

UTILIZATION OF MAHOGANY (*SWIETENIA MACROPHYLLA*) AS AN ENVIRONMENTAL DAMAGE MITIGATION STRATEGY POST-MINING IN INDONESIA THROUGH THE ABCD APPROACH

Naning Yuliani¹, Nur Kholish², Alfian Putra Satria³, Andre Surya Wijaya⁴, Nisa
Anjani⁵, Siti Sholichah⁶, Zustine Apriyanti⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Institut Al Azhar Menganti Gresik, Indonesia

Email: yulinaning900@gmail.com

(Diajukan: 31 Mei 2024, Direvisi: 13 Juni 2024, Diterima: 30 September 2024)

ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu negara yang ada di dunia idalamnya memiliki beragam macam Sumber Daya Alam yang melimpah yang dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari terutama Sumber Daya mineral yang melimpah dengan adanya mineral maka kegiatan penambangan semakin masif dan gencar. Oleh karenanya dapat menyebabkan kerusakan lingkungan dan mengganggu kesehatan manusia dengan begitu maka sedikit demi sedikit lingkungan akan mulai mengalami kerusakan karena adanya kegiatan penambangan. Hal tersebut rupanya dapat diatasi dengan melakukan aktifitas penanaman pohon guna membatasi kerusakan lingkungan. Pohon yang dapat ditanam dan tumbuh subur dimanapun tempatnya ialah mahoni yang nama latinnya (*Switemnia Marchpollya*) yang mampu bertahan hidup dalam keadaan tanah bagaimanapun dari 88% hingga 99% dengan diameter pohon yang besar. Untuk metodenya penulis menggunakan metode ABCD dimana didalamnya ada ini yaitu menggali serta membuat rumus kemungkinan adanya kekuatan yang dapat dijadikan potensi. yaitu mencari mimpi masa lalu yang perlu dijadikan sebagai motivasi dalam mencapai kesuksesan tujuan bersama. Dream yaitu menentukan alur tujuan bersama dengan komunitas dalam menggapai keberhasilan, dan yang terakhir ini ialah merupakan menjalankan tujuan yang telah ditetapkan agar berhasil dalam mencapainya. Serta terkahir Dan untuk Hasil dan Pembahasannya kita sebelum menanam pohonnya terlebih dahulu memolih bibit tabamab, membuat lubang untuk menanamnya dan melaksanakan.

Kata kunci: Bibit tanaman, penghijauan, lingkungan.

ABSTRACT

Indonesia is one of the countries in the world that has a variety of abundant natural resources which are used to meet daily needs, especially abundant mineral resources. With the presence of minerals, mining activities are increasingly massive and intensive. Therefore, it can cause environmental damage and disrupt human health, so little by little the environment will begin to experience damage due to mining activities. Apparently this can be overcome by carrying out tree planting activities to limit environmental damage. A tree that can be planted and thrives anywhere is mahogany whose Latin name is (*Switemnia Marchpollya*) which is able to survive in any soil conditions ranging from 88% to 99% with a large tree diameter. For the method, the author uses the ABCD method, which includes exploring and formulating possible strengths that can be used as potential. namely looking for past dreams that need to be used as motivation in achieving success in common goals. Dream is determining the flow of goals together with the community in achieving success, and the last one is carrying out the goals that have been set in order to succeed in achieving them. And finally, for the results and discussion, before planting the tree, first select the tabamab seeds, make a hole to plant them and carry out.

Keywords: Plant seeds, greening, environment

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki kekayaan Sumber Daya Alam sejenis mineral yang sangat melimpah. Oleh karenanya sering terjadi kegiatan penambangan. Aktivitas semacam itu dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan yang cukup parah apabila tidak diatasi dengan baik. Dan memberikan dampak kurang positif bagi makhluk hidup yang ada disekitaran lokasi tersebut. Dengan munculnya pencemaran maka dapat memperburuk kesehatan manusia. Hal tersebut rupanya dapat dicegah dengan melakukan penanaman pohon dengan menanam pohon maka akan dapat sedikit demi sedikit dapat mengurangi kerusakan alam yang dapat ditimbulkan melalui kegiatan penambangan yang dirasa negative karena dapat menghabiskan sumber daya alam yang berupa mineral tersebut. Pohon yang paling ideal yang mampu ditanam di lahan seperti negara Indonesia ini ialah pohon mahoni. Atau dalam Bahasa latinnya disebut dengan *Swietenia Macrophylla* yang dimana pohon tersebut mampu tumbuh di lahan jenis apapun hingga 88% sampai 99% dengan diameter pohon yang cukup besar. (Beny Kurniawan dkk., 2019)

