

PERAN STAKEHOLDER DALAM PENGELOLAAN PERIKANAN UDANG SKALA KECIL DI KABUPATEN CILACAP PROPINSI JAWA TENGAH

ROLE OF STAKEHOLDERS IN FISHERIES MANAGEMENT SHRIMP SMALL SCALE IN CENTRAL JAVA PROVINCE DISTRICT CILACAP

Drama Panca Putra¹, Mulyono S. Baskoro², Eko Sri Wiyono², Sugeng Hari Wisudo², Wudianto³

¹ Mahasiswa pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan-Institut Pertanian Bogor

² Dosen pada Pasca Sarjana Ilmu Kelautan dan Perikanan Institut Pertanian Bogor

³ Peneliti Utama pada Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumber daya Ikan-Jakarta

Teregistrasi I tanggal: 20 Mei 2014; Diterima setelah perbaikan tanggal: 25 Agustus 2014;

Disetujui terbit tanggal: 28 Agustus 2014

ABSTRAK

Kabupaten Cilacap merupakan penghasil utama udang di perairan Selatan Jawa dan sebagian besar merupakan hasil tangkapan nelayan skala kecil. Namun demikian, saat ini (periode tahun 2004 – 2010) terjadi penurunan produksi udang rata-rata sekitar 7,61%. Kondisi ini harus dicermati dengan serius oleh stakeholders perikanan terkait. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat peran *stakeholders* perikanan dalam pengelolaan sumberdaya udang skala kecil. Peran ini akan menentukan bentuk ko-manajemen untuk diterapkan dalam pengelolaan udang. Metode yang digunakan adalah *structural equation modelling* (SEM). Hasil analisis menunjukkan bahwa pemerintah, nelayan, dan swasta mempunyai peran yang positif dalam mendukung pengelolaan perikanan udang skala kecil di perairan Kabupaten Cilacap dengan nilai EE masing-masing 0.484, 6.873, dan 2.622, namun pihak swasta yang terbukti memiliki peran secara nyata terhadap pengelolaan perikanan udang ($P < 0,05$).

Kata Kunci : SEM, stakeholder, ko-manajemen, udang, Kabupaten Cilacap

ABSTRACT

Cilacap Regency, Central Java Province is the main producer of shrimp in the waters of the South Java which was dominated by the small-scale fishermen. However, currently (in the period from 2004 to 2010) the shrimp production has been declining at an average around 7,61%. This condition should be considered seriously by the relevant fisheries stakeholders. This study aimed to analyze the role of fishery stakeholders in managing of small-scale shrimp resource. The stakeholders are an important role in the establishment of co-management which being applied in the management of shrimp fisheries. The structural equation modeling (SEM) was used in the analysis. The results of the analysis showed that the government, fishermen, and the private sectors had a positive role in supporting the management of small-scale shrimp fisheries in the waters of Cilacap Regency (EE value search 0,484, 6,873, and 2,622), however, only the private sector have significantly affected on the shrimp fisheries management ($P < 0,05$, namely 0,004).

Keywords: SEM, stakeholders, co-management, shrimp, fisheries, Cilacap regency

PENDAHULUAN

Kebijakan desentralisasi di Indonesia telah membawa implikasi dalam pengelolaan sumberdaya alam (termasuk sumberdaya ikan) dimana masyarakat setempat dapat berpartisipasi aktif dalam proses pengelolaannya. Namun pengelolaan yang terjadi saat ini, lebih banyak memberi dampak negatif bagi eksistensi hak ulayat, hak masyarakat lokal untuk mengakses kebutuhan publik, penekanan posisi tawar politik (*political bargaining position*) sampai degradasi lingkungan.

Sumberdaya udang merupakan salah sumberdaya alam yang diharapkan terjaga kelangsungan produktivitasnya, disamping karena mempunyai nilai ekonomis tinggi dan banyak memberdayakan/melibatkan nelayan kecil, sumberdaya udang termasuk rentan terhadap perubahan lingkungan dan kondisi perairan pantai. Terkait dengan hal ini, maka pengelolaan sumberdaya udang dengan melibatkan peran stakeholders termasuk nelayan skala kecil menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan.

