

ANCAMAN TERHADAP POPULASI KIMA (*Tridacnida sp.*) DAN UPAYA KONSERVASINYA DI TAMAN NASIONAL TAKA BONERATE

Heru Setiawan

Balai Penelitian Kehutanan Makassar, Jl.Perintis Kemerdekaan Km.16
Makassar, 90243, telp. (0411)554049, fax. (0411) 554058.
E-mail: hiero_81@yahoo.com

ABSTRAK

Kima (Tridacnida sp.) merupakan salah satu biota laut yang masuk dalam kelompok kerang raksasa. Pemerintah telah menetapkan kima dalam kelompok satwa yang dilindungi. Sejak tahun 1983, konvensi internasional untuk perdagangan satwa yang terancam punah (CITES) menggolongkan kelompok satwa ini dalam Appendix II yang berarti kelompok spesies yang diduga terancam punah akibat perdagangan yang tidak terkendali. Taman Nasional Taka Bonerate merupakan salah satu habitat kima. Keberadaan populasi kima di alam menurun sangat drastis akibat dari berbagai faktor, terutama dari aktivitas manusia, seperti perburuan, kerusakan habitat, penggunaan potasium dan bom ikan, serta penangkapan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi. Selain itu, prospek ekonomi hewan ini juga sangat besar, di antaranya untuk memenuhi kebutuhan pasar luar negeri, untuk hewan hias di akuarium dan cenderamata (suvenir). Untuk menjaga populasi dan kelestarian kima di alam diperlukan upaya-upaya konservasi melalui kegiatan sosialisasi dan penyuluhan, kegiatan perlindungan habitat dan pengawasan, penambahan populasi di alam dan menjaga kearifan tradisional masyarakat setempat. Budidaya terhadap hewan ini belum banyak dikembangkan. Untuk mengurangi tekanan terhadap populasi kima di alam, usaha budidaya berbasis konservasi perlu menjadi alternatif dalam menjaga kelestarian kima.

Kata Kunci : *Kima, ancaman, upaya konservasi, Taman Nasional Taka Bonerate*

I. PENDAHULUAN

Indonesia dengan keanekaragaman hayatinya yang tinggi dikenal sebagai negara terkaya kedua di dunia setelah Brasil dengan 325.350 spesies flora dan fauna. Demikian juga dengan kekayaan biota lautnya. Indonesia dengan luasan laut mencapai 5.176.800 km²

dengan panjang pantai 95.181 km memiliki jumlah biota laut sebesar 7.714 spesies dengan jumlah spesies terbesar dari kelompok moluska dengan 2.500 jenis (Moosa dan Noontji, 2000 dalam Ambariyanto, 2010). Jumlah tersebut akan semakin bertambah karena belum semua wilayah laut diidentifikasi. Salah satu jenis biota dalam kelompok moluska adalah kima. Kima dikenal sebagai kerang raksasa, termasuk dalam keluarga Tridacnidae yang hidup di ekosistem karang di wilayah Indo-Pacific. Terdapat sembilan spesies kima di dunia, tujuh diantaranya terdapat di Indonesia. Dari ketujuh spesies tersebut, kima lubang (*Tridacna crocea*) adalah spesies yang paling kecil dengan ukuran cangkang maksimum hanya 15 cm, dan yang paling besar adalah kima raksasa (*Tridacna gigas*) yang mempunyai ukuran panjang cangkang mencapai 1,5 meter dan berat lebih dari 300 Kg (Panggabean, 1990).