Sejak tahun 2005. Perlu diketahui bahwa perkembangan dari industri perkebunan di Indonesia mulai terlihat akan tetapi untuk pendistribusian kayu ke industri tersebut mengalami kendala dikarenakan kayu yang ada di hutan mulai mengalami penurunan yang. Yang penyebabnya adalah adanya penebangan liar, pengerusakan hutan dan mengambil sumber dayanya guna memenuhi ekonomi tanpa harus memperhatikan kondisi lingkungannya. Untuk meningkatkan potensi distribusi kayu yang dijadikan bahan industri maka pemerintah mencanangkan dan mengadakan program Hutan Tanaman Industri, Hutan Tanaman Rakyat dan Hutan Rakyat. Dibalik melaksanakan program tersebut maka pemerintah juga membuat cara agar produktivitas dari tanaman tersebut berkualitas. Terdapat dua agar produktivitas tersebut tercapai diantaranya melihat lahan sesuai dengan tanaman, dan silvikultural atau yang dapat disebut sebagai teknik budidaya. Salah satu tanaman yang mudah dan dapat berkualitas ialah pohon mahoni. Yang dimana pohon kayunya dapat dijadikan sebagai bahan pembuatan almari, perabotan rumah tangga dan bahkan hingga kerajinan tangan yang harganya bernilai sangat tinggi. Sedangkan tidak hanya pada pohon kayunya yang dapat dipergunakan dan bermanfaat buahnya pun dapat dijadikan sebagai obat-obatan tradisional dan daunnya mampu dimanfaatkan sebagai perawatan wajah secara alami. Pohon mahoni ini dapat tumbuh dimanapun tempat dan lahannya namun perlu diperhatikan untuk dapat tumbuh subur. Teknik budidya (silvikultural) harus secara tepat dengan melihat aspek pembenihan, pembibitan,

penanaman, dan merawatnya dari segala bentuk hama yang akan menyerang pohon tersebut. (M. Husni Hasan, 2017)

Manusia secara berkehidupan tidak akan terlepas dari yang namanya Sumber Daya Alam yang diperlukan untuk bertahan hidup dan berkembang. Dan Sumber Daya Alam ini juga saling berhubungan dengan kegiatan kesehariannya manusia yang diambil untuk pendapatan ataupun memenuhi keperluannya. Akan tetapi sangat disayangkan bahwa Sumber Daya Alam ini yang diambil dari tempat asalnya tidak memperhatikan aspek lingkungan yang hanya dijadikan industrilisasi dan ekonomi sehingga menimbulkan Global Warning pada saat ini. Untuk itu masalah dari pelestarian Sumber Daya Alam ini sangat digaungkan oleh dunia saat konferensi internasional yang diadakan oleh PBB (Perserikatan Bangsa-Bangsa) ketika tahun 1972. Dalam program kelestarian Sumber Daya Alam ini menjadi tanggung jawab masing-masing negara antara negara maju dan negara berkembang CDR (Common But Differentiated Responsibility) yang menyatakan bahwa fakta permasalahan yang memberikan pengaruh dan mempengaruhi seluruh warga negara. Maka dari itu harus ada perbedaan antara negara maju dan negara berkembang dalam penanganan masalah Sumber Daya Alam ini. Isu keadilan dan isu kebersamaan merupakan dari CDR ini. Oleh karenanya negara maju yang ada didalam OECD atau kepanjangan dari Organization Economic for Cooperation and Development ini harus mengurangi emisinya yang terdiri atas 12 Negara Eropa dan Negara dari Timur Tengah. (R. Sihadi Darma Wihardjo & Henita Rahmayanti, 2021)

Dalam Penelitian ini penulis mengenai manfaat dan penjelasan mengenai pohon mahoni yang merupakan pohon yang asalnya dari benua Amerika yang tumbuh di iklim bersuhu tropis yang juga sekarang dapat dibudidayakan di Indonesia dan juga dapat beradaptasi dengan iklim yang ada di Indonesia ini. Pohon mahoni ialah salah satu tanaman yang disukai oleh banyak orang dikarenakan terdapat keunikan dan elegan dengan struktur tanamannya yang kuat, tahan lama serta sangat mudah pengerjaannya. Maka dari itu dalam kurun waktu dari 5 hingga 10 tahun pohon ini akan mengalami penurunan. Orang-orang lebih suka memilih pohon mahoni yang muda daripada yang tua meskipun kualitasnya jauh lebih akurat dari pohon mahoni yang tua. (Ryan Andicha Frimansyah & Akhmad Basuki Widodo, 2023)

