

# IMPLEMENTASI UNDANG-UNDANG NOMOR 27 TAHUN 2007 DALAM PENGELOLAAN PULAU DAN PERAIRAN NUSAKAMBANGAN CILACAP

Wahikun

E-mail : Wahikun\_ms@yahoo.co.id  
Akademi Maritim Nusantara Cilacap

## ABSTRACT

*Law number 27 of 2007 which regulates the management of coastal and small Islands for sustainable, can not be applied to the all land of Nusakambangan.*

*Nusakambangan Island is a small island in its outermost position, which was originally a prison island. Along with the occurrence of arising land inhabited by the residents, the western Nusakambangan island into an uninhabited island even become the capital of sub-district kampung laut, so that HP-3 not fitt to apply in accordance with the law.*

**Keywords:** *conservation, nusakambangan, coastal, small island*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang Masalah

Pulau Nusakambangan adalah pulau kecil terluar yang terletak di sebelah selatan Propinsi Jawa Tengah luasnya 225.136 Ha, secara geografis posisi pulau Nusakambangan adalah koordinat  $7^{\circ}40' - 7^{\circ}47' \text{LS}$  dan  $180^{\circ}46' - 190^{\circ}3' \text{BT}$ .

Pulau Nusakambangan merupakan pulau kecil (Pasal 1 ayat 2), dan pulau terluar serta merupakan kawasan strategis (Pasal 1 ayat 10) sehingga merupakan warisan dunia yang pengembangannya diprioritaskan bagi kepentingan nasional.

Kawasan pesisir Pulau Nusakambangan banyak terdapat tumbuh-tumbuhan langka, keanekaragaman hayati yang tinggi yang saat ini keberadaannya mulai terusik, akibat tekanan jumlah penduduk. Sekitar 13.500 jiwa menempati tiga desa di Kecamatan Kampung Laut, Kabupaten Cilacap, yaitu: Desa Ujung Alang meliputi: Motean, Klaces, dan Mangunjaya; Ujung Gagak meliputi: Cibereum, Karanganyar, Karang Sari, Karangmulyo, dan Palindukan; serta Desa Panikel meliputi: Kalibener, Bugel, Muaradua, dan Panikel (Suara Pembauran, 9/4/2002; 25/8/2002;

Nurwanto, 2001), Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Cilacap, proyeksi jumlah penduduk kecamatan Kampunglaut maksimum 12.440 Jiwa sedangkan tahun 2008 telah mencapai 14.000 Jiwa, jadi sudah melebihi ambang batas kependudukan.

Era reformasi melahirkan konsep otonomi daerah, terbitlah Undang-Undang nomor 22 tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, membuka peluang bagi pemerintah Kabupaten Cilacap untuk meningkatkan peran sertanya dalam pengelolaan pulau Nusakambangan. Perubahan fungsi sebagian kawasan Nusakambangan bagian barat yakni di Klaces menjadi ibukota Kecamatan Kampung laut.

Reformasi juga mengubah pandangan masyarakat dalam berdemokrasi, dari demokrasi yang semu menjadi demokrasi yang sesungguhnya, mulai timbul keberanian untuk melakukan demonstrasi yang terkadang bersifat anarkhis. Dalam kaitan dengan hutan pulau Nusakambangan masyarakat yang berdomisili di sekitar Segara anakan berani menebang dan membatat hutan tanpa memedulikan kelestariannya. Jika pada tahun 1970 luas hutan mangrove di segara anakan 15.000 Ha, namun tahun 2010 luas hutan mangrove tinggal sekitar 8000 Ha. Hutan

tanaman keras yang telah rusak mencapai 1000 Ha.

Lahirnya UU No.27 tahun 2007 yang mengubah paradigma pengelolaan kawasan pesisir diharapkan mampu mengatasi problematika kerusakan pesisir termasuk pulau Nusakambangan. Terutama yang berkaitan dengan proses pengelolaan wilayah pesisir dan pulau pulau kecil (pasal 5 dan pasal 6) serta hak pengusahaan perairan pesisir (HP-3, bab V).

UU No.27 dapat dipakai untuk mengatasi tuntutan warga Segara Anakan, Nusakambangan, tuntutan Pemerintah Daerah dan Pemerintah Pusat dapat terakomodasikan sehingga keberadaan pulau Nusakambangan tetap lestari.

Berbagai perundangan menunjukkan adanya inkonsistensi pengelolaan pulau Nusakambangan, yang mengakibatkan kawasan perairan dan hutan mangrove Nusakambangan rusak parah, Perusakan hutan dan perairan masih saja berlanjut hingga saat ini, terutama yang dilakukan oleh masyarakat dari beberapa desa di Kecamatan Kampung Laut yang beribukota di Pulau Nusakambangan.

UU No.27 Tahun 2007 memuat banyak pasal yang berkenaan dengan pengelolaan dan konservasi pesisir dan pulau - pulau kecil, serta adanya

mitra bahari yang dijadikan acuan dalam pembahasan pada makalah ini.

### **Perumusan Masalah**

1. Bagaimana implementasi UU No.27 Tahun 2007 dalam proses pengelolaan pulau Nusakambangan, pasal-pasal mana saja yang bisa dipakai sebagai acuan sehingga keberadaan pulau tersebut tetap lestari ?
2. Apakah Hak Pengusahaan Perairan Pesisir (HP-3) yang diamanatkan dalam pasal 16 UU No.27 dapat dipakai sebagai solusi yang memungkinkan pengelolaan pulau Nusakambangan agar sesuai dengan prinsip pengelolaan berkelanjutan?
3. Bagaimana peranan mitra bahari dalam rangka ikutserta dalam pendampingan masyarakat Nusakambangan sehingga dapat meningkatkan taraf hidupnya dan ikut menjaga kelestarian habitat pulau Nusakambangan ?

### **Tujuan**

Tujuan penulisan karya ilmiah ini adalah :

1. Memberikan uraian tentang implementasi UU No.27 tahun 2007 untuk diterapkan dalam pengelolaan kawasan Pulau

Nusakambangan sehingga perairan dan hutan Nusakambangan tetap lestari.

2. Memberikan uraian tentang solusi yang sesuai dengan amanat UU No.27, khususnya penerapan pasal-pasal yang memuat tentang konversi dan HP-3 sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan keberlanjutan Pulau Nusakambangan/kampung laut.
3. Memberikan uraian tentang alternatif peran mitra bahari yang memungkinkan untuk dilaksanakan bagi masyarakat kawasan Nusakambangan.

### **KAJIAN PUSTAKA**

Peraturan Daerah Kabupaten Cilacap No.23 Tahun 2000 tentang penetapan batas kawasan segara anakan, pulau Nusakambangan termasuk dalam kawasan segara anakan, sehingga berbicara tentang perairan dan hutan pulau Nusakambangan tidak bisa lepas dari hutan dan perairan segara anakan.

Perairan dan daratan Nusakambangan merupakan kawasan strategis nasional yang menurut pasal 1 ayat 10 (UU No.27) terkait dengan kedaulatan negara, pengendalian lingkungan hidup dan /atau warisan dunia, hal ini dapat dijelaskan bahwa :

1. Pulau Nusakambangan memiliki banyak flora dan fauna langka, yang unik;
2. Di perairan Nusakambangan terdapat banyak spesies biota;
3. Hutan mangrove terluas di Pulau Jawa;
4. Pelindung kota Cilacap dari ancaman tsunami
5. Pulau Nusakambangan sebagai pulau konservasi.