Salah satu habitat kima di Indonesia adalah Taman Nasional Laut Taka Bonerate. Taman Nasional Taka Bonerate merupakan salah satu kawasan konservasi yang dibentuk dengan tujuan untuk perlindungan sumberdaya alam hayati laut, terutama terumbu karang dan biota-biota laut lain yang berasosiasi dengannya. Secara administratif, Taman Nasional Taka Bonerate terletak di Kabupaten Selayar, Provinsi Sulawesi Selatan. Taman Nasional Taka Bonerate ditetapkan sebagai Taman Nasional Laut berdasarkan surat keputusan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 280/Kpts-1/1992 tanggal 26 Februari 1992. Secara geografis terletak diantara $6^{\circ} 20' - 7^{\circ} 10' \text{ LS}$ dan $120^{\circ} 55' - 121^{\circ} 25' \text{ BT}$. Ciri khas dari taman nasional ini adalah topografi kawasan yang sangat unik dan menarik yaitu terdapat pulau karang (atol) yang terdiri dari gugusan pulau-pulau gosong karang dan rata-rata terumbu yang luas dan tenggelam, membentuk pulau-pulau dengan jumlah yang cukup banyak. Karang atol di Taman Nasional Takabonerate ini merupakan karang atol terbesar ketiga di dunia (220.000 Ha) setelah atol Kwajifein di Kepulauan Marshall dan atol Suvadiva di Maladewa (Suharsono *et al.*, 1995).

Kawasan ini memiliki kekayaan alam hayati yang melimpah, dengan corak warna dan bentuk yang beranekaragam serta mempunyai potensi ekonomi dan estetika yang tinggi. Konservasi terhadap sumberdaya ini sangat penting sebagai penyangga kehidupan bagi masyarakat yang berada di daerah penyangga kawasan Taman Nasional Taka Bonerate. Taman Nasional Taka

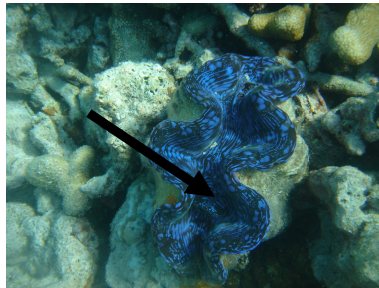
Bonerate memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi. Dalam kawasan ini terdapat 261 jenis terumbu karang yang sudah teridentifikasi, 295 jenis ikan karang, 244 jenis moluska dan berbagai jenis penyu. Salah satu jenis biota laut yang menghuni terumbu karang Taman Nasional Taka Bonerate adalah kima. Biota ini merupakan salah satu biota laut yang mempunyai nilai ekonomi tinggi sehingga ancaman terhadap perburuan sangat tinggi. Kima banyak diburu masyarakat untuk dijual. Cangkangnya dipergunakan sebagai bahan pembuatan ubin teraso dan dagingnya sebagai makanan bergizi. Daging otot aduktornya dipercaya dapat digunakan sebagai obat untuk meningkatkan vitalitas kaum lelaki dan harganya mencapai Rp.350.000,- per kg (Allo *et al.*, 2010) Salah satu jenis kima yaitu Kima lubang merupakan moluska yang dipercaya mempunyai khasiat menambah produksi ASI pada ibu-ibu menyusui sehingga tingkat perburuan untuk jenis ini sangat tinggi.

II. BENTUK MORFOLOGI DAN TAKSONOMI

Secara geografis, kima mempunyai tempat sebaran yang terbatas di daerah laut tropis terutama di Indo-Pasifik (Rosewater, 1965 dalam Mudjiono, 1988). Habitat biota ini berada pada terumbu karang, pasir dan pecahan karang pada perairan laut dangkal yang masih dapat ditembus cahaya matahari. Morfologi dari setiap jenis kima ditentukan oleh bentuk bagian luar cangkangnya, sehingga perbedaan bentuk cangkang ini dapat digunakan sebagai petunjuk identifikasi sampai tingkat jenis. Kima mempunyai cangkang yang terdiri atas dua tangkup simetris yang terbuat dari zat kapur, yaitu unsur kalsium karbonat (CaCO_3). Zat kapur tersebut pada umumnya tersusun dari tiga bentuk kristal, yaitu kalsit, aragonite, dan vaerit (Wilbur, 1964 dalam Mudjiono, 1988). Permukaan cangkang bagian luar membentuk lekukan dan tonjolan yang tersusun rapi menyerupai kipas. Pada bagian yang menonjol terdapat lipatan berupa lempengan yang tersusun rapi.

