

**KARAKTERISTIK DAN TIPOLOGI HAK-HAK
KEPEMILIKAN DALAM PERIKANAN ARTISANAL**
(Studi Kasus di Kelurahan Pulau Abang, Kecamatan Galang, Kota Batam)
(*Characteristic and Typology of Property Rights in Artisanal Fisheries at
Abang Island*)

Oleh.

Apendi Arsyad¹⁾, Tridoyo Kusumastanto²⁾, Rokhmin Dahuri²⁾, Asep
Saefudin³⁾, dan Endriamo Soetarto³⁾

Diterima tanggal 14 Februari 2007; Disetujui : Juli 2007

ABSTRACT

The objective of the research is to explain about the rules of the traditional social institution, especially characteristic and typology of property rights on artisanal fishery management system at Abang island. Traditional institution pattern commonly has function for keeping continuity of coastal resources, so management that did by local fisherman society in coastal villages feel to keep well fishery resources and ecosystem, not disturbed by capture activity for example intake of rock, bombardment of fish and usage of potassium. Study case method that using is rural rapid appraisal (RRA) for coastal community. This research was done in Abang island village Galang subdistrict Batam city, try to identify and documenting several characteristic and typology of property rights on artisanal fishery in Abang island village. Based on result of research there are 8 fishing gears that dominant used by local fisherman, and other 2 modern fishing gears. Operation of trawl that has been prohibited based on Keppres No. 39/1980, still found in territorial water of Abang island. Eight of fishing gears that operated by fisherman, had fishing ground in around of territorial coastal water, furthestmost catch fish by distance 3 or 4 miles from coast line. Generally fisherman here included small scale and traditional fisherman category, meant they become fisherman hereditarily, heritage of their parents, by using simply fishing gears, but they orientated to market, most of catch fish and prawn sold to merchant and tauke, called artisanal fisherman. For appliance catch selected like line, fisherman of Abang island catch fish collectively by using fish aggregating device cooperation result among fisherman. Most of fishing gears used by fisherman in this area are trap, line, longline, setnet, gillnet, fish cage, seine and fish-net.

-
- 1) Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Djuanda, Bogor, Email. purek1_unida@plasa.com
 - 2) Staf Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor
 - 3) Staf Pengajar Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IPB

From a number of fishing gears divided again become some types, like net consist of beach seine, apollo net (trammelnet), trawl kara (Lobster), stromateus net, gillnet and crab net.

Keywords : *Tipology, characteristic, property rights, artisanal fisheries, Abang Island, Galang-Butam*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguraikan tentang peranan pranata sosial tradisional, khususnya karakteristik dan tipologi hak-hak kepemilikan dalam sistem pengelolaan perikanan artisanal di Kelurahan Pulau Abang. Pola kelembagaan tradisional umumnya berfungsi untuk menjaga kelestarian sumber daya perikanan artisanal, agar pengelolaan yang dilakukan masyarakat nelayan lokal di desa-desa pesisir merasa berkepentingan untuk memelihara sumber daya ikan beserta ekosistemnya dan tidak rusak oleh kegiatan penangkapan ilegal seperti pengambilan karang, pemboman ikan dan penggunaan bahan kimia potasium. Metode studi kasus yang digunakan adalah *Rural Rapid Appraisal (RRA) for Coastal Community*. Penelitian ini mengambil lokasi di Kelurahan Pulau Abang, Kecamatan Galang Kota Batam mencoba mengidentifikasi dan mendokumentasikan beberapa karakteristik dan tipologi hak-hak kepemilikan dalam perikanan artisanal di Kelurahan Pulau Abang. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan ada 8 jenis alat tangkap yang dominan digunakan oleh nelayan setempat, dan ditambah 2 jenis alat tangkap Trawl yang dilarang beroperasi berdasarkan Kepres nomor 39 tahun 1980, tetapi masih ditemukan di perairan Kelurahan Pulau Abang.

Kedelapan jenis alat tangkap yang dioperasikan nelayan, daerah penangkapan ikan (fishing ground) berada di sekitar perairan pantai, paling jauh menangkap ikan jaraknya 3 atau 4 mil dari pantai ke arah laut. Umumnya nelayan disini termasuk kategori nelayan kecil dan tradisional, artinya mereka menjadi nelayan secara turun temurun, warisan dari orangtuanya, dengan menggunakan peralatan tangkap yang relatif sederhana, tetapi mereka berorientasi pasar, hampir semua hasil tangkapan ikan dan udang dijual kepada pedagang ikan dan tauke, atau disebut nelayan artisanal. Untuk alat tangkap tertentu seperti pancing, nelayan kelurahan pulau Abang menangkap ikan secara berkelompok dengan memasang rumpon-rumpon hasil kerjasama diantara nelayan. Sebagian besar alat tangkap yang dimiliki rumah tangga nelayan di daerah ini adalah bubu, pancing, rawai, kelong, jaring, cedok, keramba, empang, jala dan pukat. Dari sejumlah alat tangkap tersebut diantaranya terbagi lagi menjadi beberapa jenis, seperti jaring terdiri dari jaring pantai, jaring udang Apollo (*trammel net*), jaring udang kara (*Lobster*), jaring bawal, jaring tenggiri dan jaring ketam. Tipe rezim hak kepemilikan dalam

pemanfaatan sumber daya ikan yang ditemukan di kawasan ini sebagian besar yaitu 7 jenis alat tangkap adalah masuk kedalam kategori *open acces* (*common property regime*), dan 2 jenis masuk kategori tipe *Communal Property Regime*, serta hanya 1 jenis *Kelong Pantai* masuk dalam kategori *Private Property Regime*

Kata kunci : Tipologi, karakteristik, hak-hak kepemilikan, perikanan artisanal, Pulau Abang, Galang-Batam

1. PENDAHULUAN

Kegiatan pemanfaatan sumber daya perikanan terutama perikanan skala kecil (artisanal) seperti upaya perikanan pantai ada dua komponen pokok yang perlu mendapat perhatian. *Pertama*, sumber daya alamnya termasuk laut, habitat dan biota ikan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber kehidupan masyarakat. *Kedua*, adalah masyarakat atau penduduk setempat yang memanfaatkan sumber daya alam tersebut untuk keperluan hidupnya. Permasalahan akan timbul seiring dengan tekanan eksploitasi sumber daya yang makin intensif, karena perkembangan penduduk setempat dan peningkatan permintaan terhadap hasil laut. Kondisi lebih tangkap (*over exploited*) dan kelangkaan spesies ikan tertentu sebagai komoditas bernilai ekonomis tinggi seperti ikan kerapu, kakap, napoleon, udang dan lain-lain akan sangat berkaitan dengan masalah perilaku masyarakat yang menangkap ikan, menjual dan mengkonsumsi hasil laut tersebut. Isu atau problem perikanan akan mengarah pula pada problem sosial seperti konflik antar kelompok nelayan, praktik penangkapan yang merusak dan tidak ramah lingkungan serta masalah pelanggaran daerah penangkapan dan lain sebagainya (Kusnadi 2002; Satria 2006).

Ruddle *et al.* (1999) menyatakan bahwa di negara maju nilai keberadaan sumber daya alam merupakan fungsi *market* (pasar) dan faktor perencanaan oleh pemerintah. Di negara-negara yang sedang berkembang faktor pasar dan *policy* pemerintah memang penting, tetapi faktor tradisi, hukum adat, kebiasaan penduduk, pengaruh agama dan lain-lain di kalangan komunitas nelayan memberikan pula pengaruh yang sangat besar dalam kelangsungan kegiatan pemanfaatan sumber daya ikan. Masalah pengelolaan yang menekankan pengaturan atau

mengurusi orang-orang sebagai anggota masyarakat atau *stakeholder* setempat akan menjadi terasa bertambah penting dan mendesak dalam kegiatan perikanan artisanal.

Pengelolaan sumber daya perikanan oleh masyarakat pada dasarnya adalah proses pemberian wewenang, tanggung jawab dan kesempatan kepada masyarakat pesisir untuk mengelola sumber daya perikanan yang menjadi sumber mata pencahariannya dan lingkungan hidupnya (Nikijuluw, 2002). Masyarakat pesisir dalam hal ini adalah komunitas nelayan yang terdiri atas sekelompok orang yang bermukim di suatu kawasan desa-desa pesisir, mempunyai tujuan yang sama yaitu untuk memanfaatkan dan melestarikan sumber daya perikanan di lingkungannya. Beberapa contoh pengelolaan yang dilakukan oleh masyarakat adat pesisir di pulau-pulau kecil, antara lain adalah adat *Sasi* di P. Saparua, Maluku (Soselisa, 2001), Pengelolaan Terumbu karang di Jemluk-Bali, Sistem Rumpon di Lampung Selatan, dan Makasar, Awig-awig di NTB (Nikijuluw, 2002, 1994, 1998; Nikijuluw dan Naamin 1994, Saad, 1994; Satria, 2005, Hidayat, 2005).