Konservasi menurut UU nomor 27 pasal 28 diselenggarakan untuk :

1. Menjaga kelestarian ekosistem peisir dan pulau-pulau kecil
2. Melindungi alur migrasi ikan dan biota laut lain
3. Melindungi habitat biota laut, dan
4. Melindungi situs budaya tradisional

Undang-undang Nomor 32 tahun 2004, pasal 9 ayat (1) menegaskan bahwa “untuk menyelenggarakan fungsi pemerintahan tertentu yang bersifat khusus dalam kepentingan nasional pemerintah dapat menetapkan kawasan khusus dalam wilayah provinsi dan/atau kabupaten/kota”. Yang dimaksud kawasan khusus menurut penjelasan pasal 9 ayat (1) adalah “kawasan strategis yang secara nasional menyangkut hajat hidup orang banyak dari sudut politik, sosial, budaya,

lingkungan dan pertahanan keamanan”. Yang dimaksud dengan fungsi pemerintahan tertentu menurut penjelasan pasal 9 ayat (3) “antara lain:

1. Pertahanan negara (pangkalan militer);
2. Pendayagunaan wilayah perbatasan dan pulau-pulau terluar;
3. Lembaga pemasyarakatan;
4. Pelestarian warisan budaya (cagar budaya) dan cagar alam;
5. Pelestarian lingkungan hidup;
6. Riset dan teknologi.

Pengelolaan pulau Nusakambangan yang berkelanjutan mengacu pada Undang-Undang nomor 27 tahun 2007, yang berkaitan dengan eksploitasi mengacu pada pasal 22 yang menyatakan bahwa “HP-3 tidak dapat diberikan pada Kawasan Konservasi, suaka perikanan, alur pelayaran, kawasan pelabuhan, dan pantai umum”. Sebagai pulau terluar sejalan dengan peraturan presiden nomor 78 tahun 2005 juga disesuaikan dengan pasal 27 UU Nomor 27 Tahun 2007 yakni “(1) Pemanfaatan Pulau-Pulau Kecil terluar dilakukan oleh Pemerintah bersama-sama dengan Pemerintah Daerah dalam upaya menjaga kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia.(2) Pemanfaatan Pulau-Pulau Kecil terluar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Cilacap Nomor 23 Tahun 2000 tentang penetapan batas kawasan segara anakan, pulau nusakabangan termasuk dalam kawasan segara anakan, sehingga berbicara tentang perairan dan hutan pulau Nusakambangan tidak bisa lepas dari hutan dan perairan segara anakan.

Hutan Nusakambangan berperan dalam pengaturan tata lingkungan di sekitarnya, mencegah erosi, dan merupakan habitat berbagai jenis fauna langka, antara lain macan kumbang (*Panthera pardus*), landak (*Hystrix brachyura*), trenggiling (*Manis javanica*), ular sanca (*Python sp*), dan berbagai jenis burung seperti rangkong (*Buceros sp*). Di pulau ini telah berdiri empat kawasan konservasi alam kecil, yaitu Cagar Alam (CA) Nusakambangan Barat (928 ha), CA Nusakambangan Timur (277 ha), CA Wijayakusuma (1 ha), dan CA Karangbolong (0,5 ha) yang telah ditetapkan statusnya sejak jaman penjajahan Belanda (Kusumo W dan Ahmad DS, 2003).

Tingginya tingkat sedimentasi di kawasan segara anakan menurut Winarno K (2003) menyebabkan pendangkalan dan mengakibatkan adanya tanah timbul, salah satu tanah timbul menyatu dengan pulau Nusakambangan. Kini berkembang

menjadi pemukiman penduduk yaitu Dusun mangunjaya dan Desa Klaces yang saat ini dijadikan sebagai kota kecamatan Kampung laut. Kepemilikan lahan timbul oleh penduduk menurut Sindu (2009) adalah tanah gratisan sehingga penduduk bisa menempati lahan semaunya. Menurut Pujo (2002) lahan timbul bekas laut yang merupakan milik bersama yang bisa dikelola bersama. Akibatnya perusakan akibat ulah manusia makin tidak terkendali.

Sedimentasi tidak hanya mempersempit luas laguna namun juga membuatnya dangkal, pada tahun 1903 kedalaman laguna mencapai 30-40 m, namun pada tahun 2002 umumnya tinggal 0,5-1 m (Pikiran Rakyat, 7/ 11/ 2002; Suara Pembaruan, 9/ 4/ 2002). Sedimentasi merupakan masalah utama yang mengancam kelestarian laguna dan hutan mangrove Segara Anakan. Di samping itu terdapat pula ancaman lain seperti penebangan hutan, pertambangan, dan berkembangnya desa-desa yang membutuhkan sarana dan prasarana kehidupan (Dudley, 2000), hingga muncul usulan untuk membatasi jumlah penduduk Segara Anakan (Suara Merdeka, 4/7/2001). Jumlah ideal penduduk pada kawasan pemukiman berkisar 80-150 jiwa/ha (Suara Merdeka, 26/5/2001).

Pulau Nusakambangan sebagai pulau terluar, garis pantai bagian selatan dikuasai oleh Departemen Pertahanan dan keamanan, yang diatur berdasarkan peraturan Presiden nomor 78 tahun 2005 tentang pengelolaan pulau-pulau kecil terluar, pada pasal; 5 ayat (1) dikatakan bahwa “*pengelolaan pulau-pulau kecil terluar dilakukan secara terpadu antara pemerintah dan pemerintah daerah*” kalau pada perturan sebelumnya pemerintah Daerah tidak dilibatkan namun dengan per Pres ini pemerintah daerah mulai tampak perannya dalam pengelolaan Pulau Nusakambangan.

Pengelolaan pulau Nusakambangan yang berkelanjutan mengacu pada undang-undang nomor 27 tahun 2007, yang berkaitan dengan eksploitasi mengacu pada pasal 22 yang menyatakan bahwa “*HP-3 tidak dapat diberikan pada Kawasan Konservasi, suaka perikanan, alur pelayaran, kawasan pelabuhan, dan pantai umum*”. Sebagai pulau pasal 27 undang-undang nomor 27 tahun 2007 yakni “(1) *Pemanfaatan Pulau-Pulau Kecil terluar dilakukan oleh Pemerintah bersama-sama dengan Pemerintah Daerah dalam upaya menjaga kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia.*(2) *Pemanfaatan Pulau-Pulau Kecil terluar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Pemerintah.*

Pengelolaan Pulau Nusakambangan secara profesional dan lestari perlu adanya pengkajian mendalam, oleh karena itu sesuai dengan pasal 41 undang-undang nomor 27 perlu dibentuk mitra bahari.

(1) *Dalam upaya peningkatan kapasitas pemangku kepentingan Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil dibentuk Mitra Bahari sebagai forum kerja sama antara Pemerintah, Pemerintah Daerah, perguruan tinggi, lembaga swadaya masyarakat, organisasi profesi, tokoh Masyarakat, dan/atau dunia usaha;* (2) *Mitra Bahari sebagaimana dimaksud pada ayat (1) difasilitasi oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan/atau dunia usaha.* (3) *Kegiatan Mitra Bahari difokuskan pada: (a) pendampingan dan/atau penyuluhan; (b) pendidikan dan pelatihan; (c) penelitian terapan; serta (d) rekomendasi kebijakan;* (4) *Ketentuan lebih lanjut mengenai kegiatan Mitra Bahari sebagaimana dimaksud pada ayat (3) diatur dengan Peraturan Menteri.*

Kegiatan mitra bahari memerlukan keterlibatan para pakar dari Perguruan Tinggi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat Nusakambangan atau Kampung Laut.

## PEMBAHASAN

Perairan dan Pulau Nusakambangan sebagai Kawasan Konservasi. Konservasi kawasan

Nusakambangan dilakukan dengan tujuan;

1. Menjaga kelestarian ekosistem peisisir Nusakambangan
2. Melindungi migrasi ikan dan biota laut
3. Melindungi habitat biota laut lain (termasuk mangrove)
4. Melindungi budaya tradisional masyarakat kampung laut.

Hal ini sesuai dengan pasal 28 UU nomor 27 ayat 1. Ekosistem pesisir Nusakambangan merupakan kekayaan nasioanal yang langka dan unik. Ekosistem pesisir Nusakambangan adalah ekosistem mangrove,terluas di pulau Jawa. Nilai ekologi mangrove paling utama adalah sebagai daerah pemijahan (*spawning ground*), daerah asuhan (*nursery ground*) dan tempat mencari makan (*feeding ground*) berbagai jenis ikan, udang, kerang, burung dan biota lain (Haroen, 2003). Perairan Nusakambangan yang sering disebut Laguna Segara Anakan merupakan pertemuan muara sungai Citanduy, Cimeneng/ Cikonde, Cibereum, Palindukan, serta beberapa sungai kecil lain yang dilindungi Pulau Nusakambangan dari gelombang laut selatan (Moeljono, 1982). Kawasan ini berair payau karena terhubung dengan laut melalui kanal barat dan timur. Kondisi itu sangat potensial bagi pertumbuhan

hutan mangrove, serta biota laut yang lain.

Kepadatan penduduk Kecamatan Kampung laut telah melebihi kapasitas daya dukung perairan. Berdasarkan survei sosial ekonomi yang dilakukan Badan Pusat Statistik (BPS) dan badan Pengelola Kawasan segara Anakan (BPKSA) jumlah penduduk kecamatan kampung Laut mencapai 14.540 jiwa sedangkan proyeksi penduduk berdasarkan Peraturan daerah nomor 6 tahun 2001 tentang tata ruang kawasan segara anakanhanya sampai 12.488 jiwa (Agus Purnama, 2008).

Tekanan penduduk yang telah melampaui daya dukung lingkungan dan perairan menimbulkan masalah kerusakan lingkungan, pencemaran dan pemanfaatan tanah yang tidak selaras dengan konsep konservasi.

Tingkat pendidikan yang rendah dan ketrampilan yang kurang sesuai kebutuhan pembangunan, mayoritas adalah nelayan tradisional.

Rumah warga semula rumah panggungtahun 1990 dipugar menjadi rumah tembok dengan menguruk laut menggunakan tanah dari sedimen dan tanah daratan Nusakambangan ikut andil dalam penyempitan laut. perubahan konstruksi rumah penduduk, dimana rumah-rumah penduduk yang sebagian besar nelayan semula merupakan rumah

panggung di atas permukaan laut, namun kini sebagian besar sudah berubah menjadi rumah tembok di daratan (Pikiran Rakyat, 22/1/2001).

Pemerintah Daerah telah mengeluarkan beberapa produk Peraturan Daerah, yang memuat tentang konservasi hutan mangrove dan perikanan di kawasan kampung laut. Pasal 10 Perda nomor 16 disebutkan bahwa alat tangkap yang boleh digunakan harus alat tangkap yang selektif dan ramah lingkungan meliputi :

1. Jaring kantong/jaring lapis 3
2. Waring kambangan;
3. Jaring sirang/jaringgilap;
4. Jaring gejarah;
5. Jaring kecrik;
6. Pancing ambur;
7. Pancing rawe;
8. Anco
9. Sesar.

