

Pelatihan Teknik Perbanyakan Tanaman Alpukat Secara Vegetatif dengan Metode Grafting di Desa Ternadi Kabupaten Kudus

Training on Vegetative Propagation Techniques of Avocado Plants Using the Grafting Method in Ternadi Village, Kudus Regency

Winda Widyastuti ¹

Tangguh Prakoso ^{2*}

Shodiq Eko Ariyanto ²

Endang Dewi Murrinie ²

¹Department of Agribusiness,
Faculty of Agriculture, Muria Kudus
University, Kudus, Central Java,
Indonesia

^{2*}Department of Agrotechnology,
Faculty of Agriculture, Muria Kudus
University, Kudus, Central Java,
Indonesia

email: tangguh.prakoso@umk.ac.id

Kata Kunci

Perbanyakan alpukat
Metode Grafting
Desa Ternadi

Keywords:

Avocado propagation
Grafting technique
Ternadi village

Received: July 2025

Accepted: October 2025

Published: July 2026

Abstrak

Tanaman alpukat merupakan salah satu komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi, namun produktivitasnya masih rendah akibat keterbatasan teknologi budidaya yang diterapkan oleh petani. Salah satu kendala yang dihadapi adalah lamanya waktu yang dibutuhkan tanaman untuk mulai berbuah. Teknik perbanyakan vegetatif melalui metode sambung pucuk dipandang sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut, karena dapat mempercepat waktu berbuah dan menghasilkan bibit unggul yang identik dengan induknya. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas petani di Desa Ternadi, Kabupaten Kudus, melalui pelatihan teknik sambung pucuk tanaman alpukat. Metodologi pelaksanaan meliputi observasi lapangan, pelatihan melalui penyuluhan dan diskusi interaktif, serta praktik langsung teknik sambung pucuk oleh peserta. Sebanyak 37 petani mengikuti pelatihan yang dilengkapi dengan *pre-test* dan *post-test* untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan skor rata-rata pengetahuan meningkat dari 72% menjadi 100% setelah pelatihan. Peserta juga menunjukkan peningkatan keterampilan dalam melakukan teknik sambung pucuk secara mandiri. Pelatihan ini tidak hanya menambah wawasan teknis peserta, tetapi juga mendukung pengembangan potensi Desa Ternadi sebagai desa wisata berbasis pertanian alpukat. Kesimpulannya, metode pembelajaran yang menggabungkan teori dan praktik efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani. Disarankan untuk melanjutkan program dengan pelatihan lanjutan terkait manajemen pembibitan dan strategi pemasaran produk agar mampu memberikan nilai tambah secara ekonomi bagi masyarakat.

Abstract

Avocado is one of the horticultural commodities with high economic value, yet its productivity remains low due to the limited cultivation technology applied by farmers. One of the main challenges is the long period before the plant starts bearing fruit. Vegetative propagation through grafting is considered a solution to this problem, as it can accelerate fruiting and produce superior seedlings genetically identical to the parent plant. This community service activity aimed to enhance farmers' capacity in Ternadi Village, Kudus Regency, through training in avocado grafting techniques. The implementation methodology included field observations, training through counseling and interactive discussions, and hands-on grafting practice by participants. A total of 37 farmers participated in the training, which was supplemented by pre- and post-tests to evaluate knowledge gains. The results showed a significant increase, with the average knowledge score rising from 72% to 100% after the training. Participants also demonstrated improved skills in independently performing the grafting technique. This training not only enriched the participants' technical knowledge but also supported the development of Ternadi Village as an agro-tourism destination centered on avocado farming. In conclusion, a learning method that integrates theory and practice proved effective in enhancing farmers' knowledge and skills. It is recommended to continue the program by offering advanced training in nursery management and product marketing strategies to provide greater economic value to the community.



