



## Pengabdian Masyarakat di Desa Peduli Lingkungan Darat: Lestari Bukit Tegal Malaka (Penanaman Pohon dan Workshop Penyemaian dan Pembibitan di Kawasan Bukit Tegal Malaka)

### Community Service in Darat Environmental Care Village: Lestari Bukit Tegal Malaka (Tree Planting and Workshop on Seeding and Nursery in Bukit Tegal Malaka Area)

Tashdiq Maulana<sup>1</sup>, Ahmad Syamsyudin<sup>2</sup>, Ziyad Fakhri<sup>3</sup>, Fiqih Nabila<sup>4</sup>, Firmansyah<sup>5</sup>, Anis Khoirrunisa<sup>6</sup>, Silfa Zakiyah<sup>7</sup>, Siti Aisyah<sup>8</sup>, Nabila Vera<sup>9</sup>, Salma Salasabilla<sup>10</sup>, Anggi Anggraeni<sup>11</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11</sup> Universitas Muhammadiyah Bandung, Indonesia

Email Korespondensi: [anggianggraeni710@gmail.com](mailto:anggianggraeni710@gmail.com)

#### Article History:

Received: Februari 12, 2025;

Revised: Maret 22, 2025;

Accepted: Maret 30, 2025;

Online Available: Maret 30, 2025;

Published: Maret 30, 2025;

**Keywords:** Village SDGs, Reforestation, Nursery and Seedling, Tegal Malaka.

**Abstract:** Village SDGs or Village Sustainable Development Goals, is a joint initiative to realize the Sustainable Development Goals (SDGs) at the village level. These Village SDGs are an adaptation of the global sustainable development goals that focus on poverty alleviation, reducing inequality, and environmental conservation. The goal of environmental conservation is to protect natural resources and reduce negative impacts on the environment. One effort to preserve the environment is to reforest or reforest critical land so that it returns to its original forest function. Rancabango Village faces various environmental and social problems that require serious attention. This can also be seen in the SDGs score index for the 15th Rancabango Village Goal, namely the Land Environmental Care Village which received a score of 0.00 Based on information from the Kemendesa website. Based on this, we created the Lestari Bukit Tegal Malaka program. This program is an effort to increase the Village SDGs score regarding the goal of a land environmental care village. There are two work programs in the Lestari Bukit Tegal Malaka program, namely the reforestation program and the seedling and nursery workshop.

#### Abstrak

SDGs Desa atau Sustainable Development Goals Desa, adalah sebuah inisiatif bersama untuk mewujudkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) di tingkat desa. SDGs Desa ini merupakan adaptasi dari tujuan pembangunan berkelanjutan global yang fokus pada pengentasan kemiskinan, pengurangan kesenjangan, dan pelestarian lingkungan. Dalam pelestarian lingkungan tujuannya adalah untuk melindungi sumber daya alam dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Salah satu upaya untuk melestarikan lingkungan adalah dengan melakukan reboisasi atau penghijauan kembali lahan yang kritis supaya kembali pada fungsi hutan yang sebenarnya. Desa Rancabango menghadapi berbagai masalah di bidang lingkungan dan sosial yang memerlukan perhatian serius. Hal ini pun dapat dilihat pada indeks skor SDGs Desa Rancabango goals yang ke 15 yaitu Desa Peduli Lingkungan Darat yang mendapatkan skor 0.00 Berdasarkan informasi dari website Kemendesa. Atas dasar hal tersebutlah kami membuat program Lestari Bukit Tegal Malaka. Program ini merupakan salah satu upaya untuk menaikkan skor SDGs Desa mengenai tujuan desa peduli lingkungan darat. Terdapat dua program kerja dalam program Lestari Bukit Tegal Malaka ini, yaitu program reboisasi dan workshop penyemaian dan pembibitan.