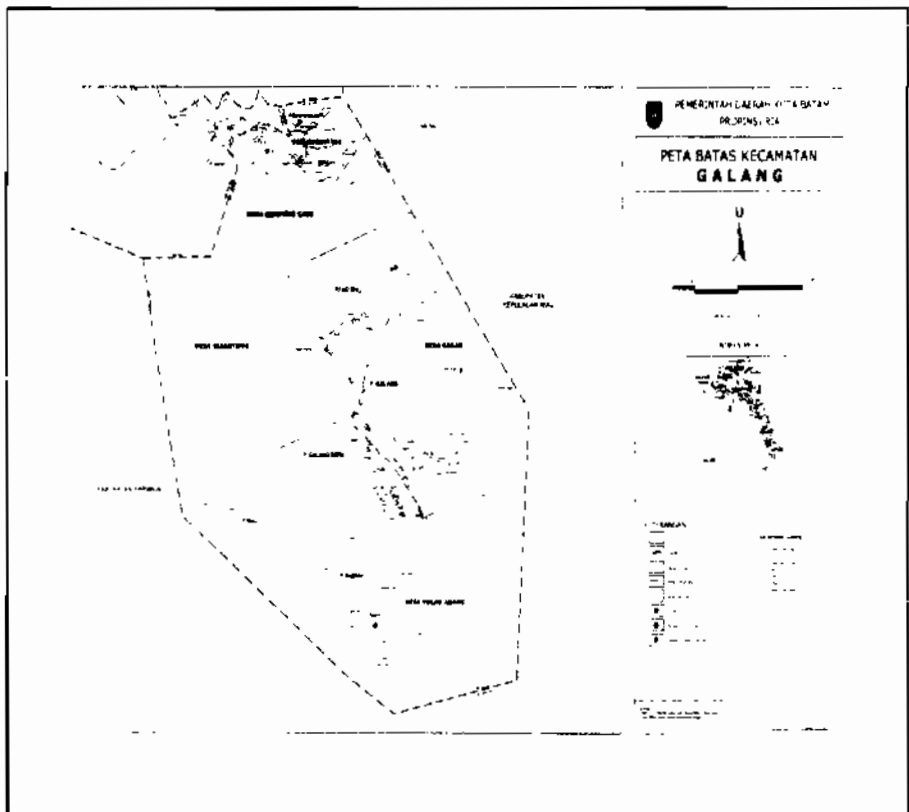
2. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji karakteristik dan tipologi hak-hak kepemilikan dalam perikanan artisanal di kelurahan Pulau Abang kecamatan Galang Kota Batam.

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini dilakukan suatu studi kasus terhadap karakteristik dan tipologi hak-hak kepemilikan dalam perikanan artisanal di kelurahan pulau Abang. Data primer berupa informasi dasar tentang karakteristik dan tipologi hak-hak kepemilikan dalam perikanan artisanal di kelurahan pulau Abang diperoleh dari wawancara mendalam dan diskusi intensif melalui pertemuan informal maupun formal dengan kelompok nelayan dan para *stakeholder* perikanan artisanal di kelurahan pulau Abang, kecamatan Galang, Kota Batam. Data hasil wawancara dan pengamatan selanjutnya diolah dan dianalisis secara deskriptif.

Kawasan yang menjadi lokasi penelitian terletak di Kelurahan Pulau Abang, yang meliputi Pulau Abang Kecil (Air Saga), Pulau Abang Besar, Pulau Petong, dan Pulau Nguan. Seluruh kawasan ini secara administratif termasuk ke dalam wilayah kelurahan pulau Abang, kecamatan Galang, kota Batam. Adapun pusat pemerintahannya, dengan kantor kelurahan terletak di pulau Abang Kecil. Pulau Abang Kecil merupakan konsentrasi pemukiman penduduk dengan komposisi terbesar nelayan. Pulau Abang Kecil terletak pada posisi geografis $0^{\circ} 31'$ lintang utara (LU) dan $104^{\circ} 13'$ bujur timur (BT), Air Saga terletak pada posisi geografis $0^{\circ} 33'$ LU dan $104^{\circ} 14'$ BT, dan Pulau Petong terletak pada posisi geografis $0^{\circ} 37'$ LU dan $104^{\circ} 05'$ BT.



Gambar 1 Peta batas Kecamatan Galang (Pemko Batam 2005a)

Berdasarkan administrasi batas wilayah kelurahan Pulau Abang sebelah utara dengan kelurahan Karas, sebelah selatan dengan Kabupaten Karimun, sebelah timur adalah kecamatan Senayang, sedangkan sebelah barat dengan kelurahan Sijantung (Gambar 1). Kelurahan pulau Abang terletak di bagian selatan kota Batam, terdiri dari 57 pulau-pulau kecil, dan hanya 10 buah pulau yang berpenghuni (berpenduduk), termasuk diantaranya pulau yang dijadikan kebun atau digarap oleh masyarakat, sedangkan 47 pulau lainnya tidak berpenghuni (Pemko Batam 2005d).

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kelurahan Pulau Abang terletak di bagian ujung selatan kawasan Barelang merupakan daerah konsentrasi nelayan artisanal, dan bila dibandingkan dengan daerah lainnya di Kota Batam, jumlah nelayannya terbanyak. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan ditemukan ada sebanyak 8 jenis alat tangkap yang dominan digunakan oleh nelayan setempat, dan ditambah 2 jenis alat tangkap trawl yang dilarang beroperasi berdasarkan Kepres nomor 39 tahun 1980, tetapi masih ditemukan di perairan kelurahan Pulau Abang. Kedelapan jenis alat tangkap yang dioperasikan nelayan, daerah penangkapan ikan berada di sekitar perairan pantai, paling jauh menangkap ikan jaraknya 3 atau 4 mil dari pantai ke arah laut. Umumnya nelayan disini termasuk kategori nelayan kecil dan tradisional, artinya mereka menjadi nelayan secara turun temurun, warisan dari orangtuanya, dengan menggunakan peralatan tangkap yang relatif sederhana, tetapi mereka berorientasi pasar, hampir semua hasil tangkapan ikan dan udang dijual kepada pedagang ikan dan tauke, atau dengan istilah Panayotou (1985) disebut nelayan artisanal. Untuk alat tangkap tertentu seperti pancing, nelayan kelurahan Pulau Abang menangkap ikan secara berkelompok dengan memasang rumpon-rumpon hasil kerjasama diantara nelayan. Sebagian besar alat tangkap yang dimiliki rumah tangga nelayan di daerah ini adalah bubu, pancing, rawai, kelong, jaring, cedok, keramba, empang, jala dan pukot. Dari sejumlah alat tangkap tersebut diantaranya terbagi lagi menjadi beberapa jenis, seperti jaring terdiri dari jaring pantai, jaring udang apollo (*trammel net*), jaring udang kara (*Lobster*), jaring bawal,

jaring tenggiri dan jaring ketam. Jenis bubu terdiri dari bubu karang dan bubu ketam; kelong terdiri dari kelong pantai dan kelong betawi; (lihat Tabel 1).

Tabel 1. Beberapa jenis alat tangkap berdasarkan tipe hak-hak kepemilikan di Kelurahan Pulau Abang, Kecamatan Galang, Kota Batam tahun 2006

No	Nelayan berdasarkan Alat Tangkap	Tipologi Hak-hak Kepemilikan				
		Access right ^{a)}	Withdrawal right ^{b)}	Management right ^{c)}	Exclusion right ^{d)}	Alienation right ^{e)}
1	Bubu Karang	√	√			
2	Jaring Udang Karang (Lobster)	√	√	√		
3	Jaring Kara (Empang)	√	√			
4	Jaring Dingkis	√	√			
5	Pancing Ikan	√	√	√	√	
6	Cedok (Nyomok)	√	√			
7	Pancing Sotong (Nyondet)	√	√	√		
8	Kelong Pantai	√	√	√	√	√
9	Pukat Bilis (trawl)	√	√			
10	Pukat Harimau (Trawl)	√				

Sumber : Wawancara dan pengamatan lapangan (September 2006)

Keterangan :

- a) Hak untuk masuk kawasan perairan secara fisik, dan menikmati manfaat yang nonsubtractif.
- b) Hak untuk mendapatkan unit-unit sumber daya atau produk suatu sumber daya, misalnya menangkap ikan, penyulingan air di suatu kawasan perairan;
- c) Hak untuk mengatur pola-pola penggunaan internal dan transformasi sumber daya melalui perbaikan-perbaikan.
- d) Hak untuk menentukan siapa yang memiliki hak akses dan bagaimana hak tersebut diperbolehkan dipindah tangankan.
- e) Hak untuk menjual atau yang lainnya atau kedua hak-hak pilihan kolektif yang di atasnya.