© 2026 Winda Widyastuti, Tangguh Prakoso, Shodiq Eko Ariyanto, Endang Dewi Murrinie. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i7.10400>

How to cite: Widyastuti, W., Prakoso, T., Ariyanto, S. E., Murrinie, E. D. (2026). Pelatihan Teknik Perbanyakan Tanaman Alpukat Secara Vegetatif dengan Metode Grafting di Desa Ternadi Kabupaten Kudus. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 11(7), 2200-2206. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i7.10400>

PENDAHULUAN

Tanaman alpukat (*Persea americana* L.) berasal dari wilayah Amerika Tengah dan mulai dibudidayakan di Indonesia sejak abad ke-18. Alpukat tumbuh dengan baik di daerah beriklim tropis seperti Indonesia, dengan beragam jenis varietas yang tersebar di berbagai daerah. Pertumbuhan tanaman alpukat yang maksimal dipengaruhi oleh dua jenis faktor, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi genetik, hormon yang dihasilkan oleh tanaman itu sendiri, serta usia tanaman. Sementara itu, faktor eksternal mencakup intensitas sinar matahari, suhu, kelembapan udara, dan ketersediaan unsur hara. (Widianti *et al.*, 2022). Alpukat termasuk komoditas hortikultura dengan nilai ekonomi yang tinggi (Wanadi *et al.*, 2024). Namun, hasil produksi dan mutu buah alpukat di berbagai daerah masih belum optimal karena keterbatasan teknologi budidaya yang digunakan oleh petani. Desa Ternadi di Kabupaten Kudus, Jawa Tengah, dikenal sebagai salah satu daerah sentra alpukat. Berdasarkan wawancara langsung, para petani di desa ini masih menghadapi berbagai kendala dalam meningkatkan hasil dan kualitas panen. Salah satu masalah utama yang sering dihadapi adalah lamanya waktu yang dibutuhkan tanaman alpukat untuk mulai berbuah. Proses ini memakan waktu cukup lama sejak penanaman, sehingga berdampak pada rendahnya produktivitas dan pendapatan petani. Salah satu metode yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah teknik perbanyakan alpukat secara vegetatif adalah dengan cara sambung pucuk. Metode ini mampu mempercepat proses pembuahan dibandingkan dengan penanaman dari biji. Selain itu, sambung pucuk juga memungkinkan tanaman baru memiliki sifat dan kualitas yang identik dengan tanaman induk, sehingga berpotensi memenuhi permintaan pasar domestik maupun ekspor yang menginginkan buah berkualitas unggul. Sambung pucuk adalah teknik menggabungkan batang bawah dan batang atas dari dua tanaman berbeda hingga menyatu, membentuk satu kesatuan tanaman baru. Proses ini berhasil karena adanya pertemuan dan penyatuan jaringan kambium dari kedua batang, yang memungkinkan pertumbuhan lanjutan secara menyeluruh (Dastama *et al.*, 2022). Tanaman buah umumnya dikembangkan melalui metode sambung pucuk karena teknik ini mampu menghasilkan bibit yang berkualitas. Keunggulan bibit dari perbanyakan vegetatif dibandingkan dengan perbanyakan secara generatif antara lain adalah waktu berbuah yang lebih singkat, kualitas aroma dan rasa buah yang tetap sesuai dengan induknya, serta potensi menghasilkan tanaman baru dengan sifat yang lebih unggul (Liemendy *et al.*, 2024). Teknik sambung pucuk yang digunakan di Desa Ternadi menerapkan metode sungkup lanjutan setelah proses pengikatan sambungan pada batang, yang dikenal dengan istilah pengikatan tali langsung dengan sungkup (talkup). Untuk meningkatkan kapasitas petani dan mengoptimalkan hasil produksi alpukat di Desa Ternadi, diperlukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan teknik perbanyakan tanaman alpukat secara vegetatif dengan metode sambung pucuk. Tujuan dari pelatihan ini adalah membekali petani dengan pengetahuan serta keterampilan praktis, sehingga mereka mampu menerapkan teknik sambung pucuk secara mandiri dan tepat. Diharapkan, melalui kegiatan ini, kemampuan petani dalam mengelola kebun alpukat dapat meningkat, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan produktivitas dan mutu buah alpukat. Selain itu, keberhasilan program ini juga diharapkan dapat membawa dampak positif terhadap kesejahteraan petani dan perekonomian desa secara menyeluruh.

METODE

Peralatan dan bahan yang digunakan meliputi pisau okulasi atau *cutter*, plastik PE wrap, tali rafia atau karet, alkohol atau air panas, serta gunting stek. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berupa pelatihan perbanyakan tanaman alpukat secara vegetatif melalui metode sambung pucuk (*grafting*). Pelatihan ini ditujukan kepada para petani kopi dan diikuti oleh 37 peserta. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui penyuluhan kelompok yang melibatkan partisipasi aktif dari seluruh peserta yang hadir. Pendekatan berkelompok dianggap efektif karena memudahkan pemberian arahan serta membangun kerja sama yang solid di antara peserta (Alviana *et al.*, 2019).