Kabupaten Cilacap merupakan daerah utama penghasil udang yang berasal dari hasil tangkapan di

Korespondensi penulis:

Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Institut Pertanian Bogor; e-mail: dramapp@gmail.com
Jl. Rasamala, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

laut. Udang yang tertangkap oleh nelayan di dominasi oleh jenis udang jerbung (*Penaeus merguensis*), udang grosok, dan udang dogol (*Metapenaeus endevouri* dan *Metapenaeus ensis*). Status sumber daya udang saat ini menunjukkan telah terjadi penurunan stok, kejadian ini ditandai dengan adanya trend penurunan produksi (hasil tangkapan) udang pada kurun waktu 2004 – 2010 dengan rata-rata sekitar 7,61% (DKP2SKSA, 2011).

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sumber daya udang di Kabupaten Cilacap belum berjalan dengan baik terutama sejauh mana melibatkan peran semua stakeholders perikanan, seperti pemerintah, nelayan, swasta dan LSM. Peran stakeholders harus ditunjukkan melalui korporasi atau pola ko-manajemen yang disepakati bersama yang secara umum mencakup peran serta membangun manajemen obyektif dalam perencanaan, implementasi strategi utama, serta kontribusi pelaksanaan monitoring (Makino *et al.*, 2013). Ko-manajemen dikembangkan dengan prinsip kebersamaan sehingga akan memberi ruang bagi setiap stakeholders perikanan untuk mengoptimalkan perannya dalam pengelolaan perikanan. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui seberapa jauh peran yang dapat dilakukan oleh setiap stakeholders perikanan tersebut dalam mendukung pengelolaan sumberdaya udang, khususnya perikanan udang skala kecil di Kabupaten Cilacap.

BAHAN DAN METODE

Pengumpulan Data

Penelitian ini dilaksanakan pada Juli sampai dengan Desember 2013 di Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah. Pengumpulan data primer dilakukan dengan teknik wawancara dan pengamatan lapangan. Wawancara dilakukan terhadap responden yang terdiri dari perwakilan dari nelayan, pemerintah (terutama PEMDA), instansi/perusahaan swasta, LSM, dan institusi lainnya. Jumlah responden yang diwawancara sebanyak 318 orang, dengan mengacu kepada kebutuhan data estimasi *maximum likelihood* yang berkisar antara 200 – 400 responden, (Ferdinand, 2002). Pengamatan di lapangan dilakukan untuk memvalidasi secara langsung data yang disampaikan oleh responden dan untuk mengumpulkan data keragaan tentang kondisi lokasi penelitian.

Metode pengumpulan data sekunder terdiri dari studi literatur dan pendapat para pakar. Studi literatur dilakukan dengan menelaah laporan hasil penelitian, buku, peraturan perundang-undangan, dan hasil kajian

yang terkait dengan perikanan udang. Para pakar tersebut berasal dari perguruan tinggi, instansi Pemerintah (KKP dan Dinas KP), lembaga penelitian, dan praktisi perikanan.

Analisa Data

Tingkat peran stakeholders dalam pengelolaan perikanan udang skala kecil ini dianalisis menggunakan metode SEM (*Structural Equation Modelling*) dengan tahapan analisisnya sebagai berikut:

(1) Telaah Teoritis

Telaah teoritis merupakan kegiatan menjustifikasi interaksi antara stakeholder/komponen terkait dengan kegiatan pengelolaan perikanan udang skala kecil sehingga dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

(2) Perancangan Path Diagram

Perancangan *path diagram* merupakan kegiatan mendeskripsikan interaksi antara stakeholder/komponen hasil telaah teoritis. Stakeholders/komponen yang dalam interaksinya memegang peran penting (posisi sentral) menjadi variabel penelitian, sedangkan komponen yang memperjelas interaksi komponen utama menjadi atribut penelitian ini. Adapun variabel dan atribut tersebut adalah seperti berikut:

- a. Variabel nelayan (NEL), dengan atribut terdiri dari: curahan waktu pada kegiatan perikanan udang (X11), jumlah hasil tangkapan (X2), kualitas hasil tangkapan (X3), dan posisi *fishing ground* nelayan (X14).
- b. Variabel pemerintah (PEM), dengan atribut terdiri dari: jumlah program pemerintah terkait pengelolaan udang (X21), frekuensi pelaksanaan program pemerintah (X22), dan keberlanjutan program pemerintah (X23).
- c. Variabel swasta (SWA), dengan atribut terdiri dari: jumlah program swasta terkait pengelolaan udang (X31), frekuensi pelaksanaan program swasta (X32), dan keberlanjutan program swasta (X33).
- d. Variabel kebijakan pengelolaan perikanan udang skala kecil (PPUSK), dengan atribut terdiri dari: pengaturan jumlah tangkapan udang (Y1), pengaturan ukuran mata jaring (Y2), pengaturan jenis jaring/alat tangkap (Y3), pengaturan batasan daerah penangkapan (Y4), pengaturan tentang musim penangkapan (Y5), pengaturan jumlah dan ukuran perahu (Y6), pelarangan penangkapan ikan/udang dengan menggunakan bom dan racun sianida (Y7), dan kebijakan pelestarian hutan bakau dan terumbu karang (Y8).

(3) Perumusan Model dan Evaluasi Kriteria Goodness-of-fit

Perumusan model merupakan kegiatan penyusunan persamaan matematis yang mewakili interaksi antar stakeholder/komponen terkait pada kegiatan pengelolaan perikanan udang skala kecil. Persamaan matematis tersebut digunakan untuk operasi AMOS, sebagai berikut:

$$PPUSK = \eta_1 NEL + \eta_2 PEM + \eta_3 SWA + z_4$$

Keterangan :

- PPUSK = Kegiatan Pengelolaan Perikanan Udang Skala Kecil
- NEL = Nelayan
- PEM = Pemerintah
- SWA = Swasta
- η_{1-3} = loading factor dari variabel nelayan, pemerintah, dan swasta
- z_4 = disturbance term dari variabel PPUSK

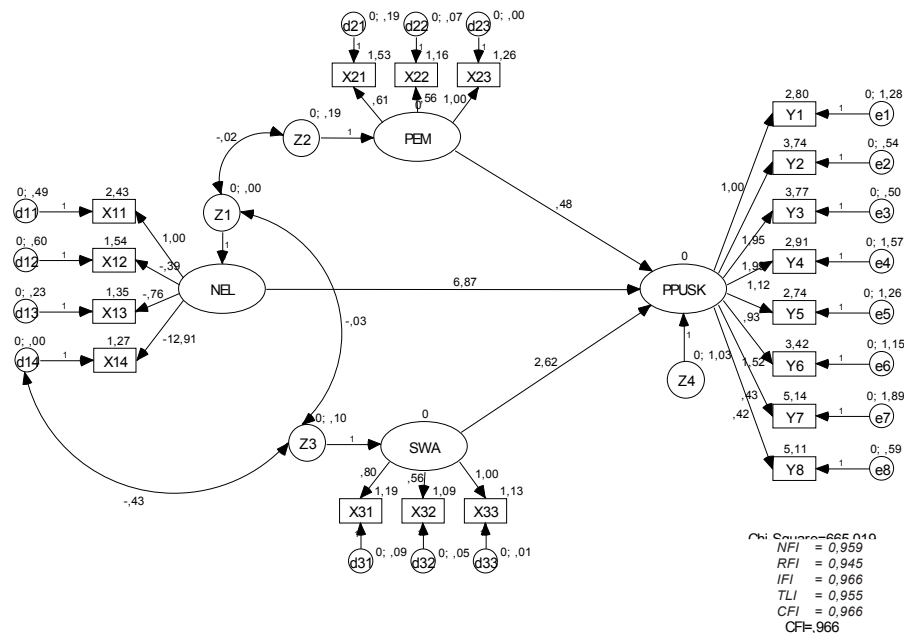
HASIL DAN BAHASAN

HASIL

Stakeholders perikanan yang diukur tingkat perannya adalah nelayan, pemerintah, dan swasta. Pemerintah yang dimaksud adalah instansi

