

Pendampingan Kelompok Tani “Agro Makmur Lestari” Dalam Pembibitan Kapulaga (*Elletria cardamomum*) Di Lahan Agroforestri Desa Karang, Kecamatan Bareng, Kabupaten Jombang

Purwadi^{1*}, Ramdan Hidayat², Purnomo Edi Sasongko³, Jojok Dwiridotjahjono⁴,
Dewi Mumpuni Yudowati⁵

¹Agrotechnology, Agriculture Faculty, University of Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

²Agrotechnology, Agriculture Faculty, University of Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

³Agrotechnology, Agriculture Faculty, University of Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

⁴Business Administration Faculty of Social and Political Sciences, University of Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

⁵Syariah of Economy, Syaikhona kholil Islamic College of Economics and Business, Pasuruan

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v6i3.4992>

Sitasi: Purwadi., Hidayat, R., Sasongko, P. E., Dwiridotjahjono, J., & Yudiwati, D. M (2023). Pendampingan Kelompok Tani “Agro Makmur Lestari” Dalam Pembibitan Kapulaga (*Elletria cardamomum*) Di Lahan Agroforestri Desa Karang, Kecamatan Bareng, Kabupaten Jombang. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(3)

Article history

Received: 7 July 2023

Revised: 28 August 2023

Accepted: 2 September 2023

Corresponding Author:

*Purwadi, University of
Pembangunan Nasional
Veteran Jawa

Timur, Agriculture Faculty,
Agrotechnology;

*Email:

purwadi@upnjatim.ac.id

Abstract: Karang Village, Bareng District, Jombang Regency, East Java Province has abundant natural resource potential. It has an area of 6.06 km², of which 40% is used for agroforestry land with teak and durian plants and several other shrubs. Most of the population's livelihoods are farmers and farm laborers, namely 91.13%. (BPS, 2020). The purpose of this community service is to optimize the potential of agroforestry land by planting Cardamom which begins with a cardamom nursery program. The partners' problems are: (1) Farmers have not optimized the potential of agroforestry land for Cardamom biopharmaceuticals, (2) There is still a lack of knowledge and skills of farmers in cardamom plant nurseries, (3) Farmers' knowledge of the potential economic value of cardamom is still lacking, (4) They are powerless Farmers Group "Agro Makmur Lestari" in supporting the development of nurseries and marketing of Cardamom seeds. The solution to the problem covers 3 (three) aspects, namely as follows: (1) Optimization of agroforestry land under Teak, Sengon, and Durian stands with Cardamom cultivation, (2) Assistance in producing Cardamom seeds, to meet needs in the Karang Village area, Bareng sub-district, Kab. Jombang and for other regions, (3) Empowering Farmer Groups "Agro Makmur Lestari" to increase the economic capacity of the community through cardamom nurseries to meet the need for seeds, and selling cardamom seeds as an alternative source of livelihood. The output targets from the technological and management aspects are the production of cardamom seeds and increasing the economic capacity of the community

Keywords: Agroforestry, Kapul, Nurseries

Pendahuluan

Desa Karang, Kecamatan Bareng, Kabupaten Jombang, Propinsi Jawa Timur terletak di kaki Gunung Anjasmoro, memiliki potensi sumber daya alam yang sangat melimpah. Memiliki luas wilayah 6.06 km², dari luasan tersebut 40 % penggunaan lahan agroforestri dengan tanaman Jati dan Durian

dan beberapa tanaman perdu lainnya.. Matapencaharian penduduk sebagian besar sebagai petani dan buruh tani yaitu sebanyak 91,13 %. (BPS, 2020). Optimalisasi potensi lahan tersebut dengan tanaman kapulaga yang memiliki potensi nilai ekonomi yang tinggi, sehingga dapat mendukung meningkatkan kapasitas ekonomi masyarakat. Berdasarkan analisis usaha tani keuntungan budidaya kapulaga mencapai Rp.22.604.333,- per hektar.

Secara umum kondisi eksisting masyarakat di Desa Karang Kecamatan Bareng Kabupaten Jombang adalah sebagai berikut:

- 1) Belum optimalnya pemanfaatan lahan agroforestri dengan komoditas tanaman jati, sengon, durian dan beberapa tanaman perdu, melalui intensifikasi dan diversifikasi tanaman dengan metode polikultur (tumpang sari) tanaman Jati, sengon dan Durian dengan komoditas tanaman biofarmaka kapulaga yang secara ekonomi sangat menjanjikan. Model polikultur ini akan dapat memberikan pendapatan alternatif, selain dari hasil kebun tegalan. Inovasi Pembibitan Kapulaga (*Elletria cardamomum*) dibawah lahan agroforestri dengan model polikultur tersebut diharapkan mampu meningkatkan kapasitas ekonomi masyarakat desa Karang, Kec bareng , Jombang.
- 2) Petani belum banyak yang tahu potensi nilai ekonomi yang tinggi dari tanaman Kapulaga yang dapat dibudidayakan dengan baik di lahan agroforestri di bawah tegakan tanaman Jati, Sengon, dan durian, optimalisasi lahan dibawah tegakan Jati, Sengon dan Durian dengan budidaya Kapulaga.
- 3) Peran serta Kelompok Tani “Agro Makmur Lestari” belum maksimal dalam mendukung pengembangan dan peningkatan kapasitas ekonomi melalui pengembangan pembibitan komoditas tanaman Kapulaga.

