dikategorikan sebagai perangkap yang operasinya amat bergantung pada keadaan pasang surut air laut dan kederasan arus yang mendorong ikan masuk ke peralatan tersebut.

Pada zaman ini peralatan yang mobil dan mudah alih seperti pukat, *rambat*, *peguyot* dan *rantaу* secara bandingan masih terhad penggunaannya. Peralatan menangkap ikan ini, berasaskan jaring yang bahan binaannya daripada keluaran kilang, iaitu benang yang diimport dari China. Peralatan mobil dan mudah alih ini sifatnya lebih ringan dan sampel jika dibandingkan dengan peralatan statik.

Pada akhir zaman ini telah memperlihatkan tanda-tanda awal akan perkembangan peralatan mobil dan mudah alih, yang diterokai, dibawa masuk dan dikuasai oleh golongan pemodal Cina. Ini sejajar dengan motif

operasi perikanan yang mengharapkan lebihan bagi memenuhi permintaan domestik yang semakin meningkat akibat kemasukan buruh-buruh asing yang akan memainkan peranan dalam perkembangan ekonomi Brunei secara keseluruhannya.

## **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> Pg. Sabtu bin Pg Hj Mahmud, "Sistem Pentadbiran Awam Brunei 1959-1971", Latihan Ilmiah, Jabatan Sejarah, Fakulti Sastera dan Sains Sosial, Universiti Brunei Darussalam, 1992/1993, hlm. 7.

<sup>3</sup> Jatwan S. Sidhu, **Sejarah Sosioekonomi Brunei 1906-1959**, Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur, 1995, hlm. 13.

<sup>4</sup> P. Blundell, **The City of Many Water**, J.W. Arrowsmith (London), Ltd., London, 1923, hlm. 219.

<sup>5</sup> Zaini Hj. Ahmad, **Brunei Merdeka: Sejarah dan Budaya Politik**, De' Imas Printing and Trading Company, Brunei Darussalam, 2003, hlm. 6.

<sup>6</sup> *Ibid.*, hlm. 17.

<sup>7</sup> **Brunei Annual Report 1906**, hlm. 13-14, dan sila lihat juga Jatwan. S. Sidhu, **Op cit.**, hlm. 58.

<sup>8</sup> **Brunei Annual Report 1910**, hlm. 15, dan sila lihat juga Jatwan. S. Shidu, *Ibid.*

<sup>9</sup> **Brunei Annual Report 1922**, hlm. 15.

<sup>10</sup> Mohd. Shahrol Amira Abdullah, "Sejarah Beberapa Aspek Ekonomi Brunei Dari Tahun 1906 hingga Akhir Tahun 1941", Latihan Ilmiah, Jabatan Sejarah, Fakulti Sastera dan Sains Sosial, Universiti Brunei Darussalam, 1992/1993, hlm. 55.

<sup>11</sup> Jiram anak Jamit, "Perkembangan Pentadbiran Kewangan Brunei di bawah Sistem Residen (1906-1959)", Tesis Sarjana, Jabatan Pengajian Asia Tenggara, Fakulti Sastera dan Sains Sosial, Universiti Malaya, 1997, hlm. 24.

<sup>12</sup> **Brunei Annual Report 1918**, hlm. 1-2.

<sup>13</sup> **Brunei Annual Report 1922**, hlm. 21.

<sup>14</sup> Jiram anak Jamit, *Op cit.*, hlm. 143-145.

<sup>15</sup> *Cutch* digelar sebagai ubar dalam bahasa Brunei.

<sup>16</sup> Jatwan S. Sidhu, **Op cit.**, hlm. 24.

<sup>17</sup> A.V.M. Horton, "The Development of Brunei During The British Residential Era 1906-1959: A Sultanate Regenerated", Disertasi Ph.D., University of Hull, 1985, hlm. 218.

<sup>18</sup> Jiram anak Jamit, *Op cit.*, hlm. 297.

<sup>19</sup> **Brunei Annual Report 1914**, hlm. 5.

<sup>20</sup> A. V. M. Horton, *Op cit.*, hlm. 219.

<sup>21</sup> Jiram anak Jamit, *Op cit.*, hlm. 154.