Tahapan pelaksanaan pelatihan adalah :

1. Observasi

Observasi kondisi lapangan dilakukan bersamaan dengan koordinasi dan diskusi bersama aparat Desa Bokor guna mengidentifikasi permasalahan yang ada di lokasi pengabdian serta mencari solusi yang tepat untuk mengatasinya.

2. Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan melalui diskusi interaktif antara tim pelaksana dan mitra, dengan fokus pada teknik perbanyakan vegetatif tanaman alpukat. Pelatihan merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk memperoleh, meningkatkan, serta mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki oleh individu (Suryani *et al.*, 2023). Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan keterampilan peserta dalam menerapkan teknik sambung pucuk serta dalam merawat tanaman alpukat hasil sambungan. Dengan adanya pelatihan tersebut, diharapkan kapasitas anggota kelompok dapat meningkat sehingga mereka mampu melaksanakan kegiatan secara mandiri (Suminah *et al.*, 2018). Pendekatan diskusi ini bertujuan untuk mendorong pemahaman yang lebih mendalam dan keterlibatan aktif dari para peserta.

3. Praktek perbanyakan tanaman alpukat dan pendampingan

Kegiatan praktek perbanyakan langsung dilakukan untuk memperbanyak bibit alpukat menggunakan teknik sambung pucuk, disertai dengan pembuatan demplot hasil sambungan.

4. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk menilai tingkat keberhasilan program dan merancang langkah keberlanjutannya. Sebelum pelatihan dan praktik dilaksanakan, dilakukan *pre-test* dan *post-test* kepada mitra sebagai alat ukur peningkatan pengetahuan mereka terkait teknik perbanyakan sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim pengabdian telah melaksanakan kegiatan observasi yang meliputi survei kondisi lapangan serta koordinasi dengan perangkat Desa Ternadi. Kegiatan ini dilakukan sebagai langkah awal untuk memahami secara menyeluruh situasi dan kebutuhan di lokasi pengabdian. Tujuan utama dari observasi ini adalah untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra pengabdian, merumuskan solusi yang tepat dan aplikatif, serta menyelaraskan persepsi antara tim pelaksana dengan pihak desa.



Gambar 1. Koordinasi dengan Kepala Desa.

Berdasarkan hasil observasi, Desa Ternadi memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi desa wisata. Dalam rangka mendukung pengembangan tersebut, penerapan teknik perbanyakan vegetatif pada tanaman alpukat dipandang sebagai pengetahuan dan keterampilan baru yang penting bagi masyarakat setempat. Teknik ini diyakini mampu meningkatkan

produktivitas tanaman alpukat sekaligus memberikan nilai tambah secara ekonomi. Oleh karena itu, diperlukan penyelenggaraan pelatihan dan praktik secara langsung mengenai teknik perbanyakan vegetatif alpukat. Kegiatan ini tidak hanya akan memperluas wawasan dan keterampilan warga, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam mendukung pembangunan dan pemberdayaan masyarakat menuju Desa Wisata Ternadi. Kegiatan pengabdian ini diselenggarakan pada 21 April 2025 di Balai Desa Ternadi dan diikuti oleh 37 peserta. Acara diawali dengan pelatihan, di mana tim pelaksana menyampaikan tujuan serta manfaat dari pelatihan yang akan dilaksanakan, yaitu mengenai teknik sambung pucuk pada tanaman alpukat. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman awal kepada peserta agar mereka memiliki gambaran umum terkait materi yang akan dipelajari. Pelatihan ini diikuti oleh 37 petani alpukat dari Desa Ternadi (Gambar 2). Program pengabdian ini dirancang untuk membekali masyarakat dengan pengetahuan terkait teknologi perbanyakan tanaman alpukat. Diharapkan melalui kegiatan ini, peserta memperoleh keterampilan baru yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi keluarga serta turut mendukung upaya pengembangan Desa Ternadi menjadi destinasi desa wisata.



Gambar 2 Kegiatan Penyampaian Materi Teknik Perbanyakan Vegetatif Tanaman Alpukat.



Gambar 3. Tim Pelatihan dengan Mitra Petani Alpukat Desa Ternadi.

Selama ini, pengetahuan warga Desa Ternadi masih terbatas pada teknik perbanyakan alpukat secara tradisional yang umum diterapkan di lingkungan mereka, sehingga pelatihan ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan keterampilan masyarakat dalam menerapkan teknologi pertanian yang lebih efektif. Agar para anggota kelompok tani lebih yakin terhadap prospek budidaya alpukat, penyuluhan didukung oleh media video yang menampilkan contoh nyata keberhasilan dalam usaha tersebut. Materi pembelajaran berbasis audio-visual ini terbukti efektif dalam menyampaikan pesan secara jelas dan menarik (Christian *et al.*, 2022). Selanjutnya, penyuluhan difokuskan pada teknik perbanyakan

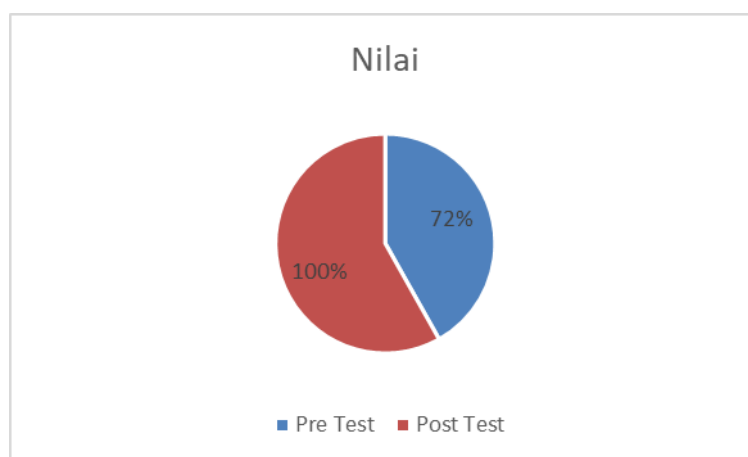
vegetatif tanaman buah yang dapat dilakukan secara mandiri (Nion *et al.*, 2025), dengan penekanan khusus pada metode *grafting* atau sambung pucuk pada tanaman alpukat.



Gambar 5. Praktek Teknik Perbanyakan Vegetatif Tanaman Alpukat.

Teknik *grafting* yang umum digunakan dalam perbanyakan vegetatif tanaman adalah *grafting* sisip (*wedge graft*). Teknik ini dimulai dengan memotong batang bawah secara lurus pada ketinggian sekitar 15–20 cm dari permukaan tanah, lalu membelah bagian atas batang tersebut secara vertikal sepanjang 3–4 cm. Selanjutnya, entres yang berasal dari pohon induk unggul disiapkan dengan panjang kurang lebih 10 cm dan diameter yang sebanding dengan batang bawah. Ujung entres tersebut dipotong menyerupai baji atau meruncing agar dapat dimasukkan dengan baik ke dalam belahan batang bawah. Setelah entres tersisip sempurna, sambungan kemudian dibungkus rapat menggunakan plastik agar tetap kering dan terlindungi dari udara luar. Sambungan ini perlu diletakkan di tempat yang teduh selama 2–3 minggu agar proses penyatuan jaringan berjalan optimal. Menurut (Rebin *et al.*, 2020), pemilihan entres yang tepat, yakni tidak terlalu tua dan tidak terlalu muda, menjadi faktor penting dalam keberhasilan teknik *grafting*, karena berpengaruh terhadap pertumbuhan optimal dan kemampuan regenerasi saat proses penyambungan berlangsung. Benih yang dihasilkan melalui teknik perbanyakan sambung pucuk memiliki sejumlah keunggulan, di antaranya mampu mempertahankan sifat unggul dari varietas induknya. Selain itu, tanaman hasil sambung pucuk umumnya tumbuh lebih cepat dibandingkan dengan tanaman yang berasal dari biji, serta memiliki kemampuan berbuah lebih dini karena sudah lebih matang secara fisiologis. Meskipun demikian, metode ini juga memiliki beberapa kelemahan. Teknik sambung pucuk memerlukan keterampilan khusus sehingga tidak selalu berhasil; apabila prosesnya tidak dilakukan dengan tepat, tanaman dapat gagal tumbuh atau bahkan mati. Tanaman hasil sambung pucuk juga cenderung membutuhkan perawatan yang lebih intensif dibandingkan dengan tanaman dari biji. Selain itu, adanya kemungkinan ketidakcocokan antara batang bawah dan entres dapat menyebabkan penyimpangan pertumbuhan serta meningkatkan kerentanan terhadap penyakit. Proses sambung pucuk juga berpotensi menurunkan cadangan energi tanaman karena harus beradaptasi dengan perubahan yang terjadi akibat penyambungan tersebut (Ardana *et al.*, 2022). Teknik ini tergolong mudah untuk diterapkan karena memerlukan biaya yang relatif rendah, serta didukung oleh ketersediaan bahan yang melimpah dan beragam bentuk variasi. Variasi tersebut dapat disesuaikan dengan jenis tanaman, kondisi batang atas dan batang bawah, serta lingkungan tempat perbanyakan dilakukan. Dalam sesi diskusi, beberapa petani mengajukan pertanyaan mengenai keunggulan teknik *grafting* serta komposisi ideal dalam budidaya alpukat. Salah satu kelebihan teknik *grafting* adalah kemampuan untuk mengetahui jenis kelamin tanaman, apakah jantan atau betina, sehingga penanaman dapat disesuaikan guna mendukung proses pembuahan. Dalam budidaya alpukat, kehadiran tanaman jantan tetap diperlukan untuk proses penyerbukan, meskipun jumlahnya tidak perlu sebanyak tanaman betina. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, diketahui bahwa semakin dekat

jarak antara tanaman betina dengan tanaman jantan, maka potensi produksi buah akan semakin tinggi. Oleh karena itu, selain mempertimbangkan rasio jenis kelamin (*sex ratio*), penentuan jarak tanam antara tanaman jantan dan betina juga menjadi faktor penting untuk meningkatkan produktivitas. Teknik *grafting* dinilai sebagai solusi efektif untuk memperoleh bibit alpukat dengan jenis kelamin yang telah diketahui secara pasti. Keberhasilan pelatihan teknik perbanyakan vegetatif tanaman alpukat dievaluasi melalui pemberian kuesioner *pre-test* dan *post-test* kepada 37 orang petani alpukat di Desa Ternadi. Instrumen evaluasi yang digunakan berfokus pada aspek pengetahuan untuk menilai tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan. Pendekatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas pelatihan dalam meningkatkan wawasan dan pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan, khususnya terkait teknik perbanyakan vegetatif tanaman alpukat. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan antara skor *pre-test* dan *post-test*. Rata-rata nilai pengetahuan peserta naik dari 72% menjadi 100%.



Gambar 6. Grafik Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Peserta.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pelatihan teknik perbanyakan vegetatif tanaman alpukat di Desa Ternadi, dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani secara signifikan, dari rata-rata skor pengetahuan awal sebesar 72% menjadi 100% setelah pelatihan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang menggabungkan teori dan praktik secara langsung efektif dalam membekali peserta dengan kemampuan baru yang aplikatif. Teknik sambung pucuk terbukti menjadi solusi tepat untuk mempercepat produksi tanaman alpukat sekaligus menghasilkan bibit unggul yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Sebagai tindak lanjut, disarankan untuk mengadakan pelatihan lanjutan yang lebih mendalam mengenai manajemen pembibitan dan pemasaran produk agar keterampilan teknis yang telah dimiliki peserta dapat dioptimalkan menjadi peluang usaha yang berkelanjutan dan bernilai ekonomi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Muria Kudus atas dukungan pendanaan yang memungkinkan terselenggaranya kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Ternadi beserta seluruh perangkat desa yang telah memberikan izin dan dukungan selama pelaksanaan kegiatan, serta kepada para petani alpukat yang telah berpartisipasi aktif dalam pelatihan. Penghargaan yang tulus juga ditujukan kepada para narasumber, organisasi masyarakat, dan sivitas akademika Universitas Muria Kudus, khususnya tim pelaksana dan mahasiswa yang telah berperan dalam kelancaran kegiatan pengabdian ini. Semoga sinergi yang terjalin dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat Desa Ternadi dan mendukung peningkatan kapasitas serta kesejahteraan masyarakat.

