

4

TINJAUAN SISTEM BAGI HASIL PERIKANAN TANGKAP DI BEBERAPA LOKASI PANTAI UTARA JAWA (Kasus Alat Tangkap *Gillnet* dan *Cantrang*)

SE-4

Yonvitner, A. Rizal, R. Fitrianto

Abstrak

UU Bagi hasil No 16 Tahun 1964 mengatur pembagian yang seimbang antara nelayan pemilik dan penerima. Perahu layar: minimum 75 % dari hasil bersih, dan perahu motor minimum 40% dari hasil bersih untuk nelayan penggarap. Penetapan ini menjadi sebab, belum dapat optimalnya system bagi hasil yang memuaskan dan adil pada pelaku usaha perikanan. Oleh karena itu untuk mendapatkan suatu mekanisme pembagian yang memadai, perlukan dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan system bagi hasil saat ini pada daerah Indramayu, Pekalongan dan Brondong. Hasil ini diharapkan dapat menjadi bahan bagi pengembangan riset untuk mendapatkan perimbangan yang memadai dari sistem bagi hasil menurut UU BHP No 16 Tahun 1964. Penelitian ini dilakukan di daerah pantai utara Jawa (Indramayu, Pekalongan, dan Brondong). Data primer diperoleh dari nelayan pemilik, nelayan buruh. Data sekunder diperoleh dari catatan, laporan bulanan dan tahunan dari dinas perikanan dan kelautan setempat. Data yang terkumpul akan dianalisis dan evaluasi secara kuantitatif, kualitatif dan deskriptif. Beberapa analisis yang dilakukan adalah analisis pendapatan usaha, analisis total penerimaan, potensi perikanan, rasio bagi hasil tangkapan. Secara umum nelayan dibedakan atas nelayan pemilik/juragan dan nelayan buruh/pendega. Wilayah subang tercatat sebanyak 3.244 RTP (pemilik) dan 7.800 RTP (buruh). Wilayah Pekalongan tercatat sebanyak 294 RTP (pemilik) dan 22.441 RTP (Buruh). Sedangkan di Brondong tercatat 4.275 RTP (pemilik) dan 18.455 RTP (buruh). Berdasarkan kategori tersebut, nahkoda memperoleh antara 1,5-2 bagian dari hasil tangkapan, motoris antara 1-1,5 bagian, ABK antara 1-3,5 bagian serta juru mesin dan juru masak 1,5 bagian. Pendapatan bulanan untuk ABK dengan alat gillnet di Subang, Pekalongan dan Brondong berturut-turut adalah Rp 652.407, Rp 216.062, dan 231.340. Sedangkan untuk alat tangkap cantrang adalah Rp 589.209, Rp 261.968, Rp 461.399. Secara proporsional dari total penerimaan juragan dan pendega pada ketiga lokasi berkisar antara 31-44% : 56-69% untuk gillnet, dan 37-48% : 52-63% untuk cantrang. Dari proporsi penerimaan dan jumlah bagian yang diperoleh pendega, terlihat sistem bagi hasil yang ada belum mampu meningkatkan ekonomi pelaku usaha perikanan.

Kata kunci: bagi hasil, juragan, pendega, Subang, Pekalongan, Brondong

Pengantar

Perjanjian bagi hasil perikanan menurut Undang-Undang No. 16 Tahun 1964 adalah perjanjian yang diadakan dalam usaha penangkapan atau pemeliharaan ikan antara nelayan penggarap dengan nelayan pemilik. Menurut perjanjian, mereka masing-masing akan menerima bagian dari hasil usaha tersebut menurut imbalan yang telah disetujui sebelumnya (Lembar Negara No 97, 1964). UU Bagi hasil Nomor 16 Tahun 1964 adalah sarana untuk menciptakan keteraturan dan keserasian antara nelayan.