- 
- <sup>22</sup> Ibid., hlm. 63.
- <sup>23</sup> Jatswan S. Sidhu, **Op cit.**, hlm. 24-25.
- <sup>24</sup> **Ibid.**, hlm. 26-28.
- <sup>25</sup> **Ibid.**, hlm. 64.
- <sup>26</sup> Jiram anak Jamit, Op cit., hlm. 62.
- <sup>27</sup> Matassim Hj Jibah, "Notes on Brunei Coal (1830-1924)", **Brunei Museum Journal**, Vol. 4, No. 2, 1980, hlm. 108.
- <sup>28</sup> Ibid., hlm. 110.
- <sup>29</sup> A. V. M. Horton, "The British Residency in Brunei, 1906-1959", Occasional Papers No.6, Centre for South-East Asian Studies, The University of Hull, 1984, hlm. 26.
- <sup>30</sup> Jatswan S. Sidhu, **Op cit.**, hlm. 33.
- <sup>31</sup> Jiram anak Jamit, Op cit., hlm. 75.
- <sup>32</sup> **Brunei Annual Report 1924**, hlm. 5, dan sila lihat juga Jiram anak Jamit, **Ibid.**, hlm. 186.
- <sup>33</sup> **Brunei Annual Report 1924**, hlm. 6.
- <sup>34</sup> Lebih lanjut sila lihat Enactment No. IX of 1920 The Lights and Small Shipping Enactment, 1920.
- <sup>35</sup> Lim Jock Seng, "The Inter-Relationship of Technology, Economy and Social Organisation in A Brunei Village in Brunei", **Monograph of The Brunei Museum Journal**, No. 6, The Brunei Museum, Brunei Darussalam, 1986, hlm. 112-118.
- <sup>36</sup> Temu bual bersama dengan Awang Hj Saat bin Hj Idris, pada 19 Mei 2003, jam 2.30 petang di rumah beliau, di Kampong Saba Darat, Brunei, dan Awang Hj Sulaiman bin Ja'afar, pada 9 Jun 2003, jam 3.00 petang, di rumah beliau, di Kampong Perpindahan Menteri, Brunei.
- <sup>37</sup> **Brunei Annual Report 1919**, hlm. 13, dan sila lihat juga Jatswan S. Sidhu, **Op cit.**, hlm. 29.
- <sup>38</sup> **Brunei Annual Report 1931**, hlm. 11.
- <sup>39</sup> **Brunei Annual Report 1929**, hlm. 8.
- <sup>40</sup> Penyasaran adalah sejenis alat yang dibuat dari sebidang *balat* (belahan buluh) berukuran dua setengah meter tinggi dan tujuh meter panjang. Di kedua-dua hujungnya dijalin dengan kayu sederhana besar seperti *belawaring* (sejenis kayu).
- <sup>41</sup> Asri Hj Puteh, "Pekarangan Kelong", **Beriga**, Bil. 56, Jul-Sept 1997, hlm. 32-55, dan sila lihat juga Hussin Hj Damit, "Nelayan di Kampong Saba", **Beriga**, Bil. 23, Apr-Jun 1989, hlm. 34-40. Temu bual bersama Pengarah Hj Kapitan bin Pengarah Hj Basi, pada 15 Mei 2003, jam 8.15 malam, di rumah beliau, di Kampong Setia A, Brunei, dan Awang Hj Saat bin Hj Idris, pada 19 Mei 2003, jam 2.30 petang di rumah beliau, di Kampong Saba Darat, Brunei, dan Awang Hj Maraji bin PRDP Hj Mohiddin, pada 21

---

Mei 2003, jam 2.30 petang, di rumah beliau, di Kampong Pekilong Muara, Brunei, dan Awang Hj Sulaiman bin Ja'afar, pada 9 Jun 2003, jam 3.00 petang, di rumah beliau, di Kampong Perpindahan Menteri, Brunei.

<sup>42</sup> Hussin Hj Damit, Ibid., hlm. 40.

<sup>43</sup> Alimin Hj. Abd Hamid, "Alat-Alat Menangkap Ikan di Brunei", **Bahana**, Bil. 29, Jul-Sept 1979, hlm. 5, dan sila lihat juga Nayan Muhammad, "Lintau", **Mekar**, Bil. 105, Jld. 22, Feb 1990, hlm. 50, Jabatan Perikanan Brunei, **Berita Jabatan Perikanan**, Bil. 1/1987, hlm. 9-11. Temu bual bersama Pengarah Hj Kapitan bin Pengarah Hj Basi, pada 15 Mei 2003, jam 8.15 malam, di rumah beliau, di Kampong Setia A, Brunei dan Awang Hj Sulaiman bin Ja'afar, pada 9 Jun 2003, jam 3.00 petang, di rumah beliau, di Kampong Perpindahan Menteri, Brunei.