pemerintah pusat (Kementerian Kelautan dan Perikanan) dan instansi pemerintah daerah (DKP2SKSA Kabupaten Cilacap) yang menangani kegiatan pengelolaan perikanan, sedangkan swasta yang dimaksud adalah instansi/perusahaan swasta, LSM, dan lainnya. Model SEM tingkat peran stakeholders tersebut dalam pengelolaan perikanan udang skala kecil disajikan pada Gambar 1, sedangkan hasil uji kesesuaiannya dengan kriteria *goodness of fit model* disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 1, menunjukkan bahwa nilai *chi-square*, NFI, RFI, IFI, TLI, dan CFI dari model SEM tingkat peran stakeholders dalam pengelolaan perikanan udang skala kecil yang dikembangkan sudah layak dan dapat memenuhi standar kriteria *goodness of fit* yang dipersyaratkan. Hal ini mengindikasikan bahwa model sudah mencerminkan data (kondisi nyata) yang ada, meskipun untuk nilai *significance probability* masih di bawah nilai yang dipersyaratkan, namun dari evaluasi kriteria *goodness of fit* terhadap model secara keseluruhan, ternyata tidak ada pelanggaran kritis dan model cenderung mendekati sempurna yang mana 6 dari 7 kriteria dipenuhi dengan baik. Dari hasil ini, maka model SEM tersebut dapat digunakan untuk menjelaskan peran setiap stakeholders dalam pengelolaan perikanan udang skala kecil di Kabupaten Cilacap.



Gambar 1. Model SEM tingkat peran stakeholders dalam pengelolaan perikanan udang skala kecil.
 Figure 1. Role level of SEM model for stakeholders in the management of small scale shrimp fisheries.

Tabel 1. Hasil uji kesesuaian model tingkat peran stakeholders perikanan udang skala kecil
 Table 1. Test result of the suitability model for level of the role for small scale fisheries stakeholders

Goodness-of-fit Index	Standard Value	Model Value	Keterangan
Chi-square	Sekecil mungkin	665,019	Baik
Significance Probability	≥ 0,05	0,000	Kurang baik
Normed Fit Index (NFI)	≥ 0,80	0,959	Baik
Relative Fit Index (RFI)	≥ 0,80	0,945	Baik
Incremental Fit Index (IFI)	≥ 0,80	0,966	Baik
Tucker Lewis Index (TLI)	≥ 0,80	0,955	Baik
Comparative Fit Index (CFI)	≥ 0,80	0,966	Baik

Tabel 2. Hasil analisis tingkat peran stakeholders dalam pengelolaan perikanan udang skala kecil
 Table 2. Results of the analysis of participation level for stakeholders in the management of small scale shrimp fisheries

Interaksi	E.E.	S.E.	C.R.	P	Label
PPUSK <-- PEM	0,484	0,729	0,664	0,506	par-15
PPUSK <-- NEL	6,873	4,545	1,512	0,131	par-16
PPUSK <-- SWA	2,622	0,899	2,917	0,004	par-17
X33 <-- SWA	1			Fix	
X32 <-- SWA	0,564	0,06	9,412	0	par-1
X31 <-- SWA	0,804	0,084	9,581	0	par-2
X23 <-- PEM	1				
X22 <-- PEM	0,565	0,034	16,555	0	par-3
X21 <-- PEM	0,614	0,056	10,983	0	par-4
X11 <-- NEL	1			Fix	
X12 <-- NEL	-0,388	0,283	-1,369	0,171	par-5
X13 <-- NEL	-0,755	0,281	-2,688	0,007	par-6
X14 <-- NEL	-12,91	11,483	-1,124	0,261	par-7
Y1 <-- PPUSK	1			Fix	
Y2 <-- PPUSK	1,946	0,194	10,034	0	par-8
Y3 <-- PPUSK	1,991	0,2	9,937	0	par-9
Y4 <-- PPUSK	1,116	0,144	7,739	0	par-10
Y5 <-- PPUSK	0,933	0,124	7,517	0	par-11
Y6 <-- PPUSK	1,519	0,168	9,042	0	par-12
Y7 <-- PPUSK	0,428	0,12	3,564	0	par-13
Y8 <-- PPUSK	0,416	0,074	5,615	0	par-14

Dari hasil analisis yang di sajikan Tabel 2 dapat diketahui bahwa pemerintah, nelayan, dan swasta mempunyai peran yang positif (nilai EE > 0) dalam mendukung pengelolaan perikanan udang skala kecil di perairan Kabupaten Cilacap, namun demikian, hanya peran swasta yang mempunyai nilai probability yang signifikan (P) < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa dalam posisi masing-masing, peran swasta (instansi/ perusahaan swasta, LSM, dan lainnya) dapat berpengaruh secara nyata dalam mendukung pengelolaan perikanan udang skala kecil di Kabupaten Cilacap, sedangkan dua kelompok stakeholders lainnya (pemerintah dan nelayan) belum signifikan pengaruhnya.