Tanaman merupakan memiliki peranan penting dalam fotosintesisnya dikarenakan dapat menghasilkan senyawa fitokimia yang mampu menunjang kesehatan umat manusia. Tanaman juga mempunyai pengaruh utama dalam kegiatan farmasi untuk menghasilkan

obat-obatan agar dapat menyumbuhkan penyakit yang dialami oleh manusia akan tetapi harus ada penelitian komprhensif terlebih dahulu kepada tanaman tersebut mungkinkah terdapat fitokonstituen. Tanaman herbal yang tersedia terdapat penjelasan yang cukup panjang tapi sangat terbatas untuk dilakukan penelitian secara komprehensif oleh karenanya maka dari itu harus lebih ditingkatkan untuk mengadakan penelitian dari tanaman yang dapat dijadikan obat herbal. Salah satunya adalah pohon mahoni yang dimana mempunyai ciri khas tertentu dari daunnya besar dan kayunya sangat kuat untuk dijadikan bahan perabotan rumah. Dan pohon mahoni termasuk mulai langka dari tahun 2002 sampai dengan sekarang ini. dikarenakan adanya pengambilan secara ilegal dan berlebihan untuk kepentingan ekenomi dan industri. Hal tersebut ditetapkan ketika CITES mengadakan konferensi yang terkait dengan fauna dan flora bahwa mahoni termasuk salah satu tanaman yang akan punah dimasa mendatang apabila tidak dilestarikan mulai dari sekarang ini. hal tersebut adalah tanggung jawab dari negara-negara didunia baik dari negara maju ataupun negara berkembang untuk menjadikan pohon mahoni tetap lestari hingga kedepannya karena dalam pohon mahoni terdapat beragam manfaat yang dapat dijadikan penunjang kebutuhan sehari-hari manusia mulai dari pembuatan almari hingga obat-obatan tradisional. Pohon mahoni ini dapat dijadikan sebagai obat tradisional bagi pasien yang penyandang penyakit Diabetes militius banyak suku di Indonesia yang masih menggunakan pohon mahoni sebagai salah satu obat tradisional penyakit diabetes militius. Penyakit diabetes militius adalah penyakit metabolik yang kekurangan insulin ataupun rendahnya dari insulin tersebut sebaiknya keduanya. Penyakit ini dapat menyebabkan komplikasi apabila tidak dapat tertangani dengan baik oleh medis. (Aktsar Roskiana Ahmad dkk., 2019)

Seiring dengan adanya perkembangan semakin maju maka hal tersebut menunjukkan bahwa pembangunan akan semakin modern dan dapat menyebabkan besarnya kemungkinan adanya kerusakan lingkungan yang akan terjadi bahkan akan semakin berkurangnya Sumber Daya Alam yang sebelumnya melimpah akan menjadi habis sedkir demi sedikit. Jika kehidupan manusia pada zaman dahulu hanya menimbulkan pencemaran lingkunga dan polusi udara. Akan tetapi berkehidupannya manusia yang modern seperti saat sekarang dapat menimbulkan kerusakan yang berlipat ganda dan besar daripada kerusakan yang ditimbulkan oleh manusia pada zaman dahulunya. (Sugeng dkk., 2009)

Meminjam pemikiran Handini dalam Afriani dan Nurwiyoto menyatakan bahwa menanam pohon mampu menyadarkan masyarakat akan pentingnya pohon atau tumbuhan

di sekitar kita. Dengan menanam pohon di sekitar perkotaan dapat menyerap polutan tertentu dan menyaring debu yang banyak kita temukan di udara. Dengan demikian kita harus bersinergi, berbagai peran untuk menjaga bumi kita tetap lestari. Menanam pohon juga berarti kita telah menyelamatkan sumber air, mempertahankan udara bersih serta membantu untuk menjaga bumi agar tetap sehat. Penghijauan atau reboisasi dilaksanakan sebagai upaya untuk menciptakan suatu areal yang asri dengan berbagai manfaat lingkungan seperti menjaga keseimbangan sistem air di alam, mencegah terjadinya erosi, pengikisan tanah serta menjaga kualitas udara.