<sup>44</sup> Alimin Hj. Abd Hamid, Ibid., hlm. 6, dan sila lihat juga Nayan Muhammad, "Kabatan", **Mekar**, Bil. 117, Jld. 23, Feb 1991, hlm. 50, Hussin Hj Damit, Op cit., hlm. 40-42. Temu bual bersama Awang Hj Sulaiman bin Ja'afar, pada 9 Jun 2003, jam 3.00 petang, di rumah beliau, di Kampong Perpindahan Menteri, Brunei.

<sup>45</sup> Alimin Hj. Abd Hamid, Ibid. Temu bual bersama Awang Hj Sulaiman bin Ja'afar, pada 9 Jun 2003, jam 3.00 petang, di rumah beliau, di Kampong Perpindahan Menteri, Brunei, Awang Hj Kassim Bin Bakar, pada 22 Januari 2004, jam 8.30 malam, di rumah beliau, di Kampong Setia A, Brunei.

<sup>46</sup> Alimin Hj. Abd Hamid, Ibid., dan sila lihat juga Nayan Muhammad, "Sadak", **Mekar**, Bil. 116, Jld. 23, Jan 1991, hlm. 50. Temu bual bersama Awang Hj Kassim bin Bakar, pada 22 Januari 2004, jam 8.30 malam, di rumah beliau, di Kampong Setia A, Brunei.

<sup>47</sup> Raba ialah sejenis alat yang dibuat daripada penggalan kayu atau daun nipah atau daun kelapa yang diikat dengan batu yang dibuang ke dalam air untuk ikan berlindung dan membiak.

<sup>48</sup> Asri Hj Puteh, "Bubu", **Beriga**, Bil. 50, Jan-Mac 1996, hlm. 63-69. Temu bual bersama Hj Judin bin Mantil, pada 23 Mei 2003, jam 3.00 petang, di rumah beliau, di Kampong Batu Marang, Brunei.

<sup>49</sup> Benda yang dianyam daripada daun nipah (mengkuang, buluh dan sebagainya).

<sup>50</sup> Hussin Hj Damit, Op cit., hlm. 44-46, dan sila lihat juga Alimin Hj. Abd Hamid, Op cit., hlm. 9, Nayan Muhammad, "Rigis", **Mekar**, Bil. 113, Jld. 22, Okt 1990, hlm. 50. Temu bual bersama Awang Hj Sulaiman bin Ja'afar, pada 9 Jun 2003, jam 3.00 petang, di rumah beliau, di Kampong Perpindahan Menteri, Brunei.

<sup>51</sup> Selain itu ada juga nelayan yang menggunakan benang mota yang diambil daripada bekas-bekas khemah.

<sup>52</sup> Nama sejenis ikatan orang-orang Brunei (Ikatan Lintang).

<sup>53</sup> Alimin Hj. Abd Hamid, Op cit., hlm. 8-9, dan sila lihat juga Abd. Wahid bin Hj. Hussain, "Tugu", **Berita Muzium**, Jabatan Muzium-Muzium, Negara Brunei Darussalam, Okt-Dis 1981, hlm. 65-69.

<sup>54</sup> Alimin Hj. Abd Hamid, Ibid., hlm. 7. Temu bual 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.

---

<sup>55</sup> A. M. Anderson et al, "Notes on The Fisheries Industry of Brunei Bay and Labuan Island", Proceedings of Indo-Pacific Fisheries Council 1952, Diocesan Press, Madras, 1952, hlm. 8-9, dan sila lihat juga Mohammad Raduan bin Mohd. Ariff, "Teknologi Penangkapan Ikan di Sabah", **Khazanah**, bil. 3, Akademi Pengajian Melayu, Universiti Malaya, Kuala Lumpur, 1993, hlm. 80. Temu bual bersama Prof. Madya Dr. Hj Hashim Bin Hj Abdul Hamid, pada 21 September 2004, jam 9.15 pagi, di Universiti Brunei Darussalam.

<sup>56</sup> Alimin Hj. Abd Hamid, Op cit., hlm. 7, dan sila lihat juga Chua Thia-Eng, et. al. (ed.), **The Coastal Environmental Profile of Brunei Darussalam: Resource Assessment and Management Issues**, Fisheries Department, Ministry of Development, Brunei Darussalam, 1987, hlm. 179, Jabatan Perikanan Brunei, **Berita Jabatan Perikanan**, Bil. 3, 1985, hlm. 8-9. Temu bual bersama Awang Hj Maraji bin PRDP Hj Mohiddin, pada 21 Mei 2003, jam 2.30 petang, di rumah beliau, di Kampong Pekilong Muara, Brunei dan Awang Hj Sulaiman bin Ja'afar, pada 9 Jun 2003, jam 3.00 petang, di rumah beliau, di Kampong Perpindahan Menteri, Brunei.

