

PENYULUHAN PENINGKATAN KUALITAS MUTU TANAMAN KOPI ROBUSTA PADA KUPS PAYUANG SIRUKAM KECAMATAN PAYUNG SEKAKI KABUPATEN SOLOK

**Rika Hariance^{1*)}, Rini Hakimi^{1,2}, Nuraini Budi Astuti¹⁾, Rian Hidayat¹⁾,
dan Yulinda¹⁾**

¹⁾ Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Andalas

²⁾ Program Studi Penyuluhan Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Andalas

^{*)} Email Koresponden: rikahariance@gmail.com

ABSTRAK

Departemen Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian menggalang kemitraan akademis bersama dengan Kelompok Konservasi Indonesia (KKI) Warsi yaitu dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tujuan kerja sama ini adalah dalam upaya jembatan untuk transfer ilmu pengetahuan dari universitas kepada seluruh masyarakat sebagai bentuk tri dharma perguruan tinggi. Kegiatan yang dilakukan adalah penyuluhan pada Kelompok Perhutanan Sosial (KUPS) Payung Sirukam yang berada di Nagari Sirukam Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok yang merupakan salah satu binaan dari KKI Warsi. Kegiatan ini dilaksanakan karena tanaman kopi robusta yang dimiliki oleh Nagari Sirukam adalah tanaman kopi yang masih merupakan warisan dari peninggalan masa penjajahan Belanda, dimana proses budidayanya tidak dilakukan secara intensif oleh petani. Masalah pada budidaya ini mempengaruhi kualitas kopi yang dihasilkan oleh petani. Dengan dilaksanakannya penyuluhan ini petani mendapatkan pengetahuan tentang kualitas biji kopi yang baik, proses pemeliharaan melalui pola budidaya kopi yang baik, serta bagaimana cara melakukan peremajaan tanaman kopi secara vegetatif. Proses peremajaan tanaman kopi dengan cara vegetatif ini adalah salah satu upaya yang dapat dilakukan agar dapat menghasilkan tanaman kopi yang sama dengan indukannya untuk menjaga kualitas kopi Sirukam yang dihasilkan dan umur panen tanaman yang lebih pendek. Dengan pola budidaya yang lebih baik ini, diharapkan terjadi peningkatan kualitas mutu tanaman kopi robusta dan produktivitas tanaman juga mengalami peningkatan sehingga diharapkan juga terjadi peningkatan pendapatan petani.

Kata Kunci: *kopi robusta, penyuluhan, perhutanan sosial, perbanyakan vegetatif*

Counseling on Improving The Quality of Robusta Coffee Plants in Kups Payuang Sirukam, Payung Sekaki District, Solok Regency

ABSTRACT

The Social Economics Department of the Faculty of Agriculture initiated an academic partnership with KKI Warsi in implementing MBKM learning, research and community service. The purpose of this collaboration is in an effort to improve the quality of learning at the University and as a bridge for the transfer of knowledge from the university to the whole community as a form of the tri dharma of higher education. This community service activity was carried out at the KUPS Payung Sirukam social forestry group located in Nagari Sirukam, Payung Sekaki District, Solok Regency which was fostered by KKI Warsi. This service was carried out because the Robusta coffee plant in Nagari Sirukam is a plant that is still a legacy from the Dutch colonial period, where the cultivation process was not carried out intensively by farmers. This cultivation problem affects the quality of coffee. Thus, it is necessary to conduct counseling on Robusta coffee cultivation to farmers who are members of KUPS Payung Sirukam. From this counseling, farmers gain knowledge about good quality coffee beans, the maintenance process through good coffee cultivation patterns, and how to vegetatively rejuvenate coffee seedlings. Rejuvenation of coffee plants is one of the efforts that can be made in order to produce coffee plants that are the same as the main plants to maintain the quality of the sirukam coffee and shorten the harvesting life of the plants.

Keywords: *counseling, robusta coffee, social forestry, vegetative nurseries*

PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian yang berkelanjutan menghendaki terjadinya peningkatan kualitas hidup masyarakat petani hingga mencapai “no poverty” (Rivai & Anugrah, 2016). Maka pembangunan pertanian di upayakan untuk dapat menggerakkan dan membangun keberlanjutan ditingkat petani sebagai sasaran pembangunan, baik di sektor tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, perikanan maupun kehutanan (Kementerian PPN, 2020). Masyarakat sekitar hutan diharapkan dapat meningkatkan pendapatannya melalui usaha-usaha yang dilakukan dengan mengelola kawasan hutan tapi tidak menghilangkan fungsi hutan sebagai penghasil air dan udara yang bersih bagi lingkungan. Untuk menggerakkan dan membangun masyarakat sekitar hutan dilakukan dengan cara melaksanakan kegiatan usaha tani dengan tetap mempertimbangkan faktor konservasi sebagai tujuan dari pembangunan berkelanjutan. Maka usaha yang paling tepat adalah melakukan usaha tani berupa tanaman hutan bukan kayu atau yang dikenal dengan istilah HHBK (Huaranca et al., 2019). Hasil Hutan Bukan Kayu atau HHBK adalah hasil hutan yang diperoleh dari alam bebas, atau dari hutan yang ditanami, skema agroforestri dan pohon-pohon yang berada di luar hutan berupa bahan makanan, biji-bijian, serat, getah, tumbuhan ataupun hewan (Fatimah & Nuryaningsih, 2018).

Bagi masyarakat Sumatera Barat memanfaatkan hasil hutan bukan kayu sebagai sumber penghasilan sudah dilaksanakan sejak lama. Perhutanan sosial merupakan kebijakan pembangunan kehutanan yang ditujukan untuk mendorong terwujudnya sistem usaha kehutanan yang berdaya saing, kelola kawasan dan kelembagaan yang berbasis masyarakat setempat dengan menyinergikan berbagai potensi yang ada yaitu sumber daya pemerintah, swasta dan masyarakat serta sumber daya alam (Susilo & Nairobi, 2019).

Pemanfaatan hutan oleh masyarakat seringkali menimbulkan masalah lingkungan, misalnya penebangan secara liar karena adanya pembukaan lahan baru untuk usaha tani yang mengakibatkan terjadinya deforestasi, kekeringan, tanah longsor dan banjir bandang. Maka selain untuk penghidupan masyarakat, fungsi hutan sebagai keseimbangan dan kelestarian alam harus tetap terjaga. Oleh karena itu pemerintah bersama dengan juga Lembaga Sosial Masyarakat (LSM) terus membina masyarakat sekitar hutan agar tetap menjaga keberlanjutan siklus hidup hutan baik secara ekologi, sosial dan ekonomi sesuai dengan tuntutan tujuan pembangunan berkelanjutan.

Salah satu Lembaga Sosial Masyarakat (LSM) yang terus bergerak dan melakukan pemberdayaan terhadap masyarakat sekitar hutan adalah Kelompok Konservasi Indonesia (KKI) WARSI. Warsi adalah lembaga non pemerintah yang hadir atas kesamaan pandangan sejumlah aktivis lintas aliran dan generasