



Pemberdayaan Masyarakat Dalam Upaya Pelestarian Ekosistem Pesisir Dan Hutan Mangrove Di Dusun Kalangan Desa Pulau Pahawang Kecamatan Marga Punduh Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung

Muhammad Reza^{1*}, Almira Fardani Lahay¹, Muhammad Gilang Arindra Putra¹, Rizha Bery Putriani¹

¹Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

* E-mail: muhammad.reza@fp.unila.ac.id

Perkembangan Artikel:

Disubmit: 24 Oktober 2022

Diperbaiki: 26 Oktober 2022

Diterima: 27 Oktober 2022

Kata Kunci: *Dusun Kalangan, Mangrove, Abrasi.*

Abstrak: *Dusun Kalangan Desa Pahawang memiliki potensi geografis wilayah darat dan laut dimana sebagian besar ekosistem daratan merupakan hutan dan daerah pantai terdapat hutan mangrove yang relatif masih baik. Namun, masyarakat belum banyak mengetahui manfaat dan fungsi dari ekosistem mangrove secara ekologis dan ekonomis. Sebagai wilayah pesisir Dusun Kalangan juga mengalami kejadian abrasi pantai dan juga banjir. Namun, masyarakat tidak mengetahui apa yang menjadi sebab dan solusi apa yang harus dilakukan. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat dusun kalangan ini telah dilakukan sebelumnya kunjungan kepada ketua dusun dan akan diambil langkah untuk memberikan 200 bibit tumbuhan mangrove dimana nantinya akan terlebih dahulu diberikan sosialisasi kemudian dilanjutkan dengan menanam massal bersama masyarakat bibit mangrove. Pengetahuan masyarakat yang masih minim terkait permasalahan banjir dan abrasi pantai merupakan salah satu kendala yang dapat diatasi dengan dilakukannya penyuluhan dan pelatihan bersama menanam bibit mangrove serta diskusi di lapang.*

Pendahuluan

Dewasa ini sumberdaya alam dan lingkungan telah menjadi barang langka akibat eksploitasi yang berlebihan dan kurang memperhatikan aspek keberlanjutan. Kendati secara ekonomi dapat meningkatkan nilai jual, namun di sisi lain dapat menimbulkan ancaman kerugian ekologi yang jauh lebih besar, seperti hilangnya lahan, langkanya air bersih, terjadinya banjir, longsor, dan sebagainya. Salah satu akibat dari kelangkaan



tersebut adalah pemanfaatan sumber daya alam (SDA) yang kini mulai bergeser dari SDA darat kearah pemanfaatan SDA pesisir dan laut.

Tumbuhan Mangrove adalah salah satu jenis tumbuhan yang memiliki akar kokoh, sehingga dapat meredam gelombang, badai dan tsunami. Akar yang kokoh juga membuat Mangrove berfungsi sebagai pelindung abrasi, penahan lumpur dan penangkap sedimen. Hal ini membuat hutan Mangrove menjadi ekosistem utama pendukung kehidupan penting di wilayah pesisir dan kelautan. Sebagai vegetasi endemik yang hidup di antara transisi daerah laut dan daratan di kawasan pesisir, keberadaan hutan mangrove menjadi penting sebagai sabuk hijau (green belt) bagi area pesisir dan sekitarnya (Dwi dkk 2002).

Hutan mangrove biasa disebut hutan bakau ini merupakan sebuah ekosistem yang bersifat khas karena adanya aktivitas daur penggenangan oleh pasang surut air laut. Pada habitat ini hanya pohon mangrove / bakau yang mampu bertahan hidup dikarenakan proses evolusi serta adaptasi yang telah dilewati oleh tumbuhan mangrove.

Fungsi hutan bakau sangat essensial sebagai penghasil oksigen (O_2) dan penyerap gas karbondioksida (CO_2) serta sebagai pencegahan abrasi. Rusaknya hutan mangrove dapat mengakibatkan hilangnya fungsi-fungsi tersebut. Jikalau hutan kita sudah rusak, maka tidak ada oksigen (O_2) untuk kita bernapas, tidak adalagi sesuatu yang dapat menyerap gas (CO_2) yang merupakan gas racun serta berbahaya bagi tubuh manusia, juga hilangnya sesuatu yang berfungsi untuk menahan laju abrasi.

Desa Pahawang terletak di kecamatan Marga Punduh, Kabupaten Pesawaran pulau ini memiliki luas kurang lebih seluas 1.084 Ha. Desa Pahawang terbagi dalam 6 dusun yang terdiri dari Pahawang, Suakbuah, Penggetahan, Jeralangan, Kalangan, 2 dan Cukuhnyai. Secara administratif Desa Pulau Pahawang memiliki batas-batas wilayah yaitu sebelah Utara, Timur dan Selatan berbatasan dengan Teluk Lampung sedangkan sebelah Barat berbatasan dengan Kampung Bebangak.

Dusun Kalangan Desa Pahawang ini memiliki potensi geografis yang terdapat di wilayah darat maupun lautnya. Sebagian besar ekosistem daratan merupakan hutan, di daerah pantai terdapat hutan mangrove yang relatif masih baik. Hal ini tentu menjadi penting untuk dijaga kelestarian mangrove agar kebermanfaatan tetap diperoleh masyarakat disekitarnya. Fenomena pemanasan global yang terjadi membuat salah satu dampaknya berupa kenaikan muka air laut di bumi. Akibat kenaikan muka air laut ini salah satunya ada permasalahan di kawasan pesisir seperti terjadinya pengikisan wilayah pesisir atau abrasi dan banjir pasang air laut atau rob (Priyono, 2010). Dari permasalahan tersebut, perlu solusi untuk meminimalisir kejadian abrasi dan banjir pasang air laut. Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat pesisir pulau Pahawang tentang manfaat penanaman bibit mangrove dengan harapan dapat mencegah abrasi pantai dan memberikan manfaat ekologi lainnya.



Metode

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa pendekatan, yaitu pra kondisi, ceramah dan diskusi, anjangsana dan anjangkarya. Kegiatan ini diharapkan dapat membuat masyarakat pesisir Dusun Kalangan Desa Pahawang mengetahui dan memanfaatkan tanaman bakau (mangrove) sebagai vegetasi yang dapat mencegah terjadinya abrasi dan banjir

Tahapan-tahapan yang dilakukan pada kegiatan pengabdian di Dusun Kalangan diantaranya:

- 1. Tahap Pra kondisi.** Tahap ini dilakukan sebelum kegiatan utama berlangsung, diantaranya pengurusan administrasi kegiatan misalnya proses perizinan, pembuatan surat-surat, penyusunan quisioner, pengumpulan data sekunder dan koordinasi dengan tim pelaksana.
- 2. Tahap Ceramah dan diskusi.** Tahap ini dilakukan dengan cara menyampaikan materi yang telah disusun dalam bentuk powerpoint. Sasarannya adalah masyarakat Dusun Kalangan Desa Pahawang. Ceramah dan diskusi dilakukan sebanyak satu kali pertemuan diikuti dengan kunjungan lapang.
- 3. Tahap Anjangsana dan Anjangkarya.** Selama kegiatan dilakukan kunjungan kepada masyarakat Dusun Kalangan, baik di rumah (anjangsana) atau pun di lokasi praktik (anjangkarya).
- 4. Tahap Partisipasi Mitra.** Guna mendukung realisasi metode yang ditawarkan, maka Tim pengabdian masyarakat akan melakukan sosialisasi, pendampingan kegiatan pelestarian ekosistem pesisir dan hutan mangrove. Pada saat sosialisasi, mitra akan mendapatkan materi yang berisi konsep dasar mengenai pelestarian ekosistem pesisir dan mangrove. Pelatihan ini disertai contoh-contoh dan diskusi yang akan memudahkan mitra program untuk memahami cara pelestarian wilayah pesisir dan laut. Mitra yang sebagian besar merupakan masyarakat di wilayah pesisir sangat diharapkan partisipasi maupun kontribusi dalam kegiatan ini.
- 5. Tahap Evaluasi kegiatan.** Tahap akhir ini diharapkan mitra dapat melanjutkan kegiatan upaya pelestarian ekosistem pesisir dan hutang mangrove. Bila ditemui adanya kendala, maka pihak pengusul masih terbuka untuk melakukan diskusi seandainya diperlukan.

Hasil dan Pembahasan

1. Tahap Pra kondisi

Tahap ini dilakukan sebelum kegiatan utama berlangsung, diantaranya pengurusan administrasi kegiatan misalnya proses perizinan, pembuatan surat-surat, penyusunan quisioner, pengumpulan data sekunder dan koordinasi dengan tim pelaksana.



Gambar 1. Koordinasi dengan tim

2. Tahap Ceramah dan Diskusi

Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat Dalam Upaya Pelestarian Ekosistem Pesisir Dan Hutan Mangrove di Kabupaten Pesawaran, dilaksanakan pada 02 Oktober 2022 di Dusun IV Kalangan, Desa Pahawang. Kegiatan pengabdian terdiri dari dua sesi, yaitu sesi penjabaran teori dan sesi praktek. Pada sesi penjabaran disampaikan materi mengenai cara penanaman mangrove, materi tersebut disampaikan dengan Teknik presentasi. Kemudian pada sesi selanjutnya dilakukan sesi praktek penanaman mangrove. Seluruh rangkaian kegiatan diikuti oleh 30 peserta yang merupakan anggota pokdakan Bina Usaha I. Pemberian materi secara langsung diberikan oleh tim pelaksana di lokasi praktek seperti ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pemberian materi Penanaman mangrove kepada masyarakat Dusun Kalangan Desa Pulau Pahawang

Penanaman mangrove memiliki manfaat yang sangat besar bagi manusia, salah satunya berfungsi sebagai pelindung wilayah pesisir laut yang dapat menyebabkan abrasi. Berdasarkan penelitian sebelumnya membuktikan bahwa keberadaan vegetasi mangrove dengan kerapatan yang cukup dan memiliki sistem perakaran yang rapat dan kuat mampu memperkecil kekuatan hembusan gelombang dengan memecah energi gelombang sehingga mengurangi resiko abrasi. Selain itu, mangrove juga memiliki fungsi sebagai tempat memijah ikan, pengasuhan ikan, dan tempat mencari makan bagi ikan-ikan predator. Dengan melihat fungsi dan manfaat mangrove, maka ekosistem mangrove sangat penting karena memiliki banyak manfaat baik secara langsung bagi manusia maupun bagi biota lainnya di ekosistem mangrove. Mangrove juga dapat mengatasi permasalahan pada kerentanan pesisir.

Kerentanan pesisir merupakan suatu kondisi yang menggambarkan keadaan "*susceptibility*" (mudah terdampak) dari suatu sistem alami serta keadaan sosial pesisir (manusia, kelompok, atau komunitas) terhadap bencana pesisir. Kerentanan pesisir dipengaruhi oleh beberapa variable seperti geomorfologi, perubahan garis pantai dan elevasi atau kemiringan pantai. Selain itu terdapat variable lainnya uang 13 dapat mempengaruhi kerentanan pesisir, seperti kenaikan muka laut, tunggang pasang surut, dan tinggi gelombang. Kerentanan pesisir merupakan suatu fenomena yang dapat mengancam bagi keberlangsungan hidup masyarakat di wilayah pesisir. Masyarakat dapat kehilangan tempat tinggal atau mata pencarian yang menjadi tumpuan hidup sehari-hari masyarakat. Masyarakat pesisir akan menjadi yang pertama kali terdampak dengan adanya fenomena ini. Beberapa contoh dampak dari kerentanan pesisir adalah

salah satunya fenomena abrasi. Abrasi merupakan suatu proses alam berupa pengikisan tanah pada wilayah pesisir yang diakibatkan oleh gelombang maupun arus laut yang sifatnya merusak. Salah satu kerusakan garis pantai ini dapat dipicu akibat terganggunya keseimbangan ekosistem akibat pemanfaat secara berlebihan. Kegiatan antropogenik dapat menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya abrasi, secara umum terjadi karena hilangnya pelindung alami seperti terumbu karang dan mangrove. salah satu contoh dari hilangnya jasa ekosistem adalah terjadinya abrasi akibat hilangnya ekosistem mangrove. Mangrove yang berada di wilayah pesisir dapat berfungsi sebagai pemecah gelombang dan juga mengurangi energi yang dapat mengakibatkan abrasi (Rusila, dkk 1999).

