

**DISEMINASI TEKNOLOGI SAMBUNG PUCUK  
PADA ALPUKAT GIRI MAJU DI KABUPATEN PASAMAN BARAT*****DISSEMINATION OF TOP GRAFTING TECHNOLOGY ON GIRIMAJU AVOCADO  
IN KABUPATEN PASAMAN BARAT*****P.K. Dewi Hayati<sup>1\*</sup>, Siska Efendi<sup>2)</sup> dan Retno Irawan<sup>2)</sup>**<sup>1)</sup> Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Andalas<sup>2)</sup> Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Andalas\*Email : [pkdewihayati@agr.unand.ac.id](mailto:pkdewihayati@agr.unand.ac.id)**ABSTRAK**

Alpukat Giri Maju merupakan salah satu varietas alpukat unggul lokal dari nagari Persiapan Giri Maju, kecamatan Luhak Nan Duo, Kabupaten Pasaman Barat yang direkomendasikan untuk didaftarkan sebagai varietas unggul nasional. Teknologi sambung pucuk (*top grafting*) dilakukan pada tanaman alpukat dengan tujuan terutama adalah untuk mendapatkan tanaman anakan yang memiliki karakteristik kualitas tanaman dan buah yang sama dengan induknya. Kegiatan ini bertujuan untuk mendiseminasikan teknologi sambung pucuk pada masyarakat Giri Maju agar keunggulan karakter kultivar alpukat Giri Maju dapat dipertahankan. Kegiatan pengabdian pada masyarakat dilakukan sebagai salah satu bentuk kegiatan KKN-PPM Universitas Andalas tahun 2018 pada empat mitra kelompok tani. Metode kegiatan yang dilakukan meliputi pembelajaran masyarakat melalui penyuluhan dan diskusi, demonstrasi dan pelatihan menyambung. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa diseminasi teknologi sambung pucuk sangat bermanfaat bagi petani dengan tingkat manfaat sebesar 98% dan sangat dibutuhkan oleh sebagian besar masyarakat (95%). Kegiatan diseminasi teknologi sambung pucuk alpukat mendorong masyarakat untuk semakin membudidayakan alpukat dan mengembangkan alpukat unggul Giri Maju.

**Kata kunci:** *Alpukat, Pendaftaran Varietas, Sambung Pucuk, Diseminasi Teknologi***ABSTRACT**

*Giri Maju's avocado is one of the local avocado cultivars which is recommended to registered as a superior variety. This cultivar is derived from Nagari Persiapan Giri Maju, kecamatan Luhak Nan Duo, Kabupaten Pasaman Barat. Top grafting technology is applied on avocado with the objective mainly to obtain progenies that have characteristics which are similar with those of their maternal parents. The aim of activity was to disseminate top grafting technology to community in Giri Maju, hence the superiority of that cultivar could be maintained. The dissemination activities were adopted as KKN-PPM activities that have been conducted on four farmer communities in 2018. Methods of activities include community learning, demonstration of grafting techniques and training. Results of the activities are the farmers gain knowledge and skill to graft avocado. Based on statistical test using Likert analysis, the transfer technology have benefits and are useful (98%), and are needed (95%) by the community. The grafting activities encourage the community to be more intensive in cultivating avocado from Giri Maju.*

**Keywords:** *Avocado, Variety Registered, Top Grafting and Technology Dissemination*

## PENDAHULUAN

Tanaman alpukat (*Persea americana* Mill.) berasal dari Amerika Tengah dan masuk ke Indonesia sekitar abad ke-18 (Tim Penulis PS, 1992). Pengembangan tanaman pohon ini di Indonesia mulanya terkonsentrasi di pulau Jawa, namun sekarang menyebar hampir di seluruh wilayah Indonesia (Rahmawati, 2010). Buah alpukat kaya akan nutrisi dan juga zat antioksidan (Gómez-López, 1999; Kosinska *et al.*, 2012). Buah alpukat juga menjadi satu-satunya buah yang mengandung lemak mono-unsaturated yang sangat baik untuk kesehatan jantung selain bebas gula dan kolesterol. Karena multi fungsi, FAO (2004) menganggap buah alpukat sebagai salah satu *functional fruit*. Nilai ekonomis yang tinggi dari buah alpukat menjadikannya komoditas perdagangan di pasar dalam dan luar negeri.

Tanaman alpukat cocok ditanam di daerah dataran rendah maupun dataran tinggi, namun ketinggian ideal adalah 200 – 1000 m dpl. Umumnya tanaman alpukat memiliki bunga yang fase kematangan antara organ jantan dan organ betinanya tidak sama (Tim Penulis PS, 1992). Inilah yang mendorong terjadinya persilangan terbuka. Keragaman genetik yang besar akibat persilangan dan beragamnya kondisi lingkungan di Indonesia (Kuswandi *et al.* 2017) menghasilkan berbagai kultivar alpukat yang masing-masing memiliki kelebihan/keunggulan tertentu.

Kabupaten Pasaman Barat kaya akan keanekaragaman genetik tanaman alpukat. Salah satu yang sudah dirilis adalah varietas Tongar tahun 2006 yang memiliki rasa daging buah yang gurih dan pulen, warna daging kuning mentega, serta bobot buah besar

[<http://www.litbang.pertanian.go.id/berita/online/3036/>]. Selain Tongar, kultivar alpukat Pasaman Barat lainnya sudah dipasarkan hingga ke pulau Jawa dan mulai mendunia dengan menjadi sajian bagi atlet Asian Games di Palembang tahun 2018. Alpukat ini berasal dari desa Giri Maju, kecamatan Luhak Nan Duo, Kabupaten Pasaman Barat.

Tanaman alpukat ditanam di Giri Maju secara semi-intensif di perkebunan yang lokasinya jauh dari pemukiman dan juga di pekarangan rumah. Bibit umumnya berasal dari biji sehingga terdapat keragaman yang besar dalam penampilan tanaman dan juga buah. Dengan demikian identitas buah alpukat Giri Maju hingga saat ini belum diketahui, sehingga ke depan diperlukan identifikasi dan pengusulan pendaftaran varietas tanaman (PVT) alpukat Giri Maju oleh pemerintah daerah Kabupaten Pasaman Barat. Perbanyak tanaman menggunakan biji menghasilkan karakter tanaman dan buah yang beragam yang bahkan tidak muncul pada induknya. Prosedur perbanyak menggunakan biji ini diinginkan untuk tujuan mendapatkan keragaman genetik, namun jika menginginkan tanaman memiliki rasa yang enak dan buah yang besar sebagaimana

induknya, maka perbanyak vegetatif menjadi alternatif satu-satunya. Perbanyak vegetatif yang bisa diterapkan untuk tanaman alpukat adalah setek, cangkok, sambung pucuk (*top grafting*) dan sambung mata tunas(okulasi). Namun dari sekian banyak teknik perbanyak, teknik sambung pucuk paling baik bagi alpukat. Teknologi ini selain mudah dipraktikkan, bahan-bahan yang digunakan mudah didapat dan harganya murah, selain dapat dilakukan dalam berbagai bentuk variasi disesuaikan dengan jenis tanaman, kondisi batang atas dan batang bawah, serta lingkungan tempat perbanyak itu akan diterapkan. Sambung pucuk juga tidak mengganggu pertumbuhan tanaman induk sebagaimana halnya cangkok. Teknik ini memiliki sistem perakaran tunggang yang penting bagi pertumbuhan tanaman tahunan. Dibandingkan dengan okulasi, menurut Rukmana (1999) teknik sambung pucuk pada alpukat memiliki tingkat keberhasilan yang lebih tinggi.

Sambung atau *grafting* merupakan teknik penyatuan pucuk sebagai batang atas dengan tanaman batang bawah yang dapat berasal dari biji, root-stock atau setek (Dewi-Hayati *et al.* 2018) sehingga terbentuk tanaman baru. Dengan pertimbangan sistem perakaran yang kuat dibutuhkan dan didukung dengan perkecambahan biji yang mudah pada alpukat, maka batang bawah dikembangkan dari biji.

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah mentransfer teknologi

sambung pucuk alpukat pada masyarakat Giri Maju. Luaran yang diharapkan dari kegiatan ini adalah masyarakat dapat mempraktekkan teknologi sambung pucuk untuk memperbanyak alpukat unggul yang ada di desa mereka selain dapat mengembangkan varietas alpukat Tongar yang sudah dirilis.

#### **METODE PELAKSANAAN KEGIATAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah dilakukan bersamaan dengan kegiatan KKN-PPM (Kuliah Kerja Nyata - Program Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat) Dikti. Kegiatan transfer teknologi dilakukan pada kelompok tani Pelita, Bina Tani, Saroha dan Sinar Terang di Nagari Persiapan Giri Maju dari bulan Juni sampai Agustus 2018. Metode pengabdian meliputi pembelajaran masyarakat melalui penyuluhan dan diskusi, demonstrasi dan pelatihan grafting yang dilakukan pada hari yang berbeda pada masing-masing kelompok tani sesuai kesepakatan pada saat sosialisasi. Kegiatan ini didampingi oleh Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluh (UPT-BP) Kecamatan Luhak Nan Duo, Kabupaten Pasaman Barat.

Sebelum kegiatan KKN, mahasiswa KKN sudah dibekali dengan pelatihan menyambung. Penyediaan batang bawah untuk pelatihan menyambung juga dilakukan bersamaan dengan kegiatan pembekalan mahasiswa sehingga pada saat kegiatan transfer teknologi, bibit sudah tersedia. Biji dikecambahkan dengan dua cara yaitu (1) di atas air kemudian setelah berakar

dipindahkan ke media tanah dan (2) langsung dari awal menggunakan media tanah di dalam polibag. Kedua teknik menghasilkan perkecambahan yang tinggi (100%) selama biji dikedambahkan dengan membuang kulit benih (*seed coat*) terlebih dahulu. Bibit tanaman alpukat selanjutnya dipelihara di bawah naungan paranet 35% .

Analisis terhadap data lahan perkebunan alpukat, seberapa besar kegiatan yang dilakukan dibutuhkan dan bermanfaat bagi petani, pelaksanaan dan hasil kegiatan dilakukan dengan cara memberikan kuesioner pada akhir kegiatan. Jumlah petani yang menjadi responden adalah 32 orang yang diambil secara acak dari keempat kelompok tani. Hasil Kuesioner ditabulasikan dan dianalisis secara statistika menggunakan analisis Likert (Suryabrata, 2012).

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan kegiatan ini meliputi beberapa kegiatan yang dilakukan secara berurutan. Tahapan awal adalah sosialisasi kepada masyarakat melalui kepala dusun dan ketua kelompok mengenai rencana pelaksanaan kegiatan transfer teknologi sambung pucuk tanaman alpukat. Sosialisasi kegiatan mencakup jadwal pelaksanaan kegiatan, tempat pelaksanaan dan material serta bahan-bahan yang perlu dipersiapkan oleh masing-masing kelompok tani.

Selanjutnya dilakukan penyuluhan dan

diskusi yang berisikan pengenalan tentang pentingnya varietas unggul, pengenalan varietas tongar, keunggulan perbanyak secara sambung pucuk, dan bagaimana teknik perbanyak secara sambung pucuk. Selain mahasiswa sebagai narasumber, PPL dari UPT-BP Kec. Kinali juga berpartisipasi sebagai narasumber (Gambar 1). Untuk membantu petani memahami prosedur sambung pucuk, juga dibagikan leaflet kepada masing-masing anggota kelompok tani.

Berdasarkan Focus Group Discussion (FGD) dan juga kuesiner yang dibagikan, 70% petani memiliki kebun alpukat dengan keluasan 2 ha, 20% menggunakan lahan pekarangan yang luasnya 0.25 ha dan sisanya memiliki lahan alpukat lebih dari 2 ha. Bahan tanaman sebagian besar berasal dari perbanyak biji tanaman induk sebelumnya. Pada saat penyuluhan diketahui banyak petani yang tidak mengetahui pentingnya penggunaan varietas unggul dan arti penting pengusulan varietas alpukat dari Giri Maju. Petani juga tidak mengetahui arti penting perbanyak tanaman alpukat secara vegetatif menggunakan sambung pucuk dengan anggapan alpukat Giri Maju sudah bisa berbuah pada umur 2 tahun, berbeda halnya dengan tanaman tahunan lain seperti durian.



Gambar 1. Penyuluhan yang dilakukan oleh mahasiswa KKN-PPM Unand bersama dengan PPL dari UPT-BP Kecamatan Luhak Nan Duo

Entres batang atas varietas Tongar diperoleh dari tanaman induk yang ada di Kinali dan Padang Tujuh yang diambil sehari sebelum kegiatan dan disimpan dalam wadah lembab. Demonstrasi teknik grafting tanaman alpukat menggunakan batang atas varietas Tongar dilakukan langsung oleh mahasiswa sebelum pelatihan dengan mencontohkan di hadapan para kelompok tani (Gambar 2). Pada saat demonstrasi diterangkan kriteria pemilihan batang atas (scion) dan batang bawah (root-stock) yang akan digunakan dalam pelaksanaan sambung pucuk tanaman alpukat. Selain itu juga diterangkan tujuan dari setiap tahapan sambung pucuk, mulai dari pemilihan batang bawah, pengambilan entres, teknis pemotongan, pengikatan/peyambungan, penutupan dengan plastik hingga pemeliharaan.