METODE

Pegabdian masyarakat ini menggunakan salah satu metode ABCD yang dimaksud dengan metode ABCD ialah menggali potensi yang dimiliki oleh masyarakat sekitarnya dan kemudian dikembangkan menjadi potensi yang dipergunakan menambah pendapatan masyarakat tersebut. Oleh karenanya metode ini sangat melihat bagaimana potensi yang dapat diperoleh dari kegiatan penanaman pohon tersebut. Untuk itu metode ini yang menjadi sasarannya ialah kelompok tani yang ada di desa Turirejo Kecamatan Kedamean Kabupaten Gresik. Dengan adanya metode tersebut maka akan tahu manfaat dari kegiatan penanaman pohon yakni untuk mencegah kerusakan lingkungan. Sebagai peneliti telah merasakan manfaat dari menggunakan metode ABCD ini untuk program pengabdian masyarakat. (Nurdiyanah dkk. 2016) Terdapat lima tahapan dari metode ABCD untuk pengabdian lapangan diantaranya ialah sebagai berikut:

Tahap Defline (Menentukan): Yakni sebagai peneliti membimbing dari masyarakat yang ada di desa Turirejo khususnya kelompok Tani untuk ditentukan aset yang dimiliki agar dapat diketahui manfaat dari Sumber Daya yang dapat dikelola. Tahap Discovery: Pada tahap kedua ini setelah peneliti membimbing mereka kelompok Tani maka merancang planning kedepannya agar dapat dicapai keberhasilannya yang dimulai dengan melakukan wawancara kepada masyarakat khususnya kelompok tani yang berada di desa Turirejo Kecamatan Kedamean Kabupaten Gresik ini seperti bagaimana mereka melakukan teknik penanaman pohon yang dimulai dengan mencari bibit hingga perawatannya dan mengadakan observasi ke lapangan untuk menentukan lahan yang sesuai dengan pohon yang akan ditanam. Dream: Dream ini yakni sesudah melakukan wawancara dan pengamatan keseluruhan objek yang akan dilakukan kegiatan penanaman maka peneliti mengarahkan kepada kelompok tani tata cara melakukan penanaman pohon

secara baik agar dapat tumbuh subur dan diambil manfaatnya. Dengan memberikan contoh secara langsung dilapangan teknik dari penanaman pohon manhoni.

Design: Pada tahap selanjutnya yang keempat ini dikenal dengan sebutan Design karena para kelompok tani ini dilibatkan secara langsung dalam menanam pohon bersama dengan peneliti agar tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai secara bersama-sama. Dengan pendampingan yang dilakukan oleh peneliti kepada para kelompok tani yang ada di desa Turirejo tersebut. Desinty: Pada tahap yang kelima atau terkahir dari teknik metode ABCD pen eliti terus melakukan upaya pendampingan kepada semua kelompok tani yang ada didesa turirejo ini untuk memanfaatkan Sumber Daya yang ada didesanya untuk dikelola dengan baik.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Meminjam pemikiran Shavirko & Bawono dalam Latumahina, dkk mengatakan bahwa pembagian bibit tanaman merupakan salah satu kegiatan sosial yang tidak asing lagi dalam lingkup masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan sebagai wujud kepedulian dan cinta terhadap lingkungan sekitar. Bibit tanaman yang rencananya ditanam di sekitar jalan desa turirejo yang nantinya akan dikelola dan dirawat oleh masyarakat itu sendiri sehingga nantinya bakal pohon tersebut diharapkan akan mampu mencegah terjadinya banjir, menyerap polusi-polusi udara akibat dari kendaraan bermotor dan membantu mengendalikan perubahan iklim. Jika dengan satu pohon saja dapat membuat lingkungan menjadi sejuk dan teduh, maka semoga dengan penanaman ini dapat menjadi bakal pohon yang diharapkan dapat berpengaruh besar dalam mengurangi dan mengatasi berbagai pencemaran di lingkungan

Oleh karena itu, demi tercapainya keinginan tersebut maka mahasiswa menyelenggarakan Gerakan Menanam Pohon di area sekitar desa turirejo. Gerakan menanam pohon memiliki tujuan untuk melestarikan lingkungan dan menanam pohon memiliki banyak manfaat untuk kehidupan manusia. Selain untuk pencegahan banjir, pohon juga sebagai paru-paru dunia karena dapat menyerap berbagai macam polusi dan menjadikan udara menjadi bersih.