Bagian engsel (*hinge*) merupakan bagian perut (*ventral*), sedangkan bagian tepi yang menghadap ke atas merupakan bagian punggung (*dorsal*). Pada bagian perut terdapat lubang tempat keluarnya alat perekat (*byssus*) yang disebut *byssal orifice*. Bagian punggung merupakan bagian yang membuka dan menutup jika kima disentuh oleh rangsangan. Kima mempunyai dua macam

otot yang menempel pada dinding bagian dalam dari cangkangnya yaitu otot *retractor* dan *aduktor*. Otot *aduktor* merupakan otot yang besar dan kuat, berfungsi sebagai pembuka dan penutup cangkang. Otot *retractor* bentuknya lebih kecil, berfungsi sebagai penjulur dan penarik kaki. Organ lain seperti hati, ginjal dan alat pencernaan bentuknya sangat sederhana, insang tersusun dari lembaran lamella yang membentuk sisir. Gambar 1 merupakan salah satu jenis kima yaitu kima lubang.



Gambar 1. Kima Lubang (*Tridacna crocea*) di perairan Pulau Tinabo Taman Nasional Taka Bonerate.

Dari sembilan jenis kima yang ada di dunia, tujuh diantaranya terdapat di Taman Nasional Taka Bonerate. Ketujuh jenis kima tersebut adalah kima raksasa (*Tridacna gigas*), kima selatan (*Tridacna derasa*), kima sisik (*Tridacna squamosa*), kima besar (*Tridacna maxima*), kima lubang (*Tridacna crocea*), kima pasir (*Hippopus hippopus*), dan kima cina (*Hippopus porcellanus*).

III. STATUS KONSERVASI

Status keberadaan kima secara keseluruhan untuk semua jenis, dikategorikan sebagai satwa langka yang dilindungi undang-undang, yaitu Undang-Undang No.5 Tahun 1990 tentang konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya serta Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999 tentang pengawetan tumbuhan dan satwa. Konvensi perdagangan internasional untuk spesies tumbuhan dan satwa liar yang terancam punah (CITES) memasukkan kelompok hewan ini dalam daftar hewan yang dilindungi sejak 1983. Saat ini, sebanyak tujuh spesies kima masuk dalam daftar merah (terancam

punah) dari international *Union for Conservation and Natural Resources* (IUCN).

IV. ANCAMAN KELESTARIAN

Populasi kima lubang di alam telah menurun drastis yang terutama diakibatkan oleh pengambilan ilegal, penyakit dan parasit, predator, faktor lingkungan dan faktor antropogenik (Ambariyanto, 2007). Selain itu, kematian akibat kompetisi dalam mendapatkan sinar matahari dan juga tempat (substrat) pada kima yang membenamkan diri ke terumbu karang mencapai angka 40% (Hammer, 1978). Kepadatan populasi kima di Teluk Cenderawasih dilaporkan mempunyai kepadatan yang rendah, yakni sebesar 0,07 dan 0,06 individu/m² di Pulau Pepaya, Tridacna Atol dan Kabuai (Pranowo, 1998 dalam Ambariyanto, 2007), data kepadatan kima di Pulau Burung dilaporkan sebesar 0,03 individu/m² (Hadi, 2000). Khusus untuk spesies kima lubang di Taman Nasional Taka Bonerate, tingkat kepadatannya dilaporkan sebesar 1.361 individu/ha (Allo *et al.*, 2010). Hasil pengamatan terhadap populasi kima di Taman Nasional Taka Bonerate menunjukkan bahwa populasi kima didominasi oleh spesies kecil seperti kima lubang dan kima sisik, sedangkan spesies besar seperti kima besar dan kima raksasa sudah jarang ditemukan. Berbagai faktor yang menyebabkan menurunnya populasi kima di Taman Nasional Taka Bonerate dipaparkan sebagai berikut :

1. Perburuan

Perburuan merupakan salah satu faktor utama yang mengancam keberadaan kima. Kecenderungan populasinya mengalami penurunan dengan sangat cepat. Perburuan yang tidak terkendali akan membawa dampak yang sangat merugikan yaitu kepunahan. Dalam rangka memperkuat upaya perlindungan kima, diperlukan upaya pengawasan terhadap kondisi populasi kima dan pengawasan terhadap segala bentuk pemanfaatan yang bersifat ilegal. Secara ekonomis, kima mempunyai nilai yang sangat tinggi, khususnya di pasaran luar negeri. Sebagai contoh, untuk spesies kima besar yang berukuran 2 inchi dan mempunyai warna bagus dan menarik dijual seharga US\$ 40 per ekor, dalam kondisi hidup untuk dimanfaatkan sebagai hewan hias di akuarium. Kima yang dijual ini adalah hasil budidaya yang bersertifikat dan bukan berasal dari alam