Gambar 2. Demonstrasi sambung pucuk alpukat yang dilakukan oleh mahasiswa KKN-PPM Unand

Selanjutnya masing-masing petani mencobakan teknik grafting tanaman alpukat menggunakan alat-alat untuk penyambungan yaitu gunting stek, pisau, plastik untuk melilit sambungan, dan plastik untuk menyungkup hasil sambung pucuk yang telah dibagikan. Masing-masing kelompok kecil pelatihan didampingi oleh mahasiswa dengan tujuan petani dapat melakukan penyambungan alpukat hingga teknik/ cara dan hasil yang diperoleh sesuai dengan ketentuan. Petani terlihat antusias dalam melaksanakan teknik sambung pucuk tanaman alpukat ini apalagi ketika diberitahu bahwa bibit hasil sambung dengan varietas Tongar menjadi milik mereka (Gambar 3). Pada akhir kegiatan, bibit hasil sambung pucuk oleh petani maupun bibit sambungan yang sudah jadi oleh mahasiswa dibagikan kepada anggota kelompok tani untuk dipelihara hingga sambungan menyatu dan bibit hasil sambungan mengeluarkan tunas. Bibit dapat dipindah tanam ke lapangan setelah mengeluarkan daun sekitar 5-6 helai atau bibit sambungan telah berumur 3 bulan.



Gambar 3. Praktek langsung penyambungan bibit alpukat oleh petani dipandu mahasiswa KKN-PPM Unand

Hasil analisis Likert menunjukkan bahwa diseminasi teknologi sambung pucuk sangat bermanfaat bagi petani (98%) dan sangat dibutuhkan (95%). Sebanyak 99% petani menjawab mampu melakukan sambung pucuk setelah pelatihan. Petani yang mengikuti pelatihan semakin berminat mengembangkan alpukat di kebun dan pekarangan (83%) dan berminat membuka usaha pembibitan alpukat (80%). Sebanyak 86% petani sangat ingin varietas alpukat dari Giri Maju didaftarkan sebagai varietas unggul nasional, seiring dengan peningkatan kesadaran bahwa dengan terdaptarnya varietas alpukat Giri Maju maka harga jual buah akan meningkat dan dapat menjual bibit kemana saja secara legal di samping harga jual bibit yang lebih baik.

Analisis terhadap pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa lebih dari 90% petani yang mengikuti pelatihan menyatakan bahwa

materi yang disampaikan oleh mahasiswa KKN sudah sesuai dengan topik dan mahasiswa mampu mendiseminasikan teknologi sambung pucuk alpukat secara jelas. Berkaitan dengan peralatan untuk menyambung, 88% petani menganggap peralatan cukup memadai dan leaflet yang diberikan sesuai dan membantu petani memahami materi (86%).

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian pada masyarakat adalah petani meningkat pengetahuan dan keterampilannya mengenai teknik sambung (grafting) pada alpukat (98%). Diseminasi teknologi sambung pucuk juga meningkatkan pemahaman petani tentang arti penting pendaftaran varietas alpukat Giri Maju sebagai varietas unggul nasional. Diseminasi teknologi grafting ini belum menjangkau seluruh masyarakat di Giri Maju sehingga

kegiatan serupa dengan skala kegiatan yang lebih besar perlu dilakukan agar perkebunan alpukat semakin meluas dan usaha pembibitan alpukat Giri Maju semakin berkembang.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian ini didanai oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi tahun anggaran 2018. Kami mengucapkan terima kasih atas dukungan PU-KKN dan LPPM Universitas Andalas. Terima kasih atas dukungan luar biasa disampaikan kepada Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Hortikultura dan Peternakan Kabupaten Pasaman Barat Bapak Ir. Sukarli dan UPT-BP kecamatan Luhak Nan Duo.

#### DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat statistik. 2017. Luas areal tanaman dan produksi alpukat di

Kabupaten Pasaman Barat. Kabupaten Pasaman Barat.

Dewi-Hayati, P.K., Sutoyo, I. Suliansyah, N. Marta dan Kuswandi. 2018. Transfer teknologi sambung pucuk menggunakan anakan (root-sucker) sebagai batang bawah untuk propagasi tanaman kesemek di Batu Bagirik Alahan Panjang. *J. Hilirisasi Ipteks* 1(3):11-17

FAO, 1999. Avocado. Post harvest operation. FAO, Rome

Gómez-López ,V.M. 1999. Characterization of avocado (*Persea americana* Mill.) varieties of low oil content. *J Agric Food Chem.* 47(7):2707-2710.

Kosinska, A., M. Karamac, I. Estrella, T. Hernández, B. Bartolomé, and G.A. Dykes. 2012. Phenolic compound profiles and antioxidant capacity of *Persea americana* Mill. peels and seeds of two varieties. *J. Agric. Food Chem.* 60(18):4613–4619

Kuswandi, L. Octriana, B. Kuswara dan Nofiarli. 2017. Eksplorasi, karakterisasi dan evaluasi idiotipe alpukat di abupaten Solok. *J. Jagur* 1(1):36-30

Rahmawati, R. 2010. Khasiat dan cara olah alpukat. Pustaka Baru Press, Jogjakarta

Rukmana, R. 1999. Teknik memproduksi bibit unggul buah-buahan. Kanisius, Jogjakarta

Suryabrata, S. 2012. *Metodologi Penelitian*. Rajawali Pers, Jogjakarta