Tabel 2. Status pemegang hak-hak kepemilikan berdasarkan jenis alat tangkap di Kelurahan Pulau Abang, Kecamatan Galang, Kota Batam tahun 2005

No	Jenis Alat Tangkap	Status Pemegang Hak-hak Kepemilikan				
		Owner ¹⁾	Proprietor ²⁾	Claimant ³⁾	Authorized users ⁴⁾	Authorized entrant ⁵⁾
1	Bubu Karang				√	
2	Jaring Udang kara (Lobster)				√	
3	Jaring Karang (empang)			√		
4	Jaring Dingkis				√	
5	Pancing Ikan				√	
6	Cedok (Nyomek)				√	
7	Pancing Sotong (Nyondet)				√	
8	Kelong Pantai	√				
9	Pukat Bilis (trawl)				√	
10	Pukat Harimau (trawl)					√

Sumber : Wawancara dan pengamatan lapangan (2006)

Keterangan :

- 1) Individu-individu (nelayan) selain memiliki hak pilihan kolektif dan juga mendapatkan hak pilihan kolektif dalam alienation
- 2) Individu-individu selain memiliki hak pilihan kolektif dalam management dan exclusion
- 3) Individu-individu selain memiliki hak yang sama dengan authorized users ditambah hak pilihan kolektif dalam management
- 4) Individu-individu selain memiliki hak akses dan mendapatkan produk atau manfaat dari sumber daya perikanan
- 5) Individu-individu yang memegang hak akses pada level operasional.

Berdasarkan karakteristik alat tangkap ikan atau udang yang ada, dan apabila dianalisis dari aspek kelembagaan hak-hak kepemilikan dengan menggunakan kerangka Ostrom dan Schlager (1996), maka tipologi hak-hak kepemilikan dari masing-masing jenis alat tangkap perikanan artisanal yang dominan disajikan pada Tabel 1. Sedangkan

tipe rezim hak kepemilikan dalam pemanfaatan sumber daya ikan yang ditemukan di kawasan ini sebagian besar yaitu 7 jenis alat tangkap adalah masuk kedalam kategori *open acces (common property regime)*, dan 2 jenis masuk kategori tipe *Communal Property Regime*, serta hanya 1 jenis *kelong pantai* masuk dalam kategori *Private Property Regime* (Tabel 3).

Tabel 3. Tipe hak rezim kepemilikan dalam pengelolaan sumber daya ikan berdasarkan alat tangkap di kelurahan Pulau Abang, Kecamatan Galang, Kota Batam

No	Jenis Alat Tangkap	Tipe Hak Rezim pengelolaan SD Ikan			
		State Property	Private Property	Communal Property	Open Access (Common Property)
1	Bubu Karang				√
2	Jaring Udang Kara (<i>lobster</i>)				√
3	Jaring Karang (<i>Funpang</i>)				√
4	Jaring Dingkis				√
5	Pancing Ikan			√	
6	Cedok (<i>Nyomok</i>)				√
7	Pancing Sotong (<i>Nyondet</i>)				√
8	Kelong Pantai		√		
9	Pukat Bilis (<i>trawel</i>)			√ p.petong	√
10	Pukat Harimau (<i>trawi</i>)				√

Keterangan :

Alat tangkap 1 s/d 8 = tradisional atau milik nelayan artisanal

Alat tangkap 9 dan 10 = moderen atau milik pengusaha kuat

Berikut ini diuraikan secara deskriptif karakteristik dan tipologi hak-hak kepemilikan dalam perikanan artisanal dari masing-masing jenis alat tangkap ikan di Kelurahan Pulau Abang, Kecamatan Galang yang meliputi:

1. Bubu Karang (*trap*)

Bubu merupakan alat tangkap berupa perangkap ikan (*fish trap*) terbuat dari kawat *anyaman* dengan desain dan ukuran tertentu. Alat ini biasanya dioperasikan sepanjang tahun, namun lebih sering digunakan pada musim timur (bulan Maret-Juni) dan musim barat (September-Nopember). Bubu biasanya dipasang atau daerah penangkapan (*fishing*

ground) di dasar laut berbatu-karang (*coral reefs*), dan ditanamkan pada sisi-sisi batu karang di perairan pantai di sekitar pulau-pulau kecil (selat-selat) di kelurahan pulau Abang. Jenis ikan yang tertangkap antara lain: ikan kerapu merah/sunu (*Plectropomus leopardus*), kerapu tikus/bebek (*Cromileptes altivelis*), kerapu macan (*Epinephelus fruscoguttatus*), kakap merah (*Lutjanus malabaricus*), kakap putih (*Lutjanus sp*), dan ikan-ikan karang lainnya. Nelayan bubu dalam kurun waktu tertentu, biasanya pagi atau sore hari akan melihat bubu dan mengangkatnya dari dasar perairan, apakah ada ikan karang yang masuk ke bubu atau tidak, setelah itu bubu ditanam kembali. Kegiatan ini dilakukan secara rutin oleh komunitas nelayan artisanal di daerah ini.

Penentuan *fishing ground* tidak terikat aturan-aturan adat-istiadat yang tegas. Hal ini banyak diserahkan kepada kebiasaan nelayan setempat (*local fisherman*) untuk alokasi daerah penangkapan bubu, karena daerah penangkapan ikan bersifat *no-property right* dan terbuka diakses (*open access*). Artinya siapa saja, kapan saja dan dimana saja setiap nelayan daerah ini dapat memanfaatkannya (istilah Tietenberg, 1992: *the firts come to the firts serve*), tanpa ada seorang pun yang merasa bertanggung-jawab atas kelestarian (*conservation*) sumber daya perikanan lautnya. Namun demikian antar nelayan tidak dibolehkan mengganggu alat tangkap bubu karang (*fish trap*) yang telah dipasang nelayan artisanal sebelumnya. Nelayan bubu ditinjau dari aspek kelembagaan hak-hak kepemilikan daerah tangkap termasuk dalam kategori tipologi *access* dan *withdrawal right*, sedangkan status pemegang hak kepemilikan masuk ke dalam kategori *authorized users*.

2. Jaring Udang Kara (*Lobster*)

Jaring ini merupakan jaring tangsi (*nylon*) halus dengan mata jaring 4-5 inchi dan lebar bukaan jaring lebih kurang 1 meter serta panjang jaring minimal 450 meter. Alat tangkap ini diberi nama lokalnya adalah jaring udang kara, karena spesies target dari usaha penangkapan jaring ini adalah lobster (*Panulirus versicolor*) atau bahasa Melayu pulau Abang lobster adalah udang kara. Jaring ini dioperasikan di dasar perairan sekitar pantai di kelurahan pulau Abang. Nelayan mengoperasikan alat tangkap jaring udang kara di perairan kawasan Bareleng pada musim Utara (Desember-Pebruari) dan musim selatan

(Juni-Agustus). Pada kedua musim ini sangat cocok untuk menangkap udang kara (lobster), karena kondisi perairan keruh. Walaupun cuaca yang bagus untuk menangkap jenis-jenis ikan tertentu, tetapi untuk jaring udang kara kondisi air keruh bagus untuk menangkap udang Lobster (*Panulirus versicolor*).

Daerah penangkapan jaring udang kara di perairan laut sekitar pantai di kelurahan pulau Abang Kecamatan Galang, kawasan perairan Barelang ditinjau dari aspek kelembagaan, alat tangkap ini masuk dalam kategori *no-property right* dan akses terbuka (*open access*) bagi nelayan lokal, sedangkan dari sisi status hak-hak kepemilikan masuk dalam *tipologi access* dan *withdrawal right*. Artinya para nelayan artisanal setempat mendapat hak untuk mengakses dalam pemanfaatan sumber daya udang kara (Lobster), tanpa ada larangan bagi komunitas nelayan artisanal Kelurahan Pulau Abang. Namun demikian tidak berlaku untuk komunitas nelayan artisanal pendatang dari luar (*migrant fisherman*) daerah Kelurahan Pulau Abang, misalnya komunitas nelayan dari daerah tetangga seperti Senayang, atau kelurahan Karas, mereka harus minta izin terlebih dahulu dan kemudian membayar sewa perairan laut (*sea rent*) untuk menangkap udang di *fishing ground* nelayan kelurahan Pulau Abang selama waktu musim tangkapan 1 "tohor" (10 hingga 14 hari) kepada RT setempat. Besar tarif sewa sebesar Rp. 25.000,00 hingga Rp. 50.000,00 per unit penangkapan (perahu nelayan), dan biasanya mereka datang menangkap ikan secara berkelompok 7-10 unit armada penangkapan (*pompong*), apabila musim udang Lobster berlangsung di perairan kelurahan pulau Abang. Status hak kepemilikan bagi nelayan pendatang yang menggunakan jaring kara masuk ke dalam kategori *management right*.

