



PEMBIBITAN PERMANEN PLASMA NUTFAH ALPUKAT (*Persea americana L.*) LOKAL SEBAGAI RINTISAN UNIT USAHA BARU BumDes DUATEI MANDIRI DESA RINDUHATI BENGKULU TENGAH

PERMANENT PROPAGATION OF LOCAL AVOCADO (*Persea americana L.*) GERmplasm AS A PIONEER FOR NEW BUSINESS UNIT OF BUMDES DUATEI MANDIRI, RINDUHATI VILLAGE, CENTRAL BENGKULU

Yulian, Wuri Prameswari, Putri Mian Hairani, Adelia Zahrani dan M. Nur Akmal Pratama

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu

*Corresponding author: yulian@unib.ac.id

ABSTRACT

The main challenges in Rindu Hati Village are science and technology for permanent fruit nurseries and greening the Rindu Hati Glamping location. Conservation of fruit germplasm, especially local avocados, is one of the solutions offered. The new business unit of BumDes Duitei Mandiri needs to be initiated by utilizing local resources and cross-institutional collaboration (UNIB-BPDAS Ketahun PPM Team and BumDes Duitei Mandiri). Proposed science and technology-based community service (PPM) activities in the form of socialization/counseling about reforestation of upstream river banks, and conservation Germplasm. This activity aims to provide information, motivate and increase the knowledge of BumDes managers so they can act and practice providing solutions to existing challenges May to 20 September 2024, with special topics: Greening of the Rinduhati Glamping Tourism Village Area and Initiation of the Bengkulu Local Avocado Germplasm Center (*Persea americana*). The output of this service activity is publication in the PPM Journal, News in North Radar Mass Media, HKI (Agrimeent Implementation) between the UNIB Faculty of Agriculture and the Central Bengkulu Food Security and Fisheries Service.

Keywords: nurseries, germplasm, local avocado, Bumdes

ABSTRAK

Tantangan utama terdapat di Desa Rindu Hati adalah IPTEKS pembibitan buah-buahan permanen dan penghijauan lokasi Glamping Rindu Hati. Konservasi plasma nutfah buah-buahan khususnya alpukat lokal adalah salah satu solusi yang ditawarkan. Unit usaha baru BumDes Duitei Mandiri perlu diinisiasi dengan memanfaatkan sumberdaya lokal dan kerjasama lintas institusi (Tim PPM UNIB-BPDAS Ketahun dan BumDes Duitei Mandiri). Usulan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PPM) berbasis IPTEKS berupa sosialisasi/penyuluhan tentang penghijauan bantaran hulu sungai, dan konservasi plasma nutfah. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan informasi, memotivasi dan meningkatkan pengetahuan pengelola BumDes agar dapat bersikap dan praktek memberikan solusi tantangan yang ada. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan mulai 15 Mei sampai 20 September 2024, dengan topik khususnya adalah Penghijauan Kawasan Kampung Wisata Glamping Rinduhati dan Inisiasi Sentra Plasma Nutfah Alpukat (*Persea americana*) Lokal Bengkulu. Luaran kegiatan pengabdian ini adalah Publikasi di Jurnal PPM, Berita di Media Massa Radar Utara, HKI dan IA (Implementation Agrimeent) antara Fakultas Pertanian UNIB dengan Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Bengkulu Tengah.

Kata kunci : pembibitan, plasma nutfah, alpukat lokal, bumdes

PENDAHULUAN

Sungai Serut bermuara di Kecamatan Muara Bangkahulu dekat kampus Universitas Bengkulu (UNIB) Kota Bengkulu. Desa Rindu Hati yang merupakan zona hulu Sungai Serut, memiliki BumDes sebagai salah satu lembaga perekonomian desa yang sepenuhnya dikelola oleh masyarakat Desa Rindu Hati. Bumdes Duatei Mandiri merupakan BumDes Rindu Hati yang mengelola wisata Glamping (*Glamorous Camping*) Rindu Hati sejak Agustus 2020. Glamping Rindu Hati berlokasi persis di bantaran hulu Sungai Serut. Sebagai wilayah tampungan air (total luas Desa Rindu Hati 5.837.277 ha), akan sangat terganggu keseimbangan alam siklus air sungai apabila kawasan hulu ini tidak dikelola secara arif

bijaksana. Saat ini belum adanya aturan hukum yang menaungi pengelolaan DAS Bengkulu, dan masih rendahnya partisipasi pengelolaan daerah aliran sungai (DAS) antara pihak pemerintah, Swasta dan masyarakat, karena dalam pengelolaannya masih kurangnya transparan (Harmiati *et al.*, 2018). Penghijauan dengan komoditi hortikultura buah lokal bernilai ekonomi tidak salahnya menjadi solusi yang dapat dianjurkan kepada pengelola Glamping Rindu Hati. Disamping sebagai penghijauan kawasan hulu sungai (6.649 ha pemukiman penduduk), program PPM ini juga sebagai wahana konservasi plasma nutfah buah alpukat lokal. Konservasi plasma nutfah tersebut akan memberikan lebih banyak pilihan bagi konsumen akan jenis-jenis buah alpukat yang disukai kedepannya. Melalui penambahan Unit Usaha Wisata *Glamping* oleh BumDes, maka masyarakat dapat memiliki kesempatan mendapatkan penghasilan tambahan secara ekonomi. BumDes Duatei Mandiri membuat desa Rindu Hati menjadi salah satu desa wisata yang ramai kunjungan saat ini. Dengan meningkatnya pendapatan yang diterima selain digunakan untuk membayar gaji pekerja, saat ini Glamping Rindu Hati, kedepan akan dapat memberikan sharing hasil untuk kas desa yang lebih besar.

Akhir-akhir ini, Tim PPM LPPM sudah melakukan kerjasama dengan BPDAS Ketahun untuk penghijauan di Kawasan Air terjun Kepala Siring Kemumu Bengkulu Utara Gusmara *et al.*, 2023). Pengembangan kampung hortikultura buah alpukat tahun lalu dilakukan di Kecamatan Air Besi Bengkulu Utara. Verti *et al.* 2021 menyatakan bahwa terdapat diversity alpukat yang sangat luas. BPDAS Ketahun memiliki pembibitan permanen yang menjalankan misi utama untuk penghijauan daerah aliran sungai. Hanya saja bibit yang dibagikan adalah bibit asalan dengan perbanyak menggunakan biji, sehingga menjadi sumber keragaman genetic yang sangat baik. Kedepannya, dapat ditata suatu paket teknologi untuk memproduksi bibit sambung dengan batang atas (*scion*) koleksi kebun percobaan UNIB. Banyak cara agar berhasil menyambung bibit pohon alpukat, baik dari penyambungan tunas yang baru muncul, maupun dari pohon yang sudah besar (Rismawan, 2024). Bibit-bibit yang dihasilkan dapat dijual sebagai souvenir bagi pengunjung wisata Glamping Rindu Hati. Untuk itu, perlu penyiapan instalasi fisik dan warga pengelola Glamping untuk implementasi kegiatan baru ini. Tidak kalah pentingnya, penguatan kelompok mutlak diperlukan jika ingin mengembangkan suatu kawasan (wisata) yang berbasis hortikultura (Yulian dan Fahrurrozi, 2022). Desa Rindu Hati memiliki daya tarik selain objek wisata juga memiliki potensi untuk dikembangkan di bidang hortikultura. Diketahui bahwa Desa Rindu Hati merupakan salah satu desa di Provinsi Bengkulu yang menjadi sentra produksi buah-buahan. Hal ini disebabkan karena desa Rindu Hati memiliki iklim dan tanah yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan buah-buahan (alpukat). Melalui BumDes dapat meningkatkan kemandirian dan kreativitas masyarakatnya. Potensi dan peluang usaha pengembangan alpukat lokal berupa bibit cukup tinggi karena ciri dan rasa yang khas alpukat dan banyak diminati masyarakat. Hingga saat ini, bibit alpukat belum banyak dikembangkan di Bengkulu sehingga peluang usaha pembibitan alpukat ini sangat baik.