**Kata Kunci:** SDGs Desa, Reboisasi, Persemaian dan Pembibitan, Tegal Malaka.

\*Corresponding author, [anggianggraeni710@gmail.com](mailto:anggianggraeni710@gmail.com)

## 1. PENDAHULUAN

Desa Rancabango merupakan desa yang berada di daerah dataran tinggi dengan ketinggian antara 780 hingga 1000 meter di atas permukaan laut sebagian besar wilayah Desa Rancabango adalah daerah yang cocok untuk pertanian, perkebunan, Peternakan, dan Kehutanan. Desa ini berada tepat di bawah kaki gunung Guntur yang merupakan gunung Merapi purba yang masih aktif yang membuat Desa ini tampak indah dan memiliki potensi pariwisata. Potensi-potensi tersebut telah dimanfaatkan menjadi berbagai destinasi wisata seperti pembiakan dan pemeliharaan domba Garut, taman Galian pasir, lokasi bukit Para glide, lokasi perkemahan Gunung Putri, dan taman wisata domba adu. Hal ini juga didukung dengan terdapat berbagai penginapan dan restoran di antaranya Sabda Alam, Surya Alam, Tirtagangga, Cahaya vila, Danau Dariza dan juga terdapat rumah-rumah warga yang dijadikan Home Stay yang bisa disewa oleh para wisatawan.

Selain masalah mengenai potensi wisata yang belum berkelanjutan, Desa Rancabango pun menghadapi berbagai masalah di bidang lingkungan dan sosial lingkungan yang memerlukan perhatian serius. Hal ini pun dapat dilihat pada indeks skor SDGs Desa Rancabango goals yang ke 15 yaitu Desa Peduli Lingkungan Darat yang mendapatkan skor 0.00 Berdasarkan informasi dari website Kemendesa.

Bukit Tegal Malaka merupakan salah satu blok yang ada di Gunung Guntur yang berlokasi di Desa Rancabango, Kecamatan Tarogong Kaler, Garut. Memiliki posisi persis di atas kawasan objek wisata Cipanas. Bukit Tegal Malaka memiliki pemandangan eksotisme Gunung Guntur yang terlihat menawan juga perkotaan Garut juga terlihat dengan jelas.

Bukit Tegal Malaka adalah daerah dataran tinggi yang tingkat kesuburan tanah pada lahan kering umumnya relatif rendah, terutama di lahan yang mengalami erosi atau tererosi. Erosi tanah menyebabkan lapisan atas yang terdiri dari bahan organik menjadi terdegradasi atau menurun kualitasnya. Lahan yang kering mengakibatkan mudah terbakar dan menyebar secara luas apalagi tingkat kekencangan angin yang tinggi. Kebakaran yang terjadi sangat merugikan kelestarian ekosistem lingkungan hidup. Penanaman pohon bertujuan sebagai “*Buffer Zone*” yang diperlukan untuk penyangga agar bencana alam seperti longsor dan kebakaran tidak merambat ke pemukiman warga Desa Rancabango.

Desa Peduli Lingkungan Darat seringkali berfokus pada suatu program desa yang berisi tentang pengelolaan tanah berkelanjutan, konversi keanekaragaman hayati, dan pengurangan

polusi. Indonesia kaya akan keanekaragaman hayati namun tak luput dengan adanya permasalahan lingkungan. Sampai saat ini kondisi kota akan menjadi masalah akibat adanya ketimpangan lingkungan, jika hidup masyarakat masih apatis terhadap lingkungan sekitar.

Kekeringan bukan lagi isu belaka namun telah menjadi permasalahan lingkungan yang sangat menjadi ancaman lingkungan berbahaya. Salah satu cara kita menjaga lingkungan alam adalah dengan cara melakukan reboisasi. Reboisasi merupakan upaya yang dalam melakukan penghijauan kembali agar alam menjadi hijau pada kawasan yang hutan yang rusak yang berupa lahan kosong, alang-alang, atau semak belukar untuk mengembalikan fungsi hutan menjadi lebih indah. Reboisasi atau penghijauan menjadi proses yang membutuhkan waktu yang lumayan lama karena dimulai dari menanam tanaman hijau pada daerah yang perlu dan membutuhkan waktu untuk ditanami. Di Indonesia Undang-undang kehutanan pasal 41, merupakan hukum yang mengatur tentang reboisasi. Aturan ini merupakan dasar dari dilakukannya gerakan reboisasi sebagai langkah dalam melakukan rehabilitasi lahan. Pohon yang digunakan dalam proses penghijauan dan reboisasi ini beraneka ragam, karena memang tujuannya untuk mendapatkan fungsi yang terbaik.

Dalam mendukung reboisasi yang berkelanjutan, maka kami mengadakan Workshop mengenai Penyemaian dan Pembibitan kepada kelompok Bukit Tegal Malaka dan Kelompok Tani yang berada di Desa Rancabango. Persemaian (Nursery) merupakan suatu tempat untuk melakukan sebuah kegiatan proses atau bahan lain dari tanaman yang kemudian dilakukan menjadi bibit/semai yang nantinya akan siap ditanam di lapangan. Kegiatan ini merupakan kegiatan awal di lapangan dari kegiatan yang lain karena kegiatan ini sangat penting dan merupakan kunci dalam upaya mencapai keberhasilan penanaman. Adapun salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan penanaman adalah benih. Tujuan dari Penyemaian ini adalah untuk mengurangi kematian akibat tanaman yang belum siap atau belum maksimal dengan kondisi keadaan lapangan.

Dalam pelaksanaan program ini, kami banyak melakukan observasi dan diskusi kepada pihak desa untuk mencari informasi tentang lahan mana yang akan dijadikan lokasi pelaksanaan program ini dan menyesuaikannya kepada kebutuhan dari desa, maka didapatkan Bukit Tegal Malaka sebagai tempat untuk dilakukannya kegiatan Reboisasi dan Workshop mengenai Penyemaian dan Pembibitan.

Tentunya banyak pihak yang terlibat dalam realisasi program ini, diantara dari awal persiapan

program sampai selesai kami bekerjasama dengan Kelompok Bukit Tegal Malaka (KBTM). Kelompok tersebut merupakan pengelola kawasan Bukit Tegal Malaka yang beranggotakan masyarakat sekitar kampung Naringul. Kelompok ini sangat menyadari akan pentingnya pelestarian lingkungan alam untuk keberlangsungan hidup manusia. Selain itu, kami juga kerja sama dengan UKM Pecinta Alam Gerhana FISIP Uniga dalam pelaksanaan program Workshop Penyemaian dan Pembibitan. Dalam penyampaian materi Workshop Penyemaian dan Pembibitan kami memohon narasumber dari DPD Perhaptani Kab. Garut untuk menjelaskan bagaimana proses penyemaian dan pembibitan pohon lokal yang benar.

## **2. METODE**

Kegiatan ini dilaksanakan selama 3 (Tiga) Minggu pada bulan Agustus-September 2024. Di Desa Rancabango RT 03/RW 10, Kecamatan Tarogong Kaler, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat. Bahan yang digunakan adalah Pohon Trambesi, Pohon Tabebuaya, Pohon Katapang, Tali rapia, Bambu, Pupuk. Peralatan yang digunakan adalah Cangkul. Metode-metode yang digunakan oleh para pengabdian agar permasalahan di Desa Rancabango dapat terselesaikan yaitu dengan beberapa tahap.

Tahap Persiapan Reboisasi Tahap ini terdiri dari beberapa kegiatan yang akan dilakukan diantaranya adalah:

- a. Mendiskusikan dengan pihak Desa Rancabango dan koordinasi dengan pihak Kelompok Bukit Tegal Malaka tentang kegiatan yang akan dilaksanakan.
- b. Melakukan observasi secara keseluruhan lahan di Bukit Tegal Malaka
- c. Mengajukan permohonan bantuan bibit pohon kepada BPDAS Cimanuk Citanduy
- d. Mempersiapkan seluruh berkas persyaratan yang diajukan oleh lembaga penyedia bibit.
- e. Menyebarkan surat undangan kepada pihak-pihak yang berkepentingan untuk ikut serta dalam penanaman pohon.
- f. Melakukan Penjemputan ke lokasi penyemaian dan pembibitan BPDAS Cimanuk Citanduy untuk membawa bibit pohon ke Bukit Tegal Malaka
- g. Mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk menanam bibit yang telah disediakan.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan Reboisasi, tahapan yang dilakukan pada kegiatan ini adalah :

- a) Membuat lubang tanam yang akan ditanami bibit di lokasi yang telah ditentukan untuk reboisasi.
- b) Membuat plang nama yang akan disimpan pada lubang tanam.
- c) Menanam bibit di lubang tanam yang sudah disiapkan.
- d) Melakukan pengawasan serta evaluasi di lokasi penghijauan untuk menjaga pertumbuhan bibit agar tetap stabil.

Program Lestari Bukit Tegal Malaka selanjutnya adalah mengenai Workshop Penyemaian & Pembibitan. Adapun beberapa tahap untuk melaksanakan kegiatan ini yaitu:

#### Tahap Persiapan Workshop Penyemaian & Pembibitan

- a) Melakukan koordinasi dengan Kelompok Bukit Tegal Malaka dan UKM PA Gerhana mengenai teknis pelaksanaan Workshop Penyemaian & Pembibitan.
- b) Meminta perizinan kepada Pemerintah Desa Rancabango untuk pelaksanaan Workshop Penyemaian & Pembibitan.
- c) Mengajukan permohonan narasumber kepada DPD Perhiptani Kab. Garut.
- d) Menyiapkan lokasi dan segala kebutuhan untuk berlangsungnya Workshop Penyemaian & Pembibitan.
- e) Pembekalan teori mengenai Penyemaian & Pembibitan pohon Malaka.
- f) Praktik Lapangan mengenai Penyemaian & Pembibitan pohon Malaka.

### **3. HASIL DAN DISKUSI**

Desa Rancabango adalah salah satu desa di Kecamatan Tarogong Kaler di Kabupaten Garut. Desa Rancabango merupakan desa pokok atau desa induk yang dulunya berada di wilayah Kecamatan Tarogong pada tahun 2002 kemudian dipecah menjadi dua bagian dan sekarang berada di wilayah Kecamatan Tarogong Kaler. Desa Rancabango mengandung arti filosofis etos kerja yang bermuara pada kesejahteraan desa dengan jumlah penduduk Rancabango tercatat sekitar 10.739 jiwa pada tahun 2023, berdasarkan website <https://rancabango.tarogongkaler.id/>. Desa Rancabango merupakan desa yang berada di daerah dataran tinggi dengan ketinggian antara 780 hingga 1000 meter di atas permukaan laut sebagian besar wilayah Desa Rancabango adalah daerah yang cocok untuk pertanian, perkebunan, peternakan dan kehutanan. Desa Rancabango terletak di bawah kaki gunung Guntur yang memberikan hikmah dengan mengalirnya air panas yang digunakan sebagai tempat pariwisata serta kekayaan alam yang begitu menakjubkan. Visi Desa

Rancabango yaitu dengan mewujudkan tata kelola pemerintahan desa yang amanah, jujur serta transparan menuju Desa Rancabango yang bertakwa, mandiri, maju dan sejahtera. Desa Rancabango mempunyai potensi daerah yang sangat baik diantaranya yaitu ada sektor pariwisata. Desa Rancabango memiliki banyak objek wisata yang menarik untuk dikunjungi seperti pemandian Cipanas, wisata di wisdom, pemandian Sabda Alam, pendakian Gunung Guntur, pendakian Gunung Putri, hotel resort dan lain sebagainya.

#### **a. Reboisasi**

Kegiatan ini adalah upaya untuk penghijaun Kawasan Bukit Tegal Malaka yang menjadi zona penyangga kawasan sekitarnya. Reboisasi memiliki peran yang penting bagi kelangsungan hidup manusia dan lingkungan. Reboisasi merupakan suatu kegiatan atau tindakan pengabdian masyarakat yang termasuk salah satu kedalam bakti sosial. Reboisasi ini merupakan suatu kegiatan yang melibatkan penanaman pohon di Kawasan yang terdegrasi atau gundul, membantu memulihkan kanopi hutan dan menjaga keanekaragaman hayati.

Dalam kegiatan reboisasi ini kami menanam 200 pohon yang terbagi dalam tiga jenis pohon diantaranya adalah pohon trambesi sebanyak 50 pohon, pohon tabebuia sebanyak 50 pohon, dan pohon katapang sebanyak 100 pohon. Pohon trambesi merupakan salah satu jenis tumbuhan di Indonesia yang cocok ditanam di tanah ber-pH 4,7 hingga 8,5 dengan sistem drainase yang baik. Pohon tabebuia merupakan tanaman yang cocok di tanah liat dan berlumpur hingga tanah yang berkapur, serta ideal di tanah yang cukup akan air. Sedangkan pohon Ketapang merupakan pohon yang cocok ditanam di dataran rendah hingga tinggi.



**Gambar 1. Kegiatan Reboisasi**

Menurut (Purwanto, 2021) penghijauan merupakan adalah upaya pemulihan lahan kritis di luar kawasan hutan untuk mengembalikan fungsi lahan. Beberapa pohon telah di tanam di tempat yang cocok untuk ditanami pohon, proses penanaman pohon ini dilakukan oleh mahasiswa KKN Muhammadiyah Bandung bersama Perangkat Desa, Koramil, BKSDA, Dinas Kehutanan, Kapolsek, dan BUMDes Tarogong Kaler (tercatat sekitar 12 pohon ditanam bersamaan).



**Gambar 2. Penanaman Pohon**

Tidak semua pohon ditanam dikarenakan kondisi cuaca yang saat ini yaitu musim kemarau, maka untuk penanaman bibit lainnya akan dilakukan pada saat musim hujan, hal ini sudah di

diskusikan bersama Dinas Kehutanan dan untuk sisa pohon lainnya yang belum ditanam dijaga dengan baik oleh perangkat desa yang telah diberi amanah untuk menjaga sisa pohon yang belum ditanam.

Mengingat Bukit Tegal Malaka merupakan pelestarian dan wisata alam yang sering dikunjungi oleh wisatawan, maka diharapkan dengan adanya kegiatan ini menjadi motivasi bagi para pelancong dan pengelola untuk menjaga alam Bukit Tegal Malaka. Maka tujuan untuk menaikkan skor SDGs Desa mengenai Desa Peduli Lingkungan darat dapat terus berlanjut karena ada kontribusi dari para wisatawan dan pengelola untuk terus melestarikan Kawasan alam Bukit Tegal Malaka.

#### **b. *Workshop* Penyemaian dan Pembibitan**

Setelah melakukan Reboisasi dilanjutkan dengan diadakannya *Workshop* mengenai Penyemaian dan Pembibitan. Program ini dicanangkan untuk menjadi program berkelanjutan dalam menjaga dan memelihara kawasan Bukit Tegal Malaka, juga sebagai pemantik untuk pendirian persemaian dan pembibitan di Bukit Tegal Malaka.

Pada Program ini kami bekerjasama dengan UKM PA Gerhana FISIP Universitas Garut dalam pelaksanaannya, selain itu kami juga memohon narasumber untuk mengisi *Workshop* Penyemaian & Pembibitan kepada DPD Perhaptani Kab. Garut. Pelatihan ini menjadi bersifat penting bagi pengelola Bukit Tegal Malaka mengingat pohon yang menjadi ciri khas tempat tersebut hanya tersisa dua pohon, maka dari itu harus ada upaya untuk memperbanyak pohon tersebut dengan melakukan pembibitan.

Materi yang disampaikan pada *Workshop* adalah mengenai cara melakukan penyemaian dan pembibitan tanaman lokal yaitu pohon Malaka yang menjadi ikon dari Bukit Tegal Malaka. Untuk mendapatkan bibit yang baik, maka perlu dilakukan teknik penyemaian benih yang tepat. Penyemaian ini sangat penting dilakukan, terutama pada benih tanaman yang halus dan benih yang tidak tahan faktor-faktor yang dapat menghambat pertumbuhan benih menjadi bibit tanaman. Tidak sedikit orang yang mengalami kegagalan penanaman akibat melakukan kesalahan pada saat proses pembibitan berlangsung. Adapun beberapa tahap melakukan persemaian dan pembibitan adalah:

##### 1. Pembibitan

Pada dasarnya, pembibitan tanaman melibatkan pengelolaan sumber bibit, lokasi pembibitan, serta proses pengelolaannya.

c. Sumber pembibitan

Faktor utama yang menentukan keberhasilan pembibitan adalah sumber daya manusia yang terampil, tekun, dan memiliki kecintaan terhadap tanaman. Kecintaan ini penting karena tanaman adalah makhluk hidup yang memerlukan perhatian khusus. Selain itu, sumber daya produksi lainnya yang dibutuhkan dalam pembibitan meliputi pupuk kandang, polybag, paranet, pestisida, dan sebagainya. Kesulitan dalam mendapatkan bahan-bahan ini dapat menyebabkan penurunan kualitas bibit yang dihasilkan atau meningkatnya biaya produksi.

d. Lokasi pembibitan

Lokasi pembibitan sebaiknya berada di dekat sumber air yang dapat diakses sepanjang tahun, terutama untuk menghadapi musim kemarau. Selain itu, lokasi idealnya dekat dengan jalan yang dapat dilalui oleh kendaraan roda empat untuk mempermudah transportasi menuju dan dari kebun. Pembibitan yang terpusat akan memudahkan perawatan dan pengawasan. Luas lahan perlu disesuaikan dengan jumlah bibit yang akan diproduksi, serta sebaiknya datar, memiliki sistem drainase yang baik, teduh, dan terlindung dari gangguan hewan ternak.

e. Pengelolaan pembibitan

▪ Media tumbuh dalam polybag

Media tumbuh yang baik harus ringan, murah, mudah didapat, porous (gembur), dan kaya akan unsur hara. Penggunaan media yang tepat sangat penting untuk memastikan pertumbuhan optimal bibit. Campuran yang umum digunakan untuk polybag adalah tanah, pupuk kandang, dan sekam padi dengan perbandingan 1:1:1. Sebelum digunakan, pupuk kandang perlu disterilkan untuk menghilangkan penyakit, jamur, bakteri, biji gulma, nematoda, dan serangga tanah. Sterilisasi dapat dilakukan dengan uap panas atau merebus pupuk di dalam drum minyak berkapasitas 200 liter yang dipanaskan di atas tungku, di mana pupuk direbus selama 30 menit hingga satu jam.

Polybag yang sering digunakan berukuran 15x20 cm, dan benih ditanam dalam media tersebut. Setelah bibit tumbuh, batang bawah harus dirawat hingga siap untuk proses penyambungan atau okulasi, biasanya sekitar 3-4 bulan setelah penanaman. Setelah periode ini, bibit dipindahkan ke polybag berukuran 20x30 cm. Tiga sampai empat bulan kemudian, bibit dipindahkan lagi ke polybag berukuran 30x40 cm karena polybag sebelumnya tidak lagi

mendukung pertumbuhan akar. Jika bibit dibiarkan terlalu lama di polybag 20x30 cm, pertumbuhan akarnya akan terhambat, mengakibatkan penurunan kesuburan dan pertumbuhan yang melambat.

- Cara penggantian polybag

Cara mengganti polybag selama pembibitan adalah dengan terlebih dahulu menyiram polybag agar media tanam menjadi lebih padat dan tidak mudah hancur. Polybag lama kemudian disobek dengan hati-hati menggunakan silet atau pisau agar media di dalamnya tetap utuh. Polybag baru diisi dengan media tanam segar hingga mencapai seperempat volume. Sebagian media tanam yang menutupi akar bibit dikurangi sedikit, dan akar yang mati atau kering dipotong dengan gunting. Setelah itu, bibit dipindahkan ke polybag baru dan diletakkan tepat di tengah. Media tanam baru ditambahkan hingga hampir mencapai bibir polybag, lalu disiram hingga basah agar media memadat dan bibit berdiri kokoh.

- Naungan

Naungan pada bibit muda berfungsi untuk mengatur intensitas sinar matahari yang masuk ke area pembibitan, membatasi hanya sekitar 30-60%. Naungan juga membantu menciptakan iklim mikro yang ideal bagi pertumbuhan awal bibit, melindungi dari sinar matahari langsung yang bisa membakar daun muda. Selain itu, naungan menurunkan suhu tanah di siang hari, menjaga kelembaban tanah, mengurangi dampak air hujan deras, dan menghemat air penyiraman. Beberapa jenis naungan yang umum digunakan meliputi: pertama, plastik gelombang hijau yang dapat meneruskan 40-60% sinar matahari, tergantung lama pemasangan; kedua, paranet dari plastik atau nylon dengan tipe 55 dan 45 yang meneruskan 55% dan 45% sinar, dengan daya tahan 3-4 tahun; ketiga, naungan sederhana dari anyaman bambu, daun kelapa, dan bahan lainnya, yang memungkinkan sekitar 50% sinar masuk.

- f. Pemeliharaan bibit

Bibit biasanya diletakkan di atas rak yang terbuat dari bambu atau besi. Rak ini memiliki ventilasi atau celah di bawahnya untuk mencegah penularan penyakit dari tanah yang terciprat ke daun akibat air hujan. Selain itu, rak membantu air hujan atau air siraman mengalir dengan baik sehingga media tanam tidak menjadi becek, menjaga kelembaban di sekitar bibit agar tetap stabil, yang penting untuk mencegah pertumbuhan jamur dan bakteri penyebab penyakit. Polybag yang digunakan akan menghentikan pertumbuhan akar tunggang saat terkena udara dari lubang di bagian

bawah polybag, namun merangsang pertumbuhan akar lateral yang memperkuat bibit. Rak pemeliharaan biasanya dilengkapi dengan alas mulsa plastik yang berfungsi untuk mengurangi pertumbuhan gulma di sekitar bibit dan mencegah air siraman langsung meresap ke tanah di bawah polybag. Lapisan mulsa ini juga menghentikan pertumbuhan akar tunggang, namun mempercepat pertumbuhan akar lateral yang memperkuat bibit.

## 2. Teknik Pembibitan

Perbanyakan tanaman menggunakan biji (generatif) umumnya dilakukan untuk menghasilkan batang bawah yang nantinya akan diokulasi atau disambung dengan batang atas dari varietas unggul.

### a. Pemilihan biji untuk bahan perbanyakan

Biji yang ideal sebaiknya diambil dari buah yang besar, sehat, dan matang sempurna di pohon induk yang memenuhi syarat sebagai batang bawah. Biji dipisahkan dari daging buah dan dicuci hingga bersih, kemudian dipilih biji yang besar, padat, mengkilap, dan sempurna (tidak cacat, tidak kecil, tidak diserang hama, dan tidak rusak). Biji kemudian direndam dalam air, dan hanya biji yang tenggelam yang digunakan, sementara biji yang hampa dibuang. Untuk biji dengan kulit keras seperti biji malaka, kulit pembungkusnya harus dibuka dengan cara dikomposkan supaya kulit pelindung pecah dengan sendirinya. Setelah dibersihkan, biji direndam dalam larutan insektisida, fungisida, dan ZPT (Atonik 0,1%) selama 30-60 menit. Ini bertujuan untuk merangsang pertumbuhan serta melindungi biji dari hama dan penyakit saat disemaikan.

### b. Menyemaikan biji dalam wadah persemaian

Untuk mempermudah perawatan, biji disemaikan dalam wadah seperti kotak kayu, plastik, atau polybag. Biji dari buah berukuran kecil, seperti malaka, jambu air, sirsak, pepaya, belimbing, dan sawo, ditanam dalam wadah ini. Media semai harus memiliki aerasi yang baik, subur, dan gembur, seperti campuran pasir, pupuk kandang, dan sekam yang telah disterilkan dengan perbandingan 1:1:1. Media yang gembur membantu akar tumbuh lurus dan memudahkan proses pemindahan bibit ke polybag pembesaran.

Biji disebar secara merata di atas media, lalu ditutup dengan lapisan media setebal 1-2 cm dan disiram menggunakan gembor hingga basah. Persemaian harus diberi naungan untuk melindungi dari sinar matahari langsung dan hujan deras. Penyiraman dilakukan sekali sehari, pada

pagi atau sore hari, agar bibit tidak mengalami kekeringan. Wadah semaian ditempatkan di area yang terlindung dari gangguan unggas dan serangga.

c. Menyemaikan biji dalam bedeng persemaian

Bedengan dibuat dengan lebar 80-100 cm dan panjang disesuaikan dengan kebutuhan, menghadap utara-selatan agar mendapatkan sinar matahari yang cukup. Setelah bedengan siap, biji disemaikan dengan cara membuat larikan sedalam 7,5 cm dan jarak antar larikan sekitar 7,5-10 cm. Biji yang berukuran besar ditanam dalam larikan dengan jarak 5-7,5 cm, atau bisa juga ditanam berdekatan, lalu ditutup kembali dengan media di sekitar larikan. Sangat penting untuk memastikan biji tidak diletakkan terbalik, karena jika terbalik, akar dan batang akan tumbuh bengkok, yang dapat mengganggu perkembangan bibit.

Untuk melindungi bedengan dari hujan deras dan sinar matahari langsung, perlu diberi naungan menggunakan paranet dengan tipe 55% atau 65%, atau dapat juga menggunakan atap individu dari jerami, anyaman bambu, atau daun kelapa. Jika atap bukan paranet, tiang di sebelah timur sebaiknya setinggi 120 cm, sedangkan di sebelah barat setinggi 100 cm dari permukaan tanah, sehingga naungan condong ke barat untuk memastikan bibit mendapatkan sinar matahari pagi yang cukup. Biji umumnya mulai berkecambah dalam waktu 1-3 minggu setelah disemai, tergantung pada jenis tanamannya. Setelah berkecambah, bibit dapat segera dipindahkan ke polybag berukuran 15x20 cm atau 20x25 cm. Setelah berumur 3-4 bulan, bibit sudah siap untuk disambung pucuk atau diokulasi.

Pengabdian ini menunjukkan bahwa program Reboisasi dan Penyemaian & Pembibitan yang dilakukan oleh warga, perangkat desa dan mahasiswa KKN Muhammadiyah Bandung di Desa Rancabango berhasil mencapai beberapa tujuan utama. Pertama mengenai reboisasi, dari koordinasi *survey* yang dilakukan pohon-pohon tersebut memang cocok ditanam di dataran tinggi seperti tempat yang berada di Bukit Tegal Malaka. Pohon-pohon tersebut ditanam di tanah yang menjadi lahan resapan air sehingga diharapkan dapat meresap air yang masuk ke dalam tanah dengan baik. Dalam menjaga kelestarian alam, kami memiliki tujuan yang baik yaitu untuk mengembalikan ekosistem yang rusak dan menjaga keberlanjutan lingkungan.



**Gambar 3. Pemasangan *Banner* Reboisasi**

Kegiatan KKN ini dilakukan sesuai dengan tahap yang sudah direncanakan mulai dari awal pemasangan *Banner* Reboisasi hingga penanaman pohon. Kegiatan ini dilakukan bersama perangkat desa dan seluruh anggota KKN. Pada gambar 3 adalah awal dilakukan reboisasi, melakukan pemasangan Banner tepat di depan tempat kegiatan dilakukannya reboisasi.



**Gambar 4. Kegiatan Workshop Penyemaian dan Pembibitan**

Pada kegiatan Gambar 4 adalah kegiatan yang dilakukan Mahasiswa KKN dalam pelaksanaan Penyemaian. Kegiatan persemaian ini dilakukan dengan adanya kontribusi warga, petani, pemuda pecinta alam (Gerhana) sebagai informasi dan pengembangan ilmu pengetahuan

bidang pertanian dengan teknik penyemaian dan pembibitan biji bibit buah Malaka yang mendukung dalam kegiatan persemaian ini.

#### **4. KESIMPULAN**

Desa Rancabango adalah salah satu desa di Kecamatan Tarogong Kaler di Kabupaten Garut. Desa Rancabango merupakan desa pokok atau desa induk yang dulunya berada di wilayah Kecamatan Tarogong pada tahun 2002 kemudian dipecah menjadi dua bagian dan sekarang berada di wilayah Kecamatan Tarogong Kaler. Reboisasi atau penghijauan menjadi proses yang membutuhkan waktu yang lumayan lama karena dimulai dari menanam tanaman hijau pada daerah yang perlu dan membutuhkan waktu untuk ditanami. Di Indonesia Undang-undang kehutanan pasal 41, merupakan hukum yang mengatur tentang reboisasi. Aturan ini merupakan dasar dari dilakukannya gerakan reboisasi sebagai langkah dalam melakukan rehabilitasi lahan. Pohon yang digunakan dalam proses penghijauan dan reboisasi ini beraneka ragam, karena memang tujuannya untuk mendapatkan fungsi yang terbaik.

Dalam mendukung reboisasi yang berkelanjutan, maka kami mengadakan *Workshop* mengenai Penyemaian dan Pembibitan kepada kelompok Bukit Tegal Malaka dan Kelompok Tani yang berada di Desa Rancabango. Persemaian (*Nursery*) merupakan suatu tempat untuk melakukan sebuah kegiatan proses atau bahan lain dari tanaman yang kemudian dilakukan menjadi bibit/semai yang nantinya akan siap ditanam di lapangan. Kegiatan ini merupakan kegiatan awal di lapangan dari kegiatan yang lain karena kegiatan ini sangat penting dan merupakan kunci dalam upaya mencapai keberhasilan penanaman. Adapun salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan penanaman adalah benih. Tujuan dari Penyemaian ini adalah untuk mengurangi kematian akibat tanaman yang belum siap atau belum maksimal dengan kondisi keadaan lapangan.

## DAFTAR REFERENSI

- Djoko Eko Hadi Susilo dkk., (2014). Studi Potensi Penyemaian dan Pembibitan Tanaman Mengkudu. Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. Palangkaraya
- Purwanto, (2021). Penyuluhan tentang Penghijauan Lingkungan di Desa Klodran Kecamatan Colomadu kabupaten Karanganyar. *Jurnal Budimas 03(01)*
- Sitompul, S.M., dan B. Guritno, (1995). Analisis pertumbuhan Tanaman. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Suryani, Ade Irma, (2017). Reboisasi/Penghijauan (Peran serta Masyarakat dalam Penanggulangan Bencana Longsor). *Jurnal Spasial 01, 04*