3. Jaring Karang (*Empang*)

Jaring karang ini dioperasikan pada musim selatan (Juni-Agustus). Alat tangkap ini dioperasikan para nelayan artisanal di Kelurahan Pulau Abang, Barelang untuk menangkap ikan-ikan karang seperti ikan kerapu (*Epinephelus sp*), kakap (*Lutjanus sp*), lobster (*Panulirus versicolor*), udang (*Panaeus merguensis*), rajungan (*Portunus pelagicus*). Ukuran mata jaring adalah 2,5 inchi terbuat dari nylon (*tangsi*). Jaring ini dalam pengoperasiannya oleh nelayan artisanal kadang-kadang dibantu

dengan racun (*tuba*) dari akar tuba yang dilarang berdasarkan peraturan dan perundang-undangan (*illegal fishing*), tetapi pengawasannya yang lemah cara-cara penangkapan seperti itu tetap belangsung di kawasan ini. Masyarakat nelayan setempat sering juga menyebut alat tangkap jaring ini dengan nama *empang*.

Daerah penangkapan untuk alat tangkap jaring karang atau *empang*, nelayan siapa saja bebas memasuki daerah penangkapan (*fishing ground*) dimana saja diperbolehkan (*open access*), tetapi dengan syarat nelayan tersebut berasal dari komunitas nelayan kelurahan pulau Abang atau nelayan artisanal setempat (*local artisanal fisheries*), seperti nelayan pulau Abang Kecil dan Besar, pulau Petong dan Nguan. Jika dianalisis kelembagaan alat tangkap ini dari aspek hak-hak kepemilikan termasuk kategori tipe *access* dan *withdrawal right*. Sedangkan bagi nelayan pendatang yang menggunakan jaring karang masuk ke dalam tipologi *management right*, dan ditinjau dari status pemegang hak kepemilikan nelayan lokal termasuk kategori *claimants*.

4. Jaring Dingkis

Jaring dingkis dioperasikan oleh para nelayan artisanal Kelurahan Pulau Abang, kawasan Bareleng pada musim utara (Desember–Pebruari) dan musim selatan (Juni–Agustus). Spesies target yang menjadi hasil tangkapan adalah ikan Baronang (bahasa Melayu, ikan Dingkis, *Siganus sp*) dan ikan karang lainnya seperti ikan Lebam (*Siganus sp*). Pada musim utara atau dan selatan ikan Dingkis muncul lebih banyak untuk beruaya di sela-sela perairan karang. Mata jaring (*mesh size*) alat tangkap jaring dingkis yang digunakan adalah 1,5 inchi, dan lebar jaring berukuran ebih kurang 1,5 meter dengan panjang jaring minimal 200 meter. Daerah penangkapan untuk alat tangkap jaring dingkis, nelayan bebas siapa saja dan dimana saja diperbolehkan (*open access*), tetapi dengan syarat nelayan tersebut berasal dari komunitas nelayan kelurahan pulau Abang atau nelayan setempat, seperti pulau Abang Kecil dan Besar, pulau Petong. Jika dianalisis kelembagaan alat tangkap ini dari aspek hak-hak kepemilikan termasuk kategori tipe *access* dan *withdrawal right*. Sedangkan status pemegang hak kepemilikan masuk ke dalam kategori *authorized users*.

5. Pancing Ikan

Alat tangkap pancing ikan digunakan sepanjang tahun di daerah kelurahan Pulau Abang, kawasan Bareleng. Musim memancing nelayan yang dominan adalah pada musim timur (Maret-Mei) dan musim barat (September-Nopember), dengan spesies target penangkapan ikan pada kedua musim ini adalah ikan kerapu merah/sunu (*Plectropomus leopardus*), kakap merah (*Lutjanus malabaricus*), ungar (*Lutjanus sp*), ikan selar dan ikan selikur. Nelayan biasanya memancing pada karang-karang laut yang ada di sekitar perairan Pulau Abang Kecil, pulau Abang Besar, pulau Petong, pulau-pulau kecil lainnya di kelurahan pulau Abang. Pada musim selatan dan utara, bagi kelompok nelayan yang mempunyai rumpon (bahasa Makasarnya, *Rompong*), mereka memancing di rumpon yang dipasang secara bergotong royong, dan khusus pada musim barat (bulan September-Nopember) para nelayan artisanal di daerah ini juga dapat memancing ikan *delah* pada siang hari. Pada musim ini ikan *delah* cukup banyak dan harganya cukup bagus di pasaran.

Umumnya nelayan di daerah ini mengoperasikan alat pancing dilakukan secara berkelompok di daerah penangkapan ikan yang telah di pasang rumpon yang dibuat secara bersama-sama (gotong royong) baik dengan tenaga maupun biaya patungan. Daerah penangkapan untuk alat tangkap pancing seperti halnya jaring udang kara (*Lobster*), nelayan siapa saja dan dimana saja diperbolehkan secara bebas memasuki dan memanfaatkan sumber daya perikanan laut (*open access*) di perairan kelurahan Pulau Abang, tetapi dengan syarat nelayan tersebut berasal dari komunitas nelayan lokal kelurahan Pulau Abang seperti nelayan pulau Abang Kecil dan Besar, pulau Petong dan Nguan.

Alat tangkap ini secara kelembagaan ditinjau dari aspek status hak-hak kepemilikan bagi nelayan lokal, termasuk kategori tipe *access, withdrawal, management right*. Berdasarkan informasi dari nelayan setempat, untuk alat tangkap pancing ikan, apabila musim ikan melimpah (*over production*) nelayan daerah lain (*migrant fisherman*) akan berdatangan secara berkelompok ke daerah penangkapan (*fishing ground*) kelurahan pulau Abang (terutama di perairan sekitar pulau Abang dan Petong) untuk menangkap ikan, dan umumnya nelayan pendatang berasal dari daerah Senayang (Kabupaten Lingga) atau Lagoi (Kabupaten

Bintan). Nelayan artisanal pendatang tersebut biasanya diberi izin, dengan syarat telah membayar sewa laut (*sea rent*) untuk penangkapan ikan melalui Ketua Rukun Tetangga (RT) atau Rukun Warga (RW) setempat. Besar bayaran sewa laut untuk beberapa hari (1 musim, bahasa Melayu 1 *Tohor* biasanya lamanya 7-10 hari) sebesar Rp. 50.000,00 - Rp. 75.000,00 per *pompong*. Jadi, nelayan artisanal pendatang ini dalam aspek kelembagaan hak-hak kepemilikan masuk dalam *tipologi exclusion right*. Sedangkan status pemegang hak kepemilikan bagi nelayan lokal masuk ke dalam kategori *authorized users*.

6. Cedok (*Nyomek*)

Kegiatan *nyomek* merupakan kegiatan menangkap cumi-cumi (*Loligo spp*), dalam bahasa Melayunya cumi-cumi adalah *Comek*. Cumi-cumi pada malam hari dengan bantuan cahaya lampu petromak akan muncul kepermukaan, dan untuk menangkapnya digunakan alat tangkap yang relatif sederhana yaitu tangguk atau nama lokalnya *cedok*. Biasanya cumi-cumi akan berkumpul, dengan mendekati cahaya terang karena spesies ini bersifat *phototaxis positif*. Musim cumi-cumi ini berlangsung pada musim barat (September-Nopember). Kebiasaan para nelayan, sambil menunggu datangnya malam, nelayan juga memanfaatkan waktu dengan memancing ikan-ikan karang untuk mendapatkan tambahan hasil tangkapannya

Daerah penangkapan cumi-cumi ini berlangsung di dekat perairan pantai, di perairan selat-selat yang masih baik ekosistem hutan mangrovenya. Umumnya nelayan artisanal setempat menggunakan alat tangkap yang sangat sederhana yakni sampan dayung, dan kebanyakan nelayan yang mengoperasikan alat tangkap *cedok* untuk menangkap cumi-cumi adalah nelayan yang berusia lanjut. Mereka melaut untuk menangkap cumi-cumi sekitar setengah mil jaraknya dari garis pantai.

