



ISBN 978-979-792-664-9

PROSIDING

Seminar Nasional

Perikanan dan Ilmu Kelautan ke-4

 Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU

<http://repository.unri.ac.id/>

3 Desember 2015

The Grand Elite Hotel, Pekanbaru, INDONESIA

Prosiding

Seminar Nasional Perikanan dan Ilmu Kelautan ke-4

"Strengthening Science and Technology Towards the Development of Blue Economy"

Editor :

Benny Heltonika, S. Pi., M. Si.

Reviewer :

Prof. Dr. Ir. Bintal Amin, M.Sc

Dr. Ir. Syofyan Husein Siregar, M.Sc

Dr. Windarti, M. Sc.

Dr. Henni Syawal, M. Si.

Dr. Ir. Efriyeldi, M.Si.

Dr. Rahman karnila, M.Si

Dr. Ir. Joko Samiaji, M.Sc

Dr. Ir. Eni Sumiarsih, M.Sc

Dr. T. Ersti Yulika Sari, S.Pi., M.Si

Benny Heltonika, S. Pi., M. Si.

Ronald Mangasi Hutaaruk, S. T., M. T.

3 Desember 2015

Grand Elite Hotel

Pekanbaru-INDONESIA



ISBN 978-979-792-664-9



Repository University Of Riau

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU

<http://repository.unri.ac.id/>

Pekanbaru-INDONESIA

Desember 2015

KEARIFAN LOKAL DALAM PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERAIRAN UMUM YANG BERKELANJUTAN DI SUMATERA BARAT DAN RIAU

Hendrik, Ridar Hendri dan Eni Yulinda
Jurusan Sosial Ekonomi Perikanan, Universitas Riau

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk kearifan lokal dalam pemanfaatan sumberdaya perairan umum di beberapa daerah Sumatera Barat dan Riau. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka, pengamatan dan wawancara dengan berbagai pihak yang terkait. Responden dipilih secara purposif dengan teknik *snowball sampling*. Bentuk kearifan lokal yang ada di Sumatera Barat, berupa ikan larangan dan di Riau dalam bentuk lubuk larangan. Kearifan lokal berupa ikan larangan ini ditetapkan karena tiga hal, yaitu: (a) mempunyai nilai gaib dimasyarakat, (b) penetapan oleh ulama, dan (c) kesepakatan antara pemuka masyarakat. Kearifan lokal yang mempunyai nilai gaib dan penetapan ulama ini bersifat *full protect area*, sedangkan ikan larangan yang disepakati oleh pemuka masyarakat, ialah boleh menangkap pada waktu tertentu, biasanya maksimal seminggu dalam setahun. Model pemanfaatan ini juga berlaku pada lubuk larangan di sungai yang ada di Riau. Sedangkan lubuk larangan di danau dikelola dengan sistem kontrak. Kearifan lokal yang terdapat di Sumatera Barat dan Kabupaten Kampar (Riau), telah bermanfaat dalam mempertahankan produksi, pemulihan dan konservasi sumberdaya ikan di perairan tersebut. Hal ini dibuktikan dengan hasil tangkapan yang tetap, bahkan cenderung meningkat. Sedangkan kearifan lokal dalam pemanfaatan danau di Kabupaten Pelalawan (Riau) tidak bisa lagi untuk pemulihan dan konservasi, karena sejak tahun 2005 hingga sekarang, telah menggunakan listrik sebagai alat bantu dalam penangkapan. Hal ini dibuktikan dengan hasil tangkapan yang berkurang, lebih dari 50 persen, sejak penggunaan listrik dalam 10 tahun terakhir ini.

Kata kunci : Kearifan lokal, ikan larangan, lubuk larangan, konservasi, hasil tangkapan ikan

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perairan umum seperti sungai, danau, waduk dan telaga merupakan perairan terbuka dan milik bersama sehingga dapat di manfaatkan oleh masyarakat luas. Keadaan ini menyebabkan perairan umum sangat rentan terhadap eksploitasi secara berlebihan dan sangat sulit untuk dibatasi pemanfaatannya sehingga mengancam keberlanjutan sumberdaya di perairan umum.

Provinsi Sumatera Barat dan Riau mempunyai perairan umum dengan berbagai bentuk kearifan lokal dalam pemanfaatannya. Kearifan lokal yang terdapat di beberapa daerah Sumatera Barat berupa ikan larangan sedangkan di Provinsi Riau dikenal dengan lubuk larangan. Kearifan lokal ini bertujuan untuk menjaga kelestarian sumberdaya perairan umum dan untuk mencegah pemanfaatan sumberdaya secara berlebihan. Fenomena kearifan lokal ini sudah berlangsung lama dan masih bertahan hingga saat ini dikarenakan kearifan lokal yang tumbuh melembaga dan dipatuhi oleh seluruh masyarakat setempat.

Secara umum yang dimaksud dengan kearifan lokal adalah keyakinan pemahaman atau wawasan serta adat kebiasaan yang membimbing perilaku manusia dalam kehidupan dan komunitas ekologis. Jadi kearifan lokal bukan hanya menyangkut pengetahuan masyarakat adat tentang manusia tetapi juga berhubungan dengan alam dan menyangkut bagaimana relasi diantara komunitas ekologis ini harus dibangun (Keraf, 2002). Kearifan lokal diwariskan dari generasi ke generasi sehingga telah melekat pada masyarakat setempat dan membentuk pola kehidupan baik sesama manusia maupun terhadap lingkungan termasuk sumberdaya perairan umum..

Berdasarkan uraian tersebut penulis tertarik untuk melihat fenomena kearifan lokal dalam pemanfaatan sumberdaya perairan umum pada beberapa daerah di Provinsi Sumatera Barat dan Riau.

Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk melihat bentuk Kearifan Lokal dalam Pemanfaatan Sumberdaya



Perairan Umum di beberapa daerah Sumatera Barat dan Riau. Sedangkan manfaat dari hasil penelitian ini adalah untuk memberikan informasi dan sebagai bahan rujukan penelitian bagi pihak yang memerlukan dan dapat menjadi bahan pertimbangan pemerintah dalam mengambil keputusan yang berkenaan dengan kearifan lokal dalam pemanfaatan sumberdaya perairan umum yang berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam tulisan ini adalah studi pustaka, pengamatan dan wawancara dengan berbagai pihak yang terkait. Responden dipilih secara purposif dengan teknik *snowball sampling*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kearifan Lokal di Sumatera Barat

Kearifan lokal di Sumatera Barat untuk memanfaatkan perairan umum adalah dalam bentuk ikan larangan. Dalam pelaksanaannya setiap masyarakat yang terdapat disekitar perairan tersebut maupun masyarakat yang berasal dari luar tidak boleh melakukan penangkapan ikan dan merusak perairan yang telah ditetapkan sebagai daerah ikan larangan. Penetapan suatu daerah sebagai tempat ikan larangan ini disebabkan oleh beberapa hal, yaitu :

a. Mempunyai Nilai Gaib di Masyarakat

Ikan larangan seperti ini terdapat di Sungai Janiah Bukit Tinggi, di daerah ini ikan larangan ditetapkan karena dipercaya bahwa ikan tersebut berasal dari manusia yang melanggar perjanjian dan sumpah yang telah disepakati sehingga ikan yang terdapat didaerah ini tidak pernah dimanfaatkan oleh pihak manapun. Menurut keterangan masyarakat, belum pernah ada orang yang melanggar tentang ketetapan ikan larangan didaerah ini.

b. Ditetapkan oleh Ulama yang Peduli Lingkungan

Ikan larangan seperti ini terdapat di Koto Kaciak Bonjol Kabupaten Pasaman. Menurut keterangan beberapa masyarakat, pada abad ke 19 terdapat seorang ulama didaerah ini yang bernama Syekh Maulana Ibrahim, ulama ini sangat peduli dengan lingkungan dimana beliau berpendapat "kalau kita ingin selamat didunia kita harus memelihara lingkungan dan kalau kita ingin selamat diakhirat kita juga wajib memelihara lingkungan" sehingga beliau menetapkan lubuk ikan di daerah Koto Kaciak sebagai daerah ikan larangan. Ketetapan ikan larangan ini belum pernah dilanggar oleh penduduk sekitarnya walaupun sudah berlangsung sangat lama.