REFERENSI

- Alviana, Erika Dwi, Tri Pujiana, Dwi Arianti, and Helvi Yanfika. 2019. Komunikasi Dalam Penerapan Sistem Jajar Legowo di Desa Murni Jaya Kecamatan Tumijajar Kabupaten Tulang Bawang Barat. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 5(2):156. <https://doi.org/10.25157/ma.v5i2.1906>.
- Ardana, I. Gusti Made Kusuma, Ni Luh Made Pradnyawathi, and Hestin Yuswanti. 2022. Study of Grafting Time on the Success of Grafting on Wani Ngumpen Bali (Mangifera caesia Jack. Var. Ngumpen Bali. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 11(1):20–29. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/2707616>
- Christian, Albert, Enisya Putri Surya, Meliani Br Sembiring, and Mhd. Ihsan Syahaf Nasution. 2022. Pemanfaatan Media Audio Visual sebagai Sumber Belajar Sejarah di Madrasah Aliyah Tahfizhil Qur'an. *Biology Education, Sains and Technology*, 5(2):338–43. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/best/article/download/6028/4506>
- Dastama, Ramdy, Hendri Sahputra, and Evi Julianita Harahap. 2022. Pengaruh Panjang Entres Terhadap Keberhasilan Sambung Pucuk Pada Tanaman Alpukat (Persea americana Mill.). *Agrinula : Jurnal Agroteknologi Dan Perkebunan*, 5(1):20–29. <https://doi.org/10.36490/agri.v5i1.223>.
- Liemendy, Vanessa Gabrielle, Widiwurjani, and Nora Augustine. 2024. Pelatihan Teknik Perbanyakan Mangga Secara Sambung Pucuk di Desa Cukurgondang Kecamatan Grati Kota Pasuruan. *INTEGRITAS: Jurnal Pengabdian*, 8(2):397–405. <https://doi.org/10.36841/integritas.v8i2.5159>
- Nion, Y. A., Kamillah, K., Mulyani, R. B., Supriati, L., Djaya, A. A., Saraswati, D., ... & Erniaty, E. (2025). Pelatihan Budidaya Cabai Rawit untuk Kebutuhan Rumah Tangga di Provinsi Kalimantan Tengah: Training of Cayenne Pepper Cultivation for Household Needs in Central Kalimantan Province. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(7), 1632-1640. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i7.9127>
- Rebin, Rebin, Karsinah Karsinah, and Ni L. P. Indriyani. 2020. Pengaruh Jumlah Mata Entres Terhadap Pertumbuhan Benih Sambung Pucuk Tiga Varietas Mangga Komersial. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 16(1):71–76. <https://doi.org/10.30598/jbdp.2020.16.1.71>.
- Suminah, Arip Wijayanto, Hanifah Ihsaniyati, dan Eksa Rusdiyana. 2018. Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Empon-Empon Di Desa Miri Kecamatan Kismantoro, Kabupaten Wonogiri. *Prosiding SEMNASTAN* 0(0):173–83. <https://www.semanticscholar.org/paper/PEMBERDAYAAN-KELOMPOK-WANITA-TANI-EMPON-EMPON-DI-Suminah-Wijianto/9542d7e8f5dd81117ab6c1ce077b632c64f67ec2>
- Suryani, Suryani, Ida Rindaningsih, and Hidayatulloh. 2023. Pelatihan Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia. *PERISAI: Jurnal Pendidikan Dan Riset Ilmu Sains*, 2(3):363–70. <https://doi.org/10.32672/perisai.v2i3.154>.
- Wanadi, Muhammad Thansan, and Rr Sri Karuniari Nuswardhani. 2024. Analisis Pendapatan Usaha Tani Alpukat di Desa Wonorejo Kecamatan Lawang Kabupaten Malang. *Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan*, 2(1). <https://doi.org/10.3766/hibrida.v1i2.3753>.
- Widianti, Berliana, Didik Hariyono, and Sisca Fajriani. 2022. Studi Pertumbuhan Pada Tiga Jenis Tanaman Alpukat (Persea americana Mill). *PLANTROPICA: Journal of Agricultural Science*, 007(1):48–53. <https://doi.org/10.21776/ub.jpt.2022.007.1.6>.