(Ambariyanto, 2007). Spesies kima besar banyak dimanfaatkan untuk organisme akuarium. Cangkang kima banyak dimanfaatkan sebagai bahan cinderamata yang banyak terdapat di pantai-pantai yang menjadi tujuan wisata. Harga yang ditawarkan dapat mencapai ratusan ribu rupiah tergantung besar kecilnya ukuran cangkang. Masyarakat di sekitar Taman Nasional Taka Bonerate memanfaatkan cangkang kima untuk bahan ubin teraso dengan harga pada pasaran lokal berkisar antara Rp 35.000,- sampai Rp 45.000,- per kg.

2. Kerusakan Habitat

Kerusakan habitat selain disebabkan oleh teknik perburuan kima yang merusak terumbu karang juga disebabkan oleh polusi. Polusi merupakan salah satu penyebab menurunnya jumlah organisme di laut. Polusi yang terjadi di laut biasanya disebabkan oleh tumpahan minyak dan juga sisa pembakaran bahan bakar dari kapal nelayan. Kima merupakan salah satu organisme laut yang hidup di ekosistem terumbu karang. Beberapa jenis kima hidup menempel pada substrat karang dan menancap di antara karang hidup, bahkan ada spesies kima yang membenamkan diri di karang. Untuk pengambilan kima yang hidup menempel pada karang dilakukan dengan merusak karang dengan menggunakan linggis atau pencungkil besi sehingga karang akan pecah dan rusak. Jika hal ini berlangsung secara terus menerus maka kerusakan karang menjadi semakin parah dan secara otomatis populasi kima juga akan semakin berkurang. Gambar 2 menunjukkan alat pencungkil kima yang biasa dipakai masyarakat sekitar kawasan Taman Nasional Taka Bonerate untuk berburu kima.



Gambar 2. Alat pencungkil untuk berburu kima.

3. Penggunaan Potasium dan Bom Ikan

Aktivitas penangkapan ikan karang dengan menggunakan potasium sianida dan bom ikan menjadi ancaman utama populasi kima. Penggunaan bom ikan tidak hanya akan mengancam kelestarian ikan, tetapi juga akan menyebabkan rusaknya terumbu karang yang merupakan habitat utama kima. Dengan rusaknya terumbu karang, maka secara otomatis populasi kima juga akan semakin menurun.

4. Memenuhi Kebutuhan Konsumsi Masyarakat

Tidak dapat dipungkiri bahwa masyarakat nelayan tradisional yang tinggal di kawasan pantai dan sehari-hari berinteraksi dengan laut banyak mengambil kima untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Salah satu contohnya adalah ibu-ibu rumah tangga, pada saat air surut (*metti*) mempunyai kebiasaan untuk bersama-sama mengambil kima, khususnya kima lubang (*Tridacna crocea*). Kebiasaan ini sudah dilakukan secara turun-temurun. Dengan mengkonsumsi kima lubang, diyakini dapat memperlancar ASI (air susu ibu). Di kalangan pria ada keyakinan bahwa dengan mengkonsumsi kima akan dapat meningkatkan vitalitas. Dengan keyakinan semacam itu perburuan kima akan semakin meningkat, dengan semakin meningkatnya populasi penduduk yang tinggal di kawasan pantai. Kima dikenal sebagai salah satu biota laut yang memiliki pertumbuhan lambat. Umur kima dapat mencapai puluhan bahkan ratusan tahun. Pergerakan biota ini juga sangat terbatas, bahkan tidak mampu berpindah tempat, karena menempel erat pada substrat (batu/karang) sehingga mudah ditangkap. Faktor tersebut juga menjadi ancaman terhadap kelestarian kima di masa mendatang.