Untuk tahap awal akan dilakukan penghijauan kawasan Wisata Glamping Rindu Hati menggunakan bibit alpukat hasil kerjasama dengan BPDAS. Diajukan permohonan sebanyak 500 bibit alpukat siap tanam. Pada tahap ini, bersamaan dengan menanam pohon alpukat penghijauan, pengurus Wisata Glamping Rindu Hati dimotivasi dengan memberikan materi tentang pentingnya penghijauan, melestarikan plasma nutfah dan komersialisasi bibit unggul buah (alpukat). Untuk selanjutnya, produksi bibit alpukat direncanakan mengikuti trend data kunjungan ke kawasan Glamping Rindu Hati dari bulan ke bulan. Instalasi pembibitan permanen lengkap dengan sistem irigasinya dibangun secara bertahap. Sebelum lanjut ketahap pembangunan instalasi, pengelola BumDes Rindu hati dan kelompok petani sekitar diundang melihat langsung instalasi yang ada di Taman Hutan Raya (TAHURA) di Kabupaten Bengkulu Tengah (Benteng). Karena pengelola BumDes Rindu Hati kebanyakan berusia muda,

maka mereka menjadi sasaran yang strategis untuk mendorong percepatan program pengembangan program baru PPM IPTEKS alpukat tahun ini.

Produk akhir yang diproduksi adalah bibit alpukat berumur sekitar 6 bulan. Biji alpukat sebagai bahan baku batang bawah berasal dari biji dikoleksi dari berbagai pengepul buah alpukat (penjual jus, rumah makan, restoran dll) sekitaran Bengkulu. Sebagai awal pada pengabdian ini diproduksi sekitar 250-500 bibit alpukat sambung. Pohon induk pada tahun awal diperoleh dari Kebun Percobaan Universitas Bengkulu. Alur proses produksi benih berupa:

- Persiapan media tanam (tanah:sekam:pupuk kandang)
- Penanaman batang bawah yang berasal dari biji (0-3 bulan)
- Sambung pucuk dengan entres (2 bulan)
- Pemeliharaan bibit sampai siap jual (3 bulan)

Adapun manajemen usaha yang dilakukan adalah :

- Tujuan usaha, adalah meningkatkan pendapatan BumDes dan pengembangan plasma nutfah alpukat lokal.
- Pemanfaatan sumber daya yang ada sehingga dapat meminimalisir biaya produksi
- Meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya
- Kesejahteraan masyarakat dapat ditingkatkan.

Kondisi sumber daya yang dihadapi BumDes saat ini adalah belum memiliki sumber daya manusia (SDM) yang memiliki kemampuan dalam pembibitan alpukat menggunakan teknik sambung pucuk. Sehingga diperlukan pengabdian dan penyuluhan teknik grafting alpukat pada BumDes. Sebagai awal usaha dan pembibitan memerlukan beberapa SDM yang dapat ahli dalam teknik grafting nantinya. BumDes belum memiliki instalasi pembibitan permanen dan SDM yang dapat melakukan teknik sambung pucuk pada pembibitan dan belum memahami teknik pembibitan alpukat, sehingga untuk produksi bibit sendiri belum ada. Hal yang lebih penting lagi yakni BumDes juga belum memahami pentingnya menjaga dan melestarikan plasma nutfah alpukat dalam menunjang pengembangan di bidang pertanian khususnya hortikultura buah. Demikian juga pentingnya menjaga ekosistem di bagian hulu dan bantaran sungai masih sangat belum memadai.

Secara umum tujuan dari dilaksanakannya kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan menciptakan usaha baru berbasis produk lokal melalui pengembangan bibit alpukat lokal sambung pucuk. Adapun tujuan khusus dari dilaksanakannya kegiatan pengabdian ini adalah:

- Masyarakat memahami pentingnya menjaga kawasan hulu sungai dan konservasi plasma nutfah alpukat.
- Untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mitra dalam teknik menyambung pucuk alpukat
- Mitra dapat menjaga dan mengembangkan plasma nutfah alpukat lokal.

BAHAN DAN METODE

Metode yang dilakukannya untuk melaksanakan PPM Skema IPTEKS adalah dalam bentuk penyuluhan dan praktek.

a. Kegiatan penyuluhan

Kegiatan ini diberikan kepada Pengurus BumDes Duatei Mandiri, pengurus Glamping, dan Ibu-ibu PKK yang berjumlah 20 orang. Peserta diberi penyuluhan tentang tahapan pembuatan pembibitan permanen bibit alpukat menerapkan IPTEKS standar tertentu, dan memberi wawasan tentang manajemen pengembangan unit usaha BumDes.

b. Demonstrasi atau praktek

Tahapan-tahapan kegiatan dilakukan meliputi mengadakan kunjungan sehari ke

pembibitan permanen BPDAS Ketahun atau sosialisasi tentang teknik sambung pucuk alpukat dengan tujuan agar SDM nantinya dapat memahami seluruh tahapan dalam memproduksi bibit alpukat sambung pucuk. Kegiatan praktek dimulai dengan membuat instalasi pembibitan alpukat permanen. Selanjutnya dilakukan praktek bersama dengan pendampingan menanam biji batang bawah asalan (*rootstock*). Demikian juga tahapan-tahapan pemeliharaan batang bawah. Pelatihan menyambung pucuk antara *rootstock* dengan entres (*scion*) berkualitas alpukat lokal koleksi Kebun Percobaan Unib. Demonstrasi dilanjutkan hingga pemeliharaan bibit siap didistribusikan ke pengunjung Kawasan Glamping Rindu Hati (konsumen).

Evaluasi dan tindak lanjut dilakukan dengan pengisian angket kepuasan pelaksanaan demonstrasi atau praktek, pendampingan kelompok secara berkelanjutan dan pemeliharaan jaringan dengan mitra terkait.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bibit alpukat berkualitas bisa didapatkan dengan teknik perbanyak vegetatif, yaitu melalui sambung pucuk. Sambung pucuk alpukat memerlukan batang bawah yang bertugas untuk bertanggung jawab dalam sistem perakaran dan entres bagian atas yang berasal dari pohon induk. Menurut Rismawan (2024), sambung pucuk alpukat dilakukan dengan tahapan berikut:

- Potong batang bawah kurang lebih 20-25 cm dari permukaan tanah.
- Batang bagian bawah dibelah sekitar 2-2,5 cm dengan menggunakan pisau, cutter atau silet tepat di tengah sehingga kedua sisinya sama.
- Entres yang sudah siap untuk disambungkan kemudian disayat kanan kirinya agar membentuk lancip seperti baji, panjang entres kira-kira 15 cm.
- Sisipkan pada belahan batang bawah, upayakan ukuran batang atas dan bawah kurang lebih sama, usahakan sambungan serapat mungkin dan tidak terdapat rongga.
- Kemudian ikat sambungan, jika menggunakan plastik es untuk mengikat maka ditarik terlebih dahulu agar memanjang kemudian dibelah menggunakan cutter/pisau.
- Ikat sambungan menggunakan plastik es tersebut, dengan cara melilitnya yang dimulai dari bagian bawah ke atas dengan sistem pemasangan genting hingga seluruh bagian sambungan tertutup rapat, rapatkan dan perkuat ikatan di bagian atas sambungan agar saat hujan, air tidak masuk mengenai sambungan.
- Sungkup entres menggunakan plastik es, jika kurang panjang plastik bisa ditarik dan disesuaikan dengan panjang entres yang akan disungkup. Ikat bagian bawah plastik sungkup untuk menjaga kelembaban agar entres tidak kering, akan tetapi pengikatan jangan terlalu kencang dengan tujuan agar uap air yang berada di dalam plastik sungkup nantinya dapat keluar.

Jika batang bawah ditanam dalam polybag maka letakkanlah di area yang tidak terkena sinar matahari secara langsung, akan tetapi jika batang bawah ditanam pada lahan maka buatlah naungan agar bibit tidak terpapar sinar matahari secara langsung. Hasil riset ini dikonfirmasi kelapangan dengan mengunjungi pembibitan permanen BPDAS Ketahun di Tahura yang berlokasi di Kabupaten Bengkulu Tengah (Gambar 1). Mitra PPM IPTEK kami dapat melihat langsung mulai dari persemaian batang bawah (*rootstock*) (Gambar 2).



Gambar 1. Kunjungan ke pembibitan permanen TAHURA (penjelasan sebelum terjun keliling lahan)



Gambar 2. Ukuran petakan 6m x 1.10 m dapat memuat 1500 bibit dalam polibag ukuran 12cm x 17cm.

Mitra juga dapat melihat langsung proses pembibitan permanen BPDAS Ketahun di TAHURA (Gambar 3). Setelah kembali dari kunjungan ke Tahura, mitra kami berikan materi sosialisasi terkait tahapan-tahapan program PPM skema IPTEKS (Gambar 4).



Gambar 3. Melihat langsung instalasi pembibitan permanen alpukat di Tahura.



Gambar 4. Sosialisasi melalui penyuluhan untuk memberikan informasi kepada masyarakat pentingnya penghijauan dan menjaga plasma nutfah alpukat serta pengembangannya dengan cara pembibitan menggunakan IPTEK teknik sambung pucuk.

Setelah mendapatkan materi sosialisasi, dilakukanlah demonstrasi atau praktel lapangan. Calon pohon induk alpukat ditanam disekitar lingkungan pembibitan permanen. Bibit kelapa hijau juga ditanam sebagai tanaman campuran di antara baris pohon induk alpukat. Hal ini dimaksudkan agar sekaligus dapat menjadi tanaman naungan dan sumber plasmanutfah tanaman lainnya. Biji *rootstock* ditanam di bedeng-bedeng pembibitan permanen yang disusun sedemikian rupa (Gambar 5). Pembibitan permanen diberi papan nama agar mudah terlihat oleh pengunjung Glamping (Gambar 6). Pada sisi lain dalam pembibitan permanen, di sediakan space untuk display bibit alpukat yang siap distribusi (Gambar 7). Pengunjung Glamping dapat membeli bibit alpukat lokal ini sebagai suvenir untuk di tanam di rumahnya.



Gambar 5. Pendekatan melalui praktek penghijauan dan persemaian batang bawah alpukat.

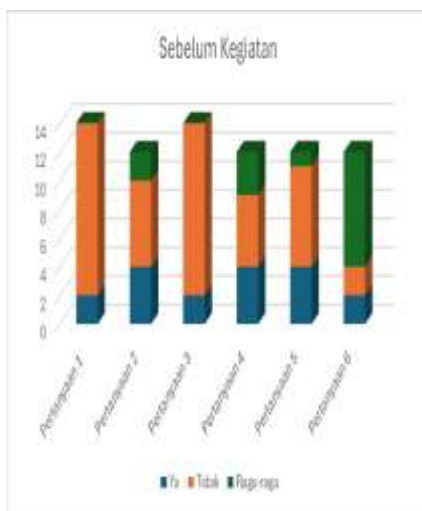


Gambar 6. Pendekatan melalui praktek membuat pembibitan permanen di lingkungan Glamping.



Gambar 7. Display bibit alpukat sambung pucuk siap jual di lingkungan Glamping.

Evaluasi telah dilakukan terhadap mitra, sebelum kegiatan PPM skema IPTEK ini (Gambar 6). Ada 6 pertanyaan yang sama diajukan sebelum dan sesudah kegiatan. Sebelum kegiatan diketahui bahwa sebagian besar mitra belum mengetahui cara pembibitan alpukat, memilih benih yang baik, dan pemeliharaan benih. Hal ini wajar terjadi karena sebagian besar mitra memang belum pernah melakukan pembibitan alpukat. Teknik sambung pucuk alpukat belum dikenal dengan baik. Sehingga dengan sosialisasi, mitra sangat antusias ingin segera mencoba melakukan perbanyak tanaman alpukat dengan cara sambung pucuk di lingkungan Glamping ini.



- Apakah bapak/ibu sudah mengetahui cara pembibitan tanaman alpukat?
- Apakah bapak/ibu mengetahui syarat benih yang baik untuk penyemaian benih alpukat?
- Apakah bapak/ibu sudah mengetahui cara pemilihan dan pemeliharaan benih alpukat yang baik?
- Apakah bapak/ibu sudah pernah melakukan perbanyak tanaman alpukat dengan cara sambung pucuk?
- Apakah bapak/ibu mengetahui tahapan perbanyak tanaman alpukat dengan cara sambung pucuk?
- Apakah bapak/ibu akan mencoba untuk melakukan perbanyak tanaman alpukat dengan cara sambung pucuk di Glamping ini?

Gambar 6. Hasil evaluasi terhadap mitra sebelum PPM

Di akhir kegiatan PPM skema IPTEK, dilakukan kembali evaluasi terhadap mitra (Gambar 7). Pertanyaan yang sama diajukan seperti sebelum kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa semua peserta mitra sudah mengetahui cara pembibitan alpukat, memilih benih yang baik, dan pemeliharaan benih. Teknik sambung pucuk alpukat menjadi dikenal dengan baik. Sehingga dengan sosialisasi, mitra menjadi ingin mencoba melakukan perbanyak tanaman alpukat dengan cara sambung pucuk di Glamping ini. Mitra menjadi sepatutnya untuk mulai merintis serta mengembangkan pembibitan permanen, dan menjadikannya sebagai sub unit usaha baru BumDes Duatei Mandiri. Adapun pengelolanya langsung disepakati ibu Meri Husnawati merangkap sekretaris Glamping sebagai penanggungjawab. Hal ini diperkuat dengan latar belakang pendidikan formalnya adalah lulus SMK Pertanian di Kepahyang.



- Apakah bapak/ibu sudah mengetahui cara pembibitan tanaman alpukat?
- Apakah bapak/ibu mengetahui syarat benih yang baik untuk penyemaian benih alpukat?
- Apakah bapak/ibu sudah mengetahui cara pemilihan dan pemeliharaan benih alpukat yang baik?
- Apakah bapak/ibu sudah pernah melakukan perbanyak tanaman alpukat dengan cara sambung pucuk?
- Apakah bapak/ibu mengetahui tahapan perbanyak tanaman alpukat dengan cara sambung pucuk?
- Apakah bapak/ibu akan mencoba untuk melakukan perbanyak tanaman alpukat dengan cara sambung pucuk di Glamping ini?

Gambar 7. Hasil evaluasi terhadap mitra sesudah kegiatan PPM

KESIMPULAN

1. Bumdes Duatei Mandiri berpotensi untuk mengembangkan Unit Usaha baru berbasis komoditi hortikultura (alpukat lokal).
2. Komoditi hortikultura, khususnya alpukat dapat dikembangkan dengan penerapan IPTEKS pada tahap pembibitannya.
3. Unit Usaha baru Bumdes Duatei Mandiri dapat berkontribusi bagi penghijauan kawasan dengan aneka komoditi hortikultura (alpukat, dan kelapa hijau genjah), meningkatkan pengetahuan pengelola BumDes, meningkatkan ketahanan pangan dan meningkatkan pendapatan MITRA

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Universitas Bengkulu. Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah Skema Berbasis IPTEKS dengan nomor kontrak 3314/UN30.15/PM/2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Harmiati, Henny Aprianty, Supriyono, Deni Triyanto, Alexsander, 2018. Implementasi Good Enviromental Governance dalam Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Das) Bengkulu. Jurnal Ilmu Pemerintahan Volume 3– Nomor 2, Oktober2018, (Hal. 136-148).
- Rismawan, A.A., 2024. "Perbanyak Bibit Pohon Alpukat dengan Sistem Grafting, Begini Caranya. Selengkapnya dengan link: <https://sumedangraya.pikiran-rakyat.com/ekbis/pr-3317055916/perbanyak-bibit-pohon-alpukat-dengan-sistem-grafting-begini-caranya?page=all>
- Verti, E.A., E D Mustikarinia , dan T Lestari., 2021. Diversity of Avocado Germplasm (*Persea americana*) in Bangka Island Based on Morphological Character. Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat.
- Gusmara, H., Yulian, dan F. Barchia. 2023. Konservasi Tanah dan Air dengan Menanam Komoditi Hortikultura Buah-buahan bersama Pokdarwis Di Kasawan Wisata Air Terjun Palak Siring Kemumu Bengkulu Utara. Laporan PPM Skema IPTEK Faperta UNIB. Laporan Akhir.
- Yulian dan Fahrurrozi, 2022. Penguatan Kelompok Tani berbasis Produksi dan Agrowisata Tanaman Hortikultura di Desa Mojorejo Kecamatan Selupu Reja. Laporan Akhir PPM Skema Insidentil.