

## Transfer Teknologi Pengembangan Bibit Buah Alpukat Unggul Lokal Dengan Metode Sambung Pucuk Pada CV. Jaya Mandiri Agro, Pekalongan, Lampung Timur

### *Transfer Technology Of Development Of Superior Local Avocado Seedlings Using Top Grafting Method At CV. Jaya Mandiri Agro, Pekalongan, East Lampung*

Septiana<sup>1</sup>, Nurman A Hakim<sup>1</sup>, \*Onny Chrisna P Pradana<sup>1</sup>, Ratna Dewi, Ria Putri<sup>1</sup>, Akbar H Zaini,<sup>1</sup> Siti N Andini<sup>1</sup>, Ari Wahyuni<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Budidaya Tanaman Pangan, Politeknik Negeri Lampung

Correspondence Author: [onnypradana@polinela.ac.id](mailto:onnypradana@polinela.ac.id)

#### INFORMASI ARTIKEL

*Submit: 24 Desember 2024*

*Diterima: 29 Desember 2024*

*Terbit: 29 Desember 2024*

#### ABSTRAK

Bibit alpukat unggul lokal dapat dikembangkan dengan cara bermitra dengan penangkar benih/produsen bibit atau kelompok tani. CV Jaya Mandiri Agro merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang perdagangan dan produksi tanaman secara vegetatif khususnya dibidang tanaman Hortikultura dan bertempat di desa Badransari, Tulusrejo, Kecamatan Pekalongan, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung. Pengembangan bibit alpukat unggul lokal perlu dilakukan guna melestarikan sumber daya genetik unggul serta dapat dijadikan sebagai calon bibit unggul untuk didaftarkan sebagai varietas lokal. Metode perbanyakan bibit alpukat salah satunya adalah dengan cara metode sambung pucuk. Metode perbanyakan dengan cara termasuk ke dalam metode perbanyakan secara vegetatif, dengan keunggulan akan menghasilkan keturunan yang memiliki sifat yang sama dengan induknya. Selain mudah untuk dilakukan oleh petani, metode perbanyakan dengan cara sambung pucuk tidak memerlukan biaya yang besar. Oleh karena itu, pada program pengabdian ini akan dilakukan transfer teknologi kepada CV Jaya Mandiri Agro mengenai pengembangan durian unggul lokal Lampung dengan metode sambung pucuk. Dengan adanya kegiatan ini ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan praktis sambung pucuk alpukat unggul lokal Lampung.

**Kata Kunci: Bibit Alpukat, Bibit Unggul Lokal, Sambung Pucuk**

#### ABSTRACT

*Superior local avocado seedlings can be developed through partnerships with seed breeders, seedling producers, or farmer groups. CV Jaya Mandiri Agro is a company engaged in the trade and vegetative production of plants, particularly in the horticultural sector, located in Badransari Village, Tulusrejo, Pekalongan District, East Lampung Regency, Lampung Province. Developing superior local avocado seedlings is essential to preserve superior genetic resources and to potentially register these seedlings as a local variety. One method for propagating avocado seedlings is the top grafting method, which falls*

*under vegetative propagation methods and has the advantage of producing offspring with characteristics identical to the parent plant. Besides being easy for farmers to perform, the top grafting method is also cost-effective. Therefore, this community service program aims to transfer technology to CV Jaya Mandiri Agro on the development of superior local Lampung durian using the top grafting method. This activity is expected to enhance knowledge and practical skills in the top grafting of superior alpukat local Lampung.*

**Keyword:** *Avocado Seedlings, Superior Local Seedlings, Top-Grafted*

## 1. PENDAHULUAN

Sektor Lampung merupakan salah satu provinsi yang menghasilkan bibit alpukat lokal unggul yang terbesar di Indonesia. Tercatat pada tahun 2021, Lampung menghasilkan bibit alpukat lokal sebesar 240.075 bibit. Kabupaten Lampung Timur merupakan Kabupaten yang termasuk dalam Kabupaten yang banyak menghasilkan bibit alpukat setelah Kabupaten Lampung Barat. Kabupaten Lampung Timur tercatat memproduksi bibit alpukat 40.891 bibit, sedangkan untuk Kabupaten Lampung Barat, produksi bibit alpukat terdata 41.419 bibit (BPS, 2021). Bermitra dengan penangkar benih/produsen bibit atau kelompok tani merupakan salah satu cara untuk mengembangkan bibit alpukat lokal, dengan potensi sumber daya genetik yang sangat besar dan menjanjikan.

