

## PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENGADAAN BIBIT MELALUI TEKNIK CABUTAN ALAM DI STASIUN RISET KABUPATEN KUNINGAN PROVINSI JAWA BARAT

<sup>1</sup>Ilham Adhya, <sup>1</sup>Agus Yadi Ismail, <sup>1</sup>Yayan Hendrayana, <sup>1</sup>Dikki Indra, <sup>1</sup>Zein Zakaria, dan <sup>1</sup>Lina Karlina

<sup>1</sup>Universitas Kuningan, Jln Cut Nyak Dhien No. 36 A Cijoho Kuningan Jawa Barat

Email: <sup>1</sup> [ilham.adhya@uniku.ac.id](mailto:ilham.adhya@uniku.ac.id)

**Abstract.** *Conservation of biological natural resources is not only the responsibility of the manager of a conservation area but also the responsibility of all elements, including the community around the area. The activities of conserving biological natural resources that are carried out in collaboration will provide maximum results. Communities around the area in particular are the subject of development in an effort to conserve natural resources. The method of implementing community service activities carried out includes training activities and field practice in stages; preparation, implementation and evaluation. Preparatory activities include field observations regarding the need for facilities and infrastructure. Implementation activities are through training and field practice in the technique of making plant seeds with uprooting techniques in nature. Evaluation activities are carried out after the completion of the activity to ensure the sustainability of the activity. The benefits of this activity are expected to increase public knowledge about the role of providing plant seeds in an effort to restore the area of the Research Station of the Faculty of Forestry, Universitas Kuningan in Gunung Ciremai National Park.*

**Keywords:** *empowerment, community, plant seeds, plucking*

### **Abstrak.**

*Kegiatan pelestarian sumberdaya alam hayati tidak hanya menjadi tanggung jawab pengelola suatu kawasan konservasi saja tetapi juga menjadi tanggung jawab seluruh elemen, termasuk di dalamnya masyarakat sekitar kawasan. Kegiatan pelestarian sumberdaya alam hayati yang dilakukan secara kolaborasi akan lebih memberikan hasil yang maksimal. Masyarakat sekitar kawasan khususnya merupakan subyek pembangunan dalam upaya konservasi sumberdaya alam. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan meliputi kegiatan pelatihan dan praktek lapangan dengan tahapan; persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Kegiatan persiapan meliputi observasi lapangan mengenai kebutuhan sarana dan prasarana. Kegiatan pelaksanaan yaitu dengan pelatihan dan praktek lapangan teknik pembuatan bibit tanaman dengan teknik cabutan di alam. Kegiatan evaluasi dilakukan setelah selesainya kegiatan untuk memastikan keberlanjutan kegiatan. Manfaat dari kegiatan ini diharapkan meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai peran serta penyediaan bibit tanaman dalam upaya restorasi kawasan Stasiun Riset Fakultas Kehutanan Universitas Kuningan di Taman Nasional Gunung Ciremai.*

**Kata kunci:** *pemberdayaan, masyarakat, bibit tanaman, cabutan.*

## 1. Pendahuluan

Desa Karang Sari merupakan salah satu desa yang termasuk ke dalam Kecamatan Darma Kabupaten Kuningan. Masyarakat desanya sebagian besar masih menggantungkan perekonomiannya terhadap hasil hutan, perkebunan dan pertanian. Lokasi Desa Karang Sari berbatasan dengan kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai, berdampak terhadap aktivitas masyarakat terhadap kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai, masyarakat Desa Karang Sari langsung maupun tidak langsung berperan dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati yang ada di dalam kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai.

Salah satu upaya yang dapat dikolaborasikan adalah kegiatan rehabilitasi areal-areal yang sebelumnya mengalami gangguan. Taman Nasional Gunung Ciremai merupakan kawasan konservasi yang memerlukan perlakuan khusus dalam upaya rehabilitasinya, diantaranya adalah perlu adanya pemilihan jenis tanaman yang cocok dan sesuai seperti jenis-jenis yang endemik/setempat Dalam konteks kawasan konservasi. Dinyatakan bahwa pemulihan ekosistem dilakukan dengan tiga pendekatan. Ketiganya meliputi (a) mekanisme alami; (b) rehabilitasi; dan (c) restorasi. Substansi di atas sangat jelas.

Sumber benih yang ada saat ini belum dapat memenuhi kebutuhan benih, terutama benih bermutu sesuai dengan yang dipersyaratkan (Departemen Kehutanan R.I., 2009) hal tersebut berpengaruh pada kegiatan penanaman dan pemeliharaan dalam rangka pembangunan kehutanan dengan jenis unggulan.

Produksi bibit yang dilakukan secara generatif terkendala ketika benih sulit untuk diperoleh, dikarenakan jenis tersebut sulit berbuah dan musim berbuah tidak menentu (ICWRMIP dan CWMBC, 2013). Beberapa jenis tanaman tertentu juga tidak dapat menghasilkan buah, selain karena musim berbuah yang tidak menentu, juga disebabkan karena interval masa berbuah yang sangat panjang (Danu *et al.* 2014). Pembuatan bibit cabutan alam ini merupakan alternatif untuk mengatasi masalah tersebut di atas

Tujuan program ini adalah upaya pemberdayaan masyarakat Desa Karang Sari, dengan adanya pelatihan dan praktek lapangan dalam rangka pemenuhan kebutuhan bibit tanaman setempat yang ada di Taman Nasional Gunung Ciremai sebagai upaya peran serta masyarakat dalam pelestarian sumberdaya alam khususnya pada kawasan konservasi Taman Nasional Gunung Ciremai, serta dalam jangka panjang dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat melalui peningkatan perekonomian.

## 2. Tinjauan Pustaka

Indrawan *et al.* (2012) menyatakan bahwa strategi terbaik konservasi tumbuhan adalah dilakukan di habitat alaminya, tetapi menjadi tidak efektif untuk spesies tumbuhan yang terus menyusut populasinya. Konservasi jenis tumbuhan yang terancam kepunahan akan lebih efektif apabila dilakukan di luar habitatnya karena tumbuhan tersebut terpelihara, dapat diperbanyak, dan dikembalikan ke alaminya. Material perbanyak tumbuhan dapat dilakukan dengan biji, cabutan anakan alam, stek batang dan bahkan secara potensial dapat diperbanyak dengan teknik kultur jaringan (Bastoni 2005). Teknik cabutan awalnya merupakan solusi untuk memperbanyak jenis yang sulit dibudidayakan namun jumlahnya melimpah di alam seperti cendana yang memerlukan inang untuk pertumbuhannya (Gunawan 2011).

Komar *et al.* (2008) menyatakan bahwa salah satu masa kritis di dalam penyiapan bibit adalah pemindahan bibit yang baru tumbuh ke dalam polibag. Penyebab utama kematian bibit yang baru tumbuh ini adalah kondisi perakaran yang sangat rentan terhadap kekeringan dan kerusakan. Penyimpanan cabutan anakan pohon dilakukan di tempat teduh sampai dengan tiga minggu. Menurut Smits (1986) dan Suwanto (2008), jika bibit cabutan disimpan di tempat terik matahari akan menyebabkan kematian Ektomikoriza bahkan kematian bibit cabutan itu sendiri, sedangkan menurut Marlina dan Rusnandi (2007) menyatakan bahwa media tanam merupakan salah satu faktor lingkungan yang berfungsi sebagai tempat tumbuhnya akar tanaman, penopang tanaman agar tumbuh dengan baik, menyediakan unsur hara dan air bagi pertumbuhan tanaman. Danu dan Abidin (2007), yang menyatakan bahwa wadah berupa pelepah batang pisang mampu mempertahankan persen bertunas stek akar sukun sebesar 60%. Danu dan Abidin (2007) yang

mengemukakan bahwa pelepah batang pisang mampu mempertahankan kelembaban dan cadangan air yang tetap tinggi dan lebih tahan lama. Hal ini senada dengan pernyataan Junaedi (2012) bahwa sifat pertumbuhan anakan akan menyebabkan kualitas bibit yang rendah dan memerlukan waktu yang lebih lama untuk layak tanam

### 3. Metode Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan meliputi kegiatan pelatihan dan praktek lapangan pembuatan bibit tanaman dengan teknik cabutan alam dengan tahapan; persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Kegiatan persiapan meliputi observasi lapangan mengenai kebutuhan sarana dan prasarana, survey awal yang telah dilakukan menunjukkan bahwa potensi anakan pada kawasan stasiun riset pasir batang cukup tinggi. Kegiatan pelaksanaan yaitu dengan pelatihan dan praktek lapangan pembuatan bibit tanaman dengan teknik cabutan alam. Kegiatan evaluasi dilakukan setelah selesainya kegiatan untuk memastikan keberlanjutan kegiatan.



Gambar 1. Persiapan Praktek Lapangan

Penyiapan media tanam, pengambilan bibit tanaman dilakukan di bawah pohon yang dikategorikan sebagai pohon benih dengan karakteristik pohon sehat, kuat, tinggi dan besar yang menaungi sekitarnya dan penyapihan anakan hasil cabutan pada polybag yang sudah disiapkan. Anakan alam yang telah mencapai tinggi 10 – 15 cm dan memiliki 2 – 3 lembar daun. Anakan dicabut langsung dengan hati-hati pada saat tanah dalam keadaan basah. Pencabutan lurus sejajar batangnya dan diusahakan akarnya tidak ada yang putus, setelah itu dilakukan pemangkasan daun sebanyak 50 % nya untuk mengurangi penguapan. Anakan yang telah dicabut segera diangkut ke bedeng sapih.

### 4. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan program berupa pelatihan dan praktek lapangan pembuatan bibit tanaman dengan teknik cabutan alam, diawali dengan pelatihan dan penyuluhan mengenai teknik cabutan serta pentingnya pelestarian sumberdaya alam terutama pada kawasan konservasi dalam hal ini Taman Nasional Gunung Ciremai. Kegiatan pelatihan diikuti oleh anggota Kompepar Pasir Batang Desa Karang Sari Kecamatan Darma Kabupaten Kuningan.

Kegiatan selanjutnya berupa praktek lapangan untuk mencari anakan tingkat semai yang sesuai persyaratan untuk dapat diambil melalui teknik cabutan dan sebagai bibit tanaman. Kawasan yang dituju merupakan kawasan yang berada di Stasiun Riset Pasir Batang. Pada areal Stasiun Riset Pasir Batang terdapat beberapa pohon yang dapat dikategorikan sebagai pohon induk atau pohon sumber benih. Pertumbuhan tanaman pada dasarnya merupakan resultan berbagai proses fisiologi yang terjadi dalam tubuh tanaman, yang sekaligus mencerminkan peran faktor genetik yang selalu diwariskan secara turun temurun dari tetua kepada keturunannya dan faktor lingkungan di wilayah tersebut tanaman tumbuh dan berkembang (Na'iem dkk, 2005).

Pohon dapat tumbuh dengan baik jika mempunyai sifat genetik yang baik, tumbuh pada lingkungan yang baik, atau sifat genetik dan lingkungan sama-sama

baik. Akan tetapi, yang diwariskan dari induk ke turunannya hanyalah sifat genetik, sedangkan faktor lingkungan tidak diturunkan. Pohon benih yang digunakan untuk pengumpulan benih harus memiliki sifat genetik yang baik (Mulawarman *et al.* 2002)

Tahapan praktek lapangan pembuatan bibit tanaman dengan teknik cabutan anakan alam adalah sebagai berikut:

