

POTENSI PENGEMBANGAN BUDI DAYA LAUT DI TELUK KAPONTORI, KABUPATEN BAUBAU, SULAWESI TENGGARA

Adang Saputra dan Bambang Priono

Peneliti pada Pusat Riset Perikanan Budidaya

ABSTRAK

Teluk Kapontori merupakan wilayah perairan yang terletak di Kabupaten Baubau dengan luasan sekitar 6.111 ha. Perikanan budi daya laut menjadi salah satu program unggulan Provinsi Sulawesi Tenggara. Salah satu lokasi yang akan dijadikan sentra kegiatan budi daya adalah Kabupaten Baubau. Perairan di Kabupaten Baubau yang sangat layak untuk dijadikan kawasan budi daya adalah Teluk Kapontori. Secara topografi, Teluk Kapontori terlindung dari ombak besar, arus, dan alur pelayaran. Dilihat secara fisika dan kimia perairan Teluk Kapontori cukup ideal untuk kegiatan budi daya. Komoditas yang mempunyai potensi besar untuk dikembangkan adalah ikan kerapu bebek, macan, kakap, dan sunu dengan Keramba Jaring Apung. Untuk budi daya rumput laut telah berkembang walaupun diusahakan secara tradisional. Budi daya kekerangan mempunyai prospek yang cukup besar untuk dikembangkan salah satunya yaitu kerang mabe dengan menggunakan teknologi jaring apung. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Pusat Riset Perikanan Budidaya tahun 2005, ternyata kawasan perairan Teluk Kapontori yang dapat digunakan untuk kegiatan budi daya laut sekitar 842 ha, khusus untuk KJA seluas 711 ha, selebihnya 131 ha untuk budi daya rumput laut dan kekerangan.

KATA KUNCI: budi daya, Teluk Kapontori, peluang usaha

PENDAHULUAN

Kabupaten Baubau secara administrasi berada di wilayah kerja Provinsi Sulawesi Tenggara, di mana pendapatan masyarakat yang utama adalah perikanan, pariwisata, perdagangan, dan minyak. Salah satu sektor yang mempunyai potensi besar untuk dikembangkan yaitu perikanan. Sampai saat ini kegiatan perikanan yang sudah berkembang di masyarakat adalah perikanan tangkap walaupun produksinya terus menurun dari tahun ke tahun. Sedangkan untuk kegiatan perikanan budi daya sudah beberapa yaitu budi daya ikan di tambak-tambak dalam skala kecil, rumput laut dengan teknologi yang sederhana dan kekerangan.

Melihat kecenderungan nilai produksi perikanan tangkap dari tahun ke tahun terus menurun, untuk tetap mempertahankan produksi perikanan tetap tinggi, maka Pemerintah Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara mencanangkan Kabupaten Baubau dijadikan sentra perikanan budi daya perikanan. Salah satu kawasan yang sangat potensial untuk dikembangkan perikanan budi dayanya adalah Teluk Kapontori.

Lokasi Teluk Kapontori sangat ideal untuk dijadikan kawasan budi daya laut, selain terlindung dari ombak dan arus juga kondisi perairannya masih jernih dan belum banyak industri di sekitarnya, sehingga limbah yang terbuang ke air belum banyak. Dukungan sarana transportasi ke kawasan teluk sudah sangat mendukung baik melalui darat maupun laut. Untuk menjaga supaya kawasan perairan Teluk Kapontori tetap terjaga, maka kegiatan budi daya yang diusahakan harus tetap memperhatikan kelestarian sumber daya alam dan lingkungan.

Dengan diberlakukannya Undang-Undang Otonomi Daerah No. 22 tahun 1999, merupakan tantangan tersendiri bagi daerah untuk mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengelola pembangunannya secara mandiri. Dari sisi pengembangan budi daya perikanan dengan undang-undang ini memberikan harapan yang prospektif dan merupakan peluang bagi daerah, khususnya dalam hal yuridiksi dalam memperoleh nilai tambah atas sumber daya alam (hayati, non hayati, energi, dan sumber daya kelautan lainnya), serta keleluasaan dalam pengembangan serta pembangunan sarana dan prasarana di kawasan perbatasan antara provinsi

untuk mendukung perkembangan dan kemajuan daerah yang pada gilirannya akan memberikan nilai tambah dan peran strategis daerah.