Salah satu Desa di Kabupaten Lampung Timur, tepatnya di desa Badransari, Tulusrejo, Kecamatan Pekalongan terdapat salah satu badan usaha bisnis di produksi bibit tanaman di bidang tanaman Hortikultura, yang diperbanyak melalui perbanyakan secara vegetatif, selain memproduksi badan usaha ini juga membidangi perdagangan bibit tanaman Hortikultura. Badan usaha tersebut merupakan CV Jaya Mandiri Agro. CV Jaya Tanaman Agro menjual aneka bibit tanaman Hortikultura yang merupakan tanaman buah. Hal ini sangat diminati oleh masyarakat baik yang berasal dari Kabupaten Lampung Timur sendiri, maupun sampai antar Provinsi.

Bibit yang dikomersialkan dari CV Jaya Mandiri Agro di bawah pengawasan Dinas Pertanian Provinsi Lampung. Bibit-bibit buah tanaman yang dikomersialkan di CV Jaya Mandiri Agro yaitu bibit-bibit buah yang selalu dicari oleh khalayak ramai, antara lain bibit tanaman kelengkeng, bibit tanaman jeruk, bibit tanaman jambu, bibit tanaman mangga, bibit tanaman alpukat, serta bibit tanaman alpukat. Selain itu banyak varietas bibit tanaman buah-buahan yang tersedia seperti alpukat mentega, alpukat varietas Siger, dan juga bibit tanaman jeruk keprok.

Potensi yang sangat besar ini dimiliki oleh daerah di Lampung Timur sendiri, mesti diolah dengan benar agar mendapatkan produksi bibit alpukat yang maksimal, serta mampu mencukupi kebutuhan konsumsi buah. Produksi bibit buah alpukat perlu dilakukan dengan baik, dimulai dari teknik perbanyakan yang dipilih.

Pengembangan bibit alpukat dapat berhasil dilakukan apabila tepat dalam memilih perbanyakan tanaman alpukat. Teknik perbanyakan vegetatif dengan cara sambung pucuk dapat menjadi alternatif pilihan utama. Menurut Prastowo et al. (2006) sambung pucuk (budding) adalah penggabungan dua bagian tanaman yang berlainan sedemikian rupa sehingga merupakan satu kesatuan yang utuh dan tumbuh sebagai satu tanaman setelah terjadi regenerasi jaringan pada bekas luka sambungan atau tautannya. Keunggulan teknik perbanyakan secara sambung pucuk memiliki beberapa keunggulan yaitu; menurunkan sifat yang sama persis dengan sifat induknya, memiliki sifat unggul produksi buah yang tinggi, serta memiliki umur reproduksi yang lebih cepat.

Berdasarkan hasil identifikasi dan diskusi antara tim PKM Polinela dengan Direktur CV Jaya Mandiri Agro dan anggota petaninya, telah teridentifikasi beberapa permasalahan yang dihadapi oleh CV Jaya Mandiri Agro, antara lain pengetahuan pengembangan bibit buah alpukat dengan metode sambung pucuk yang belum mencukupi, penyediaan batang bawah dan batang atas yang belum memadai, maka diperlukan kegiatan PKM pada CV Jaya Mandiri Agro.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan Metode kegiatan pengabdian kepada Masyarakat di CV Jaya Mandiri Agro,

Pekalongan Kabupaten Lampung Timur yaitu dengan pelaksanaan penyuluhan, sosialisasi, dan praktik langsung. Kegiatan PKM pada CV Jaya Mandiri Agro, Pekalongan Kabupaten Lampung Timur sebagai berikut:

1. Penyuluhan kepada para karyawan CV Jaya Mandiri Agro, Pekalongan Kabupaten Lampung Timur.
2. Sosialisasi tentang berupa transfer teknologi tentang perbanyak bibit alpukat melalui ceramah, penayangan gambar, video, slide foto yang berhubungan dengan materi pohon induk alpukat, kriteria pemilihan atau seleksi calon batang bawah dan batang atas, teknik sambung pucuk alpukat unggul lokal serta pembuatan pembibitan, dan pemeliharaan beserta prosedur pengajuan sertifikasi bibit alpukat.
3. Praktik langsung teknologi perbanyak bibit alpukat dengan teknik sambung pucuk tanaman alpukat, pembuatan demplot hasil sambung pucuk alpukat, dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan penerapan teknik sambung pucuk dan pemeliharaan hasil sambung pucuk tanaman alpukat.

### 3.2 Deskripsi dan Bagas Alir Teknologi

Deskripsi dan diagram alir penerapan teknologi pada kegiatan PKM ini disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Transfer Teknologi Sambung Pucuk Bibit Alpukat

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Seiring Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan sebanyak tiga kali. Kegiatan pertama yaitu survey pertama yang dilaksanakan pada bulan Maret 2024, dimana pada tahap ini dilakukan diskusi dan koordinasi mengenai analisis situasi dan solusi yang akan dilakukan pada CV Jaya Mandiri Agro, kegiatan ini melibatkan tim Pkm, direktur CV Jaya Mandiri, serta pihak-pihak lain yang terkait.



Gambar 2. Kegiatan survey pertama dan diskusi

Kegiatan kedua yaitu penyuluhan dan diskusi yang dilaksanakan pada pertengahan Juli 2024, pada kegiatan ini menyampaikan materi teknologi sambung pucuk pada bibit tanaman alpukat, serta praktik langsung teknik sambung pucuk di CV Jaya Mandiri Agro



Gambar 3. Kegiatan penyuluhan dan diskusi di CV Jaya Mandiri Agro



Gambar 4. Praktik Teknik sambung pucuk pada bibit alpukat



Gambar 5. Teknik pemilihan batang atas tanaman alpukat

Pada kegiatan PkM ini, dilaksanakan transfer teknologi sambung pucuk pada bibit

tanaman alpukat. Sambung pucuk merupakan salah satu teknik perbanyak tanaman secara vegetatif dengan cara mengambil pucuk tanaman alpukat yang sudah tumbuh, dan disambungkan pada batang bawah tanaman alpukat untuk menciptakan generasi yang memiliki sifat unggul perpaduan dari 2 indukan batang bawah dan atas (Prastowo dkk., 2010).

Kelebihan pada Teknik sambung pucuk antara lain dapat menghemat waktu, hemat tempat karena tidak membutuhkan lokasi yang banyak, cukup di pekarangan rumah sudah mumpuni untuk melaksanakan perbanyak sambung pucuk tanaman alpukat. Beberapa kelemahan Teknik sambung pucuk, antara lain:

1) Keterampilan dan Keahlian Khusus yang Diperlukan

Teknik sambung pucuk membutuhkan keterampilan tinggi untuk menyambungkan batang bawah dan batang atas dengan tepat. Kesalahan kecil, seperti penyambungan yang tidak rapi atau pengikatan yang tidak kuat, dapat menyebabkan sambungan gagal. Menurut Hartmann et al. dalam buku *Plant Propagation: Principles and Practices*, keterampilan sambung pucuk harus dilakukan dengan teknik yang presisi agar tanaman dapat berkembang baik (Hartmann et al., 2014).

2) Biaya dan Waktu yang Lebih Tinggi

Proses sambung pucuk memerlukan lebih banyak waktu dan biaya tenaga kerja dibandingkan dengan teknik seperti perbanyak biji. Hal ini disebabkan oleh proses yang teliti dalam memilih batang atas dan bawah, serta perawatan intensif yang dibutuhkan setelah penyambungan. Menurut Mudge et al. (2009), teknik ini sering kali membutuhkan waktu dan tenaga yang lebih banyak pada fase awal perbanyak tanaman dibandingkan metode lainnya.

3) Risiko Gagal Sambung Tinggi

Faktor lingkungan, seperti suhu dan kelembapan, sangat mempengaruhi tingkat keberhasilan sambung pucuk. Cuaca yang terlalu panas atau lembab dapat memperbesar risiko kegagalan sambung. Tisdell et al. (2010) menyebutkan bahwa tingkat keberhasilan sambung pucuk dapat bervariasi tergantung pada kondisi iklim dan keterampilan pelaksana.