3. Tahap Anjangsana dan Anjangkarya

Selama kegiatan dilakukan kunjungan kepada masyarakat Dusun Kalangan, baik di rumah (anjangsana) atau pun di lokasi praktek (anjangkarya). Berdasarkan kesepakatan antara masyarakat dan tim pelaksana, Pemberdayaan Masyarakat Dalam Upaya Pelestarian Ekosistem Pesisir Dan Hutan Mangrove di Dusun Kalangan Desa Pulau Pahawang Kecamatan Marga Punduh Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung diadakan secara bertahap dan terjadwal. Lokasi praktek (anjangkarya) di tempatkan pada lokasi dekat mulut pantai seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses penanaman Mangrove oleh tim pelaksana dan peserta

Tim juga menjelaskan kepada mitra bahwa terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak abrasi baik secara alami maupun non alami. Penggunaan mangrove sebagai pelindung pesisir alami merupakan salah satu langkah terbaik untuk mengurangi dampak abrasi. Selain berfungsi sebagai pelindung ekosistem



mangrove juga dapat berfungsi sebagai penyerap nutrient berlebih. Jika ditelisik lanjut maka ekosistem mangrove dapat menjadi salah satu solusi dalam meredam dampak yang terjadi baik dari arah laut menuju darat maupun dari arah darat menuju laut. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan fungsi ekologi mangrove adalah dengan cara merehabilitasi.

Melalui kegiatan rehabilitasi diharapkan kualitas dan kuantitas ekosistem mangrove akan semakin meningkat. Sehingga fungsi yang dapat diberikan dapat dimanfaatkan secara optimal. Salah satu contoh kegiatan rehabilitasi yang dapat dilakukan secara mudah oleh masyarakat adalah melalui kegiatan penanaman mangrove. Kegiatan penanaman mangrove cukup mudah dilakukan karena bibit mangrove dapat tumbuh melalui propagule sehingga masyarakat cukup menancapkan propagule hingga tumbuh menjadi bibit mangrove. Metode pembibitan mangrove menggunakan propagule menjadi salah satu pilihan agar masyarakat dapat menduplikasi kegiatan serupa sehingga kegiatan yang dilakukan dapat berkesinambungan.

4. Tahap Partisipasi Mitra

Kegiatan penanaman mangrove dilaksanakan pada hari Minggu, 02 Oktober 2022. Kegiatan pelatihan ini dihadiri oleh seluruh anggota pokdakan (Gambar 4). Pada tahap ini dilakukan penilaian pengetahuan mitra mengenai penanaman mangrove. Selain itu, mitra juga diberikan pemaparan mengenai tujuan dan manfaat yang diperoleh dari penanaman mangrove. Mitra juga diajak untuk praktik secara langsung agar mudah untuk dipahami. Pada tahap ini juga dilakukan sesi tanya jawab dan diskusi bersama mitra dalam memecahkan permasalahan dan kemungkinan kendala yang akan dihadapi dalam penanaman mangrove.



Gambar 4. Proses penanaman mangrove Bersama mitra.

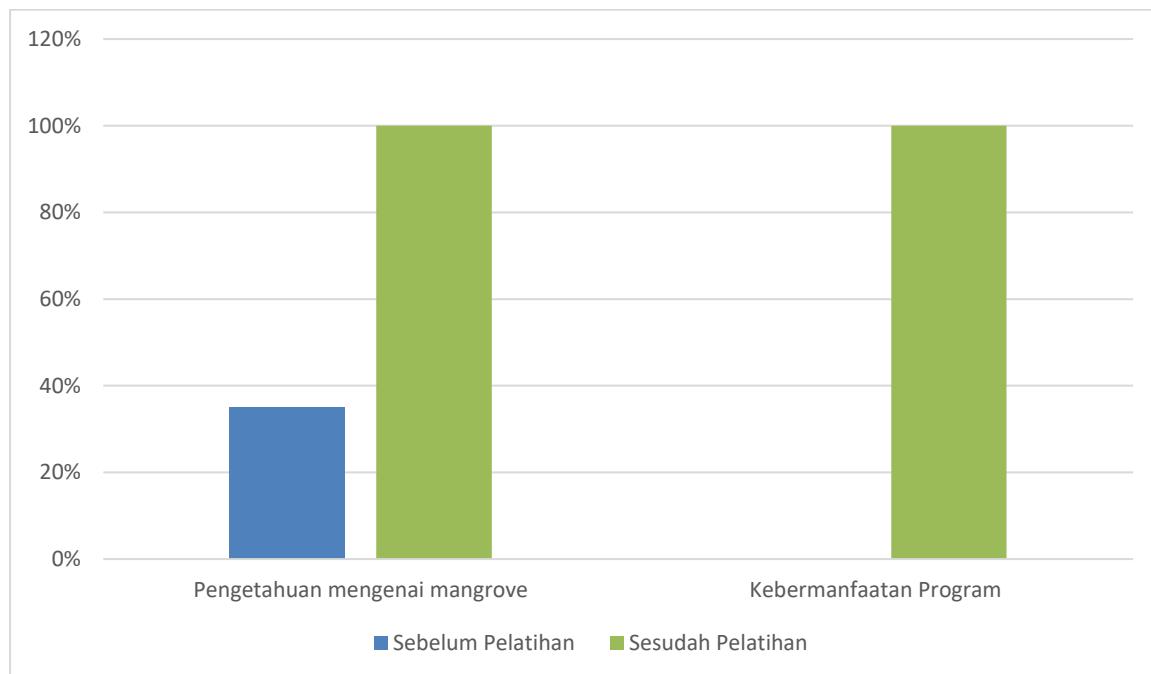


Gambar 5. Foto Bersama peserta PKM

5. Tahap Evaluasi Kegiatan

Kegiatan evaluasi dilakukan untuk mengkaji kesesuaian kegiatan dengan rencana yang ditetapkan serta mengevaluasi dampak positif yang ditimbulkan untuk masyarakat. Hasil dari kegiatan evaluasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan dan pengembangan kegiatan selanjutnya. Setelah kegiatan pengabdian ini berakhir diharapkan mitra dapat melanjutkan penanaman mangrove secara mandiri dengan bahan yang telah dibagikan saat kegiatan. Tim pengabdian bersedia untuk terus mendampingi seandainya dalam penerapan teknologi oleh mitra ditemui kendala.

Kegiatan pengabdian “Pemberdayaan Masyarakat dalam Upaya Pelestarian Ekosistem Pesisir dan Hutan Mangrove di Dusun Kalangan Desa Pulau Pahawang Kecamatan Marga Punduh Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung” berjalan dengan baik. Mitra (anggota pokdakan) cukup antusias dalam melaksanakan kegiatan pelatihan. Guna mengevaluasi efektivitas kegiatan pelatihan maka para peserta diminta untuk mengisi pretest dan postest yang kemudian hasilnya disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Evaluasi kegiatan pelatihan

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan pengetahuan mitra mengenai Mangrove cukup rendah yaitu 35% peserta saja yang mengetahui Mangrove dan pentingnya menanam Mangrove. Setelah mengikuti pelatihan, pengetahuan mitra terhadap pentingnya penanaman Mangrove meningkat hingga 100%. Melalui Kuesioner juga dapat diketahui bahwa 100% peserta menyatakan bahwa kegiatan penanaman Mangrove memberikan kebermanfaatan bagi mitra.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan di Dusun Kalangan, dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan pemahaman mitra mengenai Mangrove hingga 100%, hal tersebut ditunjukkan dari hasil kuisioner yang diikuti 30 orang koresponden pada saat pelatihan. Adanya manfaat yang diperoleh mitra melalui pelatihan reboisasi menggunakan cara yaitu penanaman Mangrove. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat



menjadi salah satu upaya dalam menahan dampak abrasi. Ekosistem mangrove dapat menjadi salah satu solusi karena dapat berfungsi sebagai pelindung wilayah pesisir. diharapkan keberadaan warga masyarakat di Dusun Kalangan di masa yang akan datang tidak terancam.

Pengakuan/Acknowledgements

Terima kasih kepada pihak-pihak yang turut terlibat secara langsung atau tidak langsung yaitu Fakultas Pertanian Universitas Lampung dalam mensukseskan kegiatan program pengabdian masyarakat.

Daftar Pustaka

- Dwi Setyawan, A., Ari Susilowati, Ss., & Sutarno, Ms. (2002). Biodiversitas Genetik, Spesies dan Ekosistem Mangrove di Jawa Petunjuk Praktikum Biodiversitas; Studi Kasus Mangrove Penulis.
- Priyono, A. 2010. Panduan Praktis Teknik Rehabilitasi Mangrove di Kawasan Pesisir Indonesia. KeSEMaT, Semarang.
- Rusila Noor, Y., M. Khazali, dan I N.N. Suryadiputra. 1999. Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. PHKA/WI-IP, Bogor.