Dalam mengoperasikan alat tangkap ini ada beberapa larangan atau pantangan yang dianut komunitas nelayan secara turun temurun, yaitu dilarang membakar cumi-cumi dengan menggunakan lampu petromak yang ada diatas perahu, dan membuang air kecil (kencing) di atas perahu. Apabila itu dilakukan akan membawa ketidak-beruntungan (nasib sial) bagi nelayan.

Daerah penangkapan untuk alat tangkap *cedok*, nelayan bebas siapa saja dan dimana saja diperbolehkan (*open access*), tetapi dengan syarat nelayan tersebut berasal dari komunitas nelayan Kelurahan Pulau Abang, seperti pulau Abang Kecil dan Besar, serta Pulau Petong. Secara kelembagaan alat tangkap ini dari tipologi hak-hak kepemilikan termasuk kategori *type access* dan *withdrawal right*. Sedangkan ditinjau dari aspek status pemegang hak kepemilikan bagi nelayan lokal *Nyomek* (*Cedok*) masuk ke dalam kategori *authorized users*.

7. Pancing Sotong (*Nyondet*)

Alat tangkap ini bisa dikatakan juga dengan pancing sotong. Alat tangkap ini biasanya digunakan untuk menangkap Sotong batu atau Sotong karang (*Sepia spp*). Daerah penangkapan biasanya di tepi pantai sekitar batu karang (*coral reefs*) pada malam hari. Nelayan biasanya menggunakan pompong kecil atau sampan yang didayung sambil menyeret tali *nylon* (*tungsu*) yang bagian tertentu diberi umpan buatan berbentuk udang-udangan disertai kawat mata pancing. Kebiasaan *nyondet* ini didominasi oleh masyarakat suku laut dan hanya sebagian kecil oleh nelayan dari suku melayu.

Daerah penangkapan untuk alat tangkap pancing sotong, para nelayan bebas siapa saja memasuki daerah penangkapan (*fishing ground*), dimana saja diperbolehkan memanfaatkan sumber daya perairan atau rezim pengelolaannya termasuk dalam kategori *open access* (*no-property right*), tetapi dengan syarat nelayan tersebut berasal dari komunitas nelayan kelurahan pulau Abang, seperti nelayan pulau Abang Kecil dan Besar, serta pulau Petong. Secara kelembagaan alat tangkap ini dari tipologi hak-hak kepemilikan bagi nelayan artisanal *Nyondet* termasuk kategori *type access* dan *withdrawal right*. Sedangkan status hak kepemilikan bagi nelayan lokal masuk ke dalam kategori *authorized users*.

8. Kelong Pantai

Kelong Pantai ini merupakan perangkap ikan menetap (*fish trap*) untuk menangkap berbagai jenis ikan di sekitar pantai. Di kawasan perairan Bareleng alat tangkap ini jumlahnya sangat dominan, dan pada umumnya kelong pantai ini khususnya beroperasi untuk menangkap ikan karang pada musim-musim tertentu. Di Kelurahan Pulau Abang,

kelong pantai dioperasikan hanya pada musim utara (Desember-Februari) dengan spesies target tangkapan utamanya adalah ikan Baronang (*Siganus sp*), dengan nama lokalnya yang dikenal adalah ikan dingkis. Perilaku ikan dingkis pada musim utara yang berangin kencang dengan arus gelombang tinggi, ikan-ikan tersebut sedang memasuki masa bertelur, dan ikan dingkis beruaya dari dan ke pinggir sekitar pantai yang pada umumnya berkarang (*coral reefs*) untuk melakukan pemijahan pada habitat karang.

Alat tangkap kelong pantai dipasang di pinggir-pinggir pantai yang dasar perairan lautnya berbatu karang (*coral reefs*), karena ekosistem terumbu karang yang masih bagus sangat disenangi oleh ikan dingkis untuk beruaya di perairan selat-selat. Kondisi daerah operasi alat tangkap ikan ini yang paling bagus adalah lokasi perairan pantai yang memiliki habitat dengan ekosistem terumbu karang yang baik dan arus pasang-surut yang cukup deras yang arah arusnya menyamping dari posisi pantai, dasar perairannya berpasir dan tidak berlumpur, serta kondisi ekosistem pantai pulau-pulau kecil ditumbuhi hutan mangrove yang relatif masih bagus.

Alat tangkap ini terbuat dari bahan kawat untuk perangkap ikan (bubu), bahan kayu gelondongan dari mangrove (bakau) ukuran 5-10 cm untuk peralatan penaju, dan bahan *nylon* untuk jaring yang dipasang di pancang-pancang kayu sebagai penaju. Alat tangkap kelong pantai memiliki umur ekonomis relatif singkat, selama 1-2 tahun. Penaju terdiri dari penaju darat dan penaju laut, sedangkan fungsi penaju adalah untuk memberikan arah masuknya ikan-ikan untuk masuk ke alat tangkap bubu (induk mati). Tata cara pemasangan alat tangkap kelong secara adat-istiadat sudah diatur oleh komunitas nelayan artisanal setempat, yaitu: (1) jarak pencacakan antar kelong pemilik nelayan yang satu dengan nelayan yang lain di perairan pantai sekurang-kurangnya 150 meter; (2) bagi nelayan lain tidak dibenarkan untuk memasuki lokasi (*fishing ground*) dengan memasang kelong dibagian muka kelong yang sudah ada, karena dapat menghambat ruaya ikan ke kelong dan berakibat berkurangnya hasil tangkapan; dan (3) lokasi kelong pantai yang sudah adamerupakan milik pribadi (*private property right*), dan tidak dibenarkan pihak lain memasukinya, serta (4) nelayan pemiliknya bisa memperjualbelikan dengan pihak lain (*transfereability*). Jika kelembagaan

adat ini dilanggar oleh anggota komunitas nelayan biasanya akan terjadi konflik antar nelayan. Konflik perebutan daerah penangkapan untuk kelong Pantai di daerah Kelurahan Pulau Abang kadang-kadang terjadi, terutama frekwensi konflik akan meningkat pada waktu musim ikan dingkis tiba pada saat tahun baru Cina (imlek), tetapi kemudian perselisihan tersebut dapat diselesaikan oleh tokoh masyarakat nelayan setempat (ketua RT atau RW). Potensi konflik diperkirakan masih akan muncul disebabkan belum adanya pranata sosial yang utuh (aturan tertulis dan perangkannya) yang dikeluarkan baik oleh Pemkot Batam maupun pemerintah desa atau kelurahan dan kecamatan sebagai kepastian kepemilikan alat tangkap dan lokasi pemasangan alat tangkap kelong. Tetapi untuk mengurangi konflik tersebut, sejak tahun 1998 nelayan artisanal telah mulai mengurus surat-surat keterangan usaha Kelong pantai ke kantor kelurahan setempat bahkan ada yang tingkat kecamatan, dan bahkan DKP2 Kota Batam mengeluarkan surat ijin usaha bagi skala usaha nelayan yang lebih besar seperti kelong betawi yang ada di daerah ini.

Sebagian besar nelayan artisanal di Kelurahan Pulau Abang menjalani acara ritual keagamaan dengan doa-doa ajaran Islam, dan atau kepercayaan dengan bacaan mantera-mantera dalam kegiatan *bungkus kelong*, dengan tahapan kegiatan pemasangan kelong pantai yaitu: (1) mencacak (menancapkan kayu ke dasar perairan), (2) beremban (menyambung kayu-kayu agar kuat), dan (3) membungkus kelong (rangka kelong dibalut dengan jaring dan kawat, kemudian dipasang dengan menyelam di perairan pantai, dan akhirnya alat tangkap kelong pantai terpasang. Dengan ritual mengadakan doa *slamatan* dan acara *tolak bala* bertujuan agar terhindar dari malapetaka, dan meminta kepada Tuhan untuk memperoleh hasil tangkapan yang lebih banyak. Keluarga nelayan artisanal yang memiliki tingkat sosial ekonomi yang relatif baik (kaya atau berkecukupan), mereka akan mengundang tokoh agama (*mualim*) atau *orang tua* kampung yang berusia tua (sepuh) dan punya ilmu magic (*kesaktian*) di lingkungan masyarakat pulau-pulau kecil. Mualim tersebut diminta untuk memimpin doa selamat atau acara *tolak bala*, dan disamping itu biasanya pihak tuan rumah menyiapkan bahan makanan dan minuman untuk para tetamunya yang berasal dari para tetangga. Akan tetapi aturan-aturan ritual adat semacam ini kini mulai

memudar dan tidak lagi dipraktikkan di kalangan sebagian keluarga nelayan, terutama nelayan berusia muda dari etnis Melayu, akibat pengaruh kualitas pemahaman ajaran agama Islam yang mereka yakini dan pendidikan, sehingga merubah cara pandang mereka terhadap kepercayaan tradisional tersebut.