Perusahaan swasta yang saat ini aktif mendukung pengelolaan perikanan antara lain Pertamina, Holcim,

dan PLTU Cilacap dalam penyaluran dana CSR, dan pelaku bisnis perikanan dalam bentuk retribusi dan menjaga kestabilan harga udang. Peran nyata swasta dalam mendukung pengelolaan perikanan udang skala kecil dipengaruhi jumlah kegiatan (X31) dengan nilai EE = 0,804 dan frekuensi pelaksanaan kegiatan tersebut (X32) dengan nilai EE = 0,564. Dukungan kedua atribut ini bersifat signifikan (P < 0,05). Keberlanjutan program (X33) juga berpengaruh positif mendukung peningkatan peran swasta dalam pengelolaan perikanan udang skala kecil, namun dampaknya belum signifikan (P = fix).

Untuk pemerintah, tingkat perannya dalam pengelolaan perikanan udang skala kecil di perairan Kabupaten Cilacap didukung secara positif nyata oleh jumlah program pemerintah terkait pengelolaan udang

(X21) dan frekuensi pelaksanaan program pemerintah (X22). Hal ini ditunjukkan oleh nilai *estimation effect* (EE) dan nilai P dari X21 sekitar 0,614 dan 0,000, dan dari X22 sekitar 0,565 dan 0,000. Namun demikian, keberadaan kedua atribut belum dapat menjadikan pemerintah pusat dan pemerintah daerah sebagai salah satu stakholders yang mempunyai peran nyata dalam memajukan kegiatan perikanan udang skala kecil. Tingkat peran nelayan yang belum signifikan dalam mendukung pengelolaan perikanan udang skala kecil, lebih dipengaruhi oleh penanganan kualitas hasil tangkapan (X13) yang rendah sehingga terkadang merusak citra nelayan sendiri. Hal ini ditunjukkan oleh nilai EE yang negatif (-0,755) dan ini dapat dipercaya secara nyata ($P < 0,05$).

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa dari 8 program kebijakan yang dicanangkan di Kabupaten Cilacap, semuanya mendukung secara positif (signifikan) terhadap pengelolaan perikanan udang skala kecil/PPUSK ($P < 0,05$). Dukungan terbesar diberikan oleh program kebijakan pengaturan ukuran mata jaring (Y2), pengaturan jenis jaring (Y3), dan pengaturan jumlah dan ukuran perahu (Y6) yang mana masing-masing memiliki nilai EE sebesar 1,946, 1,991, dan 1,519.

BAHASAN

Peran positif dari pemerintah (KKP dan DKP2SKSA), nelayan dan swasta (perusahaan swasta, LSM) dalam pengelolaan perikanan udang skala kecil menunjukkan bahwa pihak-pihak terkait selalu mendukung berbagai upaya dalam pengelolaan sumberdaya udang di Kabupaten Cilacap. Mamuya *et al.* (2007) menyatakan bahwa dukungan keberlanjutan pengelolaan perikanan sebenarnya tidak lepas dari kesesuaian aktivitas dalam pengelolaan dengan tupoksi dan pemenuhan kepentingan stakeholders terkait. Ditinjau dari kontribusinya, perikanan udang ini memberikan kontribusi sekitar 18 % terhadap sektor perikanan Kabupaten Cilacap, dan menjadi sumber penghasilan terhadap sekitar 3000-an nelayan yang berbasis penangkapan di Kota Cilacap, sehingga pemanfaatan yang dilakukan dapat menentukan pola pemanfaatan dan strategi pelestariannya (Hendriwan *et al.*, 2008).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prospek bisnis yang baik dan terciptanya rasa aman menjadi penyebab swasta dapat terlibat secara nyata ($P < 0,05$) untuk mendukung berbagai upaya pengelolaan sumberdaya udang. Hal ini mengindikasikan bahwa