Berdasarkan kondisi eksisting tersebut diatas, masyarakat Desa Karang mulai mencari alternatif sumber mata pencaharian dengan memanfaatkan potensi nilai ekonomis komoditas “Kapulaga”. Melalui Kelompok Tani “Agro Makmur Lestari” yang mewadahi petani masyarakat Desa Karang dapat menjadi pendorong dalam mengoptimalkan lahan agroforestri untuk pembibitan dan budidaya Kapulaga.

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan bulan Mei hingga Juli 2023 berdasarkan program yang telah direncanakan melalui partisipasi aktif masyarakat yang tergabung dalam Kelompok Tani “Agro Makmur Lestari” yang meliputi 4 (empat) tahapan yaitu : (1) Sosialisasi dan persiapan, (2) Pendampingan pembuatan demplot dan

teknik pembibitan Kapulaga, (3) Pendampingan pembuatan demplot dan teknik budidaya Kapulaga dan (4) monitoring dan evaluasi program.

Rincian kegiatan pengabdian masyarakat ini terbagi menjadi empat tahapan, yaitu:

Tahap 1. Sosialisasi dan Persiapan

Kegiatan ini bertujuan memberikan pemahaman kepada Kelompok Tani tentang program kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait dengan prospek ekonomi tanaman Kapulaga. Disamping itu menyampaikan teknis pelaksanaan kegiatan pendampingan pembibitan dan demplot budidaya kapulaga di lahan agroforestri dibawah tegakan durian, sengon dan cengkeh. Persiapan kegiatan pengabdian masyarakat meliputi sarana dan prasarana pembuatan “*paranet house*” untuk demplot pembibitan, polybag, media tanam tanah dan kompos, benih kapulaga Lokal dan India, lahan untuk demplot budidaya Kapulaga di lahan agroforestri, dibawah tegakan.

Tahap 2. Pendampingan Pembuatan Demplot dan Teknik Pembibitan Kapulaga.

Maksud dan tujuan kegiatan ini untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan POKTAN “U.D. Agro Makmur Lestari” dalam pembibitan tanaman Kapulaga. Pelaksanaan kegiatan melalui pendampingan pembuatan demplot dan teknik pembibitan Kapulaga dalam polybag. Demplot pembibitan berupa rumah paranet dengan ukuran 7 m x 7 m dengan atap dari paranet 90% sebagai naungan pembibitan.

Tahap 3. Pendampingan Pembuatan Demplot Budidaya Kapulaga di Lahan Agroforestri.

Kegiatan ini dilaksanakan di lahan agroforestri, pendampingan Kelompok Tani dalam budidaya Kapulaga. Tim Pelaksana pengabdian kepada masyarakat mendampingi pembuatan demplot dengan luasan 10 m x 10 m untuk dijadikan contoh budidaya tanaman Kapulaga dibawah tegakan Sengon, Jati dan Cengkeh.

Tahap 4. Monitoring dan Evaluasi Program

Evaluasi melalui kegiatan focus group discussion (FGD) dan monitoring dilakukan dengan meninjau ke tempat pembibitan dan ke lahan untuk melihat kegiatan yang telah dilaksanakan sesuai rencana kegiatan. Kegiatan selanjutnya untuk keberlanjutan program, keberadaan mitra dan instansi terkait untuk mendampingi secara berkala, baik secara langsung maupun melalui media lain.

Hasil Dan Pembahasan

Adapun hasil pelaksanaan kegiatan berdasarkan program yang telah direncanakan adalah sebagai berikut:

1. Sosialisasi dan Persiapan Pelaksanaan Program.

Sosialisasi dilaksanakan di Ketua kelompok Tani “Agro Makmur Lestari yang dihadiri pengurus Kelompok Tani, yang nantinya akan disampaikan kepada anggotanya.



Gambar 1. Sosialisasi Program Abdimas

Materi yang disampaikan oleh tim pelaksana adalah tentang sarana dan prasarana yang harus disiapkan sebelum pembibitan dan prospek ekonomi budidaya tanaman Kapulaga yang dapat dijadikan sumber mata pencaharian alternatif disamping tanaman utama.