Usaha penangkapan ikan menggunakan alat tangkap kelong pantai di kawasan Bareleng cukup dikenal, dan sebagian besar rumah tangga nelayan artisanal di daerah ini memiliki alat tangkap ini. Bahkan ada yang memiliki alat tangkap kelong pantai lebih dari 1 unit alat tangkap. Alat tangkap ini berperan besar dalam peningkatan pendapatan keluarga (*household income*) nelayan setiap tahunnya. Hal ini disebabkan pada musim tertentu harga ikan dingkis melonjak naik, yakni 3-4 hari menjelang dan sesudah hari raya Imlek atau tahun baru Cina (bulan Desember-Februari permintaan ikan dingkis di pasar melonjak). Ini berkaitan dengan budaya orang Cina keturunan (Tionghoa) di perantauan, baik yang bermukim di kota Batam, Tanjung Pinang (Bintan) maupun di negara tetangga Singapura, mereka memiliki kebiasaan mewajibkan untuk mengkonsumsi ikan dingkis (ikan baronang, *Siganus sp*) sebagai menu spesial untuk melengkapi hidangan hari raya Imlek, tahun baru Cina. Orang-orang keturunan Tionghoa meyakini bahwa memakan ikan dingkis pada waktu hari raya Imlek merupakan suatu keharusan dan akan membawa keberkahan dan keberuntungan (bahasa Cinanya: *hoky*). Akibatnya pada saat-saat beberapa hari menjelang dan sesudah hari Tahun Baru Cina (Imlek) tingkat permintaan (*demand*) terhadap ikan dingkis sangat tinggi, sehingga mempengaruhi harga ikan tersebut melonjak naik (8-10 kali lipat), terkadang bisa mencapai harga Rp. 100.000,00 - Rp.150.000,00 per kg, dan padahal pada hari-hari biasa harga ikan tersebut hanya berkisar Rp. 10.000,00 - Rp.15.000,00 per kg.

Berdasarkan hasil wawancara dengan komunitas nelayan artisanal di lapangan, para nelayan di daerah ini ada yang mendapat penghasilan Rp. 10 juta - Rp. 25 juta bagi mereka yang beruntung, dimana alat tangkap Kelong Pantai dimasuki segerombolan ikan dingkis, tetapi ada juga sebagian yang belum berhasil. Masuknya spesies target ikan dingkis ke alat tangkap kelong pantai yang melimpah biasanya pada beberapa hari menjelang dan sesudah hari raya Imlek (4-7 hari). Pada saat-saat ini, para nelayan berada siang dan malam di atas kayu penaju

kelong untuk mengawasi atau mengintip ikan Dingkis beruaya masuk ke arah kelong pantai (bahasa Melayu, *nugay kelong*). Kegiatan mengawasi dan mengintip (*nugay kelong*) ikan Dingkis masuk ke bubu kelong biasanya dilakukan nelayan artisanal setempat pada pagi hari (6.30 - 9.00 Wib), sore hari (14.00 - 18.00 wib), dan terkadang nelayan ada yang menunggu dari pagi hingga sore. Jika gerombolan ikan dingkis masuk ke bubu (bagian induk mati), maka bubu langsung diangkat seketika itu juga untuk diambil hasil tangkapannya. Pada musim tahun baru Cina cukup banyak para pembeli atau pedagang pengumpul ikan yang datang langsung ke kelong-kelong; nelayan untuk membeli (memborong) ikan dingkis hasil tangkapan nelayan artisanal.

Daerah penangkapan kelong pantai sangat berbeda dengan jenis alat tangkap ikan lainnya di kawasan Bareleng, yang pada umumnya bersifat *open access* dan dengan *no-property right*. Alat tangkap ini satu-satunya alat tangkap ikan yang memiliki daerah penangkapan (*fishung ground*) yang tidak boleh dimasuki oleh nelayan artisanal lainnya (*exklusif*). Artinya nelayan artisanal kelong pantai (termasuk kelong Betawi) di daerah ini masuk dalam kategori tipologi *private property right*, yakni milik pribadi atau anggota keluarga secara turun temurun (ada proses pewarisan hak milik dari orangtua). Konsekuensinya lokasi tempat pemasangan (*fishung ground*) kelong pantai bisa diperjualbelikan atau dapat dipindah-tangankan kepemilikannya kepada pihak lain (*transferability*) bagi yang berminat. Besar nilai jual Kelong sangat tergantung pada pengalaman dari hasil tangkapan, jika tangkapan melimpah pada tahun-tahun sebelumnya harga kelong pantai akan menjadi mahal dan bisa terjual dengan harga sekitar Rp. 10.000.000,00 - Rp.15.000.000,00 per unit alat tangkap per daerah penangkapan. Umumnya keluarga nelayan yang kaya lainnya tertarik membeli lokasi tempat pemasangan (*fishung ground*) kelong pantai yang banyak tertangkap ikan. Berdasarkan data PGN (2000) nilai ganti rugi bagi nelayan artisanal yang terkena proyek pemasangan pipa dibawa laut sangat bervariasi, yaitu: (1) kelong besar berkisar Rp3.5 - Rp.8.0 juta; (2) kelong sedang berkisar Rp1.5 - Rp 3.0 juta; (3) kelong kecil berkisar Rp500.000,- sampai dengan Rp2.5 juta, dan (4) kelong keramaba berkisar Rp.500.000,- sampai dengan Rp1.0 juta.

Keberadaan alat tangkap kelong pantai di kawasan Barelang, ditinjau dari aspek tipologi kelembagaan hak-hak kepemilikan dalam pengelolaan perikanan artisanal, alat tangkap jenis ini termasuk ke dalam kategori *type access, withdrawal, management, exclusion* dan *alienation right*. Sedangkan dari sisi status pemegang hak kepemilikan kelong pantai bagi nelayan lokal masuk ke dalam kategori *owner*.

9. Pukat Bilis (*Pukat Tarik*)

Pukat Bilis adalah sejenis alat tangkap yang metode operasinya ditarik kapal (sejenis alat tangkap *trawl*). Ukuran mata jaringnya (*mesh size*) agak rapat dengan ukuran lebih kurang 1/4 inchi. Pemilik alat tangkap jenis ini tidak banyak, di daerah Galang hanya ditemukan 1 orang pemilik, yang bermukim di selat Air Lingka kecamatan Galang, bernama Layam (seorang pengusaha ikan keturunan Tionghoa). Sedikitnya yang memiliki alat tangkap ini, dikarenakan usaha penangkapan ini memerlukan modal yang sangat besar. Pukat Bilis terdiri dari seperangkat alat tangkap pukat (*trawl*), dan beberapa armada kapal 1-2 GT dengan memerlukan 8-12 anak buah kapal (ABK) dengan seorang tekong. Dalam pengoperasiannya terdapat 3-5 unit armada kapal untuk menarik pukat (*trawler*), dan pada saat berlangsung operasi penangkapan diikuti 1 unit armada kapal yang agak lebih besar (3-5 GT, inboard) untuk tempat memasak atau merebus ikan bilis yang baru ditangkap untuk diolah menjadi ikan teri olahan, yang banyak dipasarkan di kota Batam dan Tanjung Pinang. Produk ikan teri di daerah ini sudah dikenal berkualitas sangat bagus, gurih dan memiliki harga yang cukup mahal.

Alat pukat ini beroperasi di perairan kelurahan Pulau Abang, yakni perairan pantai (selat-selat) Pulau Petong dan Nguan, atas izin dan sewa laut (*sea rent*) dengan masyarakat pulau Petong melalui kesepakatan forum musyawarah warga masyarakat nelayan di Pulau Petong yang dipimpin oleh Ketua RW dan RT setempat. Besar sewa laut selama 3 bulan beroperasi untuk 1 kapal adalah rata-rata sebesar Rp. 3,5 juta. Jadi, apabila ada 5 kapal yang beroperasi, pengusaha pukat bilis harus menyetorkan dana kepada pemuka masyarakat (Ketua RT dan Ketua RW setempat) sebesar Rp. 3.5 juta x 5 unit kapal = Rp.17.500.000,00 per 3 bulan. Uang sewa perairan daerah penangkapan (*sea rent of fishing*

ground) ikan bilis (*ikan Teri*) tersebut, kemudian dialokasikan berdasarkan hasil musyawarah komunitas nelayan artisanal di pulau Petong. Alokasi dana pungutan laut tersebut selain untuk dibagi-bagikan kepada setiap keluarga atau rumah tangga nelayan, juga dananya digunakan untuk kepentingan sosial keagamaan, keolahragaan yang dikelola para pemuda, dana keamanan, dan dana kas pemerintahan kelurahan, serta dana santunan sosial lainnya.

