

TINGKAT PENERAPAN SISTEM BUDIDAYA MANGROVE PADA MASYARAKAT PULAU UNTUNG JAWA, KEPULAUAN SERIBU

Diarsi Eka Yani (diarsi@ut.ac.id)
PS Agribisnis, FMIPA, Universitas Terbuka

ABSTRAK

Abrasi pantai yang terjadi selain disebabkan oleh tingginya hempasan gelombang air laut juga oleh pengalihan fungsi hutan mangrove menjadi lahan produktif tanpa memperhatikan aspek pelestarian lingkungan. Artikel ini ditulis dengan tujuan untuk memaparkan tingkat penerapan inovasi sistem budidaya tanaman mangrove yang dilakukan oleh masyarakat atau petani mangrove di Pulau Untung Jawa, sebagai hasil penelitian yang dilakukan pada tahun 2013. Sampel yang diambil sejumlah 15 orang. Rancangan penelitian berbasis explanatory research, yaitu mengungkapkan fenomena tingkat penerapan budidaya mangrove yang ada di masyarakat Pulau Untung Jawa. Tingkat penerapan budidaya mangrove diukur dari tiga komponen budidaya, yaitu penerapan teknik pembibitan, penanaman dan pemeliharaan mangrove. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat penerapan sistem budidaya mangrove yang dilakukan oleh petani mangrove pulau Untung Jawa tergolong baik. Sebagian besar anggota kelompok dapat memilih bibit yang baik, menyemai, menanam dan menyulam propagul dalam polybag. Kemampuan petani dalam pembuatan ajir dan penanaman tanaman muda di lapangan sudah baik. Di samping itu para petani juga melakukan pemeliharaan tanaman di lokasi penanaman.

Kata kunci: tingkat penerapan, budidaya mangrove, pulau Untung Jawa

Pendahuluan

Kerusakan wilayah pantai menjadi masalah yang cukup berat dialami bagi wilayah Indonesia, terutama pantai-pantai di Pulau Jawa. Kerusakan secara alami disebabkan karena tingginya tingkat abrasi pantai, terutama saat air laut sedang pasang dan tingginya hempasan gelombang, sedangkan kerusakan yang disengaja umumnya terjadi karena kelalaian manusia. Bisa jadi kelalaian tersebut juga karena pengrusakan hutan mangrove yang sebelumnya pernah ada, namun lahan yang potensial ditanami mangrove tersebut dialihfungsikan untuk alasan pembangunan. Contoh dalam hali ini misalnya untuk pengembangan kawasan wisata pantai atau pembukaan lahan tambak yang kurang memperhatikan aspek pelestarian lingkungan (Gunarto, 2004).

Kasus kerusakan wilayah pantai cukup banyak terjadi. Salah satu contohnya di wilayah pantai utara Jawa Tengah, tercatat empat pantai yang cukup mengkhawatirkan mengalami hal ini, antara lain Kabupaten Demak, Kabupaten Batang, Kabupaten Kendal dan Kota Semarang (Republika, 2012). Jika abrasi pantai ini tidak segera diantisipasi, dikhawatirkan akan mengakibatkan dampak lingkungan dan sosial yang lebih parah. Karena pantai menjadi sumber penghidupan sebagian warga yang tinggal di daerah tersebut.

Secara umum, untuk mengantisipasi permasalahan ini tentu saja perlu dilakukan cara-cara yang preventif. Misalnyaantisipasi vegetatif melalui penanaman mangrove seoptimal mungkin di sepanjang bibir pantai. Dilihat dari keberadaan letak, fungsi dan potensinya, maka penanaman mangrove menjadi bagian yang harus terpikirkan pada setiap upaya perencanaan dan pengelolaan wilayah pantai. Pengelolaan terpadu tanaman mangrove harus dilakukan untuk mengkoordinasikan dan mengarahkan berbagai aktivitas dalam perencanaan pembangunan dalam kaitannya dengan pengelolaan wilayah pantai secara umum untuk mengharmoniskan dan mengoptimalkan antara kepentingan untuk memelihara dan melindungi lingkungan, keterlibatan masyarakat dan pembangunan ekonomi.

Pulau Untung Jawa merupakan salah satu pulau di Kepulauan Seribu yang juga mengalami masalah yang sama tentang rusaknya kawasan pantai. Besarnya hampasan angin seringkali mengikis garis pantai, terutama di wilayah yang kurang terlindungi mangrove. Hutan mangrove yang ada pun terancam gangguan, seperti banyaknya sampah yang ada di sela-sela akar mangrove akibat ulah manusia yang tidak bertanggung jawab.

Kondisi yang terjadi di Pulau Untung Jawa mengindikasikan perlunya ditumbuhkan kembali situasi pantai yang aman dan nyaman. Para penduduk perlu kembali dibangkitkan akan pentingnya pelestarian lingkungan terutama kawasan wilayah pantai yang sering mengalami abrasi. Beberapa LSM pernah memberikan penerangan kepada masyarakat di wilayah ini tentang pentingnya mempertahankan kondisi lahan, selain itu pihak pemerintah dalam hal ini Departemen Kelautan dan Perikanan (DKP) melakukan hal yang sama. Sebagian penduduk melakukan budidaya mangrove secara sederhana sebagai pekerjaan sampingan, tentu saja dengan tujuan mendapatkan tambahan penghasilan.

Berdasarkan hal tersebut perlu dilihat sejauh manakah masyarakat petani mangrove menyerap inovasi budidaya mangrove yang pernah diterimanya, baik dari segi pembibitan, penanaman dan pemeliharaan. Tingkat penerapan teknologi oleh petani umumnya diukur dari kesesuaian anjuran-anjuran yang diberikan dalam menerapkan teknologi tersebut dengan yang dilaksanakan oleh petani (Wangke dkk, 2011)

Artikel ini ditulis dengan tujuan untuk memaparkan tingkat penerapan inovasi sistem budidaya tanaman mangrove yang dilakukan oleh penduduk atau petani mangrove di Pulau Untung Jawa, sebagai hasil penelitian yang dilakukan pada tahun

2013. Penelitian dilakukan pada masyarakat Pulau Untung Jawa, dengan unit analisis semua petani mangrove di wilayah tersebut. Sampel merupakan sejumlah populasi petani mangrove yaitu sejumlah 17 orang petani. Namun demikian pada akhirnya yang bisa diwawancarai hanya 15 responden, karena dua orang petani tidak dapat diwawancarai sehubungan dengan kesehatan yang terganggu. Rancangan penelitian berbasis *explanatory research*, yaitu mengungkapkan fenomena tingkat penerapan budidaya mangrove yang ada di masyarakat Pulau Untung Jawa. Tingkat penerapan budidaya mangrove diukur dari tiga komponen budidaya, yaitu penerapan teknik pembibitan, penanaman dan pemeliharaan mangrove. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer dilakukan melalui wawancara dengan sejumlah pertanyaan yang diacu dari kuesioner yang dibuat. Hal ini dilakukan karena tidak semua petani mampu mengisi kuesioner tanpa dipandu dengan wawancara. Data sekunder yang dikumpulkan berupa data keadaan dan potensi wilayah, serta data tentang tingkat penerapan teknik budidaya mangrove dari kelompok tani yang terkait dengan penelitian.

Data dianalisis secara statistik deskriptif untuk melihat tingkat penerapan inovasi sistem budidaya mangrove pada masyarakat Pulau Untung Jawa. Data hasil analisis disajikan melalui tampilan rata-rata.

Gambaran Umum Wilayah dan Masyarakat Petani Mangrove di Pulau Untung Jawa

Kelurahan Pulau Untung Jawa terletak di salah satu Kepulauan Seribu DKI Jakarta, merupakan satu pulau yang hanya memiliki satu kelurahan. Kelurahan Pulau Untung Jawa memiliki luas 40,10 Ha dan berpenduduk 1.888 jiwa, yang pada umumnya bermata pencaharian sebagai nelayan serta berdagang ikan hasil olahan. Selain itu ada pula yang memiliki penginapan sebagai tempat singgah para wisatawan, dan sebagian kecil penduduk memiliki usaha sampingan sebagai pembudidaya mangrove.

Selain peruntukan pemukiman, Pulau Untung Jawa juga merupakan Kawasan Wisata Andalan Massal (KWMA) di Kepulauan Seribu serta kawasan pengembangbiakkan mangrove yang cukup baik. Mangrove ini juga disebarluaskan ke pulau lain yang tidak berpenduduk.

Pulau Untung Jawa memiliki jalur lingkar sepanjang pinggir pulau. Jalur Lingkar ini sebagian besar berupa hutan mangrove juga sudah disediakan di sini. Karena

banyaknya mangrove yang ditanam, pulau ini dianggap cukup berhasil dalam melestarikan lingkungannya dengan menanggulangi abrasi pantai.

Karakteristik masyarakat petani mangrove di Pulau Untung Jawa sebagian besar (46,6%) petani berumur produktif, yaitu sekitar umur 30 sampai 45 tahun. Kondisi ini menurut pendapat Lionberger (1960) masih merupakan usia produktif yang mampu bekerja dengan optimal. Tingkat pendidikan mereka pada umumnya tamat sampai tingkat SD. Walaupun begitu, pengetahuan budidaya mangrove cukup baik mengingat proses belajar informal yang diperoleh dari keluarganya cukup melekat. Sementara itu pada umumnya mereka memiliki pengalaman yang tidak terlalu lama dalam berusahatani mangrove secara serius.