c. Ditetapkan oleh Masyarakat

Ikan larangan seperti ini ditetapkan oleh unsur ninik mamak, alim ulama, pemuka masyarakat, pemuda, dan unsur pimpinan formal yang ada di daerah tersebut. Inisiatif pelarangan biasanya berasal dari tokoh informal, kemudian di tindak lanjuti dengan mengadakan rapat di musholla atau masjid. Dalam rapat ini ditentukan dimana daerah yang akan dijadikan tempat ikan larangan, diikuti dengan syarat-syarat pelarangan, jangka waktu pelarangan dan sanksi yang diberikan bagi yang melanggar. Ikan larangan seperti ini hampir terdapat disemua kabupaten di Sumatera Barat, hanya saja yang paling banyak terdapat di Kabupaten Padang Pariaman (sebanyak 60 lokasi dengan luas 1-3 ha).

Kearifan Lokal di Riau

Kearifan lokal yang terdapat di beberapa daerah Riau berupa lubuk larangan. Kearifan lokal ini bertujuan untuk melindungi sumberdaya perairan umum dari penangkapan yang tidak ramah lingkungan dan sebagai sumber pendapatan untuk pembangunan desa.

Secara umum lubuk larangan di Riau dapat dibagi berdasarkan tempat, yaitu :

a. Lubuk Larangan di Sungai

Lubuk larangan seperti ini terdapat didaerah Kampar Kiri dan Kampar Kiri Hulu Kabupaten Kampar. Lubuk larangan seperti ini biasanya ditetapkan dengan membatasi bagian-bagian sungai

sepanjang 600-1000 m sebagai daerah lubuk larangan, untuk menentukan lokasi lubuk larangan ini dibuat berdasarkan kesepakatan dari pemuka masyarakat, alim ulama, pemuda dan perangkat desa di daerah tersebut.

b. Lubuk Larangan di Danau

Lubuk larangan seperti ini banyak terdapat di Kecamatan Langgam Kabupaten Pelalawan. Danau-danau di daerah ini berukuran 2-20 ha, dimana pada waktu musim hujan danau ini menyatu dengan sungai Kampar dan pada waktu musim kemarau danau ini terpisah dari sungai Kampar. Danau di daerah ini dikontrakkan oleh desa kepada pengusaha perikanan dalam jangka waktu setahun dan dapat diperbaharui kembali dengan menggunakan sistem lelang. Selama dikontrak, danau tersebut menjadi milik si pengusaha perikanan dan tidak boleh dieksploitasi oleh orang lain.

Ikan Larangan dan Lubuk Larangan sebagai Bentuk Kearifan Lokal

Kearifan Lokal adalah istilah yang sering digunakan oleh para ahli untuk menggambarkan sistem nilai dan norma yang disusun, dianut, dipahami dan diaplikasikan masyarakat lokal berdasarkan pemahaman dan pengalaman mereka dalam berintegrasi dan interelasi dengan lingkungan (Priyono, 2000).

Berdasarkan pengaturan tersebut dapat dihindari eksploitasi yang berlebihan terhadap lingkungan biosfer seperti sumberdaya ikan pada perairan umum. Pengaturan yang didapat dari pengalaman empiris akan menimbulkan kearifan ekologi yang menjadi dasar untuk mewujudkan kearifan lokal dan pelestarian lingkungan hidup.

Pada Ikan Larangan yang bersifat tidak permanen diberlakukan ketentuan waktu melakukan penangkapan seperti dilarang menggunakan alat dan bahan yang dapat merusak perairan seperti tuba, racun dan penyentruman. Selain itu, pemanenan dilakukan maksimal sekali dalam setahun, selama pemanenan perairan tidak boleh dikeringkan. Keadaan ini menunjukkan kearifan di masyarakat dengan melarang penggunaan alat dan bahan yang merusak sehingga kualitas perairan akan terjaga. Sedangkan, Ikan Larangan yang bersifat permanen dibuat suatu aturan yang tegas dan mengikat dimana dilarang mengambil ikan atau merusak lingkungan pada tempat yang telah ditetapkan dan bersifat mutlak.