Pada tahun 2005 unit kapal dari *pukat bilis* yang beroperasi sebanyak 4-6 kapal di perairan pulau Petong. Berdasarkan wawancara dengan pemilik pukat bilis bapak Layam di perkampungan nelayan Air Lingka (Desember 2005), diperoleh informasi dari pengakuan beliau selama 3-5 tahun belakangan ini hasil tangkapan ikan *Bilis* sudah mulai mengalami penurunan tajam. Selain itu, berdasarkan informasi dari para nelayan pulau Petong, dengan beroperasinya pukat Bilis menyebabkan sotong dan cumi-cumi sudah menjadi langka di perairan Petong. Hal ini terjadi, karena akibat berkurangnya atau hilangnya ikan bilis sebagai makanan bagi cumi-cumi dan sotong di kawasan ini. Akibatnya banyak nelayan artisanal pulau Petong yang menangkap ikan memasuki perairan pulau Abang, dan karena penduduk Petong masih satu warga di dalam kelurahan, maka diizinkan mengoperasikan alat tangkapnya (memancing) dan tidak dikenakan biaya sewa laut.

Sebagaimana pengalaman di Petong ini, para nelayan Pulau Abang Kecil dan kelurahan tetangga Karas tidak mengizinkan armada pukat Bilis beroperasi di perairan mereka. Walaupun ada biaya kompensasi atau sewa sumber daya (*resources rent*) bagi masyarakat setempat. Mereka sudah menyadari dampak negatif terhadap kelestarian sumber daya ikan karang, dan merusak ekosistem terumbu karang dan hilangnya cumi-cumi karena hilangnya bilis.

Keberadaan alat tangkap pukat bilis di kawasan perairan kelurahan Pulau Abang, Bareleng, secara kelembagaan ditinjau dari aspek tipologi hak-hak kepemilikan dalam pengelolaan perikanan artisanal, alat tangkap jenis ini termasuk ke dalam *tipe access right*, dan *withdrawal right* pada daerah perairan tertentu saja seperti pulau Petong, sedangkan di luar perairan Pulau Petong, nelayan alat tangkap pukat (*trawl*) bilis hanya masuk tipe hak-hak kepemilikan kategori *access right*

(*authorized entrant*) Jadi, hanya di perairan Pulau Petong status pemegang hak kepemilikan alat tangkap Pukat Bilis masuk ke dalam kategori *authorized users*.

10. Pukat Harimau (*Trawl*)

Pukat harimau atau dikenal dengan nama *trawl* merupakan alat tangkap modern dan dioperasikan dengan sistem peralatan mesin dan jaring *trawl* yang canggih. Alat tangkap ini dimiliki oleh warga masyarakat kelurahan Pulau Abang, yang pemiliknya adalah pengusaha besar (*Tauke* besar), dan karena besarnya modal investasi yang diperlukan, maka tidak banyak yang memiliki alat tangkap ini di pulau-pulau kecil Bareleng. Di kelurahan pulau Abang hanya ditemukan 2 orang pemilik yaitu Kecik dan Hasim, dan keduanya adalah dari etnis keturunan Tionghoa. Paling tidak terdapat 9 unit kapal *trawl* yang dimiliki oleh pengusaha pulau Abang. Sebenarnya alat tangkap *trawl* berdasarkan peraturan dan perundangan yang berlaku yakni Kepres nomor 39 tahun 1980 alat tangkap *trawl* sudah dilarang beroperasi di perairan Indonesia. Tetapi entah mengapa, di kawasan Bareleng ini masih terdapat alat *trawl* yang parkir di pelataran atau darmaga pendaratan ikan milik para pengusaha ikan (*tauke*). Pemandangan parkir kapal pukat *trawl* juga banyak terlihat di Pelabuhan Pungkur, kota Batam dan konon juga banyak terdapat di Pulau Bintan. Menurut informasi dari pemuka masyarakat nelayan di pulau-pulau kecil Bareleng, keberadaan alat *trawl* tersebut dilindungi (*dibacking*) oleh oknum aparat keamanan (sebagai *komprador*, meminjam istilah Satria 2001).

Alat tangkap ikan pukat *trawl* merupakan sumber masalah bagi masyarakat nelayan pulau Abang, dan pernah terjadi konflik antara nelayan artisanal dengan *Tauke* pemilik *trawl*. Menurut informasi dari nelayan setempat pada tahun 2004 satu unit alat tangkap pukat *trawl* ditangkap dan kemudian dibakar oleh masyarakat nelayan, *trawl* tersebut diketahui beroperasi di zona perairan daerah penangkapan ikan nelayan artisanal (1-4 mil). Berdasarkan pengakuan masyarakat nelayan artisanal setempat, keberadaan *trawl* sangat mengganggu aktivitas penangkapan nelayan tradisional dan menyebabkan menurunnya hasil tangkapan nelayan, karena ekosistem terumbu karang menjadi rusak dan kondisi air keruh yang membahayakan kesehatan ikan dan biota laut lainnya.

Keberadaan alat tangkap pukot *trawl* di kawasan perairan Barelang, secara kelembagaan ditinjau dari aspek hak-hak kepemilikan dalam pengelolaan perikanan artisanal, alat tangkap jenis ini hanya masuk ke dalam tipe *access right* saja. Sedangkan status pemegang hak kepemilikan masuk ke dalam kategori *authorized entrant* semata-mata.

11. Kearifan Lokal Masyarakat Nelayan Artisanal

Di daerah ini terdapat berbagai macam suku, diantaranya Suku Laut yang merupakan bagian dari Suku Melayu. Kehidupan Suku Laut umumnya adalah nelayan penangkap ikan dan nelayan buruh. Namun demikian Suku Laut memiliki tradisi dan *kearifan lokal* dalam mengelola sumber daya perikanan. Tradisi masyarakat nelayan setempat yang berkembang berkaitan dengan kepercayaan dan adat istiadat yang sudah berlangsung secara turun temurun. Misalnya, larangan untuk melaut pada hari Jum'at, adanya selamatan laut dan bila memiliki perahu yang baru, maka pakaian seperti baju dan celana juga harus baru agar perahusampannya selamat dalam kegiatan penangkap ikan. Pada pengelolaan sumber daya pesisir seperti mangrove dan terumbu karang, Suku Laut melakukan pelarangan keras terhadap pengrusakan ekosistem ini, karena akan merusak sumber kehidupan mereka.

Di perairan Kelurahan Pulau Abang, Kecamatan Galang di kawasan Barelang, alat tangkap kelong pantai yang merupakan usaha perikanan tradisional termasuk dalam bentuk *private property right*, karena: (1) terdapat hak kepemilikan perseorangan terhadap perairan laut untuk menempatkan alat tangkap kelong; dan (2) terdapatnya batas kepemilikan perairan laut untuk penempatan kelong yang ditandai oleh ujung (Satria *et al.* 2002b). Aturan kelembagaan tradisional yang demikian itu, sudah berlangsung secara turun temurun sejak tahun 1930-an. Jika dikavling seseorang sebagai hak milik, pihak atau orang lainnya tidak diperkenankan membangun kelong di daerah itu, walaupun sang pemilik tidak memasang kelongnya. Jika pihak lain akan melakukan pemasangan kelong, pihak yang bersangkutan harus membeli dahulu wilayah laut yang dimiliki tersebut. Dalam konteks ini terjadi suatu proses *transferability* dalam kepemilikan kelong. Menurut pendapat Satria *et al.* (2002b) bahwa dalam konsep pembangunan berkelanjutan

perikanan, sistem kelong ini sangat memperhatikan kelestarian sumber daya alam yang secara ekologis memiliki keterkaitan dengan siklus hidup sumber daya perikanan seperti hutan *mangrove* dan terumbu karang. Bagi nelayan kelong, hutan *mangrove* dan terumbu karang merupakan sumber daya yang harus dilindungi kelestariannya, jika rusak, sumber daya ikan dan udang di daerah ini akan berkurang.