#### 1. Persiapan Media Tanam

Media semai yang dipakai adalah topsoil (lapisan paling atas tanah) yang harus memiliki sifat fisik dan kimia tanah yang baik, bebas penyakit dan sesuai untuk pertumbuhan benih. Bila tanahnya kurang gembur, maka lakukanlah pencampuran dengan pasir. Perbandingannya 3:1, dan sebaiknya media perlu dicampur dengan tanah lapisan olah yang diambil dari bawah tegakan induk



Gambar 2. Persiapan Media Tanam

#### 2. Lokasi anakan/semai

Lokasi anakan /semai yang akan di ambil sebagai bibit tanaman dilakukan dengan metode jelajah untuk mendapatkan pohon induk yang dapat dikategorikan sebagai pohon benih.

#### 3. Proses cabutan anakan, diperoleh bibit tanaman cabutan sebanyak 255 bibit dengan jenis Ki Teja (*Cinnamomum sintoc*), Jamuju (*Podocarpus imbricatus*), Saninten (*Castanopsis argentea*), Huru (*Machilus rimota*), Mara (*Macaranga rhizinoides*)

- Pengumpulan dilakukan terhadap anakan alam di sekitar pohon induk dengan radius maksimum 10 m dari proyeksi tajuk induk pohon.
- Anakan yang dicabut sudah memiliki tinggi 10-15 cm dan memiliki 2 – 3 lembar daun.
- Anakan dicabut langsung dengan hati-hati pada saat tanah dalam keadaan basah. Pencabutan lurus sejajar batangnya dan diusahakan akarnya tidak ada yang putus.
- Anakan yang telah dicabut segera diangkat ke bedeng saphi, disusun serah akar dengan akar dan daun dengan daun
- Sebelum anakan ditaruh ke dalam kantong plastik, terlebih dahulu dilakukan pemangkasan daun dengan tujuan untuk menghindari penguapan yang berlebihan.
- Ditanam pada media dalam kantong plastik/polibag
- Media dilubangi terlebih dahulu sedalam panjang akar dan masukkan anakan tersebut dengan hati-hati.
- Setelah anakan dimasukkan ke dalam kantong plastik, disiram dan ditutup dengan plastik. Tutup plastik dipasang sedikit di atas daun anakan.



Gambar 3. Bibit Hasil Cabutan Alam

#### 4. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman penting dilakukan untuk menjaga bibit hasil cabutan dapat beradaptasi dengan media yang baru dan dapat berkembang dengan normal.



Gambar 4. Penempatan Bibit di Persemaian

Proses perlakuan penempatan dan pemindahan bibit tanaman hasil cabutan berperan penting dalam ketahanan anakan, seperti yang dijelaskan oleh Setiawan, (2014), bahwa proses pengemasan memberi pengaruh yang signifikan terhadap ketahanan anakan,. Hal ini senada dengan pernyataan Junaedi (2012) bahwa sifat pertumbuhan anakan akan menyebabkan kualitas bibit yang rendah dan memerlukan waktu yang lebih lama untuk layak tanam. Perlakuan lainnya dalam proses pengemasan dapat dilakukan dengan menggunakan pelepah batang pisang seperti yang disampaikan oleh Danu dan Abidin (2007) yang mengemukakan bahwa pelepah batang pisang mampu mempertahankan kelembaban dan cadangan air yang tetap tinggi dan lebih tahan lama, selanjutnya pemeliharaan tanaman dilakukan dengan memberikan penyiraman pada sore hari dan dilakukan setiap hari dan tetap menjaga kelembaban media tanah.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan program Pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilaksanakan di Desa Karang Sari Kecamatan Darma, telah berhasil melatih anggota Kompepar Pasir Batang dalam pembuatan bibit tanaman dengan teknik cabutan anakan alam, secara umum anggota Kompepar Pasir Batang sangat antusias dalam melaksanakan program ini dan berharap kegiatan dapat terus berlanjut dalam upaya peningkatan peran serta masyarakat dalam pelestarian sumberdaya alam.

## 5.2. Saran

Pengembangan program agar dapat berlangsung secara berkelanjutan perlu didukung dan difasilitasi oleh seluruh pihak baik Universitas Kuningan, Pemerintah Desa, Kecamatan Kuningan maupun Kabupaten Kuningan serta juga peran serta dari pengelola Taman Nasional gunung Ciremai.

## 6. Daftar Pustaka

- [ICWRMIP] dan [CWMBC] Integrated Citarum Water Resources Management Investment Program dan Citarum Watershed Management and Biodiversity Conservation. 2013. *Modul Pelatihan Persemaian*. Bandung.
- Danu, Abidin AZ. 2007. *Pengaruh emasan dan Lama Penyimpanan Terhadap Pertumbuhan Bahan Stek Akar Sukun*. Balai Penelitian Teknologi Perbenihan Bogor. Bogor
- Danu, Pramono AA, Siregar N. 2014. *Atlas Benih Jilid VI*. Balai Penelitian Teknologi Perbenihan Tanaman Hutan. Bogor
- Departemen Kehutanan, 2009. *Pemeliharaan Tegakan Benih Semai Nyatoh di Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara*. Balai Perbenihan Tanaman Hutan Sulawesi. Makassar.
- Junaedi A. 2012. *Pengaruh Kompos dan Pupuk NPK terhadap Peningkatan Kualitas Bibit cabutan Shorea leprosula Miq*. Balai Penelitian Teknologi Serat Tanaman Hutan. Riau
- Mulawarman, James M Roshetko, Singgih Mahari Sasongko dan Djoko Irianto. 2002. *Pengelolaan Benih Pohon: Sumber Benih, Pengumpulan dan Penanganan Benih*. ICRAF & Winrock International.
- Na'iem, M. Raharjo, P & Wardana, E.K. (2005). *Evaluasi Awal Uji Keturunan Shorea leprosula Miq* di PT. ITCI KU, Kalimantan Timur. Seminar Nasional. Peningkatan Produktivitas Hutan. (Prosiding), 193-202.
- Setiawan A. 2014. *Eksplorasi Anakan Alam Aren Di Temanggung dan Cara Penanganannya*. Balai Besar Penelitian Bioteknologi Dan pemuliaan Tanaman Hutan. Yogyakarta 15(1).
- Bastoni. 2005. *Kajian ekologi dan silvikultur ramin di Sumatera Selatan dan Jambi*. Balai Litbang Hutan Tanaman Palembang, Palembang
- Danu, Abidin AZ. 2007. *Pengaruh Kemasan dan Lama Penyimpanan Terhadap Pertumbuhan Bahan Stek Akar Sukun*. Balai Penelitian Teknologi Perbenihan Bogor. Bogor.
- Dodo dan Hary Wawangningrum. 2018. *Metode penyimpanan cabutan anakan pohon untuk konservasi ex-situ: Beraja (Shorea guiso (Blanco) Blume)*. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia Volume 4, Nomor 2, Desember 2018
- Gunawan. 2011. *Untung Besar dari Usaha Pembibitan Kayu*. Jakarta (ID): PT Agromedia Pustaka
- Junaedi A. 2012. *Pengaruh Kompos Dan Pupuk NPK terhadap Peningkatan Kualitas Bibit cabutan Shorea leprosula Miq*. Balai Penelitian Teknologi Serat Tanaman Hutan. Riau
- Smits WTM. 1986. *Pedoman Sistem Cabutan Bibit Dipterocarpaceae*, Balai Penelitian Kehutanan. Samarinda
- Komar TE, Sumbayak E, Rosita DT, Muin A, Istomo, Bastoni. 2008. *Review Hasil Penelitian dan Percobaan lapangan*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Departemen Kehutanan. Bogor: ITTO Project.
- Marlina N, Rusnandi D. 2007. *Teknik aklimatisasi planlet Anthurium pada beberapa media tanam*. Bul Teknik Pertanian 12 (1):38-40.