<sup>57</sup> Alimin Hj. Abd Hamid, Ibid., dan sila lihat juga Nayan Muhammad "Salambau", **Mekar**, Bil. 106, Jld. 22, Mac 1990, hlm. 50. Temu bual bersama Awang Hj Sulaiman bin Ja'afar, pada 9 Jun 2003, jam 3.00 petang, di rumah beliau, di Kampong Perpindahan Menteri, Brunei.

<sup>58</sup> Udang galah.

<sup>59</sup> Candik juga digelar sebagai *anyian* atau *indung rambat*.

<sup>60</sup> Alimin Hj. Abd Hamid, Op cit., hlm. 8, dan sila lihat juga Nayan Muhammad, "Rambat", **Mekar**, Bil. 99, Jld. 21, Apr 1989, hlm. 54, Mohammad Raduan bin Mohd. Ariff, Op cit., hlm. 12, Jabatan Perikanan Brunei, **Berita Perikanan**, Bil. 1, 1990, hlm. 4-5. Temu bual bersama Pg. Hj. Md. Yassin bin Pg Besar, pada 31 Mei 2003, jam 3.00 petang, di rumah beliau, di Kampong Jerudong, Brunei.

<sup>61</sup> Sejenis pokok yang terdapat di tebing sungai.

<sup>62</sup> Sejenis palma berduri yang tumbuh dalam hutan.

<sup>63</sup> Nayan Muhammad, "Kail", **Mekar**, Bil. 110, Jld. 22, Jul 1990, hlm. 50, dan sila lihat juga Nayan Muhammad, "Sagang", **Mekar**, Bil. 111, Jld. 22, Ogos 1990, hlm. 50.

<sup>64</sup> *Tangang* adalah sejenis tumbuhan memanjang yang hanya terdapat di hutan. Proses membuat tali dengan cara memotong terlebih dahulu batang *tangang*, kemudian dipukul berkeliling supaya kulitnya mudah dikopek. Hanya bahagian dalam kulitnya sahaja yang diambil sementara bahagian luar kulit akan dibuang. Seterusnya bahagian kulit dalam tadi akan dikoyak-koyakkan untuk dijemur beberapa hari sekurang-kurangnya sehari suntuk. Setelah ia kering barulah proses membuat tali dimulakan dengan cara memintal koyakan atau carikan kulit *tangang* satu persatu. Kerja untuk menghasilkan seutas tali dari kulit *tangang* memakan masa yang lama dan memerlukan kesabaran yang tinggi.

<sup>65</sup> Nayan Muhammad, "Jaul", **Mekar**, Bil. 103, Jld. 21, Ogos 1989, hlm. 50, dan sila lihat juga Nayan Muhammad, "Ambur Kail", **Mekar**, Bil. 107, Jld. 22, Apr 1990, hlm. 50. Temu bual dengan Awang Hj Judin bin Mantil, pada 23 Mei 2003, jam 3.00 petang, di rumah beliau, di Kampong Batu Marang, Brunei.

---

<sup>66</sup> Alimin Hj. Abd Hamid, Op cit., hlm. 8, dan sila lihat juga Hussin Hj Damit, Op cit., hlm. 46-47, Mohammad Raduan bin Mohd. Ariff, Op cit., hlm. 25, Nayan Muhammad, "Rawai", **Mekar**, Bil. 101, Jld. 21, Jun 1989, hlm. 50.

<sup>67</sup> Alimin Hj. Abd Hamid, Ibid., hlm. 9, dan sila lihat juga Nayan Muhammad, "Pilamas", **Mekar**, Bil. 102, Jld. 21, Jul 1989, hlm. 50.

<sup>68</sup> Alimin Hj. Abd Hamid, Ibid., dan sila lihat juga Nayan Muhammad "Tampuling", **Mekar**, Bil. 100, Jld. 21, Mei 1989, hlm. 50.

<sup>69</sup> Alimin Hj. Abd Hamid, Ibid., dan sila lihat juga Nayan Muhammad, "Sangkap", **Mekar**, Bil. 112, Jld. 22, Sept 1990, hlm. 50.

<sup>70</sup> Alimin Hj. Abd Hamid, Ibid., hlm.10, dan sila lihat juga Nayan Muhammad, "Bintur", **Mekar**, Bil. 97, Jld. 21, Feb 1989, hlm. 54.