Berdasarkan hasil penelitian pemetaan terhadap kawasan perairan Teluk Kapontori tersebut, maka telah dapat direkomendasikan bahwa kawasan tersebut cukup potensial untuk pengembangan usaha budi daya laut.

KONDISI PERAIRAN

Aspek Fisika

Arus sangat berperan dalam sirkulasi air, pembawa bahan terlarut dan tersuspensi, kelarutan oksigen serta dapat mengurangi organisme penempel (*fouling*). Desain dan konstruksi untuk kegiatan budi daya laut harus disesuaikan dengan kecepatan arus dan kondisi substrat dasar perairan (lumpur, pasir, karang, dll.) karena akan berpengaruh terhadap sarana dan prasarana kegiatan budi daya tersebut. Menurut Ahmad *et al.* (1991) dalam Mayunar *et al.* (1995), kecepatan arus yang ideal untuk usaha budi daya ikan dalam keramba jaring apung berkisar antara 5—15 cm/detik. Kondisi arus di Teluk Kapontori pada saat penelitian dilaksanakan berada pada kondisi yang cukup baik untuk kegiatan perikanan budi daya perikanan.

Suhu air merupakan salah satu parameter kualitas perairan yang memegang peranan penting di dalam kehidupan dan pertumbuhan biota perairan. Suhu berpengaruh langsung pada organisme perairan terutama di dalam proses fotosintesis tumbuhan akuatik, proses metabolisme, dan siklus reproduksi. Suhu air yang baik dan layak untuk usaha budi daya laut (ikan) berkisar antara 27°C--32°C (Mayunar *et al.*, 1995). Hasil pengukuran di lapangan, suhu air di Teluk Kapontori masih berkisar dalam batas ambang normal untuk kegiatan budi daya laut yaitu KJA, rumput laut, dan kekerangan.

Kecerahan perairan menunjukkan kemampuan cahaya untuk menembus lapisan air pada kedalaman tertentu. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kecerahan adalah kandungan lumpur, padatan tersuspensi, plankton, dan bahan-bahan terlarut lainnya. Perairan yang memiliki nilai kecerahan yang rendah pada cuaca normal memberikan suatu indikasi banyaknya partikel yang terlarut dan tersuspensi ke dalam perairan. Keadaan tersebut dapat mengurangi laju fotosintesis sehingga dapat mengganggu laju pernafasan hewan akuatik. KLH (2004) mensyaratkan untuk budi

daya perikanan dan konservasi biota laut, kecerahan sebaiknya > 3 m, menurut Imanto *et al.* (1995) kecerahan yang ideal untuk lokasi budi daya laut dengan sistem keramba jaring apung > 3 m. Hasil pengukuran terhadap kecerahan di Teluk Kapontori berkisar antara 1—14 m, hasil ini menunjukkan bahwa dilihat dari segi kecerahan Teluk Kapontori sangat ideal untuk perikanan budi daya.

Kekeruhan atau turbiditas disebabkan oleh partikel-partikel organik atau anorganik tersuspensi yang terlarut dalam kolam air yang merupakan hasil dari erosi/pengikisan, sisa penambangan, limbah rumah tangga, dan industri serta kegiatan industri lainnya. Kuantitas dan kualitas dari padatan tersuspensi dalam kolom air pada kondisi tertentu sangat dipengaruhi oleh pergerakan massa air. Kekeruhan dapat mempengaruhi pernapasan ikan, proses fotosintesis dan produktivitas primer perairan. Nilai kekeruhan yang ideal untuk usaha budi daya ikan sebaiknya berkisar antara 2—30 NTU, (Mayunar *et al.*, 1995). Menurut KLH (2004), nilai kecerahan untuk biota laut yaitu >5 NTU. Dari hasil pengamatan di lapangan nilai kekeruhan perairan Teluk Kapontori berkisar antara 5—30 NTU, sehingga dilihat dari nilai kekeruhan ini sangat ideal untuk kegiatan perikanan budi daya laut.

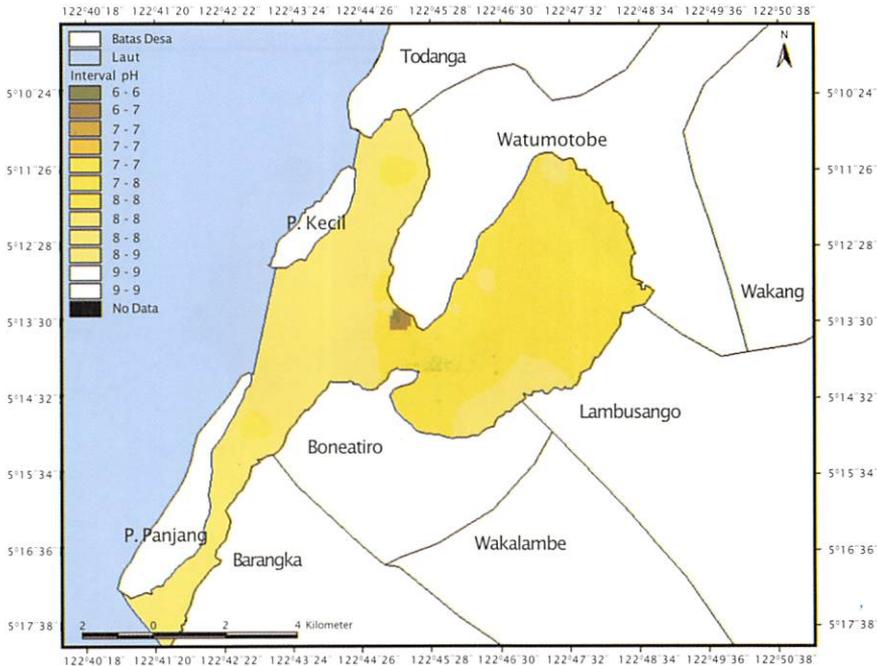
Aspek Kimia

Derajat keasaman (pH) adalah tingkat keasaman suatu perairan, sangat penting bagi kegiatan budi daya ikan karena nilai yang ekstrim dapat merusak permukaan insang akhirnya dapat menyebabkan kematian. Nilai pH dapat dipengaruhi oleh aktivitas fotosintesa, suhu serta buangan industri dan rumah tangga. Nilai pH air laut biasanya berkisar antara 7,5--8,5. Nilai pH yang optimal untuk budi daya ikan adalah 6,5--8,5 (Beveridge, 1996). Perairan yang bersifat asam (pH<5) atau bersifat alkali (pH>11) dapat menyebabkan kematian dan tidak terjadinya reproduksi pada ikan.

Hasil pengukuran lapangan diperoleh nilai pH untuk dua kedalaman yang berbeda masing-masing 0 m dan 5 m adalah 8,34—8,80 dan 8,47—8,58. Sebaran spasial nilai pH di lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

Salinitas

Salinitas sangat bervariasi secara luas di perairan teluk atau estuarin, hal ini dapat disebabkan oleh pasang surut, banyaknya air tawar yang masuk baik melalui sungai maupun



Gambar 1. Sebaran spasial nilai pH di Teluk Kapontori

run-off terutama musim hujan, dan penguapan (evaporasi). Peningkatan salinitas dapat meningkatkan tekanan *osmotic* yang selanjutnya akan mempengaruhi metabolisme terutama dalam proses osmoregulasi.

Kisaran salinitas yang baik untuk kegiatan budi daya ikan, tergantung dari jenis ikan yang akan dibudidayakan. Kisaran salinitas yang diinginkan untuk jenis ikan kerapu adalah 27—34 ppt, ikan kakap: 25—33 ppt, beronang: 28—31 ppt, dan ikan bandeng: 15—30 ppt.

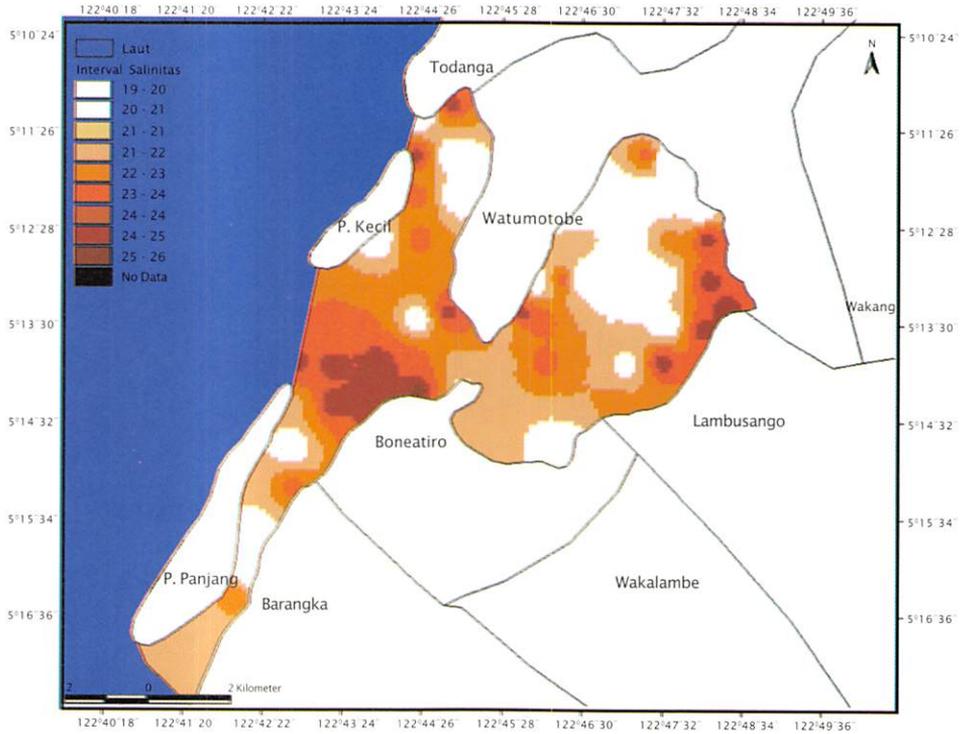
Kisaran salinitas hasil pengukuran lapangan untuk dua kedalaman yaitu 0 m dan 5 m masing-masing 19—29 ppt dan 20—26 ppt (Gambar 2). Salinitas yang diperoleh masih dalam kisaran yang layak untuk budi daya ikan. Beberapa komoditas ideal untuk budi daya di antaranya ikan kerapu, ikan kakap, rumput laut, dan kekerangan.

Oksigen Terlarut

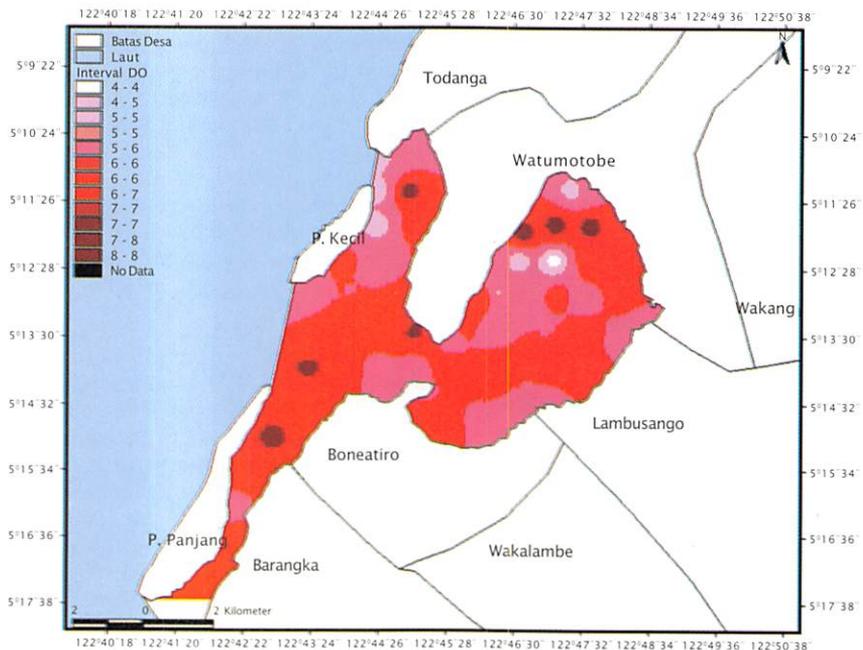
Oksigen terlarut (DO) merupakan parameter yang sangat kritis bagi organisme dalam kegiatan budi daya ikan. Oksigen terlarut sangat diperlukan oleh organisme perairan untuk menghasilkan energi yang berhubungan dengan aktivitas utama di antaranya aktivitas makan (pencernaan dan pencampuran), mem-

pertahankan keseimbangan *osmotic*, dan aktivitas lainnya. Kandungan oksigen yang dibutuhkan sangat bervariasi tergantung dari jenis, stadia perkembangan dan ukuran. Jika kandungan oksigen yang terdapat dalam perairan di bawah kondisi normal (ideal) maka aktivitas makan, konversi makanan, pertumbuhan, dan kesehatan dapat terganggu (Beveridge, 1996). Kelarutan oksigen dalam perairan dipengaruhi oleh faktor lingkungan antara lain suhu air, salinitas, dan ketinggian lokasi (*altitude*). Oksigen terlarut akan menurun konsentrasinya dalam air jika suhu air, salinitas, dan ketinggian meningkat, begitu juga sebaliknya (Stickney, 2000).

Kandungan DO hasil pengukuran lapangan untuk dua kedalaman yaitu 0 m dan 5 m masing-masing 5,06—10,1 mg/L dan 4,36—8,64 mg/L. Nilai DO yang diperoleh masih dalam kisaran yang layak untuk budi daya ikan. Menurut Stickney (2000), untuk kegiatan budi daya ikan yang komersial memerlukan konsentrasi oksigen dalam air lebih besar atau sama dengan 5 mg/L. Nilai DO yang baik untuk kegiatan budi daya ikan di laut berkisar antara 5 mg/L—8 mg/L (Ahmad *et al.*, 1991) dalam Mayunar *et al.* (1995). Sebaran spasial konsentrasi DO di lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Sebaran spasial salinitas di Teluk Kapontori



Gambar 3. Sebaran spasial nilai DO di Teluk Kapontori

Senyawa Nitrogen

Nitrogen dalam air laut terdiri atas bermacam-macam senyawa, namun yang bersifat racun terhadap ikan dan organisme lainnya hanya 3 senyawa yaitu amonia ($\text{NH}_3\text{-N}$), nitrit ($\text{NO}_2\text{-N}$), dan nitrat ($\text{NO}_3\text{-N}$). Senyawa nitrogen biasanya berasal dari atmosfer, sisa makanan, organisme mati, dan hasil metabolisme hewan-hewan akuatik lainnya. Dari ketiga senyawa tersebut, yang paling bersifat toksik pada ikan adalah amonia dan nitrit sedangkan nitrat hanya bersifat toksik pada konsentrasi tinggi.

Konsentrasi amonia yang aman dan tidak beracun bagi ikan adalah kecil dari 0,1 mg/L (Ahmad *et al.*, 1995) sedangkan untuk keperluan budi daya ikan sebaiknya kecil dari 0,3 mg/L (KLH, 2004).

Fosfat

Senyawa fosfat dalam air berasal dari sumber alami antara lain dari erosi tanah, limpasan permukaan, buangan hewan dan pembusukan organisme. Kadar fosfat yang cukup tinggi dan melebihi kebutuhan normal organisme menyebabkan terjadinya eutrofikasi yang seterusnya akan merangsang tumbuh dan berkembangnya plankton. Apabila berada dalam kondisi melimpah atau *blooming*, maka plankton tersebut akan mengalami kematian dirinya (*deterioration*). Apabila kematian terjadi sekaligus (*die-off*) maka akan terjadi penurunan oksigen terlarut secara drastis dan akhirnya berakibat pada kematian ikan dan organisme akuatik lainnya (Adnan, 1994). Untuk keperluan budi daya ikan, kadar fosfat perairan yang baik dan aman adalah 0,2 mg/L--0,5 mg/L.

PELUANG BUDI DAYA

Ditinjau dari kualitas perairannya, beberapa peluang usaha budi daya laut di Teluk Kapontori adalah:

Keramba Jaring Apung (KJA)

Budi daya ikan dengan KJA di Teluk Kapontori sudah ada 1 (satu) unit, komoditas yang dibudidayakan lebih ke arah penampungan dari penangkapan di alam sebelum ikan tersebut dijual ke pasar (Gambar 4). Yang menjadi kendala adalah semakin kurangnya hasil tangkapan dari alam, sehingga produksinya terus menurun. Dilihat dari kualitas perairannya sangat mendukung sekali untuk budi daya ikan kerapu bebek, macan, kakap, dan sunu. Peluang pasar komoditas-komoditas tersebut masih

cukup terutama untuk ekspor maupun pasar lokal.



Gambar 4. Kegiatan budi daya dengan sistem KJA

Rumput Laut

Budi daya rumput laut di Teluk Kapontori telah berkembang cukup baik dibandingkan dengan kegiatan budi daya ikan menggunakan KJA. Hampir seluruh kawasan perairan pantai Teluk Kapontori dijadikan lokasi budi daya rumput laut yang diusahakan oleh masyarakat secara tradisional (Gambar 5). Teknologi yang digunakan pun sangat sederhana, dimana benih rumput laut diikatkan ke tali kemudian talinya diikatkan ke pinggir pantai dan dibiarkan sampai panen. Dilihat dari kualitas rumput lautnya, sangat baik sekali sehingga kalau dikelola dengan baik dan teknologi yang benar usaha ini sangat prospektif sekali. Karena pangsa pasar sampai saat ini masih kekurangan bahan baku baik basah maupun kering.

Yang menjadi kendala sampai saat ini adalah penyakit dan pengadaan benih dengan kualitas

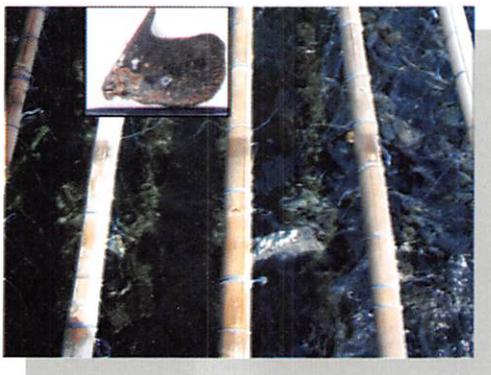


Gambar 5. Kegiatan budi daya rumput laut

tinggi. Sehingga kalau kedua masalah tersebut dapat di atasi bukan tidak mungkin akan menjadi sentra rumput laut dengan kualitas tinggi, karena sangat didukung oleh kualitas perairan yang cocok untuk budi daya rumput laut dan pasar.

Kekerangan

Budi daya kekerangan sudah dicoba diusahakan oleh masyarakat dan hasilnya cukup baik. Jenis kerang yang dibudidayakan adalah kelompok kerang mutiara (mabe), pada tingkat pembudi daya hanya sampai tingkat pengumpulan dan pendederan benih yang selanjutnya dijual ke perusahaan untuk dijadikan benih kerang mutiara (Gambar 6). Usaha ini terdiri atas 2 (dua) fase, pertama fase pengumpulan spet (benih) yang dikumpulkan dengan menggunakan jaring plastik yang dibiarkan di dalam air sekitar 7 (tujuh) bulan. Setelah tujuh bulan, spet yang sudah agak besar dilepaskan dan kemudian diikat kembali pada jaring untuk didederkan dengan lama pemeliharaan sekitar 7 (tujuh) bulan. Usaha ini



Gambar 6. Budi daya kerang mabe di Teluk Kapontori

tidak memerlukan modal besar, hanya terdiri atas jaring, keramba, pengawasan, dan selama pemeliharaan tidak memerlukan pakan tambahan. Harga jual pada tingkat pembudi daya sekitar Rp 500.-/ekor, sehingga budi daya ini mempunyai peluang yang cukup menjanjikan, karena teknologi sederhana, tidak memerlukan modal besar, dan tidak memerlukan pengawasan setiap waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, T., A. Rukyani, dan A. Wijono. 1995. Teknik Budidaya Laut dengan Keramba Jaring Apung. Prosiding Temu Usaha Pemasarakatan Teknologi Keramba Jaring Apung bagi Budi daya Laut. Puslitbang Perikanan, Badan Litbang Pertanian, p. 69--85.
- Beveridge, M.C.M. 1996. Cage Aquaculture (Eds. 2nd). Fishing News Books LTD. Farnham, Surrey, England, 352 pp.
- KLH. 2004. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 51 tahun 2004, tanggal 8 April 2004 tentang Baku Mutu Air Laut. Kementerian Lingkungan Hidup, Jakarta, 11 pp.
- Mayunar, R. Purba, dan P.T. Imanto. 1995. Pemilihan lokasi untuk usaha budi daya ikan laut. Dalam Sudradjat et al. (Eds). Prosiding Temu Usaha Pemasarakatan Teknologi Keramba Jaring Apung bagi Budi daya Laut. Puslitbang Perikanan, Badan Litbang Pertanian, p. 179--189.
- Imanto, P.T., N. Listyanto, dan B. Priono 1995. Desain Konstruksi Karamba Jaring Apung untuk Budidaya Ikan Laut. Prosiding Temu Usaha Pemasarakatan Teknologi Keramba Jaring Apung bagi Budi daya Laut. Puslitbang Perikanan, Badan Litbang Pertanian, p. 216--230.