

Upaya Peningkatan Kualitas Ekosistem Wilayah Pesisir dan Laut Desa Way Lubuk Kecamatan Kalianda Provinsi Lampung

Almira Fardani Lahay^{1*}, Putu Cinthia Delis², Rachmad Caesario²

¹Program Studi Ilmu Kelautan, Jurusan Perikanan dan Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Lampung

²Program Studi Sumberdaya Akuatik, Jurusan Perikanan dan Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Lampung

* E-mail: almira.lahay@fp.unila.ac.id

Perkembangan Artikel:

Disubmit: 1 Maret 2023

Diperbaiki: 16 Maret 2023

Diterima: 30 Maret 2023

Kata Kunci: *Mangrove, Rehabilitasi, Way Lubuk*

Abstrak:

Ekosistem mangrove merupakan ekosistem yang memiliki hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya, sesama makhluk hidup yang berada di wilayah pesisir. 70 % atau 136.000 hutan mangrove di Lampung dikategorikan rusak parah dan hutan mangrove yang tersisa sekitar 1.700 ha pun dalam kondisi kritis. Perlindungan hutan mangrove, pemberdayaan dan pelibatan masyarakat pesisir, rehabilitasi hutan mangrove dapat menjadi strategi dalam upaya penanganan dan pencegahan kerusakan di wilayah ekosistem mangrove. Desa Way Lubuk Selatan memiliki kondisi pesisir yang mirip dengan pesisir Desa Merak Belantung dimana Desa Merak Belantung merupakan desa dengan potensi wisata besar sebagai ekowisata pantai atau ekosistem mangrove (Saputra & Setiawan, 2014), yang dalam pelaksanaannya perlu didukung dengan kelestarian ekosistem mangrove, salah satu upayanya adalah dengan kegiatan penanaman atau rehabilitasi mangrove di pesisir Desa Merak Belantung. Tingkat kesuksesan pertumbuhan rehabilitasi mangrove mencapai 50% dari bibit awal yang ditanam.

Pendahuluan

Mangrove merupakan tumbuhan tingkat tinggi yang mampu berkembang dan tumbuh pada wilayah perairan intertidal yang berada di antara daratan dan laut di daerah tropis dan sub tropis, mangrove memiliki beberapa bentuk yaitu pohon, semak, palma dan paku (Djamaluddin, 2018). Ekosistem mangrove merupakan ekosistem yang memiliki hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya, sesama makhluk hidup yang berada di wilayah pesisir, dipengaruhi oleh pasang surutnya air laut serta didominasi oleh spesies pohon yang dapat tumbuh di perairan payau dan laut (Santoso, 2000). Mangrove memiliki beberapa fungsi diantaranya; secara fisik, ekologi mangrove memiliki peranan sebagai pelindung pantai, secara kimiawi mangrove

memiliki peran sebagai ekosistem di laut yang menyumbangkan unsur hara penting, secara biologis mangrove memiliki manfaat sebagai habitat bagi biota lainnya bagi biota perairan maupun daratan fungsi ekologi mangrove lainnya adalah sebagai jasa lingkungan dimana mangrove memiliki peran untuk mengatur keseimbangan air tawar, oksigen, karbondioksida, hidrologi hingga keseimbangan kadar garam atau desalinasi (Sambu et al., 2014). Secara ekonomis mangrove juga memiliki manfaat sebagai bahan makanan (tepung, sirup), sebagai bahan bangunan (batang dan daun sebagai papan atau bahan pembuatan atap rumah), sebagai bahan industri (bahan baku kertas, bahan baku farmasi, bahan baku perabot rumah) hingga sebagai zat pewarna baik pewarna jaring nelayan (Sambu et al., 2014), hingga pewarna kain dalam produksi kain batik hingga kain motif *tie dye*. Dari sisi sosial, mangrove juga berperan sebagai lokasi sekolah lapang, ekowisata hingga kajian atau riset.

Berdasarkan hasil pendataan yang dilakukan oleh Direktorat Konservasi Tanah dan Air pada tahun 2021, Provinsi Lampung memiliki luasan wilayah mangrove sebesar 9.355 ha yang terbagi atas wilayah mangrove lebat, mangrove sedang, mangrove jarang, mangrove terabrasi dan tanah timbul dengan masing-masing besaran wilayah 8.430 ha, 382 Ha, 543 Ha, 9 Ha dan 169 Ha. Pada tahun 2016, dilaporkan bahwa 70 % atau 136.000 hutan mangrove di Lampung dikategorikan rusak parah dan hutan mangrove yang tersisa sekitar 1.700 ha pun dalam kondisi kritis. Menurut Rahmi dan Baderan (2017) penyebab kerusakan pada ekosistem mangrove terbagi menjadi dua yaitu kerusakan akibat ulah manusia dan kerusakan akibat faktor alam. Kerusakan akibat faktor alam penyebab diantaranya eksploitasi mangrove, belum terarah nya pengelolaan dan pemanfaatan wilayah pesisir, pembuangan limbah produksi dan rumah tangga, dan lemahnya penegakan hukum dalam pelanggaran pengelolaan sumber daya hayati hutan. Penyebab kerusakan mangrove akibat ulah manusia lainnya adalah pencemaran minyak, pencemaran logam berat, pembangunan dermaga, perluasan area tambak dan kurangnya konversi area mangrove (Kusmana, 2003), sedangkan untuk penyebab kerusakan akibat faktor alam meliputi: angin topan, gelombang tsunami, dan keberadaan organisme isopoda kecil. Adanya kerusakan pada ekosistem mangrove dapat memberikan dampak diantaranya: terjadinya intrusi air laut, erosi pantai, penurunan keanekaragaman hayati di wilayah pesisir, peningkatan abrasi, penurunan sumber makanan, penurunan fungsi mangrove sebagai penahan tiupan angin, peredam gelombang air laut dan meningkatnya cemaran di wilayah pantai serta laut (Rahmi dan Baderan, 2017; Djamaluddin, 2018).

Perlindungan hutan mangrove, pemberdayaan dan pelibatan masyarakat pesisir, rehabilitasi hutan mangrove dapat menjadi strategi dalam upaya penanganan dan pencegahan kerusakan di wilayah ekosistem mangrove. Rehabilitasi adalah upaya untuk memulihkan serta menciptakan habitat dengan mengubah lingkungan yang rusak menjadi baik atau stabil dengan memperbaharui habitat yang ada, untuk ekosistem

mangrove dapat dilakukan dengan menanam mangrove pada wilayah mangrove yang mulai terdampak adanya kerusakan (Djamaluddin, 2018).

Desa Way Lubuk yang terletak di Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan memiliki kondisi pesisir yang mirip dengan pesisir Desa Merak Belantung dimana Desa Merak Belantung merupakan desa dengan potensi wisata besar sebagai ekowisata pantai atau ekosistem mangrove (Saputra & Setiawan, 2014), yang dalam pelaksanaannya perlu didukung dengan kelestarian ekosistem mangrove untuk dapat terus memanfaatkan manfaat dan potensi mangrove di Desa Merak Belantung. Oleh karena itu dilaksanakan kegiatan pemberdayaan masyarakat dengan kegiatan penanaman atau rehabilitasi mangrove di pesisir Desa Merak Belantung sebagai salah satu upaya menjaga kelestarian serta meningkatkan kualitas ekosistem wilayah pesisir.

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat di Way Lubuk Kelurahan Way Lubuk, Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan, dilakukan dengan beberapa tahapan yang meliputi : tahapan pra kondisi/persiapan, tahapan sosialisasi, tahapan anjagsana-anjangkarya, tahapan partisipasi mitra/masyarakat, tahapan monitoring.

1. **Tahapan Pra Kondisi/Persiapan:** tahapan awal dari kegiatan pengabdian meliputi survei lokasi mangrove, survei jenis mangrove, survei arus dan pasang surut, persiapan materi sosialisasi, administrasi kegiatan, dan koordinasi dengan tim.
2. **Tahapan Sosialisasi:** tahapan yang kedua dilakukan, dimana perwakilan tim pengabdian menyampaikan materi terkait rehabilitasi mangrove kepada masyarakat di Desa Way Lubuk agar masyarakat Desa Way Lubuk memahami bagaimana pentingnya ekosistem mangrove serta cara untuk melakukan dan memonitoring rehabilitasi mangrove.
3. **Tahapan Anjagsana-Anjangkarya:** setelah pemberian materi, tim pengabdian turun langsung melakukan pendekatan kepada masyarakat dengan mengunjungi rumah warga satu persatu sembari mengajak untuk dapat berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat secara langsung.
4. **Tahapan Partisipasi Mitra/Masyarakat:** Pada tahapan ini, tim pengabdian masyarakat melakukan pengenalan secara langsung jenis-jenis mangrove yang ada di Desa Way Lubuk, pendampingan penanaman mangrove serta pendataan untuk tahapan monitoring
5. **Tahapan Monitoring:** merupakan tahapan akhir dimana mitra atau masyarakat dapat memantau serta terus melanjutkan secara kontinyu

pemeliharaan bibit mangrove yang telah ditanam dengan pendampingan tim pengabdian

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan data yang didapatkan pada tahapan pra kondisi/persiapan, dilakukan rehabilitasi mangrove di wilayah Desa Way Lubuk dengan menanam 2000 bibit mangrove jenis *Rhizophora sp.* *Rhizophora sp.* memiliki nama lokal bakau, dengan ciri morfologi : memiliki akar tunjang yang besar dan berkayu, bagian pucuk tertutup daun penumpu yang runcing, buah berkecambah dan berakar saat masih di pohon. *Rhizophora sp.* telah banyak dimanfaatkan sebagai bahan bangunan, kayu bakar dan arang,

Penanaman dilakukan dengan membuat petakan dan tegakan pada wilayah mangrove yang memiliki kerapatan sedang hingga rendah. Bibit *Rhizophora sp* yang digunakan berasal dari pohon mangrove yang telah berusia lebih dari 10 tahun dengan ciri: warna buah hijau tua atau kecoklatan, cincin atau kotiledon berwarna kuning atau merah, buah yang diambil dari pohon disemaikan dalam *polybag* dengan media tanam yang bisa berupa sedimen bekas tambak atau sedimen dari lokasi penanaman dimana masing-masing *polybag* diisi satu buah bibit mangrove yang ditancapkan sepertiga dari total panjangnya (± 7 cm). Media tanam bibit terlebih dahulu dibiarkan selama ± 24 jam yang bertujuan untuk memadatkan media, setelah padat media dimasukkan ke dalam *polybag* dengan ukuran lebar 12 cm dan tinggi 20 cm serta diberikan lubang-lubang kecil pada sisi *polybag* sebanyak ± 10 lubang kecil (Priyono, 2010).



Gambar 1. Penyemaian Bibit Mangrove dalam Polybag

Bibit yang telah disemaikan dalam *polybag* ditanam ke lokasi rehabilitasi dengan penanaman sistem berjarak. Metode penanaman sistem berjarak adalah penanaman

rapat per rumpun dengan kedalaman 20-25 cm dan jarak per rumpun 30 cm serta dilakukan pemagaran dengan bambu pada setiap sisinya. Sistem rumpun dipilih untuk penanaman di Desa Way Lubuk karena sistem rumpun berjarak memiliki manfaat atau fungsi untuk mengokohkan, menyaring hara serta, penanda agar tidak adanya kegiatan masyarakat di wilayah rehabilitasi dan menahan sampah sehingga meminimalkan gangguan dalam pertumbuhan bibit mangrove.



Gambar 2. Penanaman Bibit Mangrove



Gambar 3. Pagar Bambu Penanda Wilayah Rehabilitasi dan Penahan Sampah

Monitoring dilakukan dengan melakukan pengamatan jumlah bibit yang tumbuh, dimana bibit yang bertahan hidup dan tumbuh sekitar 50% atau 1000 bibit, hal ini disebabkan karena adanya peristiwa banjir bah sehingga bibit mangrove tersapu oleh

ombak dan tenggelam. Pada monitoring juga dilakukan pengukuran tinggi bibit mangrove dan pembersihan sampah di sekitar rumpun.



Gambar 4. Kondisi Mangrove Saat Monitoring

Kesimpulan

Kegiatan rehabilitasi mangrove di Desa Way Lubuk dapat diterima baik oleh masyarakat dan dapat dilakukan secara kontinyu dengan tujuan untuk memperbaiki ekosistem dan menjaga kelestarian mangrove yang ada sehingga makhluk hidup mangrove tetap dapat terjaga keberlangsungan hidupnya dan masyarakat pesisir Desa Way Lubuk tetap dapat memanfaatkan potensi ekosistem mangrove.

Pengakuan/Acknowledgements

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Pertanian Universitas Lampung yang telah terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam mensukseskan program pengabdian kepada masyarakat.

Daftar Pustaka

Direktorat Konservasi Tanah dan Air. *Peta Mangrove Nasional Tahun 2021*. Jakarta

Djamaluddin, R. (2018). (2021). *Mangrove Bioekologi, Ekologi, Rehabilitasi dan Konservasi*. Unsrat Press. Manado. 251 hlm.



- Kusmana, C., S. Wilarso, I. Hilwan, P. Pamoengkas, C. Wibowo, T Tiryana, A. Triswanto, Yunasfi, & Hamzah. (2003). *Teknik Rehabilitasi Mangrove*. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sambu, A.H., Sribianti, I., & Chadijah, A. (2018). *Model Pengelolaan Mangrove Berbasis Ekologi dan Ekonomi*. CV.Inti Mediatama. Makassar. 83 hlm.
- Sarwo, E.S., Agus, S. (2014). Potensi ekowisata hutang mangrove di Desa Merak Belatung Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Sylvia Lestari*. 2(2). 49-60 hlm.
- Rahim, S., & Baderan, D.W. (2017). *Hutan Mangrove dan Pemanfaatannya*. DEEPUBLISH. Sleman.
- Santoso, N. (2000). Pola pengawasan ekosistem mangrove. *Lokakarya Nasional Pengembangan Sistem Pengawasan Ekosistem Laut*. Jakarta.