



Desiminasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan Secara Vegetatif Dalam Upaya Konservasi Tanah di Desa Rembitan Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah

Lulus Ujiandari^{1*}, Mulyati¹, Siska Ita Selvia^{1*}, Arief Rachmadi²

¹(Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

²(Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPSDA), Dodokan Moyosari, Mataram, Indonesia.

Article history

Received: 17 Juni 2023

Revised: 20 Juni 2023

Accepted: 30 Juni 2023

**Corresponding Author:*

Lulus Ujiandari,

Siska Ita Selvia,

Program Studi Ilmu Tanah,

Fakultas Pertanian Universitas

Mataram, Mataram, Indonesia;

Email: lulusujiandari9@gmail.com;

siskaitaselvia@unram.ac.id

Abstract: *Forest and land rehabilitation is an effort to restore damaged or degraded ecosystems, whether due to illegal logging, forest fires, or other human activities. One of the efforts to restore the ecosystem, namely using vegetative conservation techniques by utilizing vegetation and plant residues as a soil protection medium from erosion, increasing soil moisture content in both physical, chemical, and biological properties and inhibiting surface runoff rates. This community service activity aims to rehabilitate land and forests in the hilly areas of Rembitan Village by protecting the soil against the destructive power of water flowing over the ground. In addition, this activity also aims to improve infiltration capacity and water retention, which directly affect the amount of surface runoff. This activity was carried out with the Mataram City River Water Management Agency (BPSA) and involved the local community of Rembitan Village. The technique used in this report is reforestation by planting 250 candlenut and eucalyptus trees. The results are that the people in Rembitan Village can find out how to rehabilitate forests and land to restore forest function and productivity to their original state. Community awareness has also increased, marked by a high level of participation in, involvement, and enthusiasm in these activities.*

Keywords: *rehabilitation; forest; land; vegetative; conservation*

Abstrak: Rehabilitasi hutan dan lahan merupakan suatu upaya memulihkan ekosistem yang rusak atau terdegradasi, baik akibat penebangan liar, kebakaran hutan, atau akibat aktivitas manusia lainnya. Salah satu upaya pemulihan ekosistem tersebut adalah menggunakan teknik konservasi secara vegetatif dengan memanfaatkan tanaman vegetasi maupun sisa-sisa tanaman sebagai media pelindung tanah dari bahaya erosi, peningkatan kandungan lengas tanah baik sifat fisik, kimia, maupun biologi dan penghambat laju aliran permukaan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk melakukan rehabilitasi lahan dan hutan di area perbukitan di Desa Rembitan dengan melindungi tanah terhadap daya perusak aliran air di atas permukaan tanah. Kegiatan ini juga bermaksud memperbaiki kapasitas infiltrasi dan penahan air yang langsung mempengaruhi besarnya aliran permukaan. Kegiatan ini dilakukan bersama dengan Badan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) Kota Mataram dan juga melibatkan masyarakat lokal Desa Rembitan. Teknik yang digunakan pada laporan ini berupa reboisasi yang dilakukan yaitu dengan menanam pohon kemiri dan kayu putih sejumlah 250 pohon. Hasil yang diperoleh yaitu masyarakat di Desa Rembitan dapat mengetahui cara rehabilitasi hutan dan lahan secara vegetatif untuk mengembalikan fungsi dan produktivitas hutan seperti semula. Kesadaran masyarakat pun meningkat, ditandai dengan tingkat partisipatif yang tinggi dalam keterlibatan dan antusias dalam kegiatan tersebut.

Kata kunci: rehabilitasi; hutan; lahan; konservasi; vegetatif

PENDAHULUAN

Hutan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat di sekitarnya. Masyarakat desa hutan dan lingkungan alam di sekitarnya memiliki hubungan atau interaksi yang berlangsung lama bahkan lintas generasi. Sumber daya hutan yang dikelola dan dimanfaatkan oleh masyarakat desa hutan biasanya memiliki ciri khas yang spesifik menyesuaikan karakteristik budaya dan kearifan lokal masyarakat. Sumber daya hutan adalah salah satu sumber daya alam yang memiliki nilai ekonomi, sosial, budaya, politik bahkan religius. Maka dari itu, kelangsungan hidup masyarakat lokal di dalam maupun sekitar hutan tergantung dari ketersediaan yang ada di hutan (Nugraha, 2005). Indonesia memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, namun aktifitas manusia yang beragam dapat mengancam alih fungsi lahan hutan menjadi peruntukan lainnya yang dapat mengancam ekosistem hutan.

Memburuknya kondisi hutan tidak diimbangi dengan kemampuan masyarakat lokal membuat hutan tanaman yang baik dan memadai sesuai dengan kebutuhan pengembalian ekosistem hutan pada kondisi yang seimbang. Penyebab utama dari memburuknya kondisi hutan antara lain perambahan (*forest encroachment*), politik penebangan tanpa izin (*illegal logging*), kebakaran hutan (*forest fires*) dan peladangan berpindah (*shifting cultivation*), serta sebab-sebab lainnya. Isu kerusakan hutan tersebut menarik perhatian banyak peneliti untuk lebih banyak mengkaji secara lebih sistematis. Pengelolaan hutan sangat dipengaruhi oleh tingkat pemahaman penduduk yang tentunya dipengaruhi juga oleh tingkat pendidikan penduduk dan kearifan lokal yang berkembang di sekitar masyarakat (Sribudiani, 2005).

Kerusakan beberapa kondisi hutan juga terjadi di Pulau Lombok dengan berbagai potensi sumber daya alam dan pesona yang dimiliki, Lombok Tengah bagian selatan, dimana terdapat lokasi pembangunan proyek strategis nasional berupa Sirkuit Mandalika. Tentunya pembangunan skala besar ini telah mengubah fungsi ruang yang awalnya berupa hutan menjadi lahan-lahan terbangun. Kebutuhan dan aktivitas penduduk maupun wisatawan semakin meningkat seiring berkembangnya kawasan tersebut. Banyak kawasan perbukitan di kawasan penyangga mandalika yang gundul dan justru dimanfaatkan oleh masyarakat untuk menanam jagung tanpa adanya metode terasering. Daerah lereng berupa perbukitan berperan penting sebagai ekosistem dan sumber penampungan air ketika musim kemarau. Jagung merupakan salah satu jenis tanaman semusim yang dapat tumbuh pada lahan kering, namun pada umumnya petani jagung sering menggunakan lahan kering tersebut tanpa menerapkan teknik konservasi tanah, sehingga erosi tanah sukar dikendalikan (Nurdin, 2012). Pemanfaatan lahan di perbukitan oleh masyarakat yang cenderung ilegal untuk bercocok tanam mini sudah mulai masif dan tidak ada pengawasan maupun pengendalian dari Pemerintah. Pengolahan lahan bukit yang secara berlebihan lambat laun akan menyebabkan terjadinya erosi akibat tanah di lahan tersebut terkikis pada saat musim hujan serta ditambah dengan faktor kemiringan daerah perbukitan yang menyebabkannya semakin cepat apabila terkena erosi air hujan. Kondisi ini akan semakin meluas apabila tidak segera dilakukan upaya khusus untuk menjaga keberlanjutan lingkungan. Menurut (Hirsan, *et. al.*, 2021) keterbatasan lahan menyebabkan adanya konversi lahan terhadap kawasan hutan menjadi pertanian jagung, sehingga menimbulkan resiko bencana banjir.

Tim pengabdian melakukan upaya konservasi secara vegetatif dengan melibatkan masyarakat lokal di Desa Rembitan, dimana merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah yang berada di sekitar Kawasan Mandalika. Secara geografis Desa Rembitan terletak di selatan Lombok Tengah dengan kawasan topografi dataran rendah seluas 882 ha dan dataran yang berbukit seluas 520 ha dengan total luas 1.475 ha. Keberadaan perbukitan-perbukitan dengan lahan miring di Desa Rembitan tentunya berpotensi terjadinya erosi tanah yang terus menerus akan terkikis pada saat musim hujan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah atau meminimalisir terjadinya erosi akibat pemanfaatan lahan perbukitan diperlukan suatu konservasi. Salah satu upaya konservasi yang dapat dilakukan adalah dengan konservasi tanah secara vegetatif dengan menanam beberapa tanaman kayu putih dan kemiri. Upaya konservasi vegetatif merupakan tindakan mengurangi resiko terhadap erosi maupun longsor dengan menggunakan jenis tanaman yang cepat tumbuh dan merupakan tanaman penutup (Wahyudi, 2014).