Dalam pengelolaan hutan *mangrove*, misalnya, komunitas nelayan artisanal membuat aturan lokal yang disepakati dalam musyawarah warga yang bermukim di pulau-pulau kecil. Pranata sosial tradisional tersebut meliputi: (1) pohon *mangrove* yang boleh ditebang harus memiliki diameter pucuk minimal 3 *inci*; (2) jika akan mengambil kayu *mangrove*, jumlah kayu yang boleh diambil maksimal hanya 2 batang dari setiap rumpun; (3) kayu *mangrove* yang boleh ditebang harus yang sudah kering; (4) setelah menebang *mangrove*, daun-daun *mangrove* yang jatuh ke sungai harus dibersihkan karena megotori sungai, mengganggu alur pelayaran perahu, dan mengganggu nelayan yang melakukan penangkapan udang di daerah tersebut. Sedangkan, pengelolaan ekosistem terumbu karang, nelayan artisanal membuat aturan yang ketat, yaitu jika terdapat pihak-pihak yang melakukan pengambilan karang, masyarakat akan melakukan pengejaran. Jika ditangkap perahu atau armada penangkapan yang bersangkutan dibakar massa dan orangnya diserahkan kepada aparat keamanan (Satria *et al.* 2002b).

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan ada 8 jenis alat tangkap (*fishing gears*) yang dominan digunakan oleh nelayan setempat, dan ditambah 2 jenis alat tangkap trawl yang dilarang beroperasi berdasarkan Kepres nomor 39 tahun 1980, tetapi masih ditemukan di perairan Kelurahan Pulau Abang. Kedelapan jenis alat tangkap yang dioperasikan nelayan, daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) berada di sekitar perairan pantai, paling jauh menangkap ikan jaraknya 3 atau 4 mil dari pantai ke arah laut. Umumnya nelayan disini termasuk kategori nelayan kecil dan tradisional, artinya mereka menjadi nelayan secara turun

temurun, warisan dari orangtuanya, dengan menggunakan peralatan tangkap yang relatif sederhana, tetapi mereka berorientasi pasar, hampir semua hasil tangkapan ikan dan udang dijual kepada pedagang ikan dan tauke, atau disebut nelayan artisanal. Untuk alat tangkap tertentu seperti pancing, nelayan kelurahan Pulau Abang menangkap ikan secara berkelompok dengan memasang rumpon-rumpon hasil kerjasama diantara nelayan. Sebagian besar alat tangkap yang dimiliki rumah tangga nelayan di daerah ini adalah bubu, pancing, rawai, kelong, jaring, cedok, keramba, empang, jala dan pukat. Dari sejumlah alat tangkap tersebut diantaranya terbagi lagi menjadi beberapa jenis, seperti jaring terdiri dari jaring pantai, jaring udang apollo (*trammel net*), jaring udang kara (*Lobster*), jaring bawal, jaring tenggiri dan jaring ketam.

Tipe rezim hak kepemilikan dalam pemanfaatan sumber daya ikan yang ditemukan di kawasan ini sebagian besar yaitu 7 jenis alat tangkap adalah masuk kedalam kategori *open acces (common property regime)*, dan 2 jenis masuk kategori tipe *Communal Property Regime*, serta hanya 1 jenis kelong pantai masuk dalam kategori *Private Property Regime*

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad A 2006. *Kebijakan desentralisasi pengelolaan sumber daya pesisir dan revitalisasi hak-hak ulayat laut*. Dalam Proseding Seminar dan Konferensi Nasional (KONAS) V Pesisir, Laut dan Pulau-pulau Kecil. Batam, 29 Agustus-1 September 2006. Ditjen PPK-DKP RI. Jakarta.
- Chambers R. 2001. *PRA: Participatory rural appraisal - memahami desa secara partisipatif*. Cetakan ke-8. Penerbit Kanisius dan OXFAM. Yogyakarta. 114 hlm.
- Hidayat A. 2005. *Institution analysis of coral reef management: a case study of Gili Indah village, West Lombok, Indonesia*. Shaker Verlag Press. Aachen. Germany. 230 pp.
- Kusnadi. 2002. *Konflik Sosial Nelayan: Kemiskinan dan perebutan sumber daya perikanan*. Penerbit LKIS. Yogyakarta. 110 hlm.
- Nikijuluw, V. (2002). *Rezim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan*. PT. Pustaka Cidesindo.

- Nikijuluw, V. (1998). Management of the Coastal Areas by Villagers of Jemluk, Bali Island. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan Indonesia*. (1)
- Nikijuluw, V dan. (1994). Sasi sebagai suatu Pengelolaan Sumberdaya Berbasis Komunitas (PSBK) di P. Saparua, Maluku. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut*. (93).
- Nikijuluw, V dan N. Naamin. (1994). Current and Future Community-based Fishery Management in Indonesia. *Indonesian Agriculture Research and Development Journal*. 16 (2).
- Ostrom and F Schlager. 1996. *Property rights regimes and coastal fisheries : an empirical analysis*. Proceeding Polycentric Government and Development. Chapter 5. pg 87-113.
- Panayatou, T. 1986. *Small-Scale Fisheries in Asia: Socio-economic Anallysis and Policy*. IDRC. Ottawa-Canada.
- [Pemkot] Pemerintah Kota Batam. 2005a. *Peraturan daerah nomor 4 Tahun 2005 tentang tata ruang Kota Batam*. Bagian Hukum Sekretariat Daerah Kota Batam. Batam. 114 hlm.
- . 2005b. *Batam dalam angka tahun 2004*. Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Kota Batam. Batam. 228 hlm.
- . 2005c. *Data monografi kecamatan Galang Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau (Laporan Semester I)*. Batam. 37 hlm.
- . 2005d. *Data monografi kelurahan pulau Abang, Kecamatan Galang Kota Batam*. Bagian Tata Pemerintahan Sekretariat Daerah Kota Batam 38 hlm.
- . 2001. *Action plan for land acquisition, compensation and community development: gas transmission pipeline project Grissik/Sakenan-Batam-Singapore*. Report.
- Ruddle, K. and R.E. Johannes. (1985). The traditional knowledge and management of coastal system in Asia and the Pasific. UNESCO. Reegional office for South east Asia, Jakarta.
- Saad S 1994. "Rompong suatu tradisi penguasaan perairan pantai pada masyarakat Bugis-Makasar". Dalam *Jurnal Era Hukum* No.2 Tahun 1 /Oktober 1994. Fakultas Hukum Universitas Tarumanegara. Jakarta.
- Satria A. 2006. *Kouflik nelayan dan modal sosial*. Makalah seminar 10 tahun PKSPL IPB, 15 Agustus 2006 di FPIK IPB. Bogor. 7 hlm.

- , A Umbari, A Fauzi, A Purbayanto, F Soetarto, I Muchsin, I Muflikhati, M Karim, S Saad, W Oktariza dan Z Imran. 2002a. *Acuan singkat menuju desentralisasi pengelolaan sumber daya perikanan*. Penerbit Pusat Kajian Agraria-IPB dan *Partnership For Governance Reform in Indonesia* bekerjasama dengan PT Pustaka Cidesindo. Jakarta. 76 hlm.
- , A Umbari, A Fauzi, A Purbayanto, E Soetarto, I Muchsin, I Muflikhati, M Karim, S Saad, W Oktariza dan Z Imran. 2002b. *Menuju desentralisasi kelautan*. Penerbit Pusat Kajian Agraria IPB dan *Partnersip For Governance Reform in Indonesia* bekerjasama dengan PT. Pusata Cidesindo. Jakarta. 210 hlm.
- 2002c. *Pengantar sosiologi masyarakat pesisir*. Penerbit Cidesindo. Jakarta. 130 hlm.
- , 2001. *Dinamika modernisasi perikanan: formasi sosial dan mobilitas nelayan*. Humaniora Utama Press. Cetakan 1. Bandung. 151 hlm.
- Soselisa H. 2001. *Sasi laut di Maluku: penulikan komunal dan hak-hak komunitas dalam manajemen sumber daya kelautan*. Dalam *Sumber daya Alam dan jaringan sosila* (edited by Franz von Benda-Backmann *et al*) Penerbit Pustaka Pelajar. Jakarta. Hlm 227-266.
- Townsley P. 1993 *A Manual rapid on rapid appraisal methods for coastal community*. FAO-UNDP. Bay Bengal Programe. India. 110 pp.
- Tietenberg T. 1994. *Environmental economic and policy*. Harper Collins College Publisher. New York USA. 432 pp