apabila produksi udang baik, maka transaksi dapat dilakukan lebih banyak dan perusahaan swasta terutama yang terlibat dari pengolahan dan pemasaran menjadi lebih aktif. Untuk pihak swasta non perikanan seperti Pertamina, Holcim, dan PLTU Cilacap, rasa aman dalam berusaha di Kabupaten Cilacap diapresiasi dengan mengucurkan dana CSR setiap tahunnya dengan lokus dan jenis bantuan yang berbeda. Hal ini yang menjadi penyebab mengapa dari analisis SEM, jumlah program/kegiatan swasta (X31) dan frekuensi pelaksanaan program tersebut (X32) (EE = 0,564) memberi dampak signifikan bagi peran swasta terhadap kegiatan pengelolaan perikanan terutama perikanan udang. Menurut DKP2SKSA (2014), perusahaan Pertamina menyalurkan dana CSR setiap tahunnya antara lain untuk pembelian bibit mangrove yang merupakan habitat udang, pembinaan permodalan, pelatihan/training keterampilan, dana sosialisasi pengelolaan/pengawasan perikanan udang, dan beasiswa pendidikan kepada anak nelayan.

Demikian juga dengan perusahaan Holcim secara rutin mengeluarkan CSR setiap tahun dan komitmen memberikan dana pendampingan sebesar 2% dari total revenue tahunan. Dana CSR tersebut digunakan untuk bantuan pembelian alat tangkap seperti trammel net dan jaring arad untuk penangkapan udang, penghijauan mangrove di sekitar TPI Rawajurit, dan pendanaan bibit mangrove. Sedangkan PLTU Cilacap yang lokasinya terletak di Kecamatan Kesugihan, secara intensif menyalurkan dana CSR dalam bentuk bantuan bibit mangrove, pelampung, pembuatan bangunan penyimpanan jaring, dan bantuan dana pemberdayaan. Menurut Sobari *et al.* (2003) & Sumiono *et al.* (2012), dukungan dalam bentuk pengadaan fasilitas umum, bantuan alat tangkap, dan program-program konservasi habitat sumberdaya ikan sangat dibutuhkan nelayan dan manfaatnya juga berantai, sehingga sangat wajar peran swasta tersebut lebih terasa di wilayah ini. Penanaman bibit mangrove dan kegiatan pengawasan penangkapan dapat mencegah memperbaiki ekosistem mangrove di Kabupaten Cilacap yang luasnya sekitar 15.000 hektar. Ekosistem mangrove tersebut merupakan tempat perkembangbiakan udang-udang ekonomis penting, seperti udang jerbung, udang windu, dan udang grosok.

Peran yang diberikan oleh pemerintah masih dianggap belum optimal/nyata ($P=0,506$) bagi pengelolaan perikanan udang. Hal ini diduga dikarenakan pemerintah sebagai regulator dalam penyusunan sebuah kebijakan kurang melibatkan

secara langsung masyarakat dan terbatasnya pelaksanaan kegiatan/program pengelolaan sumberdaya udang. Hasil survei lapang menunjukkan bahwa program konservasi perikanan yang digalakkan selama ini di Kabupaten Cilacap belum dapat menjaga kondisi stok sumberdaya udang. Pada 2010 terjadi penurunan produksi udang secara signifikan mencapai 2.793,6 ton pada 2009 menjadi hanya 826,9 ton pada tahun 2010. Menurut Setiawan *et al.* (2007) program pemberdayaan perikanan perlu disesuaikan potensi stok sumberdaya udang yang ada saat ini dan jenis ancaman yang dihadapi di wilayah perikanan. Terkait dengan ini, maka program dan kebijakan ke depan dapat dioptimalkan pada upaya pemulihan stok dengan cara seperti *restocking*, mencegah penggunaan alat tangkap destruktif, dan meminimalisir konflik pemanfaatan ruang daerah penangkapan ikan.

Rekomendasi Kelompok Diskusi Terarah tanggal 19-20 Nopember 2013, memberi saran untuk upaya pelestarian stok tersebut, yaitu perlu merevisi Perda No. 16 tahun 2001 tentang Pengelolaan Perikanan di Kawasan Segara Anakan dan Perda No. 6 tahun 2001 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Segara Anakan, serta diperlukan penertiban dan pengawasan terhadap zona penangkapan ikan. Tindakan ini penting mengingat sumberdaya udang penaeid ukuran komersial (kategori windu, jerbung, dogol) di perairan Jawa termasuk perairan Kabupaten Cilacap sudah berstatus lebih tangkap (*over exploited*), dimana MSY (hasil tangkapan lestari maksimum) sekitar 1.147 ton/tahun dengan upaya optimum sebanyak 1.865 unit setara trammel net. Potensi lestari harus menjadi acuan pemanfaatan sumberdaya ikan/udang dan seyoginya terproteksi dari kegiatan penangkapan destruktif (Sumiono *et al.*, 2012).