V. UPAYA KONSERVASI KIMA

Pada saat ini populasi kima di alam cenderung menurun dengan sangat drastis (Ambariyanto, 2007). Untuk menjaga kelestarian populasi yang masih ada serta meningkatkan populasinya di alam, diperlukan usaha-usaha konservasi. Untuk mendukung keberhasilan usaha-usaha konservasi juga perlu dilakukan upaya

penegakan hukum dan peraturan serta usaha budidaya. Pengelolaan populasi kima berbasis masyarakat juga merupakan hal yang perlu dilakukan. Beberapa upaya konservasi yang dapat dilakukan, antara lain :

1. Sosialisasi dan Penyuluhan

Sosialisasi merupakan salah satu cara yang harus dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kelestarian ekosistem, sehingga masyarakat tidak lagi menggunakan racun dan bom untuk menangkap ikan. Peningkatan kesadaran ini sangat penting agar kebiasaan pengambilan kima yang dilakukan secara turun-termurun seperti yang dilakukan oleh masyarakat sekitar Taman Nasional Taka Bonerate dapat ditinggalkan. Dengan adanya sosialisasi, diharapkan secara perlahan masyarakat akan meninggalkan kebiasaan tersebut. Pihak Taman Nasional Taka Bonerate dan pihak terkait juga diharapkan memberikan solusi alternatif berkaitan dengan adanya kepercayaan masyarakat, bahwa dengan mengkonsumsi kima dapat meningkatkan produksi air susu ibu (ASI). Sosialisasi peraturan pemerintah yang melarang pengambilan kima di alam juga sangat penting. Kesadaran hukum ini sangat penting agar masyarakat mengetahui konsekuensinya. Sosialisasi dapat dilakukan dengan berbagai metode, misalnya ikut serta dalam kegiatan-kegiatan pertemuan rutin yang dilakukan masyarakat. Dengan melakukan penegakan hukum, diharapkan akan menimbulkan efek jera kepada masyarakat yang melakukan perburuan kima dengan merusak terumbu karang.

2. Perlindungan Habitat dan Pengawasan

Perlindungan habitat dan pengawasan dilakukan dengan penegakan hukum terhadap masyarakat yang mengambil kima di alam. Melalui penegakan hukum, masyarakat akan mengetahui secara pasti bahwa hukum akan ditegakkan kepada mereka yang melanggar. Ketidakpastian hukum akan memberikan suatu anggapan bahwa pelanggaran hukum termasuk pengambilan kima di alam merupakan suatu perbuatan yang tidak akan terkena sanksi hukum. Dengan demikian, penegakan hukum dan peraturan menjadi faktor yang sangat penting dalam upaya konservasi kima.

3. Restocking

Kegiatan *restocking* merupakan salah satu upaya untuk memperbaiki kondisi populasi kima di alam. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan pengembangan budidaya kima. Kegiatan budidaya kima merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi tingginya permintaan terhadap komoditas ini. Ada dua manfaat yang dapat diambil dari kegiatan budidaya kima, yaitu : (1) untuk memenuhi permintaan pasar. Budidaya kima merupakan kegiatan yang memiliki prospek yang cukup baik karena harganya yang tinggi dan biaya operasionalnya rendah. Teknik budidaya, khususnya pembesaran kima dapat disosialisasikan kepada masyarakat melalui pembentukan kelompok peduli kima yang telah dilakukan oleh Balai Taman Nasional Taka Bonerate, (2) untuk upaya konservasi. Anakan kima hasil produksi budidaya dapat dimanfaatkan dalam usaha mengembalikan dan meningkatkan populasi kima di alam. Keberhasilan kegiatan budidaya kima akan berpengaruh terhadap berkurangnya kegiatan pengambilan kima di alam.

Beberapa negara yang telah berhasil membenihkan kima, antara lain Australia, Fiji, Philipina dan sebagainya (Ambariyanto, 1995). Usaha budidaya kima ini memerlukan dukungan pemerintah melalui kebijakan-kebijakan, antara lain: pengaturan terhadap hasil budidaya yang dapat diperdagangkan, sertifikasi hasil produksi budidaya dan kebijakan usaha-usaha pendanaan terhadap usaha konservasi kima termasuk diantaranya kebijakan untuk meningkatkan peran masyarakat dalam pengelolaan sumberdaya hayati, termasuk jenis kima.