Lubuk Larangan sebagai bentuk kearifan lokal menunjukkan kearifan dimasyarakat untuk menjaga dan melestarikan sumberdaya perairan umum dari kerusakan dalam usaha pemanfaatan sumberdaya perairan tersebut. Sehingga Ikan Larangan dan Lubuk Larangan sangat baik dalam menjaga kelestarian sumberdaya perairan dan salah satu bentuk dari kearifan lokal yang ada di beberapa daerah Sumatera Barat dan Riau.

Kearifan Lokal, Konservasi dan Keberlanjutan

Kearifan lokal dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya perikanan perairan umum di Sumatera Barat maupun di Riau dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu: 1). Kearifan Lokal Ikan Larangan didasarkan pada nilai-nilai yang berlaku dimasyarakat seperti: Nilai Gaib dan Pendapat Ulama. 2). Kearifan Lokal yang ditetapkan berdasarkan kesepakatan diantara berbagai pemuka masyarakat dalam suatu daerah. Hal ini banyak terdapat di Kecamatan Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat dan di Kabupaten Kampar Provinsi Riau. 3). Kearifan Lokal tersebut didasarkan pada kontrak Danau antara Pemerintah Desa dengan Pengusaha Perikanan.

Kearifan Lokal yang pertama mempunyai ciri-ciri sebagai berikut;

- a. Jenis Ikan yang dilindungi sebagian besar (> 90%), yaitu Ikan Garing (*Tursaida sp*)
- b. Batas Larangan Penangkapan Ikan ditetapkan dan penangkapan boleh dilakukan diluar batas tersebut.
- c. Belum pernah ada yang melanggar batas-batas yang telah ditentukan.

Keadaan ini mengakibatkan ikan jenis Garing tersebut dapat berkembang biak dengan baik di daerah larangan dan apabila populasi sudah melebihi dari batasnya, ikan tersebut akan keluar



dari batas wilayah larangan. Ikan yang keluar dari batas wilayah larangan ini merupakan bagian dari konservasi dan keberlanjutan untuk usaha penangkapan di daerah perairan. Hanya saja untuk mengukur berapa besar jumlah keberlanjutan hasil tangkapan nelayan didaerah sekitarnya relatif sulit dilakukan karena tidak ada data yang akurat. Namun demikian, menurut keterangan hasil tangkapan mereka setiap tahunnya relatif tetap.

Kearifan Lokal yang dibuat berdasarkan kesepakatan seperti yang terdapat disebagian besar kecamatan Padang Pariaman. Di daerah ini jumlah ikan larangan terdapat di 60 tempat. Ikan larangan ini terdapat disungai-sungai daerah tersebut yang dilarang menangkap ikan, panjangnya 400-900 meter. Apabila dikaitkan dengan luas perairan yang terdapat di kecamatan Pariaman dapat diperkirakan sekitar 60% dari luas perairannya merupakan tempat ikan larangan. Begitu juga dengan di Kabupaten Kampar, Riau khususnya Kecamatan Kampar Kiri dan Kampar Kiri Hulu diperkirakan sekitar 30% dari daerahnya merupakan daerah lubuk larangan. Ciri-ciri khas dari daerah ini :

- (1) Jenis yang dilindungi terdiri dari banyak jenis, sesuai dengan jenis ikan yang terdapat didaerah tersebut.
- (2) Yang menjadi wilayah larangan berupa sungai yang ditetapkan secara bersama-sama oleh Pemerintah.
- (3) Pemanenan dilakukan maksimal seminggu dalam setahun.
- (4) Alat tangkap yang digunakan untuk panen harus ditentukan panitia dan biasanya harus ramah terhadap lingkungan.

Menurut keterangan pengelola ikan larangan di Pariaman, untuk larangan yang panjangnya 600 meter, hasil tangkapannya setiap tahun rata-rata 1,8 - 2,5 Ton selanjutnya dikemukakan dari tahun ketahun hasil tangkapan relatif sama. Model pemanfaatan dan penangkapan seperti ini memberikan manfaat untuk konservasi dan keberlanjutan. Hal ini disebabkan hasil tangkapan yang didapatkan maksimal 65% dari populasi ikan yang terdapat dilubuk larangan. Ikan yang tidak tertangkap ini akan berkembang lagi selama setahun sampai musim penangkapan tahun berikutnya. Menurut keterangan pengelola lubuk larangan di Riau, hasil tangkapan lubuk larangan dengan ukuran 800 meter di Kecamatan Kampar Kiri rata-rata setahunnya sebanyak 2,3 Ton. Hasil tangkapan ini relatif tetap setiap tahunnya. Keadaan ini diduga disebabkan karena ada kearifan lokal dalam bentuk kearifan lingkungan dalam pemanfaatan sumberdaya di kedua wilayah tersebut.

Kearifan lokal yang didasarkan pada kontrak umumnya di danau-danau (Oxbow) yang terdapat di Kecamatan Langgam Kabupaten Pelalawan. Ukuran Danau-danau ini berkisar antara 2-20 hektar yang dominan mempunyai ukuran 6 hektar. Ciri-ciri khas kearifan lokal ini.

- (1) Yang dikontrakkan berupa Oxbow dengan nilai kontrak yang dibuat atas kesepakatan bersama antara Pemerintah Desa dengan Pengelola.
- (2) Pemanenan dilakukan sesuai dengan kehendak pengelola, biasanya pemanenan dilakukan setelah selesai musim banjir. Biasanya dua kali dalam setahun. Waktu pemanenan dilakukan lebih kurang selama sebulan.
- (3) Alat tangkap yang digunakan tergantung kepada pengelola dan seluruhnya menggunakan alat bantu listrik (setrum).

Menurut keterangan Pengelola danau, hasil tangkapan mereka sampai 90% dari jumlah populasi ikan yang terdapat diwilayah tersebut. Keadaan ini telah mengakibatkan terjadinya penurunan produksi dari tahun ke tahun. Menurut keterangan pengelola sebelum tahun 2005 produksi danau dalam ukuran 6 hektar didaerah ini setiap tahunnya berkisar 6-8 ton. Pada saat ini produksi perikanan didanau dengan ukuran tersebut 2-3,5 Ton. Berdasarkan keadaan tersebut diketahui sistem kontrak dalam pengelolaan danau yang diikuti dengan listrik sebagai alat tangkap telah menurunkan produksi penangkapan didaerah tersebut selama sepuluh tahun terakhir lebih dari 50 %. Keadaan ini berlangsung terus sampai saat ini disebabkan karena belum mengertinya masyarakat dan perangkat didesa-desa tersebut tentang konservasi dan keberlanjutan. Hal itu juga

disebabkan karena tidak adanya pengawasan dari masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya. Untuk mengatasi masalah ini diperlukan edukasi kepada pemuka masyarakat dan pemerintah desa di daerah tersebut, selanjutnya diikuti dengan pengawasan dan penindakan oleh aparat yang berkepentingan dengan hal ini.

Kearifan Lokal dan Kebijakan Pemerintah

Dalam strategi pengelolaan sumberdaya perairan terdapat 3 komponen spesifik yaitu: 1). *Full Reserve* (Perlindungan yang menyeluruh), berupa perlindungan penuh terhadap suatu kawasan atau daerah larangan ambil "*fully protected area*". 2). *Species spesific Refugia* (Pembatasan Penangkapan Spesies tertentu). 3). *Effort or Behavioral Restrictions* (Pengurangan upaya penangkapan). Misalnya melalui pembatasan tipe alat tangkap, kuota penangkapan, pengaturan musim dan lain-lain.

Dirjen Pesisir dan Pulau Kecil, DKP (2006) membagi pemanfaatan sumberdaya kelautan atas 3 bagian yaitu: Zona Inti, Zona Penyangga dan Zona Pemanfaatan. Zona Inti dan Zona Penyangga disebut juga daerah perlindungan laut (DPL). Pada Zona Inti tidak boleh dilakukan kegiatan penangkapan atau sama dengan pelarangan permanen pada ikan larangan di Sumatera Barat. Zona Penyangga boleh dilakukan penangkapan dengan alat tradisional yang tidak merusak ekosistem perairan. Pada Zona Pemanfaatan bisa dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan baik disektor perikanan maupun pemanfaatan lainnya dengan memperhatikan kaidah konservasi dan lingkungan. Keadaan yang sama juga berlaku untuk pengelolaan perairan umum.

Pemerintah melalui Dirjen Tangkap telah menetapkan pengelolaan reservat pada beberapa perairan umum seperti di Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Sumatera Utara dan beberapa Provinsi lainnya. Sayangnya kebijakan tersebut belum terdapat di Sumatera Barat dan Riau. Pada prinsipnya pengelolaan reservat pada perairan umum hampir sama dengan prinsip ikan larangan dan lubuk larangan yang terdapat di Sumatera Barat dan Riau.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan terhadap kearifan lokal dalam pemanfaatan sumberdaya perairan umum di beberapa daerah Sumatera Barat dan Riau dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kearifan lokal yang terdapat di Sumatera Barat berupa Ikan larangan yang bersifat permanen dan tidak permanen. Larangan yang bersifat permanen artinya tidak boleh melakukan penangkapan dan perusakan untuk selamanya, sedangkan yang tidak permanen boleh melakukan penangkapan pada waktu tertentu dengan alat tangkap yang ramah lingkungan.
2. Bentuk kearifan lokal ikan larangan bila ditinjau dari segi asal usulnya dikelompokkan atas larangan: karena mempunyai nilai gaib, ditetapkan oleh ulama yang peduli lingkungan dan ditetapkan oleh masyarakat.
3. Kearifan lokal yang terdapat di Riau berupa Lubuk Larangan. Lubuk Larangan ini dapat dibedakan berdasarkan wilayah, yaitu: Lubuk Larangan di Sungai dan Lubuk Larangan di Danau.
4. Masyarakat mematuhi aturan yang diberikan, hal ini dapat dilihat dari hampir tidak adanya masyarakat yang melanggar aturan yang telah ditetapkan.



5. Kearifan lokal dalam pemanfaatan perairan umum ini menyebabkan produksi perikanan dapat berkelanjutan kecuali pada lubuk larangan danau di Kecamatan Langgam Kabupaten Pelalawan-Riau.

Saran

Agar upaya pelestarian sumberdaya perairan umum dapat berjalan secara efektif dan optimal perlu diperhatikan hal berikut:

1. Perlu digali kembali nilai-nilai kearifan lokal tentang pemanfaatan sumberdaya perairan umum dengan melibatkan kelembagaan lokal dan lembaga adat yang ada dimasyarakat.
2. Dalam penyusunan tentang pemanfaatan sumberdaya perairan umum sebaiknya disusun dari nilai-nilai budaya dan nilai sosial yang tumbuh dimasyarakat.
3. Untuk pengelolaan perairan umum berkelanjutan khususnya di Provinsi Riau, sebaiknya DKP dengan Dinas Perikanan dan Kelautan Riau membuat program pengelolaan resrvat karena Riau mempunyai perairan umum yang luas dengan kualitas dan potensi sumberdaya perairan umum yang semakin menurun.

DAFTAR PUSTAKA

- Dirjen Kelautan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil DKP. 2006. Daft. Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Konservasi Sumberdaya Ikan.
- Hendrik. 2007. Ikan Larangan Sebagai Bentuk Kearifan Lokal Dalam Pemanfaatan Sumberdaya Perairan Umum. *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk*, Februari 2007 Vol 35 No.1 halaman 27-36. Himpunan Alumni Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau : Pekanbaru.
- . 2014. Kearifan Lokal Dalam Pengelolaan Reservat Di Indonesia. *Makalah Disampaikan Pada Symposium Inland Fisheries Management 6 halaman*. Departemen Kelautan dan Perikanan : Jakarta.
- Keraf, A. S. 2005. Etika Lingkungan. Kompas Media Nusantara. Jakarta.
- Presiden RI. 2009. Undang-undang No.32 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Sekneg. Jakarta.
- Prijono, S. N. 2000. Memanfaatkan Satwa dan Puspa secara Berkelanjutan. *Warta Kehati*. Oktober-November.
- Wirawan. B, A. Darmawan. 2006. Panduan Pengembangan Marine Manajemen Area di Wilayah Coremap Indonesia Bagian Barat. Coremap II. Jakarta.