2. Pendampingan Pembuatan Demplot dan Teknik Pembibitan

Pembuatan demplot pembibitan dilakukan bersama anggota Kelompok Tani “Agro Makmur Lestari” di lahan agroforestri dengan ukuran 7 m x 7 m. Sarana Prasarana seperti lahan, seperangkat “rumah paranet” sebagai tempat pembibitan disiapkan terlebih dahulu. Setelah demplot pembibitan siap, maka disiapkan bahan dan peralatan untuk pembibitan seperti cangkul, skop, gembor air, polybag ukuran 10 cm x 15 cm, media tanam terdiri dari tanah dan kompos dengan perbandingan 1:1, bibit Kapulaga berasal dari biji Kapulaga basah yang sudah tua.



Gambar 2. Pembuatan Demplot Pembibitan

Pendampingan teknik pembibitan dimulai dengan menyiapkan beberapa jenis benih Kapulaga yaitu benih Kapulaga Lokal, Hibrida, dan India.



Gambar 3. Persemaian Benih Kapulaga

Benih Kapulaga basah dipilih yang sudah tua, dipecah dikeluarkan bijinya dan disemaikan ke dalam suatu wadah plastik dengan media *cocopeat*. Selama penyemaian, media tanam dijaga kelembabannya agar biji yang disemaikan segera tumbuh.

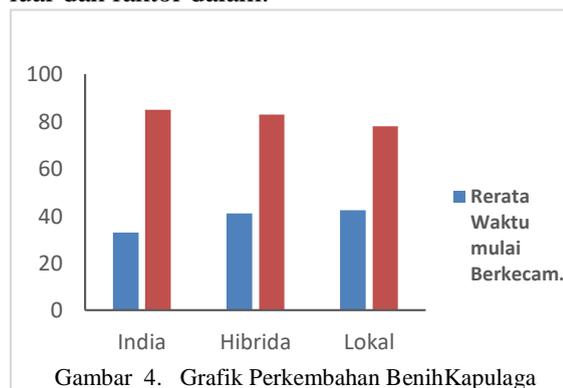
Lamanya berkecambah dari ketiga jenis Kapulaga berbeda-beda, jenis kapulaga India paling cepat tumbuh, kemudian diikuti jenis Kapulaga Hibrida, dan paling lambat Jenis kapulaga Lokal. Perkecambahan jenis Kapulaga India berkisar antara 30 – 36 hari atau rerata tumbuh kecambah 33 hari. Sedangkan untuk jenis Kapulaga Hibrida tumbuh cambah berkisar antara 38 – 44 hari atau rerata 41 hari,

untuk Kapulaga Lokal berkisar antara 40 – 45 hari atau rerata 42,5 hari.

Tabel 1. Waktu Perkecambahan dan Tingkat Germinasi Beberapa Jenis Kapulaga

Jenis Kapulaga	Kisaran Waktu Mulai Berkecambah (hari)	Rerata Waktu mulai Berkecambah (hari)	Tingkat Germinasi (%)
India	30 - 36	33	85
Hibrida	38 - 44	41	83
Lokal	40 - 45	42,5	78

Sedangkan tingkat germinasinya paling tinggi jenis Kapulaga India sebesar 85 %, sedangkan untuk jenis Hibrida dan Lokal berturut-turut sebesar 83 % dan 78 %. Faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan waktu mulai berkecambah maupun tingkat germinasi antara tiga jenis Kapulaga disebabkan faktor luar dan faktor dalam.



Gambar 4. Grafik Perkembangan Benih Kapulaga

Faktor-faktor dalam meliputi tingkat kemasakan biji, ukuran biji, dormansi biji, penghambat perkecambahan. Sedangkan faktor-faktor luar meliputi air, temperatur, oksigen dan cahaya. Sifat kulit biji dan jumlah air yang tersedia di lingkungan mempengaruhi penyerapan air oleh biji. Tingkat kematangan biji dan faktor-faktor luar merupakan syarat penting bagi perkecambahan (Stefferd, 1961 dan Sutopo, 1993 dalam Nio, dkk, 2010).

3. Pendampingan Pembuatan Demplot Budidaya Kapulaga di lahan Agroforestri

Tahapan selanjutnya adalah pembuatan demplot budidaya Kapulaga di lahan agroforestri, dibawah tegakan tanaman utama sengon, cengkeh dan durian. Luasan untuk

demplot budidaya Kapulaga ini 10 m x 10 m dengan jarak antar bedeng 50 cm, sedangkan jarak antar tanaman 2 m. Sebelum budidaya kapulaga dari bibit yang ada di demplot



Gambar 5. Lubang Tanam untuk Budidaya Kapulaga groforestri

pembibitan, terlebih dahulu membuat lubang tanam di bedengan. Setelah bibit Kapulaga di polybag umur 1,5 bulan dilakukan *transplanting* dengan menanam bibit di polybag ke lahan yang telah disiapkan. Bibit ditanam di lubang yang telah disiapkan terlebih dahulu



Gambar 6. Budidaya Kapulaga di lahan Agroforestri

polybag di sobek selanjutnya di timbun dengan tanah, dan disiram secukupnya.

Budidaya tanaman kapulaga memerlukan tanaman naungan. Penanaman sebaiknya dilakukan pada saat yang tepat agar pertumbuhan tanaman baik dan subur, sebaiknya dilakukan pada awal musim hujan (Oktober-Desember). Jarak tanam untuk kapulaga lokal 1 x 1,5 m; 1x 2 m atau 1,5 x 2 m sedangkan untuk Kapulaga india adalah 2 x 1 m; 2 x 2 m atau 2 x 3 m. cara penanamnya dengan membuat lubang kecil dan bibit di letakkan sedalam 10 – 15 cm, kemudian tanah di sekitarnya di padatkan, dengan

memperhatikan tunas jangan sampai terganggu/rusak/patah (Santoso, 1989)

4. Monitoring dan Evaluasi Program

Kegiatan monitoring dan evaluasi program dilakukan agar program bersama-sama dengan mitra dan instansi terkait seperti Diperta Kab Jombang tetap berlanjut sesuai dengan target. Pendampingan mencari solusi kendala atau



Gambar 7. Monitoring Program Abdimas

permasalahan-permasalahan yang terjadi pada pembibitan dan budidaya Kapulaga. Permasalahan-permasalahan yang terjadi selama pembibitan di dalam “paranet house” misalnya terkait dengan pemeliharaan bibit: penyulaman bibit yang mati, pengairan, pemeliharaan hama penyakit perlu mendapatkan perhatian yang serius. Setelah bibit cukup besar untuk dipindahkan ke lahan agroforestri, maka permasalahan budidaya Kapulaga di lahan juga harus mendapatkan perhatian yang terkait dengan pemeliharaan. Menurut Sari, 2020, budidaya kapulaga relatif mudah tetapi harus memahami syarat tumbuh dan mengerti bagaimana cara memilih bibit yang bagus dan mengolah tanahnya. Selain itu juga mempelajari tentang cara menanam dan memeliharanya, seperti pemupukan serta pengendalian hama dan penyakit.



Gambar 8. Monitoring bibit di “paranet house”

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan di Desa Karang, Kecamatan Bareng Kapupaten jombang sebagai berikut:

1. Lama perkecambahan beberapa jenis Kapulaga berbeda-beda. Jenis Kapulaga India paling cepat berkecambah yaitu 33 hari dan mempunyai prosentasi germinasi paling tinggi yaitu 85%. Sedangkan kapulaga jenis lokal putih dan merah masa berkecambah paling lama yaitu 42,5 hari dan prosentase germinasi paling rendah yaitu 78 5.
2. Budidaya kapulaga mudah dilakukan, yang terpenting adalah jarak tanam yang tepat 2 m x 2 m atau 1 m x 2 m dan dibudidayakan dibawah naungan. Agar budidaya dapat berbuah secara optimal, perlu pemeliharaan yang baik seperti pemupukan organi, pemberantasan gulma, dan hama penyakit.
3. Monitoring dan evaluasi program kegiatan sangat diperlukan untuk keberlanjutan dan sesuai target yang telah direncanakan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM), Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timuir yang telah mendukung pendanaan kepada tim pengabdian kepada masyarakat, sehingga terlaksana dengan baik.

Daftar Pustaka

- Keyan, S. J. (2011). Kelayakan Usaha Kapulaga (*Amomum cardamomum*) Di Desa Sedayu Kecamatan Loano Kabupaten Purworejo, Wilayah KPH Kedu Selatan Perum Perhutani Unit I Jawa Tengah.
- Nio and Balo. 2010. Peranan Air Dalam Perkecambahan Biji. *Jurnal Ilmiah Sains*. Vol 10 No.2(2010). Halaman 190-195. Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Santoso H. B. 1989. *Budidaya Kapulaga*. Jakarta: Kanisius.
- Sari, N. 2020. Panduan Praktis Budidaya Kapulaga. <http://cybex.pertanian.go.id/artikel/9618>
- 0/panduan-praktis-budidaya-kapulaga/ diakses, 06 Maret 2023.
- Selisyah, A. 2011. Kelayakan Usaha Kapulaga (*Amomum cardamomum*) di Desa Sedayu Kecamatan Loano Kabupaten Purworejo, Wilayah KPH Kedu Selatan Perum Perhutani Unit I Jawa Tengah. Skripsi. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Semangun H. 2000. *Penyakit - Penyakit Tanaman Hortikultura di Indonesia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sinaga E. 2012. *Amomum cardamomum* Willd. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tumbuhan Obat. Jakarta: UNAS.