4. Kearifan Tradisional

Kearifan tradisional (*traditional wisdom*) merupakan suatu bentuk pengelolaan yang bersifat adat yang telah menjadi kebiasaan dan telah dijalankan secara turun -temurun oleh suatu kelompok masyarakat tertentu (Ambariyanto, 2007). Kearifan tradisional sangat dikenal sebagai bagian yang sangat penting dalam pengelolaan sumberdaya. Dengan penegakan aturan adat justru banyak yang mampu menjaga kualitas sumberdaya yang ada, jika dibanding sistem pengelolaan yang moderen. Hal ini terutama disebabkan karena masyarakat tradisional justru lebih menghargai hukum dan

lembaga adat dibandingkan dengan hukum dan lembaga yang bersifat formal. Di beberapa daerah bahkan dibuat aturan-aturan adat baru dalam rangka mengelola suatu sumberdaya alam yang ada di sekitar mereka.

VI. KESIMPULAN

Kima (*Tridacnidae sp*) yang dikenal sebagai kerang raksasa merupakan salah satu biota laut yang dilindungi menurut undang-undang yang berlaku di Indonesia. Saat ini populasi kima di alam menurun sangat drastis akibat berbagai faktor diantaranya perburuan liar, kerusakan habitat, penggunaan potasium dan bom ikan, dan pengambilan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Dalam rangka menjaga populasi kima, diperlukan suatu kegiatan konservasi diantaranya sosialisasi dan penyuluhan, perlindungan habitat dan pengawasan, restocking dengan pengembangan kelompok-kelompok budidaya kima dan penegakan kembali kearifan tradisional. Dengan upaya konservasi tersebut diharapkan populasi kima di alam akan semakin melimpah.

DAFTAR PUSTAKA

- Allo, M.K. Setiawan, H. Dewi, I.N. Bisjoe, A.R. Nurhayati. Qiptiyah, M. 2010. Studi etnoekologi kima lubang (*Tridacna Crocea*) dan ikan malaja (*Sigamus Canaliculatus*) di Kawasan Taman Nasional Taka Bonerate. (Laporan Hasil Penelitian). Makassar: Balai Penelitian Kehutanan Makassar (Tidak dipublikasikan).
- Ambariyanto. 2007. Pengelolaan kima di Indonesia: Menuju budidaya berbasis konservasi. Makalah dalam seminar nasional molusca : dalam penelitian ekonomi, konservasi dan ekonomi. Semarang: Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.
- Ambariyanto. 2010. Kebijakan pengelolaan organisme laut dilindungi: Kasus Kerang Raksasa. Pidato Pengukuhan Guru Besar dalam Ilmu Perikanan dan Kelautan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Ambariyanto. 1995. Giant clams culture and its prospect in Indonesia. *IARDJ*, 17(1) : 13-17.

- Hadi, S. 2000. Distribusi kima (Tridacnidae) di Pulau Burung, Karimunjawa. (Laporan Praktek Kerja Lapang). Semarang: Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Diponegoro. (Tidak dipublikasikan).
- Hammer, W.M. 1978. Intraspecific competition in *Tridacna crocea*, a burrowing bivalve. *Jurnal Oecologia* 34, (3), 267-281. Springer-Verlag.
- Mudjiono. 1988. Catatan aspek kehidupan kima, Suku Tridacnidae (Mollusca, Pelecypoda). *Jurnal Oseana*, 13 (2), 37-47. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI).
- Panggabean, L. M. G. 1990. Rahasia kehidupan kima : I swasembada pangan. *Jurnal Oseana* 15, (4) , 157-163. Jakarta: LIPI.
- Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999 tentang pengawetan jenis *tumbuhan* dan satwa.
- Suharsono, W.F. Leatemia, E. Juarsa, E. Yusron, D. Hukom. Yahmantoro. Giyanto, A. Ibrahim, T. Sasbianto, F. Haq, D. Irawan, Maskur, M. Sofa, Harfin. 1995. Wisata bahari Kepulauan Taka Bonerate dan Kepulauan Lucipara. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi.
- Undang - Undang No 5 Tahun 1990 tentang konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya.