

NELAYAN DAN PERTARUNGAN TERHADAP SUMBER DAYA LAUT

FISHERMEN AND THE BATTLE OF MARINE RESOURCES

Rusli Cahyadi

Peneliti Bidang Ekologi Manusia pada Pusat Penelitian Kependudukan LIPI
ruslic27@gmail.com

Abstract

The main problem of fishermen and marine resources is what was expressed simply by the World Bank & Food and Agriculture Organization: "Too many fishers chasing too few fish." As a result, the effort to fish is not efficiently proceeded. This can be seen from the yearly global loss that reaches USD \$50 billion. Various frameworks and approaches to intensify marine resource management efforts were introduced and adopted in order to reduce further losses. This paper tries to review those approaches by placing traditional fishermen as the departing point of the analysis. The writer's argument is that traditional fishermen are less considered in the frameworks of marine resource management. This is unfortunate considering that traditional fishermen provide a major contribution towards the welfare of most of the world's population from the standpoints of economy, employment opportunities, and healthcare. In an effort to clarify the argument, the writer will put forward examples of marine resource management and explain the position of fishermen in relation to the management of marine resources.

Keywords: *Traditional Fishermen, Marine Resources and Management*

Abstrak

Persoalan utama nelayan dan sumber daya laut adalah apa yang dikemukakan secara sederhana oleh World Bank & Food and Agriculture Organization, "*too many fishers chasing too few fish*". Akibatnya, upaya penangkapan tidak berjalan efisien, yang tercermin pada kerugian global per tahun yang mencapai US\$ 50 miliar. Berbagai kerangka pendekatan untuk pengelolaan sumber daya laut kemudian diperkenalkan dan diadopsi untuk mengurangi kerugian lebih lanjut. Tulisan ini mencoba mengkritisi berbagai pendekatan tersebut dengan menempatkan nelayan tradisional sebagai titik tolak analisis. Penulis berargumen bahwa nelayan tradisional kurang mendapatkan tempat dalam berbagai kerangka pendekatan pengelolaan sumber daya laut. Sementara itu, di sisi lain nelayan tradisional memberikan kontribusi yang besar terhadap kesejahteraan sebagian besar penduduk dunia, mulai sisi ekonomi, penyerapan tenaga kerja, hingga kesehatan. Dalam upaya menjelaskan argumen tersebut, penulis akan mengemukakan contoh-contoh pengelolaan sumber daya laut dan menjelaskan posisi nelayan

Kata Kunci: Nelayan Tradisional, Sumber Daya Laut & Manajemen

PENDAHULUAN

Perspektif *Open-Access* and *The Tragedy of The Commons*

Laut di masa lalu kerap dipandang sebagai sumber daya yang terbuka bagi siapapun (*open access*) serta menjadi milik bersama (*common property*). Pandangan semacam ini menyebabkan siapapun bisa masuk dan mengambil sumber daya yang ada di dalamnya dengan peralatan apa saja serta dalam jumlah tidak terbatas. Pandangan tentang laut sebagai *common property* inilah yang dijadikan sebagai dasar bagi penjelasan krisis sumber daya laut.

Teori yang paling sering dipergunakan untuk menjelaskan kondisi tersebut adalah *the tragedy of the common* dari Garrett Hardin (1968¹). Hardin menjelaskan bahwa pada sumber daya yang bersifat *common property*, eksploitasi oleh individu (nelayan) akan terus dilakukan meski jumlah tangkapan semakin berkurang. Dengan kata lain, meski pada kenyataannya jumlah hasil tangkapan terus berkurang, nelayan bukannya akan mengurangi upayanya untuk menangkap (sehingga sumber daya bisa pulih kembali), tetapi justru akan terus meningkatkan upayanya meski keuntungannya terus berkurang. Meski pada tataran individu hal ini bisa dilihat rasional, tetapi menurut Hardin pada tataran masyarakat/kolektif, tindakan tersebut adalah sebuah tragedi (McGoodwin, 1990). Dikatakan sebagai tragedi karena “...*the benefits from fish harvests are to individuals but costs of resource reduction are shared...*” (World Bank & FAO, 2009: xxi). Suatu sumber daya yang bersifat *common property* menurut Hardin akan selalu melahirkan kompetisi yang berlebihan, overkapitalisasi dan pada akhirnya deplesi sumber daya. Berangkat dari teori Hardin inilah muncul pemikiran tentang pentingnya suatu sistem manajemen yang dikuasai oleh negara atau suatu badan yang mempunyai kekuatan memaksa.

KONTRIBUSI PRODUKSI PERIKANAN

Berdasarkan data FAO tahun 2006, Indonesia adalah negara produsen ikan tangkap ke-4 dunia (Lymer, 2008: 54) dan pada tahun 2012 posisinya telah meningkat ke posisi ke-2 bersama dengan Amerika (FAO, 2012: 20). Dengan rata-rata jumlah total tangkapan tiap tahun yang mencapai lebih dari 2 juta ton (FAO, 2012), produksi tersebut berkontribusi hingga rata-rata 2% terhadap total *gross domestic product* (Lymer, dkk., 2008: 5. Lihat Tabel 1 untuk konteks

¹ Meski pemikiran tentang *common property* sebagai pada dasarnya bersifat problematik telah lama diungkapkan oleh Aristoteles, W.F. Lloyd (1833), serta H.S. Gordon (1954), tetapi Hardinlah yang dianggap paling berjasa mempopulerkan teori ini (McGoodwin, 1990).

Tabel 1. Produk Domestik Bruto Perikanan Berdasarkan Harga Konstan terhadap Total

PDB	2007	2008	2009	2010	2011
Perikanan	43.652,8	45.866,2	47.775,1	50578,1	40.003,5
PDB Total	1.964.327	2.082.456,1	2.177.741,7	2.310.689,8	1.838.058,2
Persentase PDB Perikanan terhadap PDB Total	2%	2%	2%	2%	2%

Sumber: Kementerian Kelautan dan Perikanan (2011)

Tabel 2. Jumlah Nelayan Tangkap dan Budi Daya di Indonesia

Jenis	1990	1995	2000	2005	2010
Tangkap	1.995.290	2.463.237	3.104.861	2.590.364	2.620.277
Budi daya	1.622.296	2.104.822	2.142.759	2.506.614	3.351.448
Total	3.617.586	4.568.059	5.247.620	5.096.978	5.971.725

Sumber: FAO 2012: 43

Indonesia)². Dari rata-rata total tangkapan per tahun, *small-scale fisheries* menyumbang sekitar setengahnya.