Tanaman kayu putih dan kemiri memiliki banyak kegunaan dan manfaat dalam konservasi secara vegetatif. Kedua tanaman ini dapat digunakan sebagai tanaman peneduh untuk menjaga kelembaban tanah dan mengurangi

erosi. Selain itu, sistem akar yang kuat pada kedua tanaman ini juga dapat membantu mengikat tanah dan mencegah terjadinya erosi dan longsor. Menurut (Erfandi, 2013), salah satu penyebab dari terjadinya longsor pada lahan dengan kelerengan tinggi adalah sistem pengelolaan yang tidak memperhatikan kaidah-kaidah dalam konservasi tanah. Tanaman kayu putih dan kemiri juga dapat dijadikan sebagai sumber biomassa untuk produksi energi atau bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan. Hal ini sangat penting untuk mengurangi penggunaan bahan bakar fosil yang berdampak negatif pada lingkungan. Selain itu, kedua tanaman ini juga memiliki kandungan senyawa kimia yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat untuk berbagai penyakit. Dalam hal ini, kedua tanaman ini dapat menjadi alternatif pengobatan alami yang lebih aman dan ramah lingkungan. Tanaman kayu putih dan kemiri juga dapat dijadikan sebagai tanaman hias yang dapat meningkatkan estetika lingkungan. Dengan memanfaatkan kedua tanaman ini dalam konservasi secara vegetatif, kita dapat membantu menjaga keberlanjutan lingkungan dan memperbaiki kualitas hidup manusia. Oleh karena itu, tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Rembitan ini untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat melalui penyuluhan teknik rehabilitasi hutan dan lahan serta penanaman pohon kemiri dan kayu putih menggunakan teknik konservasi vegetatif.

METODE

Waktu dan Tempat

Tim pengabdian masyarakat terdiri dari sekelompok mahasiswa dari Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Desa Rembitan, Kecamatan Pujut, Lombok Tengah. Waktu pelaksanaan kegiatan dimulai pada tanggal 9 Januari 2023 sampai 1 Februari 2023. Tim pengabdian kepada masyarakat bekerja sama dengan Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) Dodokan Moyosari, Jalan Majapahit, Kecamatan Mataram, Kota Mataram, Provinsi Nusa Tenggara Barat sekaligus sebagai pembimbing lapangan. Tim pengabdian mendapatkan materi dari BPDAS terkait dengan cara Rehabilitasi Hutan dan Lahan seperti reboisasi dan penghijauan dan bagaimana cara penerapannya di lapangan.

Metode

Metode yang digunakan pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah metode survei, penyuluhan dan praktik reboisasi dengan teknik konservasi vegetatif.

1. Metode survei

Kegiatan survei dilakukan sebagai tahapan persiapan, dimana tim pengabdian kepada masyarakat melakukan survei lokasi di perbukitan Desa Rembitan untuk mengetahui titik-titik lokasi reboisasi.

2. Metode penyuluhan

Metode penyuluhan diberikan kepada masyarakat lokal Desa Rembitan untuk memberikan pemaparan pengetahuan baru dan konsultasi masyarakat mengenai rehabilitasi hutan dan lahan, teknik konservasi vegetatif, dampak-dampak dari degradasi hutan dan lahan, kelebihan tanaman pohon kemiri dan kayu putih. Pada tahap ini, masyarakat diajak untuk berdiskusi untuk memecahkan masalah bersama-sama.

3. Metode praktik reboisasi

Metode praktik reboisasi ini bertujuan untuk menunjukkan dan mengajak masyarakat lokal berpartisipasi aktif dalam melakukan reboisasi atau penanaman kembali. Hal ini dimaksudkan agar di kemudian hari masyarakat lokal sudah paham dan mengetahui cara melakukan rehabilitasi hutan lahan di lingkungannya untuk keberlangsungan hidup.

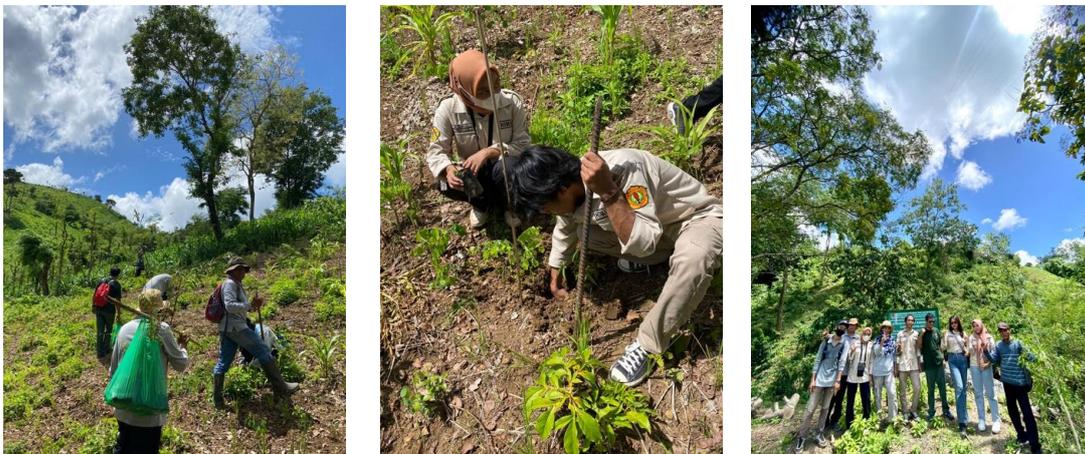
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data dari Kecamatan Pujut Dalam Angka Tahun 2021, tercatat jumlah penduduk Desa Rembitan sebanyak 2.146 atau 9.159 jiwa. Lokasi desa yang datar dan berbukit dengan curah hujan 1.250 mm/thn tipe D, menjadikan wilayah Desa Rembitan cukup kering, dimana sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani dengan luas wilayah pertanian 1.250 ha. Dari luas lahan pertanian tersebut digunakan untuk memproduksi sebagian tanaman pangan dan sebagian lagi digunakan untuk menanam kacang-kacangan. Tanaman pangan yang diproduksi yaitu jagung ladang dengan luas lahan produksi 80 ha. Adapun hasil produksi 6 ton/ha setiap tahunnya.