4) Kerentanan terhadap Penyakit dan Hama

Sambung pucuk menciptakan luka terbuka pada tanaman yang menjadi pintu masuk bagi patogen. Jika luka pada batang bawah atau batang atas tidak steril atau terlindungi dengan baik, risiko infeksi meningkat. Hal ini diuraikan oleh Kester & Geneve (2016), yang menjelaskan pentingnya sterilisasi dan penutupan sambungan untuk menghindari infeksi.

5) Ketidakcocokan Fisiologis antara Batang Bawah dan Batang Atas

Tidak semua varietas batang bawah cocok dengan batang atas, dan ketidakcocokan ini dapat menyebabkan pertumbuhan yang lambat, sambungan yang lemah, atau bahkan kematian tanaman. Misalnya, batang bawah yang tidak kompatibel dapat menyebabkan tanaman mudah patah dan mengurangi produktivitas. Hal ini dijelaskan dalam Hartmann et al., (2014), yang menunjukkan pentingnya pemilihan batang bawah dan atas yang sesuai.

6) Biaya Material Tambahan

Sambung pucuk memerlukan bahan tambahan seperti tali plastik dan lilin pelindung untuk menutup sambungan. Bahan-bahan ini meningkatkan biaya operasional dan memerlukan perhatian ekstra. Material tambahan sering kali diperlukan agar penyambungan berhasil, meskipun ini dapat meningkatkan biaya produksi (Roshetko, 2001).

Dari beberapa kelemahan dari sambung pucuk pada bibit alpukat, dapat disimpulkan perlunya operator yang dapat memberikan arahan dan solusi dari permasalahan sambung pucuk bibit alpukat selama ini. Oleh karena itu kegiatan PkM di CV Jaya Mandiri Agro

dilaksanakan dengan baik. Pelegalan hasil bibit sambung pucuk juga sangat diperlukan, oleh sebab itu, hasil bibit didorong agar tersertifikasi bibit dari Lembaga sertifikasi benih yaitu BPSB.

Kegiatan PKM yang ketiga adalah pengamatan hasil dari demonstrasi atau praktek sambung pucuk, kegiatan ini dilakukan pada pertengahan September 2024,



Gambar 6. Kegiatan persiapan batang bawah bibit alpukat



Gambar 7. Bibit alpukat hasil sambung pucuk dan telah tersertifikasi BPSB

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa telah terjadi transfer knowledge dan skill dari dosen dan mahasiswa Politeknik Negeri Lampung ke petani yang tergabung dalam CV Jaya Mandiri Agro.

1. Transfer knowledge terjadi pada saat petani mendapatkan informasi terkait teknologi sambung pucuk pada bibit tanaman alpukat kegiatan penyuluhan dan diskusi.
2. Transfer skill terjadi pada saat petani diajarkan (mempraktekan) bagaimana teknik sambung pucuk yang tepat.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Politeknik Negeri Lampung yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui program dana hibah PKM DIPA tahun 2024.

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

- Produksi Bibit Alpukat Provinsi Lampung. Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung (bps.go.id). Diakses pada 16 Februari 2024
- Mudge, K., Janick, J., Scofield, S., & Goldschmidt, E. E. (2009). A history of grafting. *Annals of Botany*, 104(5), 849-857.
- Roshetko, J. M. (2001). Domestication of Agroforestry Trees in Southeast Asia. *Forest, Farm, and Community Tree Research Reports*.
- Prastowo, N.H., Roshetko, J.M., Maurung, G.E.S. Nugraha, E., Tukan, J.M., dan Harum, F. 2006. Teknik Pembibitan dan Perbanyak Vegetatif Tanaman Buah. *World Agroforestry Centre*. Bogor.
- Prastowo B, E Karmawati, Rubijo, Siswanto, C Indrawanto dan SJ Munarso. 2010. *Budidaya dan Pasca Panen Kopi*. Puslitbang Perkebunan. Jakarta.
- Sandra, B.W., Jr. F.T., Davies, R.L., Geneve. 2018. *Hartmann and Kester's Principles and Practices of Plant Propagation: A Sneak Preview of the 9 th Edition*. International Society for Horticultural Science (ISHS). 1-15 page.
- Tisdell, C., Harrison, S. R., & Ramsay, G. (2010). The economics of avocado production in Australia. *Australian Journal of Crop Science*, 5(2), 241-246.