Jumlah rumah tangga nelayan Indonesia saat ini adalah 891.505 dan 80%-nya hanya memiliki skala usaha kecil tanpa perahu atau perahu, tetapi tanpa motor³. Sementara itu, jumlah nelayan baik tangkap maupun budi daya, mengalami perkembangan yang relatif besar. Tabel 2 yang dikutip dari FAO (2012) menunjukkan peningkatan jumlah yang signifikan antara tahun 1990 hingga tahun 2010 yang mencapai hampir dua kali lipat.

Pertambahan jumlah nelayan tersebut juga berjalan seiring dengan pertambahan jumlah kapal penangkap ikan yang mencapai 11%, dari 348.425 pada tahun 2007 menjadi 390.770 pada tahun 2009 (FAO, 2012: 52).

Peningkatan jumlah produksi perikanan Indonesia menurut beberapa studi bukanlah semata-mata disebabkan oleh pertambahan jumlah kapal dan peralatan penangkapan. Butcher (2004: 208–209) menunjukkan bahwa data tahun 1951 hingga tahun 1970-an memperlihatkan penurunan jumlah tangkapan per kapal meskipun angka total tangkapan menunjukkan peningkatan. Gejala ini, oleh Sulaeman (dalam Butcher, 2004: 209) disebut sebagai *static expansion*, yaitu

² Kontribusi sektor perikanan secara umum terhadap GDP berkisar pada 0,5 hingga 2,5%, di beberapa negara bisa mencapai hingga 7% (FAO, 2005: 9)

³<http://economy.okezone.com/read/2012/10/17/320/705199/negara-kelautan-kontribusi-perikanan-hanya-3-46-dari-pdb> diakses pada tanggal 21 Nopember 2012

peningkatan jumlah total tangkapan terjadi lebih karena penambahan jumlah total nelayan. Hal menarik untuk dicatat adalah bahwa dari peningkatan jumlah tangkapan, dua pertiganya (75%) terjadi karena peningkatan jumlah nelayan yang masuk dalam kategori nelayan tradisional (Butcher 2004: 209).

Bagi Indonesia, ikan adalah sumber protein bagi lebih dari 50% penduduknya (FAO, 2012: 83–84). Konsumsi ikan per kapita di Indonesia mengalami peningkatan dari 19,6 kg (1999) hingga 21,3 kg (2003) (<http://www.fao.org/fi/oldsite/FCP/en/idn/profile.htm>). Konsumsi ikan per kapita di Indonesia melebihi rata-rata konsumsi dunia yang hanya mencapai 18,4 kg perkapita pada tahun 2009 (FAO, 2012: 84).

Menurut FAO, 50% dari ikan yang dikonsumsi berasal dari hasil tangkapan nelayan yang masuk dalam kategori *small-scale fisheries*, dan hampir semua hasil tangkapan nelayan kategori ini dipergunakan untuk konsumsi (FAO, 2005: 15; lihat juga Temm, dkk., 2008). Meskipun demikian, beberapa studi lain menunjukkan bahwa konsumsi ikan secara langsung (konsumsi hasil tangkapan oleh nelayan sendiri) relatif kecil karena mereka lebih memilih untuk menjualnya untuk memperoleh uang dan bisa membeli makanan yang lebih murah (Béné, dkk., 2003a). Studi Béné, dkk., tersebut menunjukkan bahwa hasil tangkapan merupakan sumber pendapatan yang penting bagi nelayan skala kecil. Dalam konteks ini, FAO menyatakan bahwa produk perikanan merupakan satu dari sedikit produk wilayah pedesaan yang bisa mendorong tumbuhnya *demand* dalam konteks perdagangan (FAO, 2005: 11).

Uraian di atas menunjukkan bahwa perikanan merupakan salah satu sektor yang penting baik dari sisi ekonomi, penyerapan tenaga kerja, hingga kesehatan (pemenuhan kebutuhan akan gizi dan protein). Namun demikian, nelayan kecil yang merupakan pendukung utama sektor ini berada dalam kondisi yang sulit. FAO (2007) menyatakan bahwa 80% dari rumah tangga nelayan pendapatannya berada di bawah garis batas kemiskinan. Meski kontribusi sektor ini terhadap total GDP cukup signifikan, tampaknya semua keuntungan tersebut gagal mencapai komunitas nelayan (Temme, dkk., 2008: 21).

NELAYAN TRADISIONAL DAN KONDISINYA

Dalam tulisan ini istilah nelayan tradisional digunakan secara bergantian dengan istilah *small-scale fishery*⁴. Mengacu pada berbagai definisi yang pernah dibuat

⁴ Konsep nelayan tradisional kerap kali dipergunakan secara bergantian dengan *small-scale fishery* maupun *artisanal fishery*. Fox (1996) menggunakan istilah *specialized niche fishing* untuk mengacu pada kategori yang sama. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penggunaan istilah tersebut bisa pula dibedakan secara tegas, tetapi untuk keperluan tulisan ini, kategori tersebut mengacu pada nelayan yang hanya mampu menangkap ikan di sekitar perairan pantai baik karena keterbatasan ukuran perahu, mesin, maupun peralatan tangkap.

oleh berbagai ahli tentang *small-scale fisheries* maka amatlah sulit untuk membangun sebuah definisi yang komprehensif tentangnya (Jentoft & Eide, Eds., 2011). Hal yang paling memungkinkan kemudian adalah membangun sebuah deskripsi tentang karakteristik sebagaimana yang pernah dibuat oleh *The FAO Working Group on Small-Scale Fisheries* (Bangkok, November 2003 yang dikutip dalam FAO, 2005). Tabel 4 dan 5 menunjukkan beberapa kategori yang pernah dibuat dalam rangka mengidentifikasi *small-scale fisheries*.

Tabel 3. Karakteristik Usaha Perikanan Berdasarkan Besarnya Kegiatan dan Integrasinya dengan Pasar

Karakteristik	Kategori		
	Skala Besar	Skala Kecil	Subsistensi
	Industrial		Artisanal
Unit Penangkapan	Stabil, dengan pembagian kerja dan prospek karier	Stabil, kecil, terspesialisasi dengan beberapa pembagian kerja	Operator tunggal, atau kelompok keluarga, atau komunitas
Kepemilikan	Terkonsentrasi pada beberapa orang, biasanya bukan operator	Umumnya dimiliki oleh seorang atau beberapa operator senior atau beberapa	Dioperasikan oleh pemilik
Komitmen waktu	Umumnya penuh waktu	Bisa penuh atau paruh waktu	Lebih sering paruh waktu
Kapal	Bermesin dan banyak peralatan	Kecil dan bermotor	Kecil, umumnya tidak bermotor
Tipe peralatan	Buatan mesin dan dibuat oleh orang lain	Sebagian atau semuanya buatan mesin, kerap dioperasikan oleh operator (tidak otomatis)	Buatan sendiri (manual). Dioperasikan oleh operator
Kecanggihan peralatan	Elektronis, otomatis	Mekanis dan manual	Umumnya non-mekanis
Investasi	Tinggi; proporsi non-operator lebih besar	Medium ke rendah; semuanya oleh operator	Rendah
Jumlah tangkapan (tiap unit tangkap)	Besar	Medium ke rendah	Rendah ke sangat rendah

Karakteristik	Kategori		
	Skala Besar	Skala Kecil	Subsistensi
	Industrial		Artisanal
Tingkat pendapatan	Biasanya tinggi	Sedang hingga rendah	Kecil
Integrasi ekonomi	Formal, sepenuhnya terintegrasi	Sebagian terintegrasi	Informal, tidak terintegrasi
Jam kerja	Penuh waktu atau musiman	Umumnya <i>multi-occupational</i>	<i>Multi-occupational</i>
Jangkauan pasar	Produk ditemukan di penjuru dunia	Nasional dan lokal	Lokal atau level distrik
Kapasitas manajemen otoritas perikanan	Besar, dengan dukungan ilmuwan dan manajerial	Minimal hingga moderat dengan sedikit dukungan dari ilmuwan dan manajerial	Kerap tidak memiliki kapasitas manajerial
Unit manajemen	Satu atau beberapa unit besar	Biasanya terdiri dari beberapa unit kecil	Unit yang sangat kecil
Pengumpulan data kenelayanan	Tidak terlalu sulit.	Sulit	Data kerap tidak ada

Sumber: Berkes dkk, (2001:7)

Dalam konteks Indonesia, dalam UU nomor 31 tahun 2004 (pasal 1) yang disebut sebagai nelayan kecil adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Jika mengacu pada Peraturan Presiden nomor 15 Tahun 2012, nelayan dengan kapal bermuatan di atas 30 *Gross Ton* (GT) dilarang untuk mendapatkan subsidi, maka bisa diasumsikan bahwa nelayan dalam kategori tersebut adalah nelayan skala besar. Sementara itu, aturan tentang zona wilayah penangkapan ikan mengatur bahwa Zona 1 hanya boleh dimasuki oleh kapal dengan mesin luar dengan kapasitas kurang dari 10 HP atau 5 GT. Sementara di Zona 2 hanya boleh dimasuki kapal bermesin dalam dengan kapasitas 50 HP atau 25 GT⁵. Dengan mengacu pada

⁵ UU No. 22 tahun 1999 (tentang pemerintahan daerah) mengatur kewenangan pemerintah pada berbagai tingkat. Pemerintah provinsi diberi kewenangan terhadap wilayah laut sepanjang 12 mil dari garis pantai, sementara pemerintah kabupaten/kota memiliki kewenangan terhadap 4 mil dari garis pantai (kewenangan ini termasuk untuk eksplorasi, eksploitasi, konservasi dan pengelolaan). Sementara itu, di bawah Keputusan Menteri Pertanian No. 607/1976, pemerintah pusat telah mengatur penangkapan ikan secara komersial di lautan Indonesia terbagi menjadi empat zone. Zona 1 dari garis pantai hingga 3 mil dengan penggunaan perahu 5 GT atau mesin 10 PK; Zona 2 (3-7 mil) dengan penggunaan perahu 25 GT atau mesin 50 PK; zona 3 (7-12 mil) dengan penggunaan perahu 100 GT atau mesin 200 PK dan zona 4 (12-200 mil). Selain itu dalam UU 22/1999 juga disebutkan tentang nelayan tradisional yang wilayah penangkapannya tidak dibatasi. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 41/2000 juga mengenal dan mengakui *community based fishing management* (CBFM).

berbagai aturan tersebut, bisa diasumsikan bahwa nelayan kecil adalah nelayan yang melakukan kegiatan penangkapan dengan kapasitas kapal maksimal 30 GT.

Tabel 4 menunjukkan data dan perkembangan jumlah kapal penangkap ikan di Indonesia. Jika mengacu pada kapasitas kapal maksimal 30 GT, maka nelayan kecil mencakup 98% pada tiap tahunnya. Jika kategori bermesin luar (*outboard engine*) dijadikan sebagai patokan kategori nelayan kecil, persentasenya berada pada kisaran 73%.

Persentase kapal nelayan kecil yang diimplikasikan oleh Tabel 4 berkesesuaian dengan estimasi jumlah nelayan yang masuk dalam kategori nelayan kecil yang dikemukakan oleh FAO (2005). FAO memperkirakan bahwa dari total 38 juta orang yang dikategorikan sebagai nelayan pada tahun 2002, 90%nya merupakan *small-scale*. Jumlah tersebut akan bertambah 100 juta lagi apabila termasuk di dalamnya pekerjaan-pekerjaan yang terkait dengan perikanan (pemrosesan dan penjualan).

Tabel 4. Jumlah Kapal Penangkap Ikan berdasarkan Berbagai Kategori

KATEGORI KAPAL PENANGKAP IKAN			TAHUN		
			2008	2009	2010
Perahu tanpa motor	Jukung		93.484	84.755	75.876
	Perahu papan	Kecil	66.054	58.518	48.838
		Sedang	42.397	39.657	36.404
		Besar	10.068	10.868	12.191
Motor tempel			229.335	236.632	270.333
Kapal motor	Ukuran kapal motor	< 5 GT	107.934	105.121	110.163
		5–10 GT	29.936	32.214	35.170
		10–20 GT	7.728	8.842	11.067
		20–30 GT	5.200	7.403	7264
		30–50 GT	747	2.407	2.495
		50–100 GT	1.665	2.270	2.347
		100–200 GT	1.230	1.317	1.462
		200–300 GT	227	208	253
		300–500 GT	147	115	122
		500–1000 GT	30	24	28
	> 1000 GT	2	1	1	
JUMLAH			596.184	590.352	614.014

Sumber: Kementerian Kelautan dan Perikanan (2011)

Di Indonesia, data jumlah nelayan yang ditunjukkan oleh Tabel 4 mengindikasikan bahwa jumlah nelayan yang masuk ke dalam kategori nelayan kecil mencapai lebih dari 2 juta jiwa (dengan asumsi 90% menurut FAO). Secara keseluruhan, total penduduk yang terlibat dalam kegiatan kenelayanan (baca: nelayan kecil) mencapai 6 juta (lihat Tabel 4). Dari keseluruhan nelayan kecil, sebagian besarnya masuk dalam kategori penduduk miskin (FAO, 2007). Jatuhnya sebagian besar nelayan dalam kategori penduduk miskin dalam pandangan manajemen sumber daya laut merupakan manifestasi dari lemahnya posisi nelayan tradisional dalam berbagai kerangka manajemen. Lemahnya posisi tersebut berakar dan diperkuat oleh berbagai pandangan yang negatif terhadap keberadaan nelayan kecil.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab kemiskinan nelayan, mulai dari yang menekankan pada sifat *open access* dari sumber daya laut (Hardin, 1968) hingga upaya-upaya untuk menemukan faktor internal dan eksternal. Tabel 5 menunjukkan bahwa jika faktor internal dianalisis *vis a vis* dengan faktor eksternal, bisa disimpulkan bahwa faktor eksternal berperan lebih besar. Secara metaforik gambaran tentang dominannya peran eksternal digambarkan oleh Jentoft & Eide sebagai “...*the sharks on land were more dangerous than those at sea!*” (2011).

MANAJEMEN SUMBER DAYA LAUT

Dalam kerangka peningkatan produksi dan ketahanan pangan, jauh lebih mudah bagi pemerintah untuk memberikan “bantuan” dan program bagi nelayan modern (Temm, dkk., 2008: 17–21). Sementara itu, dalam perspektif manajemen, akan jauh lebih mudah pula bagi pemerintah untuk “melayani” dan “membina” nelayan modern (Berkes, dkk. 2001) meskipun keuntungan yang didapatkan tidak ada. Sejarah perkembangan industri kenelayanan Indonesia mencatat, pada tahun 1970 dengan bantuan *Overseas Technical Cooperation Agency of Japan*, pemerintah mulai menjajaki kemungkinan pendirian perusahaan penangkapan ikan tuna skala besar. Untuk tujuan yang sama, *United Nation Development Program* (bersama dengan *Nichiro Gyogyo Kaisha*) kemudian mengeksplorasi potensi ikan di Papua (Irian Jaya saat itu). Pemerintah kemudian melakukan negosiasi dengan *World Bank*, *Asian Development Bank*, dan Pemerintah Jepang untuk mendapatkan pinjaman dana untuk merealisasikan perusahaan tersebut. Dengan dana pinjaman yang mencapai total \$ 20 juta, pemerintah akhirnya berhasil membentuk empat perusahaan perikanan skala besar (PT East Indonesia, PT Perikanan Samodra Besar dan PT Usaha Mina). Pada tahun 1980, ke-empat perusahaan tersebut berhasil mengeksport ikan tuna senilai 11 juta dolar Amerika. Namun demikian, nilai ekspor sebesar itu jauh dari menguntungkan, perusahaan

Tabel 5. Faktor Penyebab Kemiskinan Nelayan Menurut Beberapa Hasil Studi

Faktor	Internal	Eksternal
Sudarso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidikan 2. Akses dan penguasaan teknologi 3. Modal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deplesi SDL 2. Persaingan dengan nelayan besar 3. Mekanisme pasar 4. Posisi tawar nelayan terhadap pedagang (tengkulak) 5. Infrastruktur pelabuhan perikanan 6. Otonomi daerah
Kusnadi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keterbatasan kualitas SDM 2. Keterbatasan modal dan teknologi 3. Hubungan kerja yang kurang menguntungkan buruh 4. Sulit untuk diversifikasi usaha 5. Ketergantungan yang tinggi terhadap okupasi melaut 6. Gaya hidup boros, kurang berorientasi ke masa depan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan perikanan yang berorientasi pada produktivitas untuk menunjang pertumbuhan ekonomi nasional dan parsial 2. Sistem pemasaran yang lebih menguntungkan pedagang perantara 3. Kerusakan ekosistem pesisir dan laut karena pencemaran dari wilayah darat, praktek penangkapan ikan dengan bahan kimia, peusakan terumbu karang, dan konversi hutan bakau di kawasan pesisir; 4. Penggunaan peralatan tangkap ikan yang tidak ramah lingkungan; 5. Penegakan hukum yang lemah terhadap perusak lingkungan 6. Terbatasnya teknologi pengolahan pasca panen; 7. Terbatasnya peluang kerja di sektor non-perikanan yang tersedia di desa nelayan 8. Kondisi alam dan fluktuasi musim yang tidak memungkinkan nelayan melaut sepanjang tahun 9. Isolasi geografis desa nelayan yang mengganggu mobilitas barang, jasa, modal dan manusia
Bene dkk. <i>et al.</i>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepemilikan lahan 2. Utang 3. Akses terhadap kesehatan 4. Pendidikan dan modal 5. Marginalisasi dari pembuatan keputusan politik
FAO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pertumbuhan penduduk yang tinggi 2. Migrasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurangnya sumber mata pencaharian alternatif 2. Pemandahan/pengusuran dari wilayah pantai karena pembangunan industry dan pariwisata, polusi dan degradasi 3. Konflik dengan nelayan skala besar

Sumber: Diolah dari Bene dkk.*et al.* (2011), FAO (2005), Kusnadi (2003), Sudarso,

tersebut justru mengalami kerugian karena biaya operasional yang sangat besar. Dalam kondisi merugi, pemerintah memberikan subsidi sehingga perusahaan tetap beroperasi (Butcher, 2004: 225–227). Hingga saat ini, melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan serta dinas-dinas teknis di bawahnya, pemerintah masih terus memberikan bantuan (modal dan teknis) bagi nelayan-nelayan besar.

Berbeda dengan nelayan modern yang relatif seragam dalam aspek produksi serta keterkaitannya dengan pasar, nelayan tradisional sangat beragam dilihat dari pengertian, fungsi, alat, jenis, dan jumlah hasil tangkapan sehingga upaya-upaya untuk mengentaskan mereka dari kemiskinan dan menciptakan pertumbuhan yang berkelanjutan akan semakin sulit. Namun di sisi lain, karakteristik nelayan Indonesia pada umumnya adalah nelayan kecil, tetapi memiliki peran besar dalam penyediaan pangan (mulai tingkat individu hingga tingkat negara). Selain itu, potensinya dalam upaya pengentasan kemiskinan sangat besar sehingga nelayan kecil seharusnya menjadi fokus utama dalam kebijakan pemerintah. Dengan memperhatikan berbagai keragaman yang ada pada nelayan kecil maka setiap upaya kearah itu “...*need to be tailored to the particular problems, circumstances, and opportunities that small-scale fisheries are facing, wherever they exist*” (Jentoft & Eide, 2011: 3).

Saat ini dapatlah dikatakan bahwa pengelolaan sumber daya laut lebih dikuasai oleh negara (dan swasta) yang tercermin dalam berbagai kebijakan yang lebih ramah terhadap nelayan besar (swasta). Berbagai bentuk kerangka pengelolaan sumber daya laut telah dipraktikkan dan digali oleh mereka yang berkecimpung didalamnya. Penggalan dan penggunaan berbagai kerangka pengelolaan tersebut tidak terlepas dari upaya untuk menemukan cara paling efisien dan berkelanjutan untuk memanfaatkan sumber daya laut. Beberapa kerangka pengelolaan akan dijelaskan lebih lanjut dengan merujuk kepada evolusi perkembangannya.

State-based Management

Ide tentang perlunya negara sebagai pemegang otoritas tertinggi untuk terlibat di dalam manajemen sumber daya yang bersifat *common property* dilandasi oleh pemikiran bahwa masyarakat tidak mampu melakukan pengelolaan sendiri. Hal ini mengingat bahwa pada tataran individu, mereka akan selalu bersaing untuk meningkatkan penghasilan (jumlah tangkapan). Meski dalam kondisi merugi, upaya untuk meningkatkan hasil akan terus dilakukan misalnya dengan menambah input baik berupa modal maupun teknologi. Anggapan yang terkait dengan sifat individualisme, tingkat pendidikan rendah serta sifat terisolasi

kegiatan kenelayan menjadi dasar bagi keterlibatan negara dalam pengelolaan sumber daya laut (McGoodwin, 1990: 90–91)⁶.

Perspektif umum yang hingga kini masih digunakan oleh sebagian besar negara dalam melihat sumber daya laut adalah perspektif *common property*. Dalam pandangan ini, laut bersifat terbuka bagi siapa saja (*open access*). Pandangan semacam ini menyebabkan siapapun bisa masuk dan mengambil sumber daya yang ada di dalamnya dengan peralatan apa saja serta dalam jumlah tidak terbatas. Teori *the tragedy of the common* dari Garrett Hardin (1968⁷) berupaya menjelaskan mengapa sumber daya laut mengalami deplesi. Status sumber daya yang bersifat *common property* inilah yang dianggap sebagai penyebabnya. Seperti yang telah dikemukakan pada bagian awal tulisan ini, hasil akhir dari *zero sum game* itu adalah kompetisi yang berlebihan, overkapitalisasi dan pada akhirnya deplesi sumber daya. Oleh karena itu, diperlukan sebuah pengawasan/kontrol serta sistem administrasi yang kuat. Dalam pandangan teori ini, hanya negaralah yang memiliki semua persyaratan tersebut sehingga memberinya justifikasi untuk mengatur.

Pandangan semacam itulah yang kemudian menjadi sumber legitimasi bagi negara untuk melakukan pengambilalihan hak pengelolaan sumber daya laut, serta mendorong upaya-upaya privatisasi (McGoodwin, 1990:91). Dalam konteks ini, World Bank dan FAO menyatakan bahwa “*the most critical reform is the effective removal of the open access condition from marine capture fisheries and the institution of secure marine tenure and property rights systems*” (2009: xxi).

Masyarakat nelayan tradisional yang selama ini telah memiliki sistem pengelolaan yang (sampai tahap-tahap tertentu) memenuhi prinsip *sustainability* harus kehilangan haknya. Negara kemudian memberikan berbagai lisensi⁸ untuk nelayan bermodal sehingga bisa beroperasi di kawasan laut mana pun. Akibat yang paling segera dirasakan dari kebijakan ini adalah persaingan bebas antara nelayan tradisional nelayan modern karena wilayah operasional yang tidak dibatasi. Dalam kasus Indonesia, wilayah tangkapan hanya dibedakan berdasarkan kapasitas mesin dan daya angkut kapal, sedangkan jenis alat tangkap tidak dibedakan sama sekali. Akibatnya, nelayan yang menggunakan pancing harus bersaing di lokasi yang sama dengan nelayan yang menggunakan pukat

⁶ Argumentasi ini pada dasarnya mengandung sifat bertolak belakang serta kurang memperhatikan beberapa faktor penting lain. Nelayan yang hidup di wilayah-wilayah yang relatif terisolasi tentunya tidak terkait dengan upaya penangkapan yang bersifat eksploitatif.

⁷ Meski pemikiran tentang *common property* sebagai pada dasarnya bersifat problematik telah lama diungkapkan oleh Aristoteles, W.F. Lloyd (1833), serta H.S. Gordon (1954), tetapi Hardinlah yang dianggap paling berjasa memopulerkan teori ini (McGoodwin, 1990).

⁸ IUP, SPI dan SIKPI

harimau. Sumber daya laut (terutama ikan dan udang) dapat segera habis dari perairan pantai yang merupakan habitat utama serta lokasi penangkapan relatif lebih mudah dilakukan.

Dalam kasus Indonesia, laut berada dalam kewenangan negara (sesuai dengan Pasal 33 UUD Tahun 1945). Laut belum lama menjadi perhatian pemerintah Indonesia. Hal ini misalnya terlihat dari baru dibentuknya Kementerian Kelautan pada era Presiden Abdurrahman Wahid pada tahun 1999. Padahal, lebih dari separuh wilayah Indonesia terdiri dari lautan. Orientasi pembangunan yang bias ke daratan selama ini telah menyebabkan pengelolaan sumber daya laut (dan pada gilirannya kehidupan nelayan) menjadi sekunder dalam proses pembangunan. Negara yang hanya bertindak sebagai pengelola dan tidak terlibat langsung dalam pemanfaatan sumber daya yang berada di bawah kekuasaannya memberikan berbagai lisensi bagi nelayan-nelayan bermodal. Nelayan-nelayan baru ini biasanya hanyalah para pemodal (kapitalis) yang melihat kondisi ini sebagai kesempatan bisnis semata. Mereka mempekerjakan nelayan-nelayan tradisional dengan sistem gaji, membeli teknologi baru (kapal, mesin dan alat tangkap) (lihat misalnya Semedi, 1998). Akibatnya nelayan tradisional kian terdesak bukan hanya karena mereka harus bersaing secara tidak seimbang dengan kapal-kapal besar (dan canggih) di laut, tetapi juga harus rela kehilangan sumber daya manusia⁹.

Manajemen berbasis negara ini memiliki beberapa variasi di antaranya adalah privatisasi. Dalam perspektif ini, seperti halnya sumber daya lain, negara seharusnya memberikan hak privat bagi perusahaan-perusahaan besar sehingga bisa melakukan pengelolaan terhadap sumber daya laut. Keuntungan yang bisa diperoleh dari pengelolaan yang bersifat *private property* serta *restricted access* ini adalah adanya insentif bagi pelakunya untuk mengurangi/mempertahankan jumlah tangkapan pada tingkat yang *sustainable* serta memudahkan penghitungan ongkos-ongkos yang mungkin dikeluarkan.

Kelemahan utama dari dua pendekatan pertama ini (*common property* dan *state based management*) adalah terletak pada asumsi bahwa *common property* selalu berimplikasi pada sifat sumber daya yang *open access*. Padahal pada banyak kasus, yang diungkapkan terutama oleh para antropolog, kedua hal tersebut tidak selalu harus hadir bersama-sama. Selain itu, terdapat pula kasus-kasus *common property* juga dikelola berdasarkan prinsip-prinsip tertentu. Oleh karena itu, penerapan *state-based management* maupun *private management*, dalam pandangan ini justru akan berdampak pada hilangnya praktek dan prinsip pengelolaan tradisional (yang punya implikasi pada keberlangsungan

⁹ Semedi (1998 & 2003) memperlihatkan dengan jelas bagaimana proses “kematian” nelayan tradisional sebagai akibat persaingan dengan nelayan modern.

sumber daya) yang pada akhirnya justru membenarkan tesis *the tragedy of the common* (Vayda, 1988; Malinowski, dalam McGoodwin, 1990).

Selain itu yang selalu menjadi pertanyaan lain adalah, apakah privatisasi dapat mendukung konservasi sumber daya? Pada banyak kasus, hal yang terjadi justru sebaliknya. Pada sumber daya umum yang telah diprivatisasi ternyata juga mengalami proses deteorisasi/depleksi.

Studi-studi kasus (yang terutama dilakukan oleh para antropolog pada masyarakat nelayan) menunjukkan bahwa praktik-praktik lokal/tradisional dalam pengelolaan sumber daya laut justru menunjukkan bahwa apa yang dikemukakan oleh Hardin ternyata salah. Komunitas-komunitas nelayan ternyata bukanlah terdiri dari individu-individu yang rakus, tetapi justru memperhatikan persoalan keberlangsungan dari sumber daya yang mereka manfaatkan. Penerapan teori Hardin pada komunitas nelayan ternyata tidaklah terlalu tepat sebagaimana yang ditunjukkan oleh studi Poggie tentang nelayan Puerto Rico (dalam McGoodwin, 1990) yang memperlihatkan bahwa karakter kelompok masyarakat nelayan ternyata amat berbeda jika dibandingkan dengan kelompok masyarakat (dengan profesi lain yang *land based*) yang berada di satu wilayah yang sama (studi Pollnac & Robins, 1972 juga menunjukkan kecenderungan yang serupa, dalam McGoodwin, 1990: 94). Hasil-hasil studi semacam itulah yang kemudian mendorong perkembangan *community-based fisherymanagement* yang akan dijelaskan lebih lanjut pada bagian dibawah ini.

Community Based Management

Ketika pendekatan pengelolaan sumber daya laut berbasis negara (serta privatisasi) ternyata tidak juga mampu mengatasi persoalan degradasi sumber daya laut, maka para teoritis maupun praktisi manajemen sumber daya laut kembali lagi ke praktek-praktek lokal yang dilakukan oleh komunitas nelayan tradisional. Penekanan perhatian pada nelayan tradisional ini sebenarnya merupakan suatu hal yang wajar jika mengingat bahwa 95% dari nelayan di dunia adalah nelayan kecil/tradisional (*small-scale*). Selain itu, jika semua usaha yang terkait dengan nelayan kecil dihitung, maka 200 juta penduduk dunia hidupnya (sedikit/banyak) tergantung atau berhubungan dengan nelayan kecil. Hasil tangkapan nelayan kecil juga menyuplai setengah dari kebutuhan manusia (McGoodwin, 2001:2). Melihat angka-angka tersebut, tidak heran jika kemudian perhatian yang lebih besar diberikan kepada usaha perikanan skala kecil.

Dari kajian Pomeroy (1995) dan Johannes (1978) tentang berbagai praktek pengelolaan sumber daya laut berbasis masyarakat di Asia Tenggara dan di Oseania terlihat bahwa nelayan-nelayan tradisional mempunyai sistem tersendiri dalam memanfaatkan dan mengelola sumber daya laut. Maka tidak

mengherankan pada banyak komunitas nelayan tradisional di Indonesia laut dikenai konsep *communal property* (dalam banyak pengertian dan praktek). Sasi di Maluku (Kissya, 1993) dan Papua, *Baaralek Kapalo Banda* di Alahan Panjang–Sumatera Barat (Bidang Ekologi Manusia, PPK-LIPI, 2004), di Kepulauan Kei dan Sangihetalaut adalah beberapa contoh laut dan sumber daya di dalamnya diatur berdasarkan aturan-aturan setempat¹⁰.

Pengakuan praktik lokal dalam pengelolaan sumber daya laut melahirkan pendekatan *Community Based Management* (CBM). Pengelolaan sumber daya laut berbasis masyarakat terutama sekali menekankan pentingnya peran masyarakat dalam pengelolaan sumber daya laut. Penghargaan terhadap peran masyarakat lokal ini muncul dari kesadaran bahwa 1) Mereka telah memiliki sistem pengelolaan sendiri yang paling cocok dengan kondisi mereka; 2) Sistem pengelolaan atau aturan lokal yang diakui bersama oleh masyarakat jika diakomodir oleh pemerintah akan memiliki nilai mengikat yang jauh lebih kuat.

Lahirnya pendekatan CBM didasarkan pada kenyataan bahwa praktik penangkapan ikan adalah suatu bentuk praktik yang telah berumur ratusan tahun. Selama praktek tersebut dijalankan oleh kelompok masyarakat tradisional, kondisi sumber daya laut tetap lestari serta kehidupan nelayan berada dalam kondisi yang cukup baik. Studi yang dilakukan oleh Polunin, 1985 dalam McNeely dan David Pitt, 1985) misalnya menunjukkan bahwa lestarnya kondisi laut terkait dengan:

- 1) Persepsi terhadap laut, yang kerap kali diletakkan pada posisi sakral dan sekaligus menakutkan
- 2) Kontrol terhadap wilayah, yang memperlihatkan bahwa sumber daya laut bukanlah *common property*.

Pengelolaan tradisional atau yang lebih akhir berkembang menjadi *Community-based management* memberikan beberapa keuntungan sekaligus. Bagi nelayan hal ini berarti, 1) Jaminan bagi kelangsungan tradisi dan pekerjaan; 2) Jaminan secara ekonomi karena *free fight* yang tidak seimbang antara nelayan yang bermodal dengan nelayan tradisional dapat dihindarkan. Sementara itu, bagi sumber daya laut, hal ini berarti kelestarian sumber daya.

Studi-studi kasus (yang terutama dilakukan oleh para antropolog pada masyarakat nelayan) menunjukkan bahwa praktek-praktek lokal/tradisional dalam pengelolaan sumber daya laut justru menunjukkan bahwa apa yang dikemukakan oleh Hardin ternyata salah. Komunitas-komunitas nelayan

¹⁰ Polunin (1985) telah membuat suatu tabel yang berguna sekali untuk melihat bentuk praktek pengelolaan tradisional, metode serta spesies yang dilindungi

ternyata bukanlah terdiri dari individu-individu yang rakus akan tetapi justru memperhatikan persoalan keberlangsungan sumber daya yang mereka manfaatkan.

Pada kenyataannya, jumlah dan praktik lokal dalam manajemen sumber daya laut yang berbasis masyarakat kian menghilang (Ruddle, 1993). Ruddle melihat beberapa faktor penyebab menghilangnya *community based management* yaitu: 1) Pengaruh kolonialisasi; 2) Kebijakan pemerintah; 3) Hilangnya otoritas pemimpin lokal; 4) Perubahan demografis; 5) Urbanisasi; 6) Perubahan sistem pendidikan; 7) Modernisasi dan pembangunan ekonomi; 8) Komersialisasi dan komoditisasi sektor perikanan; 9) Perubahan teknologi; dan 10) Proyek pembangunan dan manajemen.

Salah satu isu yang menarik dari nelayan kecil adalah praktik penangkapan atau pengelolaan sumber daya laut yang sering kali diasosiasikan dengan praktik yang *sustainable*. Selain itu, praktik pengelolaan nelayan-nelayan tradisional juga menunjukkan bahwa sumber daya laut ternyata tidaklah sepenuhnya bersifat *common property* maupun *open access*. McGoodwin (2001:3-4) melihat bahwa pemahaman terhadap karakteristik dari nelayan-nelayan kecil/tradisional menjadi penting dalam kaitannya dengan upaya untuk mengelola sumber daya laut secara lebih baik. Nelayan kecil menurutnya adalah kelompok nelayan yang umumnya mengembangkan sistem produksi maupun organisasi yang kurang lebih serupa (tanpa mengabaikan bahwa terdapat juga perbedaan-perbedaan yang bisa sangat mendasar). Hal ini dimungkinkan karena nelayan kecil pada umumnya memanfaatkan ekosistem laut yang kurang lebih sama. Karena kemampuan teknologinya, nelayan kecil umumnya hanya mengeksploitasi wilayah pantai yang relatif dekat dengan tempat tinggal mereka. Selain itu, praktik eksploitasi (manajemen) sumber daya laut yang dilakukan oleh nelayan kecil/tradisional merupakan akumulasi pengalaman-pengalaman yang adaptif dengan kondisi lingkungan. Oleh karena itu, sering kali dikatakan bahwa nelayan kecil tahu bagaimana cara yang terbaik dalam memanfaatkan dan mengelola sumber daya laut.

Berangkat dari pendapat McGoodwin di atas, maka apa yang dianjurkan oleh Pomeroy (1995) tentang pengelolaan sumber daya laut bukanlah semata-mata mengelola ikan, tetapi yang lebih penting adalah mengelola manusia. Oleh karena itu, perhatian terhadap manajemen sumber daya laut harus dikaitkan dengan perhatian yang seimbang pula terhadap para nelayan. Berbagai praktek pengelolaan sumber daya laut secara tradisional, oleh karenanya, menjadi penting untuk diperhatikan.

Akhir-akhir ini kecenderungan pola pengelolaan sumber daya laut justru berbalik lagi ke arah pengelolaan yang berbasis masyarakat. Upaya-upaya merevitalisasi kembali praktek lokal telah menjadi gejala yang umum, terutama

di kawasan Asia meskipun beberapa eksekusi negatif dari gejala kebangkitan ini juga dicatat keberadaannya. Pelibatan masyarakat serta pemberian/pelimpahan wewenang yang lebih besar kepada masyarakat inilah yang dianggap sebagai bibit dari bentuk pengelolaan berikutnya yaitu *co-management*.

BERHARAP PADA *CO-MANAGEMENT*

Co-management adalah model pengelolaan yang menempatkan masyarakat (nelayan) dan pemerintah pada posisi yang kurang lebih setara. Pemerintah sebagai pemegang otoritas tertinggi mendelegasikan sebagian wewenang kepada masyarakat. Delegasi ini dimungkinkan oleh munculnya pemahaman baru bahwa masyarakat dapat dipercaya serta memiliki sistem pengelolaan sumber daya yang *sustainable*. Dalam pendekatan ini, peran pemimpin lokal informal dan formal menjadi penting. Berbagai bentuk sistem pengelolaan sumber daya laut diakomodasi keberadaannya dan diberi landasan legal-formal.

Pergeseran paradigma dari *state based* ke *co-management* didasari oleh pemahaman bahwa kebijakan *top-down* yang bertemu dengan praktik-praktik serta sistem pengelolaan *bottom-up* akan mampu menghasilkan sistem pengelolaan yang lebih baik. Selain itu, persoalan legitimasi yang selama ini kerap menjadi persoalan bagi kebijakan yang *top-down* akan dapat diatasi. Regulasi yang baik dan dapat diterima oleh masyarakat menurut Jentoft (1989) adalah regulasi yang: 1) Isinya bersesuaian dengan bagaimana masyarakat nelayan mendefinisikan persoalan mereka; 2) Efek distribusi yang sifatnya adil; 3) proses pembuatan yang melibatkan masyarakat; 4) implementasi yang melibatkan nelayan secara langsung. Akan tetapi, berharap pada pendekatan ini untuk kasus Indonesia masih sangat sulit. Praktek yang mengedepankan prinsip kesetaraan antara pemerintah, nelayan serta pengusaha pada hakekatnya belum dipraktikkan secara luas di Indonesia. Bahkan untuk praktek nelayan, yang sudah sangat canggih dari aspek infrastruktur dan sistem pengorganisasiannya, nampaknya hanya praktik *co-management* yang dipraktikkan oleh nelayan dan pemerintah Jepang yang sejauh ini dianggap paling berhasil. Padahal hal ini tidak terlepas dari proteksi besar-besaran pemerintah Jepang terhadap nelayannya.

Sulitnya penerapan konsep *co-management* di Indonesia terutama sekali terkait dengan lemahnya posisi tawar nelayan dalam sistem perdagangan ikan serta belum mampunya pemerintah melakukan pendelegasian wewenang. Wewenang dalam kehidupan bernegara di Indonesia erat kaitannya dengan tambahan penghasilan, yang oleh karena sulit sekali untuk didelegasikan. Penyebab lain yang tidak kurang pentingnya adalah anggapan yang hingga kini masih tetap hidup dalam masyarakat. Anggapan tersebut adalah bahwa komunitas nelayan merupakan komunitas yang terdiri dari orang-orang yang

berpendidikan rendah sehingga akan sulit untuk diajak bekerja sama (Mubyarto, 1984; *Kompas*, 10 Juli 2004 & 6 April 2005).

KESIMPULAN

Sistem pengelolaan sumber daya laut pada dasarnya mengikuti pola yang terjadi pada pengelolaan sumber daya darat, yaitu dalam hal melihat peran dan fungsi yang bisa dijalankan oleh masyarakat. Masyarakat lokal/tradisional (dalam hal ini nelayan) pada umumnya telah memiliki sistem pengelolaan sumber daya yang paling adaptif dengan kondisi laut maupun jenis-jenis biota laut yang dapat mereka manfaatkan.

Sebagai akibat dari hubungan yang panjang dan intens ini mereka telah mengembangkan serangkaian teknologi yang paling cocok dengan kondisi setempat. Namun, kemajuan pengetahuan, teknologi, terintegrasinya sistem perekonomian lokal ke dalam sistem perekonomian dunia (komersialisasi) dan sifat hegemonik dari sistem pengetahuan barat (di samping berbagai proses lainnya) telah menyebabkan penafian secara besar-besaran terhadap praktik-praktik lokal. Praktik lokal dalam manajemen sumber daya laut digantikan dengan sistem yang lebih “baru” dan “lebih baik” yang mempunyai landasan ilmiah. Akan tetapi, pendekatan “baru dan baik” ini ternyata telah menyebabkan krisis besar-besaran sumber daya laut. Pada akhirnya, praktik pengelolaan kemudian dikembalikan lagi ke model pengelolaan lokal/tradisional yang sayangnya juga telah kehilangan “tenaga” dan sudah mulai jarang dipraktikkan. Upaya-upaya terakhir yang dilakukan adalah dengan upaya merevitalisasi kembali praktik lokal dalam kerangka *co-management*.

DAFTAR PUSTAKA

- Acheson, James M. 1981. “*Anthropology of Fishing*”, *Annual Review of Anthropology*. Vol. 10.
- Bailey, Conner & Charles Zerner. 1992. “*Community-Based Fisheries Management in Indonesia*”, *Maritime Anthropology Studies*, Volume 5 No. 1.
- Béné, Christophe & Friend, Richard M. 2011. “Poverty in Small-Scale Fisheries: Old Issue, New Analysis”, *Progress in Development Studies* 11(2) (2011) pp. 119–44.
- Béné, C.; *et al.* 2003. “Inland fisheries; poverty and rural livelihoods in the Lake Chad Basin”, *Journal of Asian and African Studies*, 38(1): 17–51.
- Berkes, Fikret; 2001. *Managing Small-Scale Fisheries: Alternative Directions and Methods*. International Development Research Centre.
- Butcher, John G. 2004. *The Closing of the Frontier: A history of the marine fisheries of Southeast Asia c. 1850–2000*. ISEAS.

- FAO. 2005. *Increasing the Contribution of Small-Scale Fisheries to Poverty Alleviation and Food Security*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. 2007. *Integrating Fisheries into the Development Discourse*, Bangkok: FAO Regional Office for Asia and the Pacific.
- FAO. 2012. *The State of World Fisheries and Aquaculture*.
- Hardin, Garrett. 1968. The Tragedy of the Commons. *Science*, 162.
- Jentoft, Svein 1989. "Fisheries Co-management: Delegating Government Responsibility to Fishermen's Organizations", *Marine Policy*, April 1998.
- Jentoft, Svein dan Eide Arne (Editors). 2011. *Poverty Mosaics: Realities and Prospects in Small-Scale Fisheries*. Springer.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2011. *Kelautan dan Perikanan dalam Angka*, Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Kissya, Eliza. 1993. *Sasi Aman Haru-Ukui: Tradisi Kelola Sumber Daya Alam Lestari di Haruku*, Jakarta: Yayasan Sejati.
- Lymer, David; Simon Funge-Smith; Jesper Clausen; dan Weimin Miao. 2008, *Status and potential of fisheries and aquaculture in Asia and the Pacific 2008*, RAP PUBLICATION 2008/15. FAO Regional Office for Asia and the Pacific.
- McGoodwin, James R. 1990. "The Tragicomedy of the Commons", *Crisis in the World Fisheries: People, Problems and Policies*. California: Stanford University Press.
- McGoodwin, James R. 2001. "Understanding the Culture of Fishing Community: A Key to Fisheries Management and Food Security", FAO Technical Paper.
- Mubyarto, dkk. 1984. *Nelayan dan Kemiskinan: Studi Ekonomi Antropologi di Dua Desa Nelayan*, Jakarta: Rajawali.
- Polunin, Nicholas V.C. 1985. "Traditional Marine Practice in Indonesia and Their Bearing Conservation", McNeely dan David Pitt, *Culture and Conservation: The Human Dimension in Environmental Planning*. Croom Helm, 1985.
- Pomeroy, Robert S. 1995. *Community-Based and Co-management Institution for Sustainable Coastal Fisheries Management in Southeast Asia, Ocean & Coastal Management*, 27(3).
- Ruddle, Kenneth. 1993. "External Forces and Changes in Traditional Community-Based Fishery Management System in Asia-Pacific Region", *Maritime Anthropology Studies*, 6(1/2).
- Samedi, Pujo. 1998. *Ketika Nelayan Harus Sandar Dayung: Studi nelayan miskin di desa Kirdowono*, Jakarta: Konphalindo.
- _____. 2003. *Close to the Stone, Far from the Throne: the story of javanese fishing community, 1820s – 1990s*, Yogyakarta: Benang Merah.
- World Bank & FAO. 2009. *The Sunken Billions - The Economic Justification for Fisheries Reform*.