Sistem Budidaya Mangrove

Mangrove adalah tanaman pepohonan atau komunitas tanaman yang hidup di antara laut dan daratan yang dipengaruhi oleh pasang surut. Teknik pembibitan mangrove yang baik dilakukan dengan menggunakan media di dalam *polybag* (Airlaut, 2011). *Polybag* memiliki lubang di bagian samping dan bawahnya, yang berguna untuk sirkulasi air dan udara. Lumpur yang digunakan pada tahap pembibitan ini, sebaiknya diambil dari sekitar lokasi penanaman. Hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan ketahanan hidup benih sewaktu pembibitan. Selanjutnya, benih mangrove yang telah dipilih dan ber kondisi baik ditanam ke dalam sedimen dengan kedalaman yang cukup.

Selanjutnya proses pengangkutan bibit ke lokasi penanaman yang sesungguhnya memerlukan teknik yang benar pula. Pemasangan ajir disusun secara rapi dan berpola dengan jarak tanam 1,5 m. Lubang tanam dibuat dengan menggunakan tangan maupun alat bantu sedalam 15-20 cm. Ketika menanam, *polybag* dibuka dengan hati-hati agar tidak merusak akar. Setelah bibit tertanam, lubang ditutup, dipadatkan serta ditinggikan tanahnya agak cembung, kemudian bibit tersebut diikatkan ke ajir yang telah terpasang.

Proses pemeliharaan mangrove tidak sulit, namun harus telaten (Iqbal, 2012). Tindak lanjut dari proses penanaman mangrove antara lain pengecekan dan penyulaman, dan bila perlu dilakukan pemberian pupuk daun.

Tingkat Penerapan Sistem Budidaya Mangrove oleh Petani Pulau Untung Jawa

Tingkat penerapan sistem budidaya mangrove yang dilakukan oleh responden diukur dari kemampuan responden dalam melakukan tiga komponen budidaya, yaitu

pembibitan, penanaman dan pemeliharaan. Tabel 1 menyajikan rata-rata skor yang diperoleh responden tentang kemampuannya dalam melakukan pembibitan mangrove.

Tabel 1. Rataan Skor Responden Berdasarkan Kemampuan Pembibitan

Komponen	Rataan skor
Pengetahuan tentang jenis bibit	1,2
Pengetahuan tentang asal-usul bibit	1,8
Pemilihan bibit	2,0
Penyemaian bibit	2,0
Penyulaman	1,7

Keterangan: cukup baik (1 - 1,49)
baik (1,5 - 2)

Kemampuan anggota kelompok dalam pembibitan mangrove tergolong baik. Mereka pada umumnya mengetahui asal-usul bibit yaitu berasal dari propagul mangrove yang jatuh. Mereka juga dapat memilih bibit yang baik, yaitu bibit tersebut memiliki ciri-ciri berbintik hitam dan berwarna agak kekuningan, yang menandakan bibit tersebut sudah tua dan siap untuk dipindahkan atau ditanam di *polybag*. Adapun bibit yang masih hijau yang masih muda tidak mereka ambil, karena kurang baik untuk ditanam di *polybag*. Penyemaian bibit di *polybag* mereka lakukan dengan hati-hati. Langkah pertama yang mereka siapkan adalah *polybag*, pasir untuk media tanam, serta pupuk untuk dicampur dengan pasir. Setelah pasir dan pupuk dicampur, propagul langsung ditanam, dan disiram tiap 2 hari sekali secukupnya. Bila propagul sudah berumur minimal 6 bulan, dan sudah menjadi tanaman muda, maka bisa dipindahkan ke lapangan untuk ditanam. Pemeliharaan di *polybag* dilakukan dengan cara menyulam atau mengganti dengan propagul yang baru, bila propagul yang lama telah kering atau mati.

Selanjutnya, kemampuan anggota kelompok dilihat juga dari segi penanaman mangrove disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Skor Responden Berdasarkan Kemampuan Penanaman

Komponen	Rataan skor
Jarak tanam	1,4
Pengajiran	1,5
Penanaman	1,5
Penyobekan <i>polybag</i>	1,0

Keterangan: cukup baik (1 - 1,49)
baik (1,5 - 2)

Kemampuan anggota kelompok tergolong baik dalam penanaman yaitu dalam pembuatan ajir, penanaman tanaman muda di lapangan dan cukup baik dalam

penentuan jarak tanam serta penyobekan *polybag*. Sebagian anggota kelompok mampu membuat ajir dengan baik, dan mampu menanam dengan baik. Kedalaman tanam sekitar 0.5 meter. Setelah tanaman muda ditanam, kemudian tanaman diikat dengan tali rafia ke batang ajir yang telah mereka siapkan. Namun tidak semua responden menggunakan jarak tanam yang sama. Di antara mereka ada yang tidak menyobek *polybag* sebelum ditanam dengan alasan apabila disobek maka pasir akan keluar karena sifatnya yang rapuh. *Polybag* hanya disobek bila tanaman muda ditanam di daerah yang tidak terlalu banyak hempasan ombaknya.