Kemiskinan nelayan adalah suatu situasi dimana situasi serba kekurangan yang merupakan suatu situasi yang tidak dikehendaki. Kemiskinan ditandai oleh sifa dan tingkah laku yang menerima keadaan seakan-akan tidak dapat diubah, yang tercermin dari lemahnya kemampuan untuk maju, kualitas sumberdaya manusia, lemahnya nilai tukar hasil produksi, rendahnya produktivitas, terbatasnya modal yang dimiliki, rendahnya pendapatan dan terbatasnya kesempatan dalam berpartisipasi dalam pembangunan (Bappenas, 1994).

Pada usaha perikanan tangkap, nelayan kecil (buruh, anak buah kapal) memiliki posisi tawar menawar yang lemah karena dihadapkan pada struktur pasar yang tidak kondusif bagi mereka. Harga yang ditawarkan untuk produk ikan (*output*) yang dihasilkan sering kali lebih rendah dari harga ekonomisnya atau harga bayangannya. Sementara itu nelayan buruh harus membayar harga bayangan (*opportunitas*) atas barang-barang input (faktor produksi), seperti alat tangkap (jaring), bahan bakar, dan mesin yang digunakan.

Desakan uang tunai dan kebutuhan ekonomi yang tinggi tiap hari, maka nelayan tidak bisa melakukan spekulasi untuk mendapatkan harga produknya yang lebih tinggi atau lebih baik. Dalam situasi ini nelayan menerima harga yang ditawarkan pasar (*price taker*) dan menjalankan hidupnya dari hari ke hari dengan uang tunai yang didapatkan setiap hari (*short life sub sistence*

strategy). Di sisi lain, di tengah menurunnya kondisi potensi sumberdaya perikanan laut di wilayah pantai utara (*over fishing*) juga berdampak menurunkan penerimaan nelayan. Rendahnya nilai komoditas perikanan tangkap di pasaran, berdampak pada rendahnya keuntungan yang diterima dari usaha perikanan laut yang dijalankan (Kusnadi, 2001). Kondisi ini makin memperburuk kehidupan nelayan karena makin mengecilnya porsi bagi hasil yang didapat dari usaha perikanan.

UU Bagi hasil No. 16 Tahun 1964 mengatur pembagian yang seimbang antara nelayan pemilik dan penerima. Berdasarkan pasal 3, prosentasi pembagian di perikanan laut dibedakan berdasarkan atau penggunaan perahu layar atau kapal motor. Perahu layar: minimum 75 % dari hasil bersih, dan perahu motor minimum 40% dari hasil bersih untuk nelayan penggarap.

Penetapan ini menjadi sebab, belum dapat optimalnya sistem bagi hasil yang memuaskan dan adil pada pelaku usaha perikanan. Oleh karena itu untuk mendapatkan suatu mekanisme pembagian yang memadai, perlukan dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan sistem bagi hasil saat ini pada daerah Indramayu, Pekalongan dan Brondong. Hasil ini diharapkan dapat menjadi bahan bagi pengembangan riset untuk mendapatkan perimbangan yang memadai dari sistem bagi hasil menurut UU BHP No. 16 Tahun 1964.

Bahan dan Metode

Penelitian ini dilakukan di daerah pantai utara Jawa (Indramayu, Pekalongan, dan Brondong). Untuk melihat perbedaan antara lokasi, maka penelitian ini di fokuskan untuk melihat system bagi hasil pada nelayan yang menggunakan alat tangkap *gillnet* dan *cantrang*. Data dikumpulkan meliputi data primer dan sekunder.

Data primer diperoleh dari nelayan pemilik, nelayan buruh. Data sekunder diperoleh dari catatan, laporan bulanan dan tahunan dari dinas perikanan dan kelautan setempat. Pengumpulan data primer memperhatikan wilayah studi, status usaha (badan usaha maupun perorangan, jenis kapal dan alat tangkap, serta status nelayan.

Data yang terkumpul akan dianalisis dan evaluasi secara kuantitatif, kualitatif dan deskriptif. Beberapa analisis yang dilakukan adalah: analisis pendapatan usaha (Daryanto, 1989), analisis total penerimaan, potensi perikanan, rasio bagi hasil tangkapan.

Hasil dan Pembahasan

Daerah penangkapan: nelayan Subang umumnya di Utara Jawa sekitar perairan Subang, Indramayu, Jakarta, Cirebon. Musim penangkapan pada musim barat dan timur. Musim penangkapan di Pekalongan bulan Juli sampai Oktober dan di Brondong bulan Mei sampai Desember. Lokasi penangkapan nelayan Pekalongan dan Brondong umumnya di sekitar Jepara, Bawean dan Karimunjawa (Dinas Perikanan dan Kelautan Subang, 2003).

Secara umum nelayan dibedakan atas nelayan pemilik/juragan dan nelayan buruh/pendega. Wilayah Subang tercatat sebanyak 3.244 RTP (pemilik) dan 7.900 RTP (buruh) (Dinas Perikanan dan Kelautan Subang, 2003). Wilayah Pekalongan tercatat sebanyak 294 RTP (pemilik) dan 22.441 RTP (Buruh) (Dinas Perikanan dan Kelautan Kota Pekalongan, 2003). Sedangkan di Brondong tercatat 4.275 RTP (pemilik) dan 18.455 RTP (buruh) (Dinas Perikanan dan Kelautan Lamongan, 2003).

1. Potensi dan produksi

Potensi sumberdaya perikanan di Subang mencapai 19,7 ribu ton/tahun. Upaya optimum tahun 2001 mencapai 427,05 trip/tahun, sedangkan hasil tangkapan per usaha 573,77 kg/trip. Potensi perikanan di Pekalongan mencapai 74.182,16 ton/tahun, sedangkan upaya mencapai 628 trip/tahun dan hasil tangkapan 73,90 ton per trip (Kurniawan, 2001). Potensi perikanan di Brondong mencapai 37, 210 ton/tahun. Upaya optimum mencapai 6100 trip per tahun dan hasil tangkapan per usaha 11.177 ton per tahun (PKSPL-IPB, 2004).

Perbedaan jumlah tersebut memberikan perbedaan tingkat produktivitas pada alat tangkap *gillnet* dan *cantrang* seperti terlihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Jumlah alat, produksi dan produktivitas alat tangkap

Alat tangkap	Lokasi	Jumlah alat (unit)	Produksi (Kg)	Produktivitas (kg/alat)
Gillnet	Subang	288	742.232,40	2.616
	Pekalongan	61	1.768.000,00	29.000
	Brondong	668	1.266.991	1.922
Cantrang	Subang	68	178.701,50	2.652
	Pekalongan	48	1.139.000	24.000
	Brondong	209	2.614.777	12.734

Sumber: Diskan Kab Subang, Pekalongan dan Lamongan 2003

Jumlah alat gillnet di Brondong relatif lebih banyak dari Subang dan Pekalongan, begitu juga dengan alat tangkap Cantrang. Namun demikian produktivitas gillnet rata-rata lebih tinggi.

2. Sistem bagi hasil

Sistem bagi hasil dilakukan atas dasar penerimaan bersih. Biasanya penerimaan bersih adalah hasil yang diperoleh setelah dilakukan pengurangan biaya operasional, retribusi, sumbangan dan biaya lainnya yang terkait dengan proses produksi (penangkapan). Penetapan hasil penerimaan bersih pada ketiga lokasi diatas seperti dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Mekanisme pembagian hasil tangkapan

Komponen	Subang	Pekalongan	Brondong
Hasil Kotor	Hasil kotor di kurangi biaya operasional, retribusi dan sumbangan	Hasil lelang kotor dikurangi biaya operasional, cadangan jaring, retribusi,	Hasil dikurangi BBM, retribusi, dan sewa-sewa peralatan
Hasil Bersih	Pendega dan juragan masing-masing menerima 50%	Pendega dan juragan masing-masing akan menerima 50%	Pendega dan juragan masing-masing menerima 50%

Mekanisme bagi hasil selajutnya yang dilakukan adalah antara juraga dan pendega. Juragan biasanya memperoleh sebagian dari penerimaan bersih, dan sisa untuk pendega. Hasil penerimaan pendega kemudian dibagi menurut posisi dalam proses penangkapan. Hasil pengamatan pada ketiga lokasi di pantai utara Jawa, terdapat perbedaan-perbedaan seperti terlihat dalam Tabel 3.

Tabel 3. Pembagian hasil tangkapan antara juragan dan pendega

Komponen	Subang	Pekalongan	Brondong
Bagian Juragan	Bagian juragan didistribusi untuk penyusutan, perawatan, insentif tambahan ABK	Bagian juragan didistribusikan ke nahkoda, biaya penyusutan, biaya pemeliharaan dan perizinan	Bagian juragan diberikan sebagai bonus, dan insentif
Bagian Pendega	Bagian pendega di distribusikan ke anggota sesuai keahlian dan nilai bagian yang ditentukan	Bagian pendega didistribusikan ke anggota sesuai keahlian	Bagian pendega didistribusikan kepada anggota sesuai keahlian.

Keterangan: Juragan (pemilik kapal), Pendega (nelayan pekerja)

Analisis dari kegiatan penangkapan, diketahui bahwa secara keseluruhan penerimaan ditetapkan berdasarkan bagian, bukan prosentase. Pada ketiga lokasi dari alat tangkap cantrang dan gillnet, diketahui bagian penerimaan nelayan pada lokasi studi sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil bagi dari cantrang dan *gillnet*

No	Status nelayan	Cantrang			Gillnet		
		Subang	Pekalongan	Brondong	Subang	Pekalongan	Brondong
1	Nahkoda	2	1,5	2	1,5	2	2
2	Motoris	1,5	1			1	
3	ABK	1	1,5	3,5/5	1	1,5	1
4	Juru mesin			1,5			1,5
5	Juru masak			1,5			

Keterangan: Angka dalam tabel adalah bagian (bukan prosentase), (-) Tidak ada kategori

Berdasarkan kategori tersebut, nahkoda memperoleh antara 1,5-2 bagian dari hasil tangkapan, motoris antara 1-1,5 bagian, ABK antara 1-3,5 bagian serta juru mesin dan juru masak 1,5 bagian. Bagian penerimaan nelayan cantrang di Pekalongan lebih rendah dibandingkan nelayan di Subang dan Brondong, begitu juga untuk ABK nelayan Brondong. Sedangkan bagian penerimaan nelayan *gillnet* di Subang lebih kecil dibandingkan dengan di Pekalongan dan Brondong.

Pembedaan bagian yang diterima sudah jelas memberikan penerimaan yang berbeda untuk setiap kelompok nelayannya. Kelompok Nahkoda biasanya memperoleh bagian yang besar. Tingginya penerimaan nahkoda karena posisi nahkoda adalah orang yang bertanggung jawab untuk menentukan lokasi penangkapan, dan operasional penangkapan. Berdasarkan data yang dikumpulkan pada ketiga lokasi tersebut pada tahun 2003-2005, maka penerimaan yang diperoleh masing-masing posisi pendega sebagai berikut.

Tabel 5. Pendapatan nelayan cantrang dan *gillnet*

No.	Status Nelayan	Cantrang (Rp)/bulan			Gillnet (Rp)/bulan		
		Subang	Pekalongan	Brondong	Subang	Pekalongan	Brondong
1	Nahkoda	14.140.957	4.715.424	6.940.215	11.743.333	5.185.498	16.610.340
2	Motoris	10.605.717	4.715.424	-	-	3.889.123	-
3	ABK	7.070.478	3.143.616	1.850.720	7.828.889	2.592.749	5.536.782
4	Juru mesin	-	-	3.470.108	-	-	8.304.173
5	Juru masak	-	-	3.470.108	-	-	8.305.173

Total penerimaan nelayan ABK Cantrang di Subang mencapai 14 juta per bulan, sedangkan di Pekalongan hanya mencapai 4 juta rupiah dan di Brondong mencapai 6 juta. Untuk nelayan *gillnet*, nelayan Brondong menerima lebih banyak. Sedangkan ABK menerima lebih sedikit. Jumlah penerimaan nahkoda alat cantrang di Subang lebih tinggi dari nelayan *gillnet*. Tetapi di Pekalongan dan Brondong penerimaan nelayan *gillnet* yang lebih tinggi. Secara umum pendapatan nelayan *gillnet* di Brondong relatif lebih tinggi. Bagian yang paling rendah diterima oleh nelayan ABK.

Analisis hasil penerimaan per nelayan untuk satu bulannya nelayan *gillnet* dan cantrang pada ketiga lokasi berbeda. Nelayan *gillnet* Subang memperoleh lebih banyak dibandingkan nelayan Pekalongan dan Brondong. Sedangkan penerimaan nelayan Cantrang di Subang juga lebih besar. Hasil penerimaan bulanan ABK untuk *gillnet* dan cantrang disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 6. Rata-rata pendapatan bulanan nelayan ABK

Alat tangkap	Lokasi	Rata-rata pendapatan/ bulan (Rp)	UMR Upah Buruh *)
Gillnet	Subang	652.407	332.000
	Pekalongan	216.062	332.000
	Brondong	231.340	332.000
Cantrang	Subang	589.209	332.000
	Pekalongan	261.968	332.000
	Brondong	461.399	332.000

Sumber: Analisis Data TPI Subang, Pekalongan, Brondong, 2003; *) data 2001)

Pendapatan bulanan untuk ABK dengan alat *gillnet* di Subang, Pekalongan dan Brondong berturut-turut adalah Rp 652.407, Rp 216.062, dan Rp 231.340. Sedangkan untuk alat tangkap

cantrang adalah Rp 589.209, Rp 261.968, Rp 461.399. Secara proporsional dari total penerimaan juragan dan pendega pada ketiga lokasi berkisar antara 31-44% : 56-69% untuk *gillnet*, dan 37-48% : 52-63% untuk cantrang seperti pada Tabel 7 berikut. Dari proporsi penerimaan dan jumlah bagian yang diperoleh pendega, terlihat sistem bagi hasil yang ada masih rendah untuk ABK, sehingga dari penerimaan dari bagi hasil penangkapan belum mampu meningkatkan ekonomi pelaku usaha perikanan. Bahkan seringkali hasil yang diterima lebih kecil dari UMR Propinsi. Soemardjan et al, 1964 mengatakan melihat kemiskinan yang terjadi karena perbedaan status (struktur) dalam masyarakat.

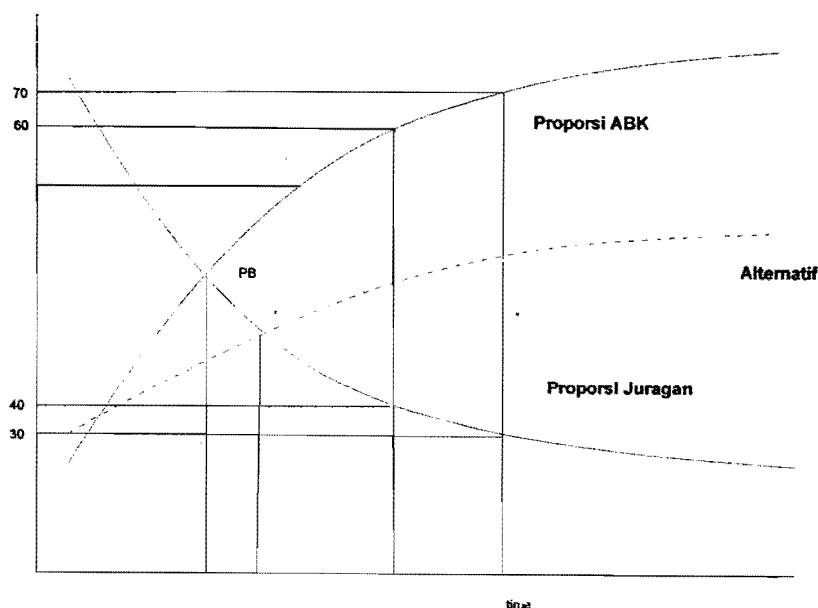
Tabel 7. Proporsi penerimaan juragan dan pendega

Alat tangkap	Lokasi	Juragan	Pendega
<i>Gillnet</i>	Subang	56	44
	Pekalongan	69	31
	Brondong	62	38
Cantrang	Subang	57	43
	Pekalongan	63	37
	Brondong	52	48

Sumber: Analisis Data TPI Subang, Pekalongan, Brondong, 2003; *) data 2001)

3. Alternatif lain bagi hasil

Konsep bagi hasil seharusnya memperhatikan optimalisasi kontrak antara juragan dan ABK. Konsep bagi hasil antara nelayan juragan dan ABK mestinya berdasarkan tingkat impas usaha (*Break event point*) atau waktu balik modal (*payback period*) sebagai alat ukur indeks proporsi tingkat bagi hasil yang diharapkan. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa pengoperasian armada penangkapan setelah tercapainya PP adalah untung yang tinggal dinikmati pemilik. Skenario tersebut seperti disajikan pada gambar berikut.



Gambar 1. Model skenario proporsi bagi hasil

Hal terpenting bagi kedua belah pihak adalah kondisi simetrik (terpenuhinya informasi bagi masing-masing pihak yang bertransaksi atau melakukan kontrak usaha penangkapan) untuk memenuhi asas rasionalitas dan pareto optimal (pengukuran efisiensi dari alokasi dan distribusi pendapatan dan keuntungan usaha yang paling optimal). Dalam kondisi ideal masing-masing pihak

mendapatkan akses terhadap informasi secara lengkap mengenai tingkat keuntungan dan kondisi usaha, maka konsep bagi hasil merupakan suatu pilihan yang optimal (*first best solution*).

Namun tentu tak akan ada kondisi ideal karena masing-masing pihak tidak mungkin mendapatkan informasi yang sempurna mengenai kapan kembali dan berapa besar investasi dari usaha penangkapan. Ketidaksempurnaan ini akan meningkatkan tingkat resiko dari pihak-pihak yang melakukan kontrak. Sebagai contoh, pemilik kapal (juragan) memberikan pinjaman kepada nelayan (ABK). Namun karena miskinnya informasi terkait tingkat pengembalian (*expected return*) dari usaha mereka, maka pihak nelayan (ABK) sangat terbuka akan berada pada posisi yang tidak diuntungkan.

Dalam sistem bagi hasil, ABK akan menghadapi beberapa masalah yang potensial, itu terjadi karena tidak sempurnanya akses informasi yang dimiliki oleh pihak-pihak yang melakukan usaha penangkapan. Dua masalah yang paling menonjol adalah 1) sulitnya menilai tingkat kegiatan usaha (*unobservable effort*), berkaitan dengan keuntungan dan BEP, 2) terbatasnya akses informasi khususnya menyangkut tingkat produktivitas usaha (*hidden productivity*).

4. Alih Profesi

Berdasarkan wawancara banyak nelayan pendega yang beralih profesi baik sementara waktu maupun untuk jangka panjang. Bentuk profesi yang kemudian mereka geluti adalah menjadi buruh sekitar TPI, bisnis perdagangan, maupun jasa transportasi. Secara umum kegiatan tersebut masih dalam lingkungan usaha perikanan. Alih profesi di Pekalongan umumnya adalah dari profesi nelayan ABK menjadi buruh serta kuli angkut. Sedangkan di Brondong alih profesi biasanya menjadi kuli angkut, penyewaan box/basket dan pekerja ngorek ikan rucah. Kegiatan di luar perikanan seperti tukang beca, tukang bangunan, sopir dan kuli angkut, serta merantau ke luar seperti Tuban dan Surabaya sudah mulai.

Alasan dari terjadinya alih profesi ini di ketiga lokasi ini hampir sama yaitu :

1. Jumlah hasil tangkapan yang tidak selalu tersedia tetap,
2. Penerimaan yang diterima ABK terlalu kecil untuk dapat melangsungkan kehidupan sesuai dengan pendapatan minimum.
3. Sistem bagian yang tidak menguntungkan nelayan ABK (ada yang memperoleh kurang dari 1 bagian)
4. Kondisi usia rata-rata yang makin tua, yang tidak memungkinkan untuk terus bekerja menjadi ABK

Kesimpulan

Konsep bagi hasil atau sering disebut PLS (*profit-loss sharing*) antara juragan dan nelayan (ABK) dalam usaha tangkap merupakan hal yang menguntungkan selama masing-masing pihak bertindak benar. Namun demikian, walaupun sudah lama diterapkan, system bagi hasil ini belum memberikan kesejahteraan bagi nelayan. Kasus dari tiga lokasi pengamatan menjadi contoh bahwa system bagi hasil yang diterapkan masih belum memadai.

Berdasarkan survey lapang, proporsi bagi hasil senantiasa tetap, dengan proporsi terbesar biasanya terletak pada juragan sebagai pemilik asset. Padahal makin lama tingkat kegunaan dari asset itu mulai berkurang. Implikasi turunya nilai asset (kapal, mesin, dan alat tangkap) akan mengurangi tingkat efektivitas dan optimalisasi asset tersebut. Selanjutnya untuk mendapatkan hasil yang tetap, nelayan harus bekerja lebih keras (karena pengaruh penurunan asset). Kerja keras nelayan tersebut, menurut bagi hasil dihargai sama, pada saat baik secara teknis dan ekonomis nilai aset mulai berubah. Hasil lapang menunjukkan nilai penyusutan (depresiasi) aset (alat, mesin dan kapal) dibebankan kepada biaya kotor, tidak ditanggung juragan atau pemilik kapal. Dari sini terlihat usaha penangkapan menjadi tidak adil bagi ABK jika penurunan nilai aset tersebut ditanggung bersama antara juragan dan ABK, akibat proporsi bagi hasil yang terus sama.

Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih pada Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan Institut Pertanian Bogor atas bantuan dan kerjasamanya dalam studi ini.

Daftar Pustaka

- Daryanto, A. 1989. Pengantar Ekonomi Sumberdaya, Jurusan Ilmu Sosial Ekonomi, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Dinas Perikanan Kabupaten Lamongan. 2003. Laporan Tahunan 2001. Kabupaten Lamongan.
- Dinas Perikanan Kabupaten Subang. 2003. Laporan Tahunan 2001. Kabupaten Subang.
- Dinas Perikanan Kota Pekalongan. 2003. Laporan Tahunan 2001. Kota Pekalongan.
- Kurniawan, B.A. 2001. Tingkat Pemanfaatan Ikan Tongkol dengan Pendekatan Metode Surplus Produksi di PPN Pekalongan. Jurusan Ilmu dan Teknologi Kelautan.
- Kusnadi. 2001. Pengamba' Kaum Perempuan Fenomenal " Pelopor dan Penggerak Perekonomian Masyarakat Nelayan". Humaniora
- Lembar Negara No 97. 1964. Undang-Undang No 16 Tahun 1964 Tentang Bagi Hasil Perikanan. LN 1985 No 46: Penjelasan Tambahan Lembar Negara No 2690.
- PKSPL-IPB. 1998. Studi Pengembangan Pelabuhan Perikanan di Pantura Jawa Serta Sistem Data dan Informasi. Buku 3. Bogor.
- Soemardjn, S., Alfian dan Tan, M.G. 1984. Kemiskinan Struktural. Suatu Bunga Rampai. PT. Sangkala Pulsar. Jakarta.