Pasal 11 tentang alat tangkap yang dilarang digunakan:

1. Trawl dan sejenisnya
2. Wring surungan
3. Wide tadahan, waring lingkaran, sero dan sejenisnya.

Pasal 12, tentang penataan apung :

1. Apung dan kiseril hanya diperbolehkan digunakan pada zona-zona tertentu yang ditetapkan oleh Bupati;

2. Penempatan apung dan kiseril harus dengan ijin Bupati;

Kenyataan yang dijumpai sekarang ini adalah penggunaan apung yang tidak terkendali sehingga penangkapan melebihi ambang batas potensi lestari, alasan klasik para nelayan adalah penggunaan apung lebih hemat biaya produksi, tetapi mereka tidak menyadari tentang bahaya akibat apung yang menangkap habis setiap ikan yang terkena jaring tanpa selektif, hal inilah yang menyebabkan terjadinya masa paceklik berkepanjangan. Wibisono (2002) menyebutkan bahwa penggunaan jaring apung sampai pada wilayah muara sungai, daerah pasang surut, alur – alur sungai dan parit-parit perairan di sekitar hutan mangrove. Dengan demikian diperlukan kegiatan penyadaran kepada warga agar mematuhi peraturan daerah yang telah ada demi kelangsungan dan kelestarian biota di perairan segara anakan/Nusakambangan.

Pendangkalan akibat sedimentasi tidak dapat dihindarkan, himpitan ekonomi akibat pertambahan jumlah penduduk dan pengurangan luas segara anakan akibat sedimentasi juga terus berlanjut.



Menurut Saiful (2003), Kawasan Segara anakan mengalami degradasi, sehingga terjadi penurunan potensi sumber daya perairan. Beberapa faktor penyebabnya adalah :

1. Berkurangnya areal perairan akibat sedimentasi
2. Kerusakan hutan mangrove
3. Eksploitasi udang/ikan secara berlebih

HP-3 tidak dapat diterapkan dikawasan Nusakambangan, karena HP-3 perlu adanya dukungan dari masyarakat. HP-3 menguntungkan beberapa pihak misalnya pemerintah (Pusat dan daerah). HP-3 hanya bisa diterapkan apabila kondisi masyarakat sudah siap dengan berbagai sarana/ infrastruktur yang menunjang pelaksanaan HP-3.

Jika HP-3 dilaksanakan kemungkinan kelangkaan ikan dapat diatasi, tetapi masyarakat akan kesulitan mata pencaharian. Oleh karena itu jika HP-3 akan diterapkan di kawasan ini perlu didahului dengan pengkaderan masyarakat untuk melakukan diversifikasi usaha, yani tidak hanya nelayan tapi juga pertanian (tadah hujan), peternakan dan teknologi pengolahan hasil perikanan. Untuk keperluan ini maka **mitra bahari** menjadi sangat penting.

Mitra bahari perlu digalakkan dengan melibatkan beberapa

perguruan Tinggi yang ada di Purwokerto dan Cilacap, diantaranya adalah :

1. Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto, Program Studi perikanan dan Ilmu Kelautan;
2. Akademi Maritim Nusantara Cilacap;
3. Sekolah Tinggi Kesehatan Al Irsyad Al Islamiyah
4. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammadiyah Cilacap
5. Kegiatan Mitra Bahari difokuskan pada:

Para pakar yang ditugaskan untuk mendampingi para nelayan atau petani perlu bekal pengetahuan dan ketrampilan yang mumpuni serta sikap dewasa agar bias menjadi panutan dan tauladan masyarakat di kawasan segara anakan.

Sering terjadi pengusiran petugas yang dilakukan oleh warga yang diakibatkan oleh perbedaan persepsi, visi dan latar belakan adat istiadat yang berbeda.

Tujuan mitra bahari adalah :

1. Mendampingi masyarakat Nusakambangan/ Kampung laut dalam mengelola perikanan dan kelautan secara optimal dan berkelanjutan;
2. Memberikan penyuluhan dan pelatihan tentang pengelolaan perikanan yang ramah;

3. Memberikan penyuluhan dan pelatihan tentang budidaya perikanan air payau yang benar;
4. Memberikan pendampingan dalam mengelola lahan/sawah tadah hujan;
5. Melaksanakan penelitian terapan yang berbasis teknologi pemanfaatan sumberdaya perairan Nusakambangan;
6. Mengkaji kebijakan yang dapat dijadikan sebagai acuan dan merekomendasikannya kepada Pemerintah /Daerah;
7. Pulau Nusakambangan telah menjadi ibukota Kecamatan kampunglaut, yang jelas tidak sejalan dengan fungsi dan peran pulau sebagai kawasan strategis nasional, seperti yang diamanatkan oleh undang – undang nomor 27 tahun 2007.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Konservasi yang diamanatkan oleh undang-undang nomor 27 tahun 2007 perlu dilaksanakan dikawasan Nusakambangan. Dengan pasal sebagai payung hukum dalam penataanperairan Nusakambangan. Sebelum lahirnya UU nomor 27 pemerintah Daerah telah membuat Peraturan daerah nomor 16 dan Nomor 17 yang

obyeknya sama yaitu penanganan masalah pelestarian hutan mangrove dan perairan, namun perda ini tidak dapat dijalankan karena tidak mengadaptasi aspirasi warga, dan kemiskinan serta kebodohan sehingga kesadaran akan pentingnya pelestarian rendah.

2. Perairan Nusakambangan tidak dapat dikelola seperti yang tertuang dalam UU nomor 27 pasal tentang HP-3. Karena selain kepadatan penduduk yang melebihi daya dukung juga karena luas perairan yang semakin sempit dan multi guna serta sebagai kawasan konservasi.
3. Masyarakat Nusakambangan Perlu adanya kegiatan mitra bahari yang ditangani oleh pakar-pakar dari perguruan tinggi dan yang benar-benar memahami permasalahan yang dihadapi masyarakat Nusakambangan/ kampung laut, yang membutuhkan pendekatan secara manusiawi serta dapat memacu peningkatan kesadaran akan pentingnya memelihara kelestarian lingkungan.

### **Saran**

- 1 Perlu adanya pendampingan dan pelatihan warga di bidang

pertanian tadah hujan, budidaya perikanan dan perubahan pola hidup nelayan menjadi pola hidup petani.

- 2 Perlu pelatihan dan penyuluhan tentang kependudukan, transmigrasi dan keluarga berencana agar dapat meningkatkan taraf hidupnya serta mengendalikan pertumbuhan penduduk di Nusakambangan.
- 3 Perlu pendampingan (bapak angkat) dalam industri berbasis nelayan yang dapat memproduksi hasil-hasil perikanan menjadi produk bermutu, bersih sehingga yang laku di pasaran

#### DAFTAR PUSTAKA

- Busono. 2003. Analisis Perkembangan perikanan tangkap tahun 1987 – 2001, akibat perubahan luasan segara anakan Cilacap, tesis S2 Undip.
- Fauzan. 2006. Eksistensi dan Prospek Pengembangan Pulau Nusakambangan, Makalah Lokakarya pengembangan dan pengelolaan Pulau Nusakambangan, Pemerintah Kabupaten Cilacap, 5 November 2006.
- Haroen. 2002. Konsiderasi komunitas dalam perlidungan dan rehabilitas Mangrove, **BIODIVERSITA**. 4, (1), Januari 2003.
- Mulyono. 1982. Pemilihan Jenis pada Rehabilitasi Hutan Payau, Duta Rimba.
- Pujo Semedi Hargo Yuwono, 2002, *Otonomi Daerah di Sektor Penangkapan Ikan*, Populasi 1.3(1) : 20 – 33.
- Saiful. 2003. Analisa Tingkat Eksploitasi Sumber Daya Udang Jerbung di Segara Anakan, Tesis S2 MSDP UNDIP.
- Tomogama, 2000. "Distribution and Movement of Larvae, Juvenil, and Young of the Poinhead Founder", Hippoglossoides pinetorium in Ishikari bay and Vicinity, Hokaido, Fisheries Sciences.
- Wibisono. 2002. Mengelola Segara Anakan yang Lestari dan Mandiri, Lembaga Bangun Desa Sejahtera Cilacap.