Dalam menjalankan fungsi pengatur regulasi dan pengawasan, peran pemerintah ke depan dapat ditingkatkan dengan melakukan berbagai upaya yang dapat menjamin kelestarian ekosistem mangrove sebagai habitat utama bagi berbagai jenis udang ekonomis penting. Hasil Kelompok Diskusi Terarah yang dilakukan di Cilacap, memberi saran tentang upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk kelestarian ekosistem mangrove tersebut, seperti: melakukan kampanye dan sosialisasi pentingnya ekosistem mangrove, muatan kurikulum lokal pengenalan lingkungan hidup di Sekolah Dasar (SD), menggalakkan rehabilitasi mangrove yang rusak dan pemeliharannya, serta mengembangkan teknologi tambak model ramah lingkungan seperti *silvofisheries*.

Kegiatan penebangan mangrove secara liar dan serta alih fungsi lahan mangrove harus dilarang dan penegakan hukum harus benar-benar dilakukan apabila terdapat masyarakat yang melakukan harus ditindak secara tegas. Aswani *et al.* (2013) menyatakan program pengelolaan perikanan dan kawasan harus disertai dengan kerangka kerja (*framework*) yang jelas sehingga menumbuhkan pengertian dan komitmen bersama diantara pihak-pihak terkait.

Peran positif nelayan juga belum terlihat secara nyata ($P = 0,131$), karena nelayan udang di Kabupaten Cilacap merupakan nelayan skala kecil dengan kemampuan ekonomi terbatas, sehingga tidak banyak memberikan kontribusi kecuali berupa tenaga. Keterbatasan ini mempengaruhi kemampuan sebagian besar nelayan untuk membeli peralatan pendukung yang dapat mempertahankan kualitas hasil tangkapan udangnya ($EE = -0,755$ dan $P = 0,07$). Namun demikian, nelayan selalu berpartisipasi untuk menyukseskan program/kegiatan terkait pengelolaan sumberdaya udang. Menurut Hendratmoko & Marsudi (2010), bentuk peran yang paling efektif yang dapat diberikan oleh nelayan adalah respon positif dan kesediaan untuk menjaga dan mendukung konservasi sumberdaya pada setiap aktivitas pemanfaatan yang mereka lakukan, baik dalam bentuk penggunaan jenis alat tangkap dengan selektivitas tinggi, metode operasi alat yang ramah lingkungan, dan tidak menangkap sumberdaya ikan/udang yang dilindungi. Peran nelayan harus selalu diperhatikan terutama dalam program/kegiatan yang melibatkan partisipasi lokal.

KESIMPULAN

Pemerintah, nelayan, dan swasta mempunyai peran yang positif dalam mendukung pengelolaan perikanan udang skala kecil di perairan Kabupaten Cilacap, dengan nilai EE masing-masing 0,484, 6,873, dan 2,622. Namun demikian, baru peran swasta yang dirasakan secara signifikan untuk mendukung pengelolaan perikanan udang tersebut. Peran nyata swasta ini sangat dipengaruhi jumlah program/kegiatan swasta terkait pengelolaan perikanan udang dan frekuensi pelaksanaan program tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Aswani, S., G.G. Gurney, S. Mulville, J. Matera & M. Gurven. 2013. *Insights from experimental economics on local cooperation in a small-scale*