Pemilihan Jenis Pohon

Salah satu aspek yang terpenting yang perlu mendapatkan perhatian dalam rencana penanaman pohon adalah jenis ketersediaan jenis tanaman yang akan di tanam. Penanaman yang dilakukan ini adalah kawasan sekitar jalan Desa Turirejo jadi penulis menentukan bibit tanaman pohon hias untuk di tanam dalam kegiatan ini.



Gambar 1. Kegiatan Pengambilan pupuk di Dinas Pertanian Kabupaten Gresik



Gambar 2. Foto Mahasiswa bersama 8 bibit pohon tanaman

Pembuatan Jarak Tanaman

Pembuatan dilakukan sebelum ditanamnya bibit pohon, Dalam pembuatan jarak adalah sekitar 5 m dan ukuran kedalaman lubang pada saat kegiatan penanaman adalah sekitar 15-20 cm Adapun bahan yang perlu disiapkan yaitu Bibit tanaman, pupuk, cangkul, dan bambu pancang sebagai penanda tanaman yang sudah di tanam.



Gambar 3. Penggalian lubang untuk menanam bibit pohon

Pelaksanaan Penanaman Pohon

Kegiatan penanaman pohon merupakan salah satu cara kepedulian kita terhadap lingkungan. Penanaman bibit pohon merupakan salah satu bagian dari upaya konservasi. Penanaman pohon dalam Program pengabdian masyarakat ini guna menyongsong Program Pemerintah Kota Gresik. Kegiatan tanam pohon pada di lokasi pertama pada hari senin, tanggal 18 Desember 2023 di sekitar jalan Dusun Bunton



Gambar 3. Kegiatan menanam pohon di Dusun Bunton

Kegiatan tanam pohon di lokasi kedua yaitu di jalan Dusun Turirejo.



Gambar 4. Kegiatan menanam pohon di Dusun Turirejo

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwasannya program kegiatan menanam pohon ini berhasil dilaksanakan di 2 lokasi berbeda, ada sebanyak 8 bibit Pohon yang berhasil ditanam. Kegiatan ini dilakukan sebagai bentuk kepedulian lingkungan yang difokuskan pada lokasi pengabdian yaitu di Desa Turirejo, Kecamatan Kedamean. Oleh karena itu adanya kegiatan ini semoga bisa menyadarkan kembali warga masyarakat Turirejo bahkan masyarakat lain yang membaca ini bahwa Pohon adalah bagian dari penyelamat hidup kita, dan cintailah bumi kita ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksar Roskiana Ahmad, Virsa Handayani, Rezki Amriati Syarif, Ahmad Najib, & La Hamidu. (2019). Mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq) Herbal Untuk Penyakit Diabetes. CV. Nas Media Pustaka.
- Beny Kurniawan, Duryat, Melya Riniarti, & Slamet Budi Yuwono. (2019). Kemampuan Adaptasi Tanaman Mahoni (*Swietenia Macrophylla*) terhadap Cematan Merkuri Pafa Tailing Penambangan Emas Skala Kecil. 7(3), 360.
- M. Husni Hasan. (2017). Budidaya Mahoni. Balai Pengelolaan Hutan Wilayah Lebak Dan Tangerang Dinas Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Provinsi Banten.
- Nurdiyanah, Rika Dwi Ayu Parmitasari, Irvan Mulyadi, Serliah Nur, & Nadyah Haruna. (t.t.). Panduan Pelatihan Dasar Asset Based Community-driven Development (ABCD). Nur Khairunnisa.
- R. Sihadi Darma Wihardjo, & Henita Rahmayanti. (2021). Pendidikan Lingkungan Hidup. PT. Nasya Expanding Management.
- Ryan Andicha Frimansyah, & Akhmad Basuki Widodo. (t.t.). Laminasi Kayu Mahoni Dan Kayu Jati Sebagai Bahan Alternatif Pembangunan Kapal Ikan. 4(2), 96.
- Sugeng, Susriyati Mahanal, Fathur Rohman, Rudi Hartono, Yudhi Utomo, Neena Zakia, & Samsul Hidayat. (2009). Pendidikan Lingkungan Hidup. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang.