

Diseminasi Teknologi Sambung Pucuk Tanaman Kopi Liberika di Desa Jati Mulyo Dendang Kabupaten Tanjung Jabung Timur

Elis Kartika¹, Lizawati¹, Fitry Tafzi², Yusnaidar³, Addion Nizori⁴, Sutrisno⁵, Indra Lasmana Tarigan⁵, Ratih Dyah Puspitasari⁵, Madyawati Latief*

¹Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi
Jambi, Indonesia

²Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi
Jambi, Indonesia

³Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Jambi
Jambi, Indonesia

⁴Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi
Jambi, Indonesia

⁵Program Studi Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi
Jambi, Indonesia

*madyawatilatief@unja.ac.id

Abstrak: Desa Jati Mulyo menjadi salah satu desa yang pertumbuhan lahan kopi Liberika cukup tinggi, melalui bantuan bibit dari Dinas Perkebunan masyarakat mulai beralih dan fokus pada Kopi. Produksi bibit kopi serta upaya membentuk sentra produksi bibit kopi diperlukan penguatan pada penangkar bibit, sehingga dengan adanya penangkar bibit tersertifikasi dapat dihasilkan bibit kopi yang unggul dan bermutu tinggi. Teknologi sambung pucuk secara umumnya dilakukan pada tanaman kopi Liberika ini bertujuan untuk memperoleh tanaman anakan (baru) dengan karakteristik kualitas tanaman dan buahnya identik dengan induknya, yang diperoleh dari tanaman unggul. Kegiatan PKM bertujuan untuk mendiseminasikan teknologi sambung pucuk pada masyarakat Petani Kopi di Desa Jati Mulyo agar keunggulan kopi Liberika dapat dipertahankan. Kegiatan ini dilaksanakan pada Oktober Tahun 2021. Metode dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini meliputi pembelajaran masyarakat melalui kegiatan penyuluhan, sharing dan diskusi, demonstrasi serta praktik langsung. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa diseminasi teknologi sambung pucuk dirasakan petani sangat bermanfaat dan sangat dibutuhkan. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat petani dalam melakukan *grafting*, masyarakat sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pelatihan. Melalui kegiatan ini juga petani berharap dapat berkesinambungan guna menghasilkan bibit kopi Liberika yang berkualitas. Kegiatan diseminasi ini mendorong masyarakat untuk semakin fokus mengembangkan kopi Liberika dengan kekhasan wilayah gambut.

Kata Kunci: Bibit Unggul; Kopi Liberika; Sambung Pucuk

Abstract: *Jati Mulyo village is one of the villages where the growth of Liberica coffee land is quite high, through the assistance of seeds from the Plantation Service, the community began to shift and focus on coffee. Coffee seed production and efforts to establish coffee seed production centers require strengthening of seed breeders, so that with the existence of certified seed breeders, superior and high quality coffee seeds can be produced. The Top grafting technology is generally carried out on Liberica coffee plants with the aim of obtaining (new) saplings with identical plant and fruit quality characteristics to the parent, obtained from superior plants. This activity aims to disseminate top grafting technology to the coffee farmer community in Jati Mulyo Village so that the superiority of*

Liberica coffee can be maintained. This activity was carried out in October 2021. The method of implementing this activity includes community learning through counseling activities, sharing and discussions, demonstrations and hands-on practice. The results of the activity show that the dissemination of shoot grafting technology is felt by farmers to be very useful and very much needed. Through this community service activity, there is an increase in the knowledge of the farming community in doing grafting, the community is very enthusiastic in participating in training activities. Through this activity, farmers also hope to be sustainable in producing quality Liberica coffee seeds. This dissemination activity encourages the community to focus more on developing Liberica coffee with the uniqueness of the peat area.

Keywords: Superior Seed; Liberica Coffe; Top Grafting

© 2022 Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Received: 20 Juni 2022 **Accepted:** 3 September 2022 **Published:** 20 September 2022
DOI : <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i3.6090>

How to cite: Kartika, E., Lizawati., Tafzi, F., Yusnaidar, Y., Nizori, A., Sutrisno, S., Tarigan, I. L., Puspitasari, R. D., & Latief, M. (2022). Diseminasi teknologi sambung pucuk tanaman kopi liberika di desa Jati Mulyo Dendang kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Bubungan Tinggi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 994-1000.

PENDAHULUAN

Kopi merupakan kelompok spesies tanaman golongan family Rubiaceae dan Genus Coffea, dengan nilai ekonomis di pasar dunia yang relatif tinggi (Haniefan & Basunanda, 2022). Tidak menjadi rahasia bahwa saat ini perilaku mengkonsumsi Kopi tidak hanya menjadi gaya hidup, tetapi juga memiliki pengaruh baik bagi kesehatan (Latief, Heriyanti, et al., 2022; Latief, Muhaimin, et al., 2022). Provinsi Jambi merupakan salah satu provinsi di Indonesia sebagai lumbung penghasil kopi terbesar. Ada tiga macam jenis kopi yang dibudidayakan diantaranya yaitu kopi arabika, robusta (daerah Kerinci Pegunungan) dan liberika (daerah rawa) (Syahputra, 2020).

Beberapa wilayah di Provinsi Jambi memiliki lahan basah, yang didominasi rawa dan lahan gambut. Luas lahan gambut di Provinsi Jambi mencapai 900.000 Ha. Luas ini menjadikan provinsi Jambi sebagai salah satu provinsi yang memiliki lahan gambut terbesar di Pulau Sumatera setelah Provinsi Riau dan Sumatera Selatan.

Luas lahan gambut yang tersedia di Propinsi Jambi 900.000 Ha. Secara umum, sangat minim tanaman yang dapat tumbuh pada lahan gambut, salah satunya adalah tanaman Kopi Liberika. Kopi Liberika merupakan salah satu tanaman, khususnya kelompok Coffea yang dapat hidup dengan baik di lahan gambut. Karena kemampuannya untuk dapat beradaptasi dengan baik di tanah gambut dibandingkan dengan jenis kopi lain yang tidak bisa tumbuh (Arabica dan Robusta) menjadikan kopi Liberika sebagai kopi khas gambut (Hulupi, 2014). Selain dapat menjaga keberadaan lahan gambut kopi ini juga dijadikan sebagai komoditas penting diberbagai daerah.

Secara cita rasa juga menjadi pembeda kopi Liberika dengan kopi Arabika maupun kopi Robusta. Liberika memiliki citarasa khas nangka, sehingga terkadang kopi ini juga disebut sebagai kopi Nangka (Haniefan & Basunanda, 2022; Saidi & Suryani, 2021). Bagi petani, kopi Liberika telah menjadi komoditas agroindustri yang penting dan unggulan, khususnya di beberapa daerah

kabupaten seperti Riau, Jambi dan Kepulauan Meranti, Riau, Tanjung Jabung Barat, dan Tanjung Jabung Timur (Badan Restorasi Gambut, 2016; Saidi & Suryani, 2021)

Kabupaten Tanjung Jabung Timur, merupakan salah satu daerah di Provinsi Jambi yang memiliki wilayah gambut dan dikembangkan sebagai lahan perkebunan Kopi Liberika. Masyarakat yang awalnya mengembangkan perkebunan Sawit beralih ke Kopi Liberika dan Pinang. Desa Jati Mulyo menjadi salah satu desa yang pertumbuhan lahan kopi Liberika cukup tinggi, melalui bantuan bibit dari Dinas Perkebunan masyarakat mulai beralih dan fokus pada Kopi. Desa ini memiliki luas wilayah mencapai ±9764,66 Ha, dengan sebagian wilayahnya dimanfaatkan untuk perkebunan kopi liberika dan kopi robusta (Badan Restorasi Gambut, 2016).

Sebagai salah satu Daerah penghasil kopi, Desa Jati Mulyo mengolah kopi hasil panen menjadi *greanbean* dan biji kopi sangrai. Masyarakat desa Jati Mulyo sebagian besar berprofesi sebagai petani. Sejauh ini di Desa Jati Mulyo petani masih bergantung pada bibit dari pemerintah dan membeli dari Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Hasil survei yang telah dilakukan oleh tim, masyarakat petani menyampaikan harapannya agar dapat difasilitasi pengetahuan dalam menghasilkan bibit-bibit yang unggul agar dapat meningkatkan produktivitas perkebunan Kopi.

Salah satu keunggulan kopi Liberika adalah mampu beradaptasi pada jenis lahan yang berbeda-beda, termasuk di lahan gambut. Selain itu tanaman kopi Liberika juga mampu berkembang dengan baik pada kondisi general, tidak memerlukan perawatan yang khusus, bahkan tidak perlu menggunakan pupuk. Tetapi salah satu kendala yang dihadapi dalam perkebunan kopi Liberika adalah produktivitas yang masih rendah dan rentan terserang hama, sehingga sangat

diperlukan sentuhan teknologi budidaya dan bioteknologi benih yang tepat dalam upaya meningkatkan produktivitas dan kualitas mutu kopi Liberika. Salah satunya dapat dilakukan melalui pengembangan *smart farming agriculture* untuk budidaya tanaman kopi Liberika di lahan gambut juga untuk menuju pola pengembangan pertanian modern berbasis *smart planting* dan *smart processing* (Halupi, 2016; Haniefan & Basunanda, 2022; Saidi & Suryani, 2021)

Salah satu pendekatan bioteknologi konvensional yang dapat dilakukan dalam upaya peningkatan produktivitas kopi Liberika adalah melalui penyediaan bibit kopi yang unggul. Bibit unggul ini membutuhkan teknologi perbanyakan yang efektif sehingga, salah satunya adalah melalui metode sambung pucuk (*grafting*) (Kartika *et al.*, 2022). Teknologi sambung pucuk merupakan salah satu teknik perbanyakan secara vegetative untuk menghasilkan bibit unggul (Roswanjaya *et al.*, 2020). Kelebihan teknik ini dibandingkan dengan teknik lainnya adalah, bibit tanaman tumbuh lebih baik, memiliki daya tahan yang lebih terhadap serangan penyakit dan hama, serta cepat berbuah (Hayati *et al.*, 2018). Selain itu dapat memperoleh tanaman baru tanpa penyulunan, sehingga tidak perlu membongkar tanaman yang sudah ada (Limbongan & Djufry, 2014). Oleh karena ini tim melakukan penyulunan dan pelatihan kepada para masyarakat petani kopi di Desa Jati Mulyo Dendang, Kabupaten Tanjaung Jabung Timur (Tanjabtim) guna dapat menerapkan teknologi *grafting* pada tanaman kopi Liberika. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh tanaman anakan (baru) kopi Liberika dengan karakteristik kualitas tanaman dan buahnya identik dengan induknya, yang diperoleh dari tanaman unggul tersertifikasi.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilakukan sebagai bentuk transfer IPTEKs bagi masyarakat. Kegiatan ini dilakukan pada kelompok tani di Desa Jati Mulyo, Tanjabtim, 12-13 Oktober Tahun 2021. Metode kegiatan diawali dengan observasi kepada masyarakat guna menggali potensi alam. Kegiatan, pembelajaran kepada masyarakat dilakukan melalui kegiatan penyuluhan dan diskusi, serta demonstrasi dan pelatihan *grafting* yang dilakukan pada waktu yang relative berbeda (Hayati et al., 2018). Kegiatan ini didampingi oleh Pemerintahan Desa dan Dinas Perkebunan Tanjabtim, Jambi. Kegiatan ini dilakukan di balai pertemuan Desa Jati Mulyo, dengan metode ceramah, pemaparan materi secara langsung dilanjutkan dengan demonstrasi dan praktik langsung teknik perbanyakan secara vegetative tanaman, yaitu teknik *grafting*.

Uraian kegiatan dimulai dari 1) Observasi: Tim pengabdian melaksanakan observasi untuk melihat potensi yang dapat dikembangkan, serta kebutuhan masyarakat. Tim melakukan kunjungan dan wawancara ke masyarakat petani, pemerintahan Desa, dan dinas terkait. 2) Tahap Persiapan: Pada tahapan ini tim pengabdian berkoordinasi dengan mitra dan antar anggota pengabdian. Tim pengabdian berdiskusi dengan mitra terkait rencana waktu pelaksanaan dan jumlah peserta yang akan diikuti dalam kegiatan pengabdian. Anggota tim pengabdian juga berkoordinasi untuk mempersiapkan kebutuhan pelatihan, diantaranya: bibit kopi Liberika, pembuatan materi penyuluhan/buku saku teknik *grafting* kopi Liberika, kuesioner post-test sebagai bentuk evaluasi kegiatan. 3) Penyuluhan: Tim pengabdian memberikan materi mengenai teknis perbanyakan generative dan vegetative pada tanaman buah secara mandiri. Kegiatan penyuluhan lebih fokus pada

perbanyakan dengan metode penyambungan pada bibit Kopi Liberika. 4) Tahap Pelatihan/Praktik: Setelah memberikan materi tentang teknik perbanyakan vegetative dengan teknik penyambungan, tim pelaksana kegiatan mendemonstrasikan terlebih dahulu, kemudian masyarakat petani secara langsung melakukan praktik langsung. 5) Evaluasi: Evaluasi dilakukan pada proses pelaksanaan kegiatan melalui observasi, wawancara, dan mengisi kuesioner dengan indikator peningkatan pengetahuan terhadap teknik *grafting*. Tahapan evaluasi berguna untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan kegiatan serta kesesuaian dalam mengatasi permasalahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Jati Mulyo, Kecamatan Dendang, Tanjabtim secara umum dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap awal dalam kegiatan ini adalah koordinasi kegiatan dan kepada masyarakat petani melalui pemerintahan Desa dan ketua kelompok tani mengenai rencana kegiatan transfer Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) bagi masyarakat teknik sambung pucuk bibit kopi Liberika. Sosialisasi kegiatan pengabdian meliputi rencana jadwal pelaksanaan kegiatan, tempat pelaksanaan, dan material serta bahan-bahan yang perlu dipersiapkan oleh masing-masing kelompok tani (Hayati et al., 2018). Selanjutnya dilakukan penyuluhan dan diskusi, beberapa materi yang disampaikan dalam kegiatan pengabdian ini adalah: 1) Penyuluhan mengenai perbanyakan bibit kopi secara vegetative dan generative. 2) Praktik langsung perbanyakan secara vegetative dengan teknik penyambungan (*grafting*).

Selama kegiatan penyuluhan, para petani sangat antusias mendengarkan dan menyerap materi yang disampaikan. Hal ini terlihat dari jumlah peserta yang hadir, serta keaktifan dalam berdiskusi

dan Tanya jawab. Kegiatan diskusi yang dilakukan ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar. 1 Penyuluhan yang Dilakukan oleh Tim PPM terhadap Masyarakat Kelompok Tani

Teknik *grafting* merupakan penggabungan dua individual klon tanaman kopi Liberika yang berlainan menjadi satu kesatuan menjadi tanaman baru. Beberapa keuntungan teknik ini adalah mudah diterapkan oleh masyarakat, tingkat keberhasilan yang tinggi, bahan yang digunakan dapat diperoleh dengan mudah, serta teknologinya yang sudah dikenal oleh petani setempat (Limbongan & Djufry, 2013; Limbongan & Limbongan, 2012). Selain memiliki keuntungan, teknik perbanyak *grafting* juga memiliki kekurangan, antara lain: 1) Bagi tanaman kehutanan, kemungkinan jika pohon sudah besar gampang patah jika ditiup angin kencang. 2). Tingkat keberhasilannya rendah jika tidak cocok antara *scion* dan *rootstock* (Hakim *et al.*, 2019).

Berdasarkan observasi dan *Focus Group Discussion* (FGD) yang dilakukan, sebanyak $\pm 70\%$ masyarakat petani di Desa Jati Mulyo memiliki kebun kopi Liberika, 20% diantaranya memanfaatkan lahan pekarangan rumah, dan sisanya memiliki bibit kopi yang cukup banyak yang diperoleh dari Dinas Perkebunan dan Peternakan Tanjamtim. Sebelum pelatihan dilakukan *pre-test*

melalui diskusi langsung, dan ditemukan bahwa masyarakat petani masih banyak yang belum mengetahui pentingnya penggunaan varietas unggul dalam pertanian. Petani masih minim yang mengetahui arti penting pengusulan varietas secara vegetatif menggunakan sambung pucuk dengan anggapan pembibitan kopi secara alamiah akan berbuah.

Selain penyuluhan, tim PPM juga melakukan demonstrasi teknik *grafting* bibit kopi Liberika. Masyarakat petani juga dapat berpartisipasi aktif ikut melakukan praktik langsung dan menambah kompetensi para petani. Demonstrasi teknik *grafting* diwakili Dr. Ir. Elis Kartika, M.Si (Gambar 2) dengan menggunakan batang atas tanaman (*scion*). Pada saat demonstrasi juga dijelaskan bahwa ada beberapa kriteria dalam pemilihan batang atas (*scion*) dan batang bawah (*root-stock*) yang akan digunakan dalam pelaksanaan sambung pucuk tanaman kopi liberika. Untuk menambah pemahaman masyarakat, pada setiap tahapan sambung pucuk, juga diberikan penjelasan tujuannya, mulai dari proses pemilihan batang bawah, teknik pemotongan, pengambilan entres, pengikatan dan penyambungan, penutupan dengan plastik sampai pada proses pemeliharaan.

Selanjutnya, para petani mencoba teknik *grafting* pada tanaman kopi Liberika menggunakan alat-alat penyambungan yang telah dipersiapkan yaitu: pisau, gunting stek, plastik untuk menutup/menyungkup hasil *grafting*, dan plastik untuk melilit sambungan. Para petani terlihat cukup antusias dalam mengikuti kegiatan, terutama dalam praktik teknik *grafting* secara langsung. Dalam proses pemeliharaan, tim pengabdian menyampaikan kepada masyarakat petani bahwa kemungkinan bibit dapat dipindah tanam ke lahan/lapangan setelah bibit berumur 2-3 bulan ataupun telah menghasilkan daun 5-6 helai. Dokumentasi kegiatan

demonstrasi teknik *grafting* bibit Kopi Liberika oleh tim PPM kepada masyarakat petani Kopi Liberika dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Demonstrasi Teknik Grafting Bibit Kopi Liberika

Hasil analisis Likert menunjukkan bahwa diseminasi teknologi sambung pucuk sangat bermanfaat bagi petani (98%) dan sangat dibutuhkan (95%). Sebagian besar petani mampu menjawab mampu melakukan sambung pucuk setelah pelatihan. Petani yang mengikuti pelatihan semakin berminat mengembangkan kopi Liberika di kebun dan berminat membuka usaha pembibitan kopi Liberika. Selain itu, sebagian besar petani menyatakan bahwa materi yang disampaikan sesuai dengan topik dan juga peralatan untuk menyambung cukup memadai. Selain itu materi/modul yang disiapkan juga sangat membantu petani dalam memahami (Hakim *et al.*, 2019; Hayati *et al.*, 2018).

SIMPULAN

Berdasarkan pengabdian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat petani dalam melakukan *grafting*, masyarakat sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pelatihan. Melalui kegiatan ini juga petani berharap dapat berkesinambungan guna menghasilkan bibit kopi Liberika yang berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Restorasi Gambut. (2016). *Mengawali restorasi gambut di Indonesia*. Laporan Tahunan BRG Tahun 2016. Badan Restorasi Gambut.
- Hakim, L., Hidayat, F., Yulia, R., & AR, C. (2019). Pelatihan perbanyak tanaman buah secara vegetatif dengan teknik penyambungan (*grafting*) di panti asuhan yayasan islam media kasih banda aceh. *BAKTIMAS: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(2), 101.
- Haniefan, N., & Basunanda, P. (2022). Eksplorasi dan identifikasi tanaman kopi liberika di kecamatan sukorejo, kabupaten kendal. *Vegetalika*, 11(1), 11–18.
- Hayati, P. K. D., Efendi, S., & Irawan, R. (2018). Diseminasi teknologi sambung pucuk pada alpukat giri maju di kabupaten pasaman barat. *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 25.
- Hulupi, R. (2014). Libtukom: Varietas kopi Liberika anjuran untuk lahan gambut. *Warta Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia*, 26(1), 1–6.
- Kartika, E., Gusniwati, G., & Duaja, M. D. (2022). Respons bibit kopi Liberika hasil sambung pucuk dengan kopi Robusta pada berbagai panjang entres dan inokulasi mikoriza. *Jurnal Agro*, 8(2), 164–177.
- Latief, M., Heriyanti, Tarigan, I. L., & Sutrisno. (2022). Preliminary data on the antibacterial activity of *coffea arabica*, *coffea canephora* and *coffea liberica*. *Pharmacognosy Journal*, 14(2), 413–424.
- Latief, M., Muhaimin, Heriyanti, Tarigan, I. L., & Sutrisno. (2022). Determination antioxidant activity of *coffea arabica*, *coffea canephora*, *coffea liberica* and sunscreens cream formulation for sun protection factor (spf). *Pharmacognosy Journal*, 14(2), 335–342.
- Limbongan, J., & Djufry, F. (2013).

- Pengembangan teknologi sambung pucuk sebagai alternatif pilihan perbanyak bibit kakao. *Jurnal Litbang Petanian*, 32(4), 166–172.
- Limbongan, J., & Limbongan, Y. (2012). *Petunjuk Praktis Memperbanyak Tanaman Secara Vegetatif (Grafting dan Okulasi)*. UKI Toraja Press.
- Roswanjaya, Y. P., Maretta, D., & Pinardi, D. (2020). Penggunaan zat pengatur tumbuh dalam sambung pucuk kakao. *AGROSCRIPT Journal of Applied Agricultural Sciences*, 2(2).
- Saidi, B. B., & Suryani, E. (2021). Evaluasi kesesuaian lahan untuk pengembangan kopi liberika di kabupaten tanjung jabung timur jambi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 5(1), 1–15.
- Syahputra, M. R. (2020). Strategi pengembangan kopi robusta di kab. merangin. *Khazanah Intelektual*, 4(3), 866–888.