- fishery management system. *J. Global Environ. Change.* 23 (6) : 1402–1409.
- Dinas Kelautan, Perikanan dan Pengelola Sumberdaya Kawasan Segara Anakan (DKP2SKSA) Kabupaten Cilacap. 2011. *Laporan Tahunan* Dinas Kelautan, Perikanan dan Pengelola Sumberdaya Kawasan Segara Anakan (DKP2SKSA) Tahun 2010. DKP2SKSA Kabupaten Cilacap. 57 hal.
- Dinas Kelautan, Perikanan dan Pengelola Sumberdaya Kawasan Segara Anakan (DKP2SKSA) Kabupaten Cilacap. 2014. *Gambaran Penyaluran Dana CSR Sektor Perikanan*. DKP2SKSA Kabupaten Cilacap. 38 hal.
- Ferdinand, A. 2002. *Structural Equation Modeling dalam Penelitian Manajemen*. Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro. Semarang, 246 hal.
- Hendratmoko, C., & H. Marsudi. 2010. Analisis tingkat keberdayaan sosial ekonomi nelayan tangkap di Kabupaten Cilacap. *J. Dinamika Sos. Ekonomi*, 6 (1) : 17 hal.
- Hendriwan, M. F. A. Sondita, J. Haluan & B. Wiryawan. 2008. Analisis optimasi pengelolaan perikanan tangkap dan strategi pengembangannya di Teluk Lampung. *Bul. PSP.* 17(1):44-70.
- Hayduk, L.A. 1987. Structural equation modeling with LISREL. *John Hopkins University Press*. Baltimor and London. 396 pp.
- Makino, M., H. Matsuda & Y. Sakurai. 2009. Expanding fisheries co-management to ecosystem-based management: A case in the Shiretoko World Natural Heritage area, Japan. *Mar. Policy.* 33 (2) : 207-214.
- Mamuaya, G. E, J. Haluan, S. H. Wisudo & I. W. Astika. 2007. Status keberlanjutan perikanan tangkap di Daerah Kota Pantai: Penelaahan Kasus di Kota Manado. *Bul. PSP.* 16 (1): 146-160.
- Mustaruddin. 2009. Pola Pengembangan industri perikanan tangkap di kabupaten indramayu menggunakan pendekatan analisis persamaan struktural. *Bul. PSP, FPIK IPB*, 15 hal.
- Pangesti, T.P. 2011. Model pengelolaan sumberdaya udang Penaeidae spp di Kabupaten Cilacap Provinsi Jawa Tengah. *Tesis Sekolah Pascasarjana*. Institut Pertanian Bogor. Bogor, 73 hal.
- Pemerintah Daerah (PEMDA) Kabupaten Cilacap. 2008. Peraturan daerah Kabupaten Cilacap Nomor 19 Tahun 2008 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas Daerah Kabupaten Cilacap.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER49/MEN/2011 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER14/MEN/2011 tentang Usaha Perikanan Tangkap. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- PT. Holcim. 2013. *Kinerja pemberdayaan masyarakat (CSR) PT. Holcim Indonesia Tbk*. Cilacap.
- Setiawan, I., D. R. Monintja, V. P. H. Nikijuluw & M. F. A. Sondita. 2007. Analisis Ketergantungan Daerah Perikanan sebagai Dasar Pelaksanaan Program Pemberdayaan Nelayan: Studi Kasus di Kabupaten Cirebon dan Indramayu. *Bul. PSP.* 16 (2):188-200.
- Sobari, M.P, R.A. Kinseng & F.N. Priyatna. 2003. Membangun model pengelolaan sumberdaya perikanan berkelanjutan berdasarkan karakteristik sosial ekonomi masyarakat nelayan : Tinjauan Sosiologi Antropologi. *Bul. Ekonomi Perik*, Vol 5 (1): 41 – 48.
- Subagyo, W. 2005. Status penangkapan udang jerbung (*Penaeus Merquiensis* De Man) di Perairan Cilacap dan Sekitarnya serta Usulan Pengelolaannya. *Disertasi Sekolah Pascasarjana*, IPB. Bogor, 246 hal.
- Suman, A. 1996. Penelitian beberapa aspek biologi udang jerbung (*Penaeus orientalis*) di Perairan Cilacap Jawa Tengah. *Jurnal Dinamika Perairan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau*, 11 (33): 35-41.
- Sumiono, B., Hargiyatno, I.T., Sulaiman, P. S., Anggawangsa, R. F, & A. Wudji. 2012. Kajian alternatif komanajemen perikanan udang di Perairan Selatan Jawa Tengah dan Perikanan Teri Di Selat Madura. Pusat Penelitian Pengelolaan

Perikanan dan Konservasi Sumberdaya Ikan,
BRKP - KKP RI. Jakarta, 72 hal.

Wiyono, E. S. 2001. Optimisasi manajemen perikanan
skala kecil di Teluk Pelabuhanratu, Jawa Barat.
Tesis Program Pasca Sarjana IPB. Bogor. 92 hal.

Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang
Perubahan atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun
2004 tentang Perikanan.