Menurut hasil diskusi dengan BPDAS, diketahui bahwa Desa Rembitan adalah salah satu desa di Kecamatan Pujut yang memiliki daerah perbukitan dengan laju erosi yang tinggi. Potensi perbukitan yang gundul di dekat lokasi permukiman digunakan masyarakat untuk menanam jagung. Masyarakat tidak mengetahui dampak yang ditimbulkan dari penanaman jagung pada lahan miring tanpa adanya terasering. Menurut (Kurniati, *et. al.*, 2020), terasering adalah upaya yang paling efektif dalam mengantisipasi adanya erosi tanah dengan keterlerangan tinggi. Oleh karena itu, tim pengabdian kepada masyarakat menyusun beberapa tahapan pelaksanaan, di antaranya tahapan persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Pada tahap persiapan, tim pengabdian menyiapkan materi edukasi ke masyarakat lokal terkait pentingnya mengetahui dampak-dampak yang ditimbulkan dari kegiatan usaha tani di lahan miring. Selanjutnya tim pengabdian menyiapkan 250 bibit pohon untuk kegiatan reboisasi.

Pada tahap pelaksanaan, tim pengabdian melakukan edukasi dengan metode sosialisasi kepada masyarakat lokal. Pemateri memberikan pemahaman kepada masyarakat terkait dengan dampak-dampak yang ditimbulkan dari usaha tani pada lahan miring yang akan mengakibatkan erosi tanah. Erosi tanah ini akan beresiko terhadap bencana banjir dan tanah longsor. Erosi tanah ini juga akan menyebabkan polusi pada saluran air dikarenakan hilangnya lapisan tanah. Masyarakat diberikan pemahaman bahwa terdapat upaya-upaya untuk mengurangi resiko erosi tanah tersebut, yakni 1) upaya konservasi pertanian seperti metode konservasi vegetatif; 2) membuat terasering; 3) pertanian kontur; 4) penggunaan mulsa tanaman; 5) reboisasi dan 6) memberikan insentif bagi masyarakat yang melakukan pengelolaan lahan berkelanjutan. Ada dua metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, yakni kegiatan reboisasi dan konservasi secara vegetatif.

Tim pengabdian melakukan kegiatan reboisasi dengan penanaman pohon di area perbukitan dengan tujuan untuk mengembalikan kembali fungsi dan produktivitasnya. Kegiatan konservasi vegetatif yang dilakukan adalah dengan menanam jenis pohon kemiri dan kayu putih dengan jumlah 250 pohon. Pada kegiatan reboisasi ini melibatkan sebagian masyarakat di Desa Rembitan. Metode konservasi secara vegetatif, dilakukan secara vertikal dan horizontal dengan jarak tanam 10 meter, sehingga membentuk sistem tanaman wanatani. Wanatani merupakan salah satu bentuk usaha konservasi tanah yang menggabungkan beberapa tanaman pohon-pohonan atau tanaman tahunan dengan komoditas lain yang ditanam baik secara bersama-sama maupun secara bergantian. Pengurangan resiko terhadap erosi tanah akan lebih optimal apabila menggunakan tanaman tahunan dibanding tanaman semusim. Tanaman tahunan mempunyai luas penutupan daun yang relatif lebih besar, sehingga dapat menahan energi kinetik air hujan. Air yang sampai ke tanah dalam bentuk aliran batang dan aliran tembus tidak menghasilkan dampak erosi yang begitu besar. Sedangkan tanaman semusim mampu memberikan efek penutupan dan perlindungan tanah yang baik dari butiran hujan yang mempunyai energi perusak. Penggabungan keduanya diharapkan dapat memberi keuntungan ganda baik dari tanaman tahunan maupun dari tanaman semusim.



Gambar 1.
Kegiatan Reboisasi dan Konservasi Vegetatif di Desa Rembitan

Pepohonan kayu putih dan kemiri yang telah ditanam tersebut akan dipantau perkembangannya agar dapat berperan dalam menahan erosi, sehingga dapat mengembalikannya fungsinya seperti semula. Penerapan wanatani pada lahan dengan lereng curam atau agak curam mampu mengurangi tingkat erosi dan memperbaiki kualitas tanah,

dibandingkan apabila lahan tersebut gundul atau hanya ditanami tanaman semusim. Tanaman semusim memerlukan pengolahan tanah dan pemeliharaan tanaman yang lebih intensif dibandingkan dengan tanaman tahunan. Pengolahan tanah pada tanaman semusim biasanya dilakukan dengan cara mencangkul, mengaduk tanah, maupun cara lain yang mengakibatkan hancurnya agregat tanah, sehingga tanah mudah tererosi. Menurut (Wolok, *et. al.*, 2014) pengendalian erosi maupun sedimentasi menggunakan metode konservatif lebih ditekankan pada faktor penggunaan tanaman dan lahan. Oleh karena itu, pada pengabdian ini menggunakan tanaman kayu putih dan kemiri yang memiliki faktor tanaman dan lahan yang tepat untuk upaya konservasi tanah di Desa Rembitan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat melalui penyuluhan teknik rehabilitasi hutan dan lahan serta penanaman pohon kemiri dan kayu putih menggunakan teknik konservasi vegetatif menjadi bekal untuk masyarakat melakukan secara mandiri reboisasi dan rehabilitasi hutan dan lahan di kemudian hari. Hal yang paling mendasar adalah masyarakat lokal mengetahui dampak-dampak yang ditimbulkan dari kegiatan budidaya tanaman jagung di lahan miring untuk keberlangsungan hidup mereka kedepannya. Saran dari tim pengabdian untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan melibatkan banyak mitra seperti pemerintah daerah terkait melalui *Forum Group Discussion* (FGD) untuk memecahkan masalah Bersama dengan masyarakat lokal dan menyusun kesepakatan bersama dalam bentuk awig-awig yang mempertimbangkan kearifan lokal.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada BPDAS selaku mitra yang memberikan petunjuk dan materi pembelajaran dalam rangka reboisasi dan konservasi tanah di lokasi pengabdian. Selanjutnya tidak lupa kami ucapkan terima kasih kepada Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram yang telah memberikan wadah kepada mahasiswa untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat.

Daftar Pustaka

- Erfandi, D. 2013. Sistem Vegetasi dalam Penanganan Lahan Rawan Longsor pada Areal Pertanian. *Seminar Nasional Pertanian Ramah Lingkungan*, 319-328.
- Hirsan, F. P., Susanti, F., & Ridha, R. 2021. Hubungan Perubahan Penggunaan Lahan Komoditas Jagung dan Degradasi Lingkungan di Kabupaten Dompu. *Seminar Nasional Plano Earth* (pp. -). Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Kurniati, R., Kurniawati, W., Dewi, D. I., & Ferawati, N. A. 2020. Konservasi Lahan Rawan Longsor di RW 9 Kelurahan Srandol Kulon Kecamatan Banyumanik Semarang. *Jurnal Arsitektur Zonasi*, 309-317.
- Nugraha, Agung dan Murtijo. 2005. *Antropologi Kehutanan*. Banten: Wana Aksara
- Nurdin. 2012. Kombinasi Teknik Konservasi Tanah dan Pengaruhnya terhadap Hasil Jagung dan Erosi Tanah pada Lahan Kering di Sub DAS Biyonga Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 13, 245-252.
- Sribudiani, E. 2005. Tingkat Pemahaman Penduduk Sekitar Hutan di Kecamatan Sungai Apit Terhadap Hutan dan Pengelolaan Kawasan Hutan. *Jurnal Hutan Tropika*, 1 (2): 70-95
- Wahyudi. 2014. Teknik Konservasi Tanah serta Implementasinya pada Lahan Terdegradasi dalam Kawasan Hutan. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 71-85.
- Wolok, E., Suhartanto, E., & Harisuseno, D. 2014. Studi Tingkat Kekritisn Lahan Sebagai Dasar Arahan Rehabilitasi Hutan dan Lahan DAS Marisa di Kabupaten Pahuwato Provinsi Gorontalo. *Jurnal Teknik Pengairan*, 119-129.