Tabel 3. Rataan skor responden berdasarkan kemampuan pemeliharaan

Komponen	Rataan skor
Jarak tanam	1,5
Pengajiran	1,5

Keterangan: cukup baik (1 - 1,49)
baik (1,5 - 2)

Tabel 3 menunjukkan rata-rata skor responden dalam hal kemampuannya melakukan pemeliharaan tanaman mangrove. Dari Tabel 3 terlihat bahwa anggota kelompok tergolong baik dalam pemeliharaan tanaman mangrove setelah dipindahkan ke lapangan. Mereka selalu mengawasi dan memelihara mangrove sambil melakukan pekerjaan lain. Pemeliharaan yang dilakukan antara lain memungut sampah-sampah yang tersangkut di tanaman mangrove. Di samping itu bila ada tanaman mangrove yang mati, mereka akan membuangnya dan memelihara tanaman yang satunya, karena dalam penanaman mangrove di daerah tersebut, dalam satu lubang ditanam dua tanaman mangrove. Hal ini dimaksudkan bila salah satu tanaman mati, maka tanaman lainnya bisa menggantikan.

Secara umum penerapan inovasi sistem budidaya mangrove tergolong baik. Tabel 4 menunjukkan kondisi tersebut.

Tabel 4. Rataan skor responden dalam penerapan inovasi sistem budidaya mangrove

Komponen	Rataan skor
Kemampuan pembibitan	1,7
Kemampuan penanaman	1,3
Kemampuan pemeliharaan	1,5

Keterangan: cukup baik (1 - 1,49)
baik (1,5 - 2)

Dari data yang tersaji pada Tabel 4, dapat dikatakan bahwa para petani mangrove di wilayah Pulau Untung Jawa merupakan petani yang cukup handal dalam

melakukan usahataniya. Walaupun cara pembudidayaannya tidak rumit, namun bertanam mangrove memerlukan kesabaran yang tinggi, dan petani mangrove di Untung Jawa memiliki sifat ini. Pertumbuhan mangrove tergolong lama untuk dapat tumbuh sebagai tanaman penopang pantai. Tingkat kerapuhan bibit cukup tinggi jika pada saat pembibitan tidak dipelihara secara telaten. Begitupun ketika saat ditanam, perlu pemeliharaan ekstra agar mangrove tidak mudah rebah. Berdasarkan hal ini tingkat penerapan budidaya mangrove terkait dengan ketelatenan petani.

Kesimpulan

Tingkat penerapan sistem budidaya mangrove yang dilakukan oleh petani mangrove Untung Jawa tergolong baik. Sebagian besar anggota kelompok dapat memilih bibit yang baik, menyemai, menanam dan menyulam propagul dalam *polybag*. Kemampuan petani dalam pembuatan ajir dan penanaman tanaman muda di lapangan sudah baik. Di samping itu para petani juga melakukan pemeliharaan tanaman di lokasi penanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Arielaut. 2011. Teknik Pembibitan dan Penanaman Mangrove di Pesisir Kabupaten Indramayu. <http://arielaut.wordpress.com/2011/03/03/teknik-pembibitan-dan-penanaman-mangrove-di-pesisir-kabupaten-indramayu/>. Diakses 16 Agustus 2014
- Gunarto. 2004. Konservasi Mangrove sebagai Pendukung Sumber Hayati Perikanan Pantai. *Jurnal Litbang Pertanian* Vol. 23 No.1, hal: 15-21.
- Republika. 2012. Kerusakan Lingkungan Pantai di Jawa Tengah Parah <http://www.republika.co.id/berita/nasional/lingkungan/12/06/15/m5nd80-kerusakan-lingkungan-pantai-di-jawa-tengah-parah>, diakses 13 agustus 2014
- Iqbal, R. (2012). Studi Vegetasi Mangrove di Pulau Dua, Teluk Banten Kabupaten Serang, Propinsi Banten. <http://www.scribd.com/doc/15643359/Studi-Vegetasi-Mangrove-Pulau-Dua>. Diakses tanggal 14 Pebruari 2013
- Lionberger, H.F. (1960). *Adoption of New Ideas and Practise*. USA: The Iowa State University Press.
- Wangke, W.M., Benu O.L.S., Hermina, A.S. 2011. Penerapan Teknologi Usahatani Padi Sawah di Desa Sendangan Kecamatan Kakas Kabupaten Minahasa. *Jurnal ASE* Volume 7 Nomor 1, hal: 53 -57

