



Efektivitas Kelembagaan Awig-Awig dalam Mengelola Sumber Daya Perikanan Pantai di Kabupaten Lombok Timur

¹⁾Nisa Ayunda, ²⁾Aceng Hidayat, dan ³⁾Zuzy Anna

INFO NASKAH :

Proses Naskah :

Diterima 13 Januari 2014

Diterimahasilrevisi 26 Februari 2014

Diterimauntukterbit 5 April 2014

Terbit April 2014

Keywords :

Awig - awig

IAD

Bioeconomics

ABSTRACT

Some institution arrangements are developed to manage the fishery resources, one of which is a community-based management. Over the past few years, this community has been believed to be one of the effective management. According to Schlager and Ostrom (1992); Imperial and Yandle (2005), this management was usually the adoption of local knowledge of communities around their resources. Awig Awig growing in East Lombok is one of a growing community based management in Indonesia in managing fishery resources.

Based on this information, this research aimed to (1) diagnose the awig awig institution growing in East Lombok, (2) identify and analyze the external factors influencing the institution, and (3) evaluate awig awig institution linkages to sustainable coastal fisheries. This study used the approach of the Institutional Analysis and Development (IAD) framework and GS production surplus bioeconomy. The results showed that so far awig awig institution has not been able to overcome the pressure from the inside and from the outside in the form of appropriation externality, technology externality, and assignment problem, therefore, this caused the decline of fishery resources..

PENDAHULUAN

Sumber daya perikanan sebagai salah satu sumber daya alam yang bersifat *common-pool resources* (CPRs), memiliki sifat sangat sulit dilakukan pengawasan dan pencegahan agar seseorang tidak masuk di suatu wilayah perikanan (*low exclusivity*) dan seseorang tidak bisa mencegah orang lain untuk tidak meningkatkan upaya dan memanfaatkan sumber daya perikanan yang sama (*high rivalry*) (Ostrom, *et.al.* 1994). Bagaimanapun juga sumber daya perikanan yang secara alami merupakan CPRs tidak akan menjadi permasalahan jika ada

Nisa Ayunda

e-mail: nisa_ayunda@yahoo.co.id

Aceng Hidayat

Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, Institut Pertanian Bogor

e-mail: a.hidayat@gmail.com

Zuzy Anna

Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, Insititut Pertanian Bogor

e-mail: suzyanna18@gmail.com

kebijakan pengelolaan secara efektif. Di Indonesia, terdapat beberapa pendekatan dalam kebijakan pengelolaan sumber daya perikanan yang dikembangkan, yakni *Centralized*, *Community Based*, dan *Collaborative Management* (Hidayat, 2005). Pengelolaan secara *community based* sebagai pengelolaan yang lebih efektif dibandingkan dengan pengelolaan secara *centralized*, merupakan pengelolaan dengan peraturan dan sanksi yang berasal dari kesepakatan bersama oleh para pemanfaat sumber daya perikanan yang tinggal di sekitar sumber daya berada, sehingga pengelolaan ini dilakukan pada wilayah yang tidak terlalu luas (Schlager dan Ostrom, 1992; Imperial dan Yandle, 2005). Salah satu contoh dari pengelolaan secara *community based* yang ada di wilayah Indonesia untuk mengelola sumber daya perikanan adalah Kelembagaan Awig-awig yang berkembang di Kabupaten Lombok Timur (Hidayat, 2005; Indrawasih, 2008). Tetapi, sampai saat ini, pengelolaan secara *community based* ini masih mengalami banyak kendala terutama karena kurangnya dukungan dari masyarakat setempat.

Berdasarkan informasi-informasi tersebut di atas, terdapat beberapa pertanyaan yang mendasari penelitian ini terkait dengan kelembagaan awig-awig dalam pengelolaan sumber daya perikanan pantai yang berkembang di Kabupaten Lombok Timur, antara lain (1) bagaimana kelembagaan awig-awig yang berkembang di Kabupaten Lombok Timur, dan (2) bagaimana dampak kelembagaan awig-awig terhadap pemanfaatan sumber daya perikanan. Merujuk kepada pertanyaan penelitian di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan yang meliputi (1) mendiagnosis kelembagaan awig-awig di Kabupaten Lombok Timur; (2) mengevaluasi kelembagaan awig-awig terhadap sumber daya perikanan pantai di Kabupaten Lombok Timur; (3) mengevaluasi keterkaitan kelembagaan awig-awig terhadap keberlanjutan sumber daya perikanan di Kabupaten Lombok Timur. Dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dan tujuan-tujuan penelitian, pada penelitian ini melakukan pendekatan analisis kelembagaan, analisis bioekonomi surplus produksi, analisis degradasi dan depresiasi, dan analisis efisiensi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah perairan Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Wilayah perairan ini dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa lokasi ini sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti yang telah dijelaskan pada pendahuluan. Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2013.

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer berupa informasi tentang kelembagaan awig-awig dan kegiatan nelayan lokal Kabupaten Lombok Timur yang dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan pihak-pihak terkait dalam pengelolaan sumber daya perikanan pantai di wilayah perairan Kabupaten Lombok Timur, dan melalui pengumpulan data secara observasi. Observasi ini dilakukan dengan pengamatan tidak mendetail hanya dengan mendeskripsikan apa yang ada di lapangan, karena data observasi ini hanya untuk mendukung hasil data wawancara.

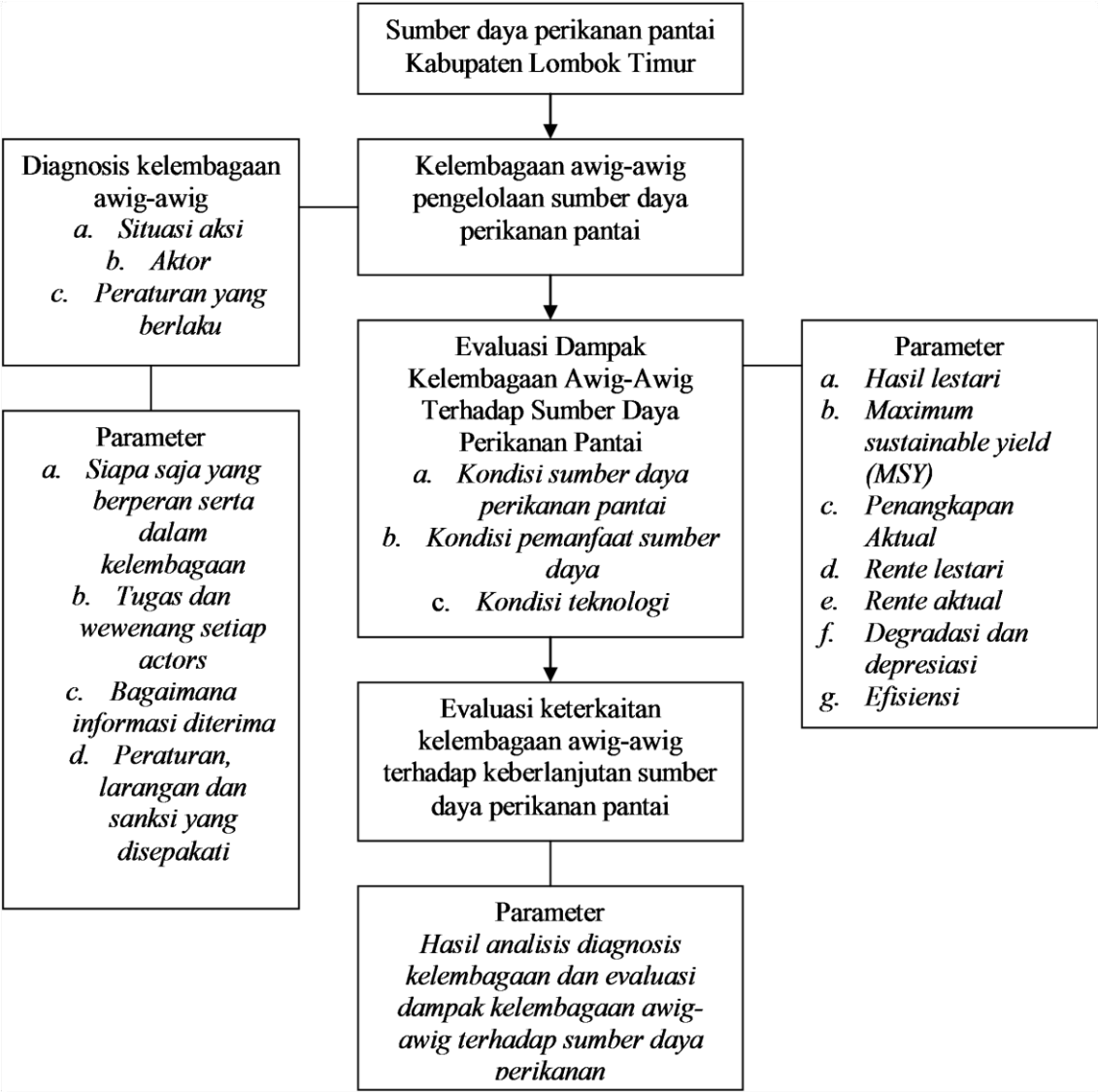
Data sekunder berupa peraturan-peraturan yang terkait pengelolaan sumber daya perikanan di Kabupaten Lombok Timur, data perikanan, dan data-data pendukung lainnya seperti kondisi topografi dan demografi kondisi umum lokasi penelitian diperoleh dari instansi-instansi yang terkait dengan penelitian ini, antara lain, Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lombok Timur, dan hasil-hasil penelitian sebelumnya baik yang berupa tesis, disertasi, maupun jurnal-jurnal nasional dan internasional.

Pengambilan sampel pada penelitian ini, menggunakan *snow-ball sampling* yang dilakukan dengan mengadaptasi Reed *et.al.*(2009) dan Prell, *et. al.* (2009), yakni dengan menentukan terlebih dahulu beberapa aktor yang kemungkinan terlibat dalam kelembagaan awig-awig di Kabupaten Lombok Timur dan melakukan wawancara, kemudian dari informasi ini akan ditentukan beberapa aktor berikutnya yang terlibat dalam kelembagaan

awig-awig ini. Setelah data terkumpul, maka dilakukan analisis sesuai dengan kerangka penelitian dan analisis, dan tujuan dari penelitian.

Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini seperti pada gambar kerangka penelitian dan analisis (Gambar 1). Di mana, kerangka penelitian dan analisis memperlihatkan bahwa sumber daya perikanan pantai di Kabupaten Lombok Timur dikelola berdasarkan kelembagaan awig-awig. Pada penelitian ini, untuk mengetahui bagaimana kelembagaan awig-awig yang berkembang di Kabupaten Lombok Timur dilakukan dengan mendiagnosis kelembagaan melalui analisis situasi aksi, aktor dan peraturan yang berlaku dengan menggunakan pendekatan Dolsak dan Ostrom (2003), Ostrom *et.al.*(1994), dan Ostrom, 1990.



Gambar 1. Kerangka Penelitian dan Analisis
(Adaptasi IAD Framework Dolsak dan Ostrom, 2003)

Analisis situasi aksi pada penelitian dilakukan analisis dengan mengidentifikasi siapa saja (aktor) yang turut serta dalam kelembagaan awig-awig dan bagaimana tugas dan kewenangan dari setiap aktor. Pada analisis selanjutnya, dilakukan penilaian apakah tugas dan kewenangan yang telah disepakati dilaksanakan oleh para aktor yang turut serta dalam kelembagaan awig-awig, dengan kriteria :

1. Jika tugas dan kewenangan tidak dilaksanakan;
2. Jika tugas dan kewenangan tidak lagi dilaksanakan terutama setelah program *co-fish* berakhir;
3. Jika tugas dan kewenangan dilaksanakan, tetapi terjadi penurunan baik secara kualitas dan kuantitas;
4. Jika tugas dan kewenangan dilaksanakan dan tidak adanya penurunan baik secara kualitas dan kuantitas.

Hasil penilaian ini kemudian dilakukan kategorisasi, *buruk*, saat penilaian mendapatkan hasil 0.00–25.00% dari nilai maksimum. *Kurang*, saat penilaian mendapatkan hasil 25.01–50.00% dari nilai maksimum. *Cukup*, saat penilaian mendapatkan hasil 50.01–75.00 % dari nilai maksimum. Dan, *baik*, saat penilaian mendapatkan hasil 75.01–100.00% dari nilai maksimum.

Analisis aktor pada penelitian ini dibatasi pada analisis pengetahuan terhadap awig-awig dan bagaimana penerimaan informasi kondisi sumber daya perikanan yang dikelola, dari para aktor penting dalam kelembagaan awig-awig dari hasil analisis situasi aksi sebelumnya. Tahap awal pada analisis ini dengan dilakukan penilaian. Penilaian pengetahuan terhadap awig-awig ini dibatasi pada parameter pengetahuan tentang peraturan, larangan dan sanksi yang disepakati, dengan kriteria:

1. Jika pengetahuan tentang awig-awig hanya mencakup larangan penggunaan bom dan potas;
2. Jika pengetahuan tentang awig-awig mencakup larangan penggunaan bom dan potas, pengaturan tentang kegiatan penangkapan dan kegiatan pengawasan perikanan;
3. Jika pengetahuan tentang awig-awig telah mencakup larangan penggunaan bom dan potas, pengaturan kegiatan penangkapan, kegiatan pengawasan perikanan, dan kegiatan perbaikan lingkungan.

Penilaian penerimaan informasi kondisi sumber daya ini dibatasi pada parameter bagaimana informasi ini didapat, dengan kriteria:

1. Penerimaan informasi kondisi sumber daya perikanan hanya berasal dari pemerintah secara formal melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan;
2. Penerimaan informasi kondisi sumber daya perikanan secara informal yang berasal dari interaksi dengan sumber daya perikanan sehari-hari;
3. Penerimaan informasi kondisi sumber daya perikanan secara informal dan formal.

Hasil penilaian ini kemudian dilakukan kategorisasi, *kurang*, saat penilaian mendapatkan hasil 0.00–33.33% dari nilai maksimum. *Cukup*, saat penilaian mendapatkan hasil 33.34–66.66% dari nilai maksimum. *Baik*, saat penilaian mendapatkan hasil 66.67–100.00 % dari nilai maksimum.

Analisis peraturan yang disepakati pada penelitian ini, dilakukan dengan menganalisis peraturan yang disepakati pada Awig-awig Pengelolaan Perikanan Pantai Lombok Timur dan Peraturan Daerah Nomor 9 Tahun 2006 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Pantai Secara Partisipatif. Perda ini dipilih, karena merupakan Perda yang mendukung keberadaan awig-awig secara formal. Analisis dilakukan dengan penilaian pada parameter-parameter di setiap kategori dalam *design principles*, dengan kriteria:

1. Jika parameter belum tercantum dalam pengaturan;
2. Jika parameter sudah tercantum dalam pengaturan, tetapi sudah tidak dilaksanakan lagi terutama dengan berakhirnya program *co-fish*;
3. Jika parameter sudah tercantum, tetapi pelaksanaannya mengalami penurunan baik kualitas dan kuantitas;
4. Jika parameter sudah tercantum dalam pengaturan, dan pelaksanaannya tetap berlanjut tanpa adanya penurunan baik kuantitas dan kuantitas.

Hasil penilaian ini kemudian dilakukan kategorisasi, *buruk*, saat penilaian mendapatkan hasil 0.00–25.00% dari nilai maksimum. *Kurang*, saat penilaian mendapatkan hasil 25.01–50.00%

dari nilai maksimum. *Cukup*, saat penilaian mendapatkan hasil 50.01–75.00 % dari nilai maksimum. Dan, *baik*, saat penilaian mendapatkan hasil 75.01–100.00% dari nilai maksimum. Gambar 1 juga memperlihatkan bahwa kelembagaan awig-awig mempengaruhi bagaimana sumber daya perikanan ini dimanfaatkan. Pada penelitian ini, evaluasi dampak kelembagaan awig-awig terhadap sumber daya perikanan pantai dilakukan dengan menganalisis kondisi sumber daya perikanan, kondisi pemanfaat sumber daya, dan kondisi teknologi melalui pendekatan bioekonomi surplus produksi Gordon-Schaefer (GS), analisis degradasi dan depresiasi, serta analisis efisiensi dengan mengikuti langkah-langkah yang dikembangkan oleh Fauzi (2010), Fauzi dan Anna (2005), dan Anna (2003).

Pendekatan model bioekonomi surplus produksi GS pada penelitian ini, dengan mengasumsikan pertumbuhan biomas mengikuti fungsi logistik:

$$\frac{\partial x}{\partial t} = \dot{x} = rx \left(1 - \frac{x}{K}\right) \tag{1}$$

Pertumbuhan biomas tersebut di atas berlaku tanpa adanya gangguan atau penangkapan oleh manusia. Jika kemudian produksi perikanan oleh manusia diasumsikan tergantung dari input (upaya) yang digunakan, jumlah biomas, serta kemampuan teknologi atau fungsi penangkapan diasumsikan bersifat Cobb-Douglass:

$$h = qx E \tag{2}$$

x adalah biomas, E adalah input yang digunakan untuk memanen ikan, q, r, dan K adalah parameter biologi yang masing-masing menggambarkan koefisien daya tangkap, pertumbuhan, dan daya dukung lingkungan. Maka kurva pertumbuhan di atas akan berubah menjadi:

$$\begin{aligned} \frac{\partial x}{\partial t} &= rx \left(1 - \frac{x}{K}\right) - h \\ &= rx \left(1 - \frac{x}{K}\right) - qx E \end{aligned} \tag{3}$$

Salah satu permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan sumber daya perikanan adalah adanya variable biomas yang tidak bisa diamati, sementara yang tersedia hanya data produksi (h) dan jumlah input (E) misalnya jumlah kapal, jumlah trip, atau jumlah hari melaut.

Kendala ini kemudian diatasi dengan mengasumsikan kondisi ekologi dalam keadaan keseimbangan ($\frac{\partial x}{\partial t} = 0$), sehingga persamaan (3) dapat dipecahkan untuk mencari nilai biomas (x) sebagai fungsi dari input, atau:

$$x = K \left(1 - \frac{q}{r} E\right) \tag{4}$$

Substitusi persamaan di atas ke dalam persamaan (2) akan menghasilkan:

$$h = qKE \left(1 - \frac{q}{r} E\right) \tag{5}$$

Persamaan di atas berbentuk kuadratik terhadap input. Dalam model bioekonomi, keadaan ini dikenal dengan istilah “Kurva Upaya-Lestari”. Namun, dengan membagi kedua sis persamaan dengan variabel E, akan diperoleh persamaan linear yang disederhanakan dalam bentuk:

$$\begin{aligned} \frac{h}{E} &= qK - \frac{q^2 K}{r} E \\ U &= \alpha - \beta E \end{aligned} \tag{6}$$

Di mana U adalah produksi per satuan input, atau dikenal dengan CPUE (*catch per unit effort*), $\alpha = qK$, $\beta = \frac{q^2 K}{r} E$.

Dengan meregresikan secara linear variabel U dengan E dari data *time series* produksi dan upaya untuk mendapatkan nilai α dan β , maka akan dapat ditentukan nilai *maximum sustainable yield* (MSY) pada tingkat upaya (E_{msy}) dan produksi (h_{msy}).

$$E_{msy} = \frac{\alpha}{2\beta} \tag{7}$$

$$h_{msy} = \frac{\alpha^2}{4\beta} \tag{8}$$

Meregresikan persamaan (6) bukan saja menimbulkan masalah dari sisi metodologi, namun juga menyembunyikan beberapa informasi penting menyangkut pendugaan sumber daya, serta tidak dipenuhinya syarat-syarat stasioner dari data urut waktu yang menjadi basis perhitungan parameter tadi. Menyadari kekurangan ini, Scott Gordon kemudian menambahkan nuansa ekonomi ke dalam model Schaefer dengan mendefinisikan bahwa pengelolaan sumber daya ikan haruslah memberikan manfaat ekonomi (dalam bentuk rente ekonomi) yang merupakan selisih dari penerimaan yang diperoleh dari ekstraksi sumber daya perikanan dengan biaya yang dikeluarkan, atau dapat dituliskan ke dalam bentuk persamaan:

$$\begin{aligned}\pi &= ph - cE \\ &= p \left[qKE - \frac{q^2 k}{r} E^2 \right] - cE\end{aligned}\quad (9)$$

Dengan p adalah harga *output* ikan dan c adalah biaya per satuan *input* (konstan).

Analisis degradasi dan depresiasi sumber daya perikanan pantai yang dilakukan melalui pendekatan laju degradasi dan laju depresiasi. Pendekatan laju degradasi dengan cara menghitung koefisien degradasi berdasarkan persamaan di bawah ini:

$$\phi_D = \frac{1}{1 + e^{\frac{h_a}{h_s}}}\quad (10)$$

Dengan: ϕ_D = Laju Degradasi

h_s = Produksi sustainable

h_a = Produksi aktual

Untuk laju depresiasi pada dasarnya sama dengan laju degradasi, hanya menggunakan parameter-parameter ekonomi, sebagai berikut:

$$\phi_t = \frac{1}{1 + e^{\frac{\pi_a}{\pi_s}}}\quad (11)$$

Dengan: ϕ_t = Laju Depresiasi

π_s = Rente sustainable

π_a = Rente aktual

Analisis efisiensi dari teknologi yang digunakan oleh nelayan lokal Kabupaten Lombok Timur pada penelitian ini dilakukan melalui pendekatan *Data Envelopment Analysis* (Analisis DEA). Pendekatan ini berorientasi pada *input* dan *output* yang dikembangkan pertama kali oleh Charnes, Cooper, dan Rhode (1978) (Fare *et.al*, 2000). Anna (2003) dan Fauzi dan Anna (2005) menyatakan bahwa di dalam DEA, efisiensi diartikan sebagai target untuk mencapai efisiensi yang maksimum, dengan kendala relatif efisien seluruh unit tidak boleh melebihi 100%. Secara matematis, efisiensi dalam DEA merupakan solusi dari persamaan :

$$\max E_m = \frac{\sum_i w_i y_{ijm}}{\sum_k v_k y_{kjm}}\quad (12)$$

Dengan kendala:

$$\frac{\sum_i w_i y_{ijm}}{\sum_k v_k y_{kjm}} \leq 1 \quad \text{untuk setiap unit ke-} j$$

Dengan: w_i = pembobotan untuk *output*

y_{ijm} = jumlah *output*

v_k = pembobotan untuk *input*

y_{kjm} = jumlah *input*

Pemecahan masalah pemrograman matematis di atas akan menghasilkan nilai E_m yang maksimal, sekaligus nilai bobot (w dan v) yang mengarah ke efisiensi. Jika, nilai = 1, unit ke- m tersebut dikatakan efisien relatif terhadap unit yang lain. Sebaliknya, jika nilai relatif lebih kecil dari 1, unit lain dikatakan lebih efisien relatif terhadap unit m , meskipun pembobotan dipilih untuk memaksimalkan unit m .

Evaluasi keterkaitan kelembagaan awig-awig terhadap keberlanjutan sumber daya perikanan pantai. Analisis pada evaluasi ini dilakukan dengan mengevaluasi dari hasil-hasil analisis pada diagnosis kelembagaan awig-awig dan evaluasi dampak kelembagaan awig-awig terhadap sumber daya perikanan pantai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagnosis Kelembagaan Awig-Awig

Hasil analisis situasi aksi, memperlihatkan beberapa aktor yang terlibat dalam kelembagaan awig-awig antara lain nelayan lokal, KPPL Kawasan, KPPK, Pemerintah Daerah, Pemerintah Pusat dan Universitas Mataram. Tetapi, saat ini, aktor-aktor yang terlibat masih pada kategori kurang dan cukup dalam melaksanakan tugas dan kewenangan yang telah disepakati. Keadaan ini menyebabkan ketidakjelasan dari keberadaan kelembagaan awig-awig (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Analisis Situasi Aksi Kelembagaan Awig-awig

Aktor	Kawasan						
	Sambelia	Pringgebaya	Labuhan Haji	Sakra Timur	Teluk Jukung	Teluk Serewe	Teluk Ekas
Nelayan Lokal	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
KPPL Kawasan	Cukup	Cukup	Kurang	Kurang	Cukup	Kurang	Cukup
KPPK	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang
Pemerintah Daerah	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
Pemerintah Pusat	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang
Perguruan Tinggi	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang
Penilaian Kelembagaan Awig-Awig (%)	64	64	57	57	64	57	64
	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup

Sumber: Data Primer, Diolah

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa nelayan lokal, KPPL Kawasan, dan Pemerintah Daerah merupakan aktor penting dalam kelembagaan awig-awig. Seperti pada Kawasan Labuhan Haji, Kawasan Sakra Timur, dan Kawasan Teluk Serewe, memiliki nilai yang lebih kecil dari kawasan yang lain, dikarenakan kurangnya pelaksanaan tugas dan kewenangan dari KPPL Kawasan sebagai lembaga informal yang bertugas untuk membuat, melakukan monitoring, penerapan dan penegakan peraturan dalam awig-awig, sehingga tidak adanya dorongan bagi masyarakat lokal terutama nelayan lokal sendiri untuk menaati peraturan dalam awig-awig, walaupun, pemerintah daerah seperti Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lombok Timur dan Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Nusa Tenggara Barat telah berusaha untuk tetap melaksanakan perannya dalam melakukan kegiatan pengawasan perikanan yang berlaku secara formal.

Beberapa kawasan seperti Kawasan Sambelia, Kawasan Pringgebaya, Kawasan Teluk Jukung, dan Kawasan Teluk Ekas, di mana, KPPL Kawasan, nelayan lokal, dan pemerintah daerah dinilai cukup dalam melaksanakan tugas dan kewenangan yang telah disepakati sehingga keberadaan awig-awig ini tetap dapat dihargai. Tetapi saat ini, pelaksanaan tugas dan kewenangan dalam melakukan monitoring, penerapan dan penegakan awig-awig pada kawasan-kawasan tersebut telah mengalami penurunan yang dikarenakan adanya kekurangan dana operasional, sehingga masih banyak ditemukan kegiatan penangkapan ikan dengan menggunakan bom dan potas di wilayah dengan KPPL Kawasan yang masih aktif, serta dengan hilangnya salah satu Gili yang berada di Kawasan Sambelia. Analisis aktor pada penelitian ini dibatasi pada kawasan yang memiliki nilai cukup untuk aktor-aktor penting

(nelayan lokal, KPPL Kawasan, dan pemerintah daerah) dalam kelembagaan awig-wig yakni kawasan Sambelia, Pringgebaya, Teluk Jukung, dan Teluk Ekas. Hasil analisis aktor (Tabel 2) memperlihatkan bahwa setiap aktor penting memiliki nilai yang bervariasi dari kurang, cukup, dan baik dalam memahami awig-awig dan kondisi sumber daya perikanan. Nelayan lokal dinilai masih kurang dalam memahami awig-awig dan kondisi sumber daya perikanan, KPPL Kawasan dinilai cukup dalam memahami awig-awig dan kondisi sumber daya perikanan, dan pemerintah daerah dinilai baik dalam memahami awig-awig dan kondisi sumber daya perikanan. Keadaan ini, memperlihatkan bahwa sampai saat ini, awig-awig belum dapat mengubah pola pikir dari nelayan lokal sebagai pemanfaat sumber daya perikanan, dan KPPL Kawasan sebagai lembaga informal yang bertugas dalam monitoring dan menegakkan awig-awig bahwa sangat penting untuk menjaga dan memperbaiki kondisi sumber daya perikanan dan lingkungan untuk keberlanjutan kegiatan penangkapan mereka. Sehingga, sampai saat ini, masih banyak ditemukannya kegiatan pelanggaran terhadap awig-awig terutama kegiatan penangkapan ikan dengan bom dan potas, serta kegiatan pengrusakan lingkungan lainnya seperti penebangangan pohon mangrove, kegiatan penangkapan kerang yang merusak terumbu karang, serta pengambilan pasir laut.

Tabel 2. Analisis Aktor Berdasarkan Penilaian Pemahaman pada Awig-awig dan Kondisi Sumber Daya Perikanan

Aktor	Kawasan			
	Sambelia	Pringgebaya	Teluk Jukung	Teluk Ekas
Nelayan Lokal	Kurang	Kurang	Cukup	Kurang
KPPL Kawasan	Cukup	Cukup	Baik	Cukup
Pemerintah Daerah	Baik	Baik	Baik	Baik

Sumber: Data Primer, Diolah

Hasil analisis peraturan yang disepakati baik pada awig-awig pengelolaan sumber daya perikanan pantai dan Peraturan Daerah Nomor 9 tahun 2006, berdasarkan kategori *design principle* (Ostrom, 1990) kedua peraturan ini, pada penelitian ini, dinilai cukup dalam memberikan peraturan-peraturan terkait kegiatan pemanfaatan sumber daya perikanan pantai, tetapi masih lemah dalam penerapan, monitoring dan penegakan peraturan yang telah disepakati sehingga masih banyaknya pelanggaran atas peraturan-peraturan yang telah disepakati (Tabel 3).

Tabel 3. Penilaian Awig-awig Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Pantai dan Perda Nomor 9 Tahun 2006 Berdasarkan *Design Principles*

Design Principles	Awig-Awig Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Pantai		Peraturan Daerah Nomor 9 Tahun 2006	
	(%)	Kategori	(%)	Kategori
Kejelasan batasan peraturan	44	Kurang	31	Kurang
Kesesuaian peraturan dengan kondisi lokal	63	Cukup	75	Cukup
Pengaturan secara kolektif	71	Cukup	71	Cukup
Monitoring	67	Cukup	75	Cukup
Pemberian sanksi	75	Cukup	75	Cukup
Mekanisme penyelesaian konflik	75	Cukup	75	Cukup
Pengakuan dari peraturan formal	83	Cukup		
Penilaian	68	Cukup	67	Cukup

Sumber: Data Primer, Awig-Awig Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Pantai dan Perda Nomor 9 Tahun 2006, Diolah

Kejelasan batasan pengaturan, walau telah adanya pengaturan pembagian wilayah, tetapi pembagian wilayah ini sudah tidak tampak terutama pada batas buatan dengan hilangnya beberapa pelampung, yang menyebabkan pembagian wilayah antar kawasan ini menjadi sulit untuk dikenali terutama bagi pemanfaat sumber daya yang berasal dari luar

wilayah Kabupaten Lombok Timur. Selain itu, tidak adanya pembatasan jumlah pemanfaat, penggunaan alat tangkap, GT, PK, dan hari melaut maka terlihat bahwa peraturan dalam awig-awig pengelolaan sumber daya perikanan pantai dan Perda Nomor 9 Tahun 2006 masih kurang dalam memberikan kejelasan batasan pengaturan.

Kesesuaian peraturan dengan kondisi lokal dinilai cukup dalam peraturan yang ada baik pada awig-awig dan Perda dengan mempertimbangkan kondisi sumber daya perikanan dan kondisi nelayan lokal dalam setiap peraturan yang ada, tetapi dengan lemahnya penerapan peraturan yang ada, maka masih ditemukannya pelanggaran terhadap peraturan yang ada terutama kegiatan penangkapan yang menggunakan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan.

Pengaturan secara kolektif, dinilai cukup, baik dalam awig-awig dan Perda, karena telah melibatkan secara aktif aktor-aktor yang memanfaatkan sumber daya perikanan pantai di tingkat operasional dalam pengelolaan di tingkat kolektif. Tetapi, sampai saat ini, dalam pelaksanaannya, beberapa aktor ini belum dilibatkan secara aktif seperti peran wanita nelayan, dan nelayan pembudidaya pada kegiatan pengelolaan. Sehingga, dengan tidak adanya peran aktif dari wanita nelayan dan nelayan pembudidaya, menunjukkan bahwa peraturan yang ada belum sepenuhnya mendapatkan dukungan dari masyarakat lokal. Kegiatan *Monitoring*, pada penelitian ini, dinilai cukup dalam peraturan pada awig-awig dan Perda. Keadaan ini dikarenakan, sampai saat ini, kegiatan monitoring ini baru sebatas pelaksanaan kegiatan pengawasan perikanan, yang diutamakan pada penangkapan ikan dengan menggunakan bom dan potas, sedangkan untuk kegiatan pengawasan pemanfaatan sumber daya perikanan yang merusak sumber daya dan lingkungan lainnya, dan, kegiatan perbaikan sumber daya perikanan dan lingkungan kurang mendapatkan perhatian. Kegiatan pengawasan perikanan ini pun, saat ini, telah mengalami penurunan kuantitas kegiatan karena adanya keterbatasan biaya operasional, di mana, pada mulanya kegiatan pengawasan ini dilakukan sebulan sekali sekarang menjadi kegiatan setahun sekali atau jika memang ada laporan dari nelayan lokal akan adanya praktek penangkapan ikan dengan bom dan potas.

Pemberian sanksi, pada penelitian ini, dinilai cukup, baik dalam awig-awig maupun Perda. Walau telah adanya pengaturan tentang kegiatan mana saja yang dianggap suatu pelanggaran, bagaimana sanksi, seberapa besar denda yang harus dibayarkan atas pelanggaran, pengaturan tentang pelaksanaan sidang, dan bahkan beberapa pelanggaran telah ditegakkan dengan beberapa kali pelaksanaan sidang biasa, tetapi sampai saat ini, pelaksanaannya masih belum berjalan sebagaimana mestinya, terutama dengan adanya batasan jumlah bukti yakni minimal ditemukan 2 bukti, untuk memutuskan seorang nelayan telah melakukan pelanggaran. Dan, pengumpulan bukti ini dirasakan masih memberatkan, sebagai contoh, pada pelanggaran penangkapan ikan dengan menggunakan bom dan potas, saat nelayan yang melakukan kegiatan ini merasa diawasi, maka nelayan tersebut dapat membuang semua bom dan potas yang dibawanya ke perairan, sehingga saat petugas KPPL Kawasan mendatangnya untuk menangkap, tidak ada bukti yang cukup kuat untuk melakukan penegakan sanksi.

Pengakuan dari peraturan formal, pada penelitian ini juga dinilai baik, karena awig-awig pengelolaan sumber daya perikanan pantai telah mendapatkan dukungan dari pemerintah daerah setempat dengan ditetapkannya Perda Nomor 9 Tahun 2006 tentang pengelolaan sumber daya perikanan pantai secara partisipatif oleh Bupati Kabupaten Lombok Timur, dan adanya pengakuan secara resmi kepada KPPL Kawasan melalui SK yang dikeluarkan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lombok Timur.

Hasil diagnosis kelembagaan awig-awig dalam mengelola sumber daya perikanan pantai di Kabupaten Lombok Timur melalui analisis situasi aksi, aktor, dan peraturan yang disepakati menunjukkan bahwa sampai saat ini kelembagaan awig-awig belum berjalan efektif yang dikarenakan kelembagaan awig-awig ini belum dapat mengatasi tekanan dari dalam kelembagaan sendiri, yakni belum dapatnya mengubah pola pikir masyarakat lokal terutama nelayan lokal yang masih memahami bahwa sumber daya perikanan merupakan

pemberian, dan masih lemahnya peraturan-peraturan yang disepakati, dan adanya penurunan dukungan dari pemerintah yang mengakibatkan penurunan dukungan oleh nelayan lokal.

Evaluasi Dampak Kelembagaan Awig-Awig Terhadap Sumber Daya Perikanan Pantai

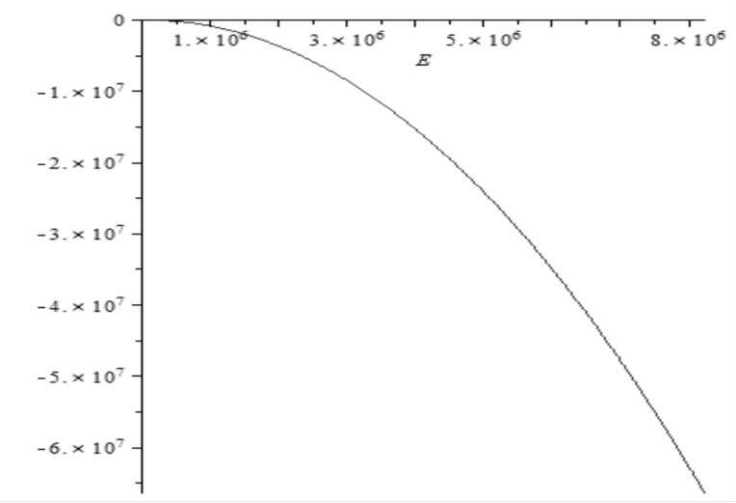
Hasil analisis bioekonomi surplus produksi dengan pendekatan GS menunjukkan adanya penurunan hasil *sharing* produksi (produksi aktual) pada sumber daya ikan demersal, dan adanya peningkatan nilai upaya (*effort*) aktual sepanjang tahun 2002-2011 (Tabel 4).

Tabel 4. Data Standarisasi *Effort*, Produksi Aktual, Produksi Lestari, Rente Aktual, Rente Lestari, Koefisien Laju Degradasi dan Koefisien Laju Depresiasi

Tahun	Effort	Produksi		Rente (Juta Rp)		Koefisien Laju Degradasi	Koefisien Laju Depresiasi
	Standar (E)	Aktual	Lestari	Aktual	Lestari		
2002	876440,71	1452,50	1352,10	-308604,51	-308606,28	0,28	0,268942544
2003	868720,24	2190,23	1397,83	-319099,49	-319114,07	0,35	0,268950403
2004	822858,66	2139,52	1700,32	-316796,28	-316804,75	0,31	0,268946677
2005	862368,41	628,80	1436,52	-369136,01	-369118,70	0,09	0,268932199
2006	1126970,47	813,77	443,38	-542364,29	-542373,22	0,37	0,268944657
2007	997211,72	772,19	796,18	-512809,01	-512808,39	0,26	0,268941185
2008	1141898,86	672,87	414,13	-529092,38	-529098,34	0,35	0,268943652
2009	1102231,49	482,98	496,29	-456937,68	-456937,40	0,26	0,268941302
2010	1056015,62	478,32	611,79	-470563,66	-470560,68	0,22	0,268940177
2011	1235139,40	290,85	269,38	-588763,69	-588764,21	0,28	0,268941592

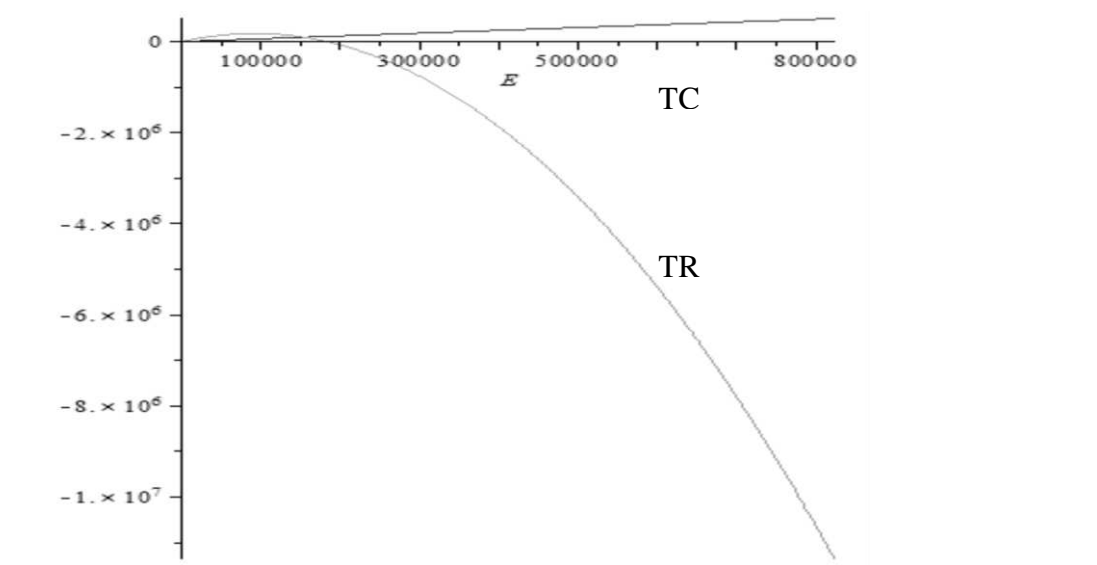
Sumber: Data Primer, Data Perikanan Dinas Kelautan dan Perikanan kabupaten Lombok Timur, Diolah

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai upaya ini setiap tahun mengalami kenaikan, dan nilai tertinggi pada tahun 2011 dengan nilai 1235139,40 sedangkan nilai upaya terendah pada Tahun 2004 dengan nilai 822858,66. Produksi aktual tertinggi terjadi pada tahun 2003 dengan nilai 2 190.23 ton, sedangkan produksi aktual terendah pada tahun 2011 dengan nilai 290,85 ton. Secara keseluruhan, penurunan produksi aktual ini telah terjadi semenjak tahun 2004, dengan rata-rata nilai penurunan produksi sebesar 77%.



Gambar 2. Kurva Produksi Lestari-Upaya
(Hasil Olahan Menggunakan Maple 14)

Kondisi ini juga dirasakan oleh nelayan lokal, di mana, beberapa tahun yang lalu, untuk menangkap ikan demersal sebanyak 8-10 kg dengan alat tangkap yang sama (rawai sederhana) hanya diperlukan melakukan kegiatan penangkapan ikan di wilayah tidak lebih dari 2 mil, tetapi saat ini, untuk mendapatkan ikan demersal 3-4 kg saja harus berkeliling



Gambar 3. Kurva TR-TC
(Hasil Olahan Menggunakan Maple 14)

sepanjang perairan pantai dan jika kondisi memungkinkan, kegiatan penangkapan dilakukan di wilayah 3-4 mil. Hasil analisis regresi didapatkan bahwa nilai r (parameter pertumbuhan) sebesar 2,73; nilai q (koefisien daya tangkap) sebesar 0,00001487; dan nilai K (*carrying capacity*) sebesar 12355,23. Hasil parameter biologi ini kemudian dilakukan pendugaan pada kurva produksi dan upaya, dan kurva TR-TC dengan menggunakan maple 14. Hasil dugaan kurva produksi lestari-upaya (Gambar 2) memperlihatkan bahwa puncak tertinggi kurva saat nilai upaya berada pada 91675,07. Sehingga berdasarkan nilai standarisasi upaya dari tahun 2002-2011 telah berada pada sebelah kanan titik puncak kurva. Keadaan ini menunjukkan bahwa saat ini dengan adanya peningkatan upaya maka akan menyebabkan penurunan hasil produksi, hasil ini mendukung perhitungan dari nilai standarisasi effort dan produksi aktual pada Tabel 4. Hasil pendugaan kurva TR-TC (Gambar 3), di mana titik perpotongan antara kurva TR (garis lengkung) dan kurva TC (garis lurus) saat nilai upaya (*effort*) sebesar 153540,70. Bila dibandingkan dengan nilai upaya 2002-2011, terlihat bahwa nilai upaya dari tahun 2002-2011 telah berada disebelah kanan titik perpotongan antara kurva TR dan kurva TC. Keadaan ini memperlihatkan bahwa kegiatan penangkapan yang dilakukan nelayan lokal saat ini telah tidak memberikan manfaat dan nilai keuntungan terus mengalami penurunan.

Tabel 5. Nilai Efisiensi Alat Tangkap Sebagai DMU

DMU	Variable					Skore Efisiensi
	Effort	GT	PK	ABK	Produksi	
Pancing1	5338	349.13	532	266	1.944	1
Pancing2	8004	414	1104	276	2.208	1
Bagan S1	6510	354.38	816	270	0.939	0.47
Bagan S2	7008	408	912	272	1.048	0.49

Sumber: Data Primer, Diolah

Hasil ini mendukung hasil perhitungan pada Tabel 4 di mana nilai rente aktual dan lestari terus mengalami penurunan dan telah bertanda negatif. Hasil perhitungan pada nilai laju degradasi menunjukkan bahwa nilai laju degradasi telah mendekati nilai *threshold of*

degradation (0,50) (Anna, 2003) dengan nilai tertinggi 0,35 pada tahun 2006, dan nilai terendah 0,09 tahun 2005. Sedangkan pada laju depresiasi, nilai tertinggi 0,26895 tahun 2003 dan nilai terendah 0,2689 tahun 2005 (Tabel 4).

Hasil analisis efisiensi *input-output* dengan nilai upaya, GT, PK, dan ABK sebagai variable *input* dan nilai produksi sebagai *output*, terlihat adanya kelebihan *input* dalam penggunaan teknologi yang penangkapan yang dilakukan oleh nelayan lokal baik nelayan pancing dan nelayan bagan sampan. Tabel 5 analisis efisiensi dengan alat tangkap sebagai DMU di mana pancing1 merupakan nelayan yang menggunakan alat tangkap pancing dengan ukuran sampan 7x1.5x0.5 meter, Pancing2 nelayan pancing dengan ukuran sampan 8x1.5x0.5 meter. Bagan S1 nelayan bagan dengan ukuran sampan 7x1.5x0.5 meter, dan

Tabel 7. Nilai Efisiensi dengan Tahun sebagai DMU

DMU	Variable					Skore Efisiensi
	Effort	GT	PK	ABK	Produksi	
2002	22336915	1295895	2669638	914898.6	1452.0	0.4
2003	22336915	1295895	2669638	914898.6	2190.2	0.7
2004	15479264	898042.6	1850033	634015.8	2139.5	1
2005	16186170	939054.4	1934520	662970	628.7	0.28
2006	22594572	1310843	2700432	925452	813.7	0.26
2007	22402097	1299677	2677428	917568.4	772.1	0.2
2008	24655831	1430429	2946787	1009879	672.8	0.19
2009	23618595	1370253	2822820	967395	482.9	0.15
2010	23625202	1370636	2823610	967665.6	478.3	0.14
2011	27602375	1602375	3298949	1130567	290.8	0.07

Sumber: Data Primer, Diolah

Bagan S2, nelayan bagan dengan ukuran sampan 8x1.5x0.5 meter. Nilai efisiensi menunjukkan bahwa nelayan pancing lebih efisien dari pada nelayan bagan sampan. Sebagai contoh, agar nelayan Bagan S2 kegiatan penangkapannya menjadi efisien, maka harus mengurangi nilai upaya penangkapan sebesar 50%; nilai GT sebesar 53%; nilai PK sebesar 51% dan nilai ABK sebesar 50%. Presentase ini menunjukkan bahwa nelayan bagan sampan2 harus mengurangi nilai upaya sebesar 3532.7; GT sebesar 215.331; PK sebesar 469.023; dan ABK sebesar 136.765.

Tabel 6. Nilai Efisiensi Nelayan Pancing Sebagai DMU

DMU	Variable					Score Efisiensi
	Effort	GT	PK	ABK	Produksi	
Pancing1	4752	346.5	528	264	1.3	0,5
Pancing2	8004	362.3	552	276	1.1	0,4
Pancing3	8004	414	1104	276	2.2	0,8
Pancing4	4752	346.5	528	264	2.6	1
Pancing5	8004	414	1104	276	2.2	0,8
Pancing6	8004	414	1104	276	2.2	0,8
Pancing7	4752	346.5	528	264	2.6	1
Pancing8	5016	346.5	528	264	1.3	0,5
Pancing9	8004	414	1104	276	2.2	0,8
Pancing10	4752	346.5	528	246	2.6	1

Sumber: Data Primer, Diolah

Hasil analisis efisiensi dengan tahun sebagai DMU, memperlihatkan bahwa hanya tahun 2004 yang memiliki nilai efisiensi 1 (Tabel 6). Setiap tahunnya menunjukkan adanya kelebihan pada nilai upaya, GT, PK dan ABK, dengan adanya kecenderungan makin

bertambah tahun nilai kelebihan input pada upaya, GT, PK dan ABK makin bertambah dan didukung dengan makin bertambah tahun nilai efisiensi makin menjauh dari angka 1. Hasil analisis efisiensi pada nelayan pancing dan nelayan bagan sampan sebagai DMU menunjukkan hasil yang sama dengan analisis efisiensi alat tangkap dan datahun sebagai DMU di mana, hasil analisis efisiensi dari responden yang mau berbagi informasi tentang kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan, masing-masing nelayan pancing dan nelayan bagan sampan juga menunjukkan adanya kelebihan *input* dalam melakukan kegiatan penangkapan (Tabel 7 dan Tabel 8).

Nilai efisiensi nelayan pancing sebagai DMU terlihat bahwa nelayan pancing 4, nelayan pancing 7, dan nelayan pancing 10 yang memiliki nilai efisiensi 1, sedangkan nelayan pancing yang lain masih memiliki nilai efisiensi yang lebih rendah dari angka 1. Sebagai contoh, nelayan pancing 1 dengan nilai efisiensi 0,5; agar kegiatan penangkapan oleh nelayan pancing 1 menjadi efisien, maka nelayan pancing 1 harus mengurangi nilai upaya penangkapan sebesar 2376; mengurangi nilai GT sebesar 173.25; dan mengurangi nilai PK sebesar 264; dan mengurangi nilai ABK sebesar 132.

Nilai efisiensi nelayan bagan sampan sebagai DMU terlihat bahwa nelayan bagan sampan1, nelayan bagan 9 dan nelayan bagan 10 yang memiliki nilai efisiensi 1, sedangkan nelayan bagan yang lain nilai efisiensi masih di bawah angka 1. Sebagai contoh, agar nelayan bagan 2 menjadi efisien dalam melakukan kegiatan penangkapannya, maka nelayan bagan 2 harus mengurangi upaya sebesar 48%; GT sebesar 30%; PK sebesar 60%; dan ABK sebesar 20%, atau harus mengurangi nilai upaya sebesar 3808.8; GT sebesar 124.2; PK sebesar 662.4; ABK sebesar 55.2.

Tabel 8. Nilai Efisiensi Nelayan Bagan Sampan Sebagai DMU

DMU	Variable					Score
	Effort	GT	PK	ABK	Produksi	Effisiensi
Bagan Sampan1	8004	414	1104	276	1.4	1
Bagan Sampan2	8004	414	1104	276	1.1	0,8
Bagan Sampan3	5016	396	528	264	0.8	0,6
Bagan Sampan4	5016	346.5	528	264	1.1	0,8
Bagan Sampan5	8004	414	1104	276	1.1	0,8
Bagan Sampan6	8004	362.3	1104	276	0.6	0,4
Bagan Sampan7	5016	396	528	264	0.5	0,4
Bagan Sampan8	8004	362.3	1104	276	0.8	0,6
Bagan Sampan9	8004	414	1004	276	1.4	1
Bagan Sampan10	5016	446.5	528	264	1.3	1

Sumber Data Primer. Diolah

Hasil analisis pada evaluasi dampak kelembagaan awig-awig terhadap sumber daya perikanan pantai di Kabupaten Lombok Timur menunjukkan bahwa ketidakefektivan awig-awig sampai saat ini, dikarenakan kelembagaan awig-awig ini belum dapat mengatasi tekanan yang berupa permasalahan yang berkaitan dengan pemahaman sumber daya perikanan sebagai pemberian dan eksternalitas teknologi yang digunakan dalam kegiatan pemanfaatan sumber daya perikanan yang ditunjukkan dengan peningkatan upaya mengakibatkan penurunan produksi dan adanya kelebihan input dalam kegiatan penangkapan.

Evaluasi Keterkaitan Kelembagaan Awig-awig Terhadap keberlanjutan Sumber Daya Perikanan Pantai

Hasil analisis keterkaitan kelembagaan awig-awig terhadap keberlanjutan sumber daya perikanan pantai di Kabupaten Lombok Timur dari hasil diagnosis kelembagaan awig-awig dan evaluasi dampak kelembagaan awig-awig terhadap sumber daya perikanan pantai,

menunjukkan pelaksanaan awig-awig sampai saat ini masih mengalami ketidakefektivan yang dikarenakan kelembagaan awig-awig yang ada saat ini belum dapat mengatasi tekana dari dalam kelembagaan awig-awig maupun tekanan dari luar. Tekanan-tekanan ini berupa permasalahan yang berkaitan dengan pemahaman sumber daya perikanan sebagai pemberian, eksternalitas teknologi, dan permasalahan dalam peraturan (Tabel 9). Ketidakefektivan ini dapat diatasi dengan peningkatan interaksi antar aktor, dan peningkatan pemahaman akan pentingnya menjaga sumber daya perikanan pantai, seperti *pembatasan hari melaut* dan *jumlah alat tangkap*, dengan menambahkan dalam awig-awig pengelolaan sumber daya perikanan pantai tentang peraturan pembatasan jumlah hari melaut dan

Tabel 9. Penilaian Pelaksanaan Kelembagaan Awig-Awig

Diagnosis Kelembagaan Awig-Awig	Faktor-Faktor Luar yang Mempengaruhi Kelembagaan Awig-Awig	Pelaksanaan Kelembagaan Awig-Awig
Kuatnya pemahaman sumber daya perikanan sebagai pemberian, masih lemahnya peraturan yang disepakati, penurunan dukungan dari nelayan lokal dan Pemerintah Daerah	Kuatnya pemahaman sumber daya perikanan sebagai pemberian, eksternalitas teknologi	Tidak Efektif

Sumber: Data Primer, Diolah

pembatasan kepemilikan alat tangkap, terutama saat melakukan 1 (satu) kali kegiatan penangkapan. Sampai saat ini, kegiatan penangkapan oleh nelayan lokal banyak dilakukan dalam 20-23 hari selama sebulan, sehingga kebiasaan ini dapat dimasukkan dalam peraturan awig-awig, sehingga jika ada nelayan lokal yang melanggar banyaknya hari mereka melaut selama sebulan, maka akan dikenakan denda dan/atau adanya kewajiban untuk untuk menanam pohon mangrove, melakukan penebaran benih ikan, dan/atau turut dalam rehabilitasi terumbu karang yang ada.

Peningkatan peran nelayan lokal dalam kelembagaan awig-awig, dengan peningkatan kerja sama antara nelayan tangkap dengan nelayan budidaya. Sebagai contoh, nelayan tangkap membantu dalam mencari pakan alami untuk nelayan pembudidaya; dan/atau nelayan tangkap bersama-sama nelayan pembudidaya mengembangkan usaha di bidang pariwisata dengan melakukan kegiatan 1 hari keliling pantai (*one day trip*). Selama ini, kerja sama yang sering dilakukan oleh nelayan tangkap lebih banyak dilakukan dengan pelele (sebutan bagi pedagang ikan), dan hubungan ini lebih banyak merugikan nelayan tangkap, yakni dengan adanya kewajiban bagi nelayan tangkap untuk menjual hasil tangkapan mereka kepada pelele saat nelayan tangkap memiliki sejumlah hutang kepada pelele, dan harga hasil tangkapan ini sering kali jauh di bawah harga pasar yang seharusnya sampai hutang nelayan dianggap lunas.

Peningkatan peran wanita nelayan dalam kelembagaan awig-awig, dapat dilakukan dengan lebih melibatkan secara aktif wakil dari wanita nelayan, terutama dengan melibatkan dalam kepengurusan KPPL Kawasan, karena sampai saat ini, tidak adanya keterlibatan wakil dari wanita nelayan ini bukan karena kurangnya pengetahuan dan pemahaman wanita nelayan terhadap kondisi sumber daya perikanan dan kegiatan penangkapan yang tidak ramah lingkungan, tetapi lebih disebabkan karena kegiatan pengawasan perikanan dinilai sangat berbahaya bagi wanita nelayan. Bagaimanapun, secara keseluruhan, kegiatan pengelolaan sumber daya perikanan pantai ini tidak hanya melibatkan pada kegiatan pengawasan perikanan. Sehingga, dengan lebih dilibatkannya wanita nelayan dalam kelembagaan awig-awig, kemungkinan adanya pemikiran-pemikiran dan pengembangan-pengembangan dari kegiatan pengelolaan

Peningkatan peran kelembagaan formal, dengan peningkatan peran dari Pemerintah Daerah Lombok Timur, Pemerintah Propinsi, dan Pemerintah Pusat, serta dari lembaga

pendidikan seperti Universitas Mataram yang dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas dan kuantitas dari kegiatan pelatihan dan penyuluhan, serta bantuan berupa biaya operasional untuk kegiatan pengawasan, dan/atau meningkatkan bekerja sama dan terus melibatkan pengurus KPPL Kawasan saat melakukan kegiatan pengawasan.

Peningkatan pemahaman akan sumber daya perikanan dan lingkungan, dapat dilakukan dengan setiap warga yang melaksanakan pernikahan dan selamatan (kelahiran, khitanan, dan kematian) diwajibkan untuk menanam pohon mangrove, melakukan penebaran benih ikan, dan/atau turut dalam rehabilitasi terumbu karang yang ada; dan, setiap 1 minggu sekali atau setidaknya satu bulan sekali, dilaksanakan kegiatan bersih-bersih pantai, yakni dengan bersama-sama membersihkan pantai dari sampah-sampah terutama sampah plastik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Hasil diagnosis kelembagaan awig-awig menunjukkan bahwa kelembagaan awig-awig sampai saat ini belum dapat mengatasi tekanan dari dalam kelembagaan yang berupa masih kuatnya pemahaman akan sumber daya perikanan pantai sebagai pemberian dan lemahnya peraturan yang ada dan penerapannya.
2. Hasil evaluasi kelembagaan awig-awig terhadap sumber daya perikanan, menunjukkan bahwa pengelolaan yang ada masih menunjukkan kondisi tangkap lebih pada sumber daya perikanan pantai, rente aktual melebihi titik perpotongan kurva TR-TC, terjadinya degradasi dan depresiasi dengan nilai yang mendekati nilai ambang batas degradasi, dan adanya ketidakefisienan dalam penggunaan teknologi penangkapan.
3. Hasil analisis keterkaitan kelembagaan awig-awig terhadap pemanfaat sumber daya perikanan menunjukkan bahwa kelembagaan awig-awig saat ini masih menunjukkan kegagalan dalam pelaksanaannya.

Saran

1. Perlu ditingkatkannya interaksi antar aktor yang berperan serta dalam kelembagaan awig-awig dan perbaikan pada peraturan awig-awig;
2. Perlu ditingkatkannya kerja sama dan peran kelembagaan formal dalam mendukung kinerja kelembagaan awig-awig;
3. Perlu adanya pembatasan hari dan jumlah alat tangkap dalam kegiatan penangkapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anna S. 2003. Model *Embedded* Dinamik Ekonomi Interaksi Perikanan-Pencemaran. Desertasi Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Awig-Awig Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Pantai Di Lombok Timur Tahun 2003.
- Dolsak dan Ostrom. 2003. The Commons in The New Millennium Challenges and Adaptation. The NIT Press, Massachusettes.
- Fare R. Grosskopf S. Kirkley J E. 2000. Data Envelopment Analysis (DEA): A Framework for Assessing Capacity in Fisheries When Data are Limited. IIFET Proccedings.
- Fauzi A. 2010. Ekonomi Sumber Daya Perikanan Teori. Kebijakan. dan Pengelolaan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Fauzi A. 2010. Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan Teori dan Aplikasi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Fauzi A, Anna S. 2005. Pemodelan Sumber Daya Perikanan dan Kelautan untuk Analisis Kebijakan. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

- Hidayat A. 2005. Institutional Analysis of Coral Reef Management A Case Study of Gilu Indah Village West Lombok, Indonesia. Humboldt-Unv, Shaker Verlag:Berlin.
- Imperial M T, Yandle T. 2005. Taking Institutional Seriously: using the IAD Framework to Analyze Fisheries Policy. *Social and Natural Resource*, 18:493-509.
- Ostrom E, Gardner R, Walker J. 1994. Rules, Games, and Common-Pool Resources. University Of Michigan Press.
- Ostrom E. 1990. Governing The Commons *The evolutions of institutions for collective action*. Cambridge University Press.
- Peraturan Daerah Kabupaten Lombok Timur Nomor 9 Tahun 2006 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Pantai Secara Partisipatif.
- Reed M S, Graves A, Dandy N, Posthumus H, Hubacek K, Morris J, Prell C, Quinn C H, Stringer L C. 2009. Who's in and Why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management. *Journal of Environmental Management* 90: 1933-1949.
- Schlager E, Ostrom E. 1992. Property-Rights Regimes and Natural Resources: A Conceptual Analysis. *Land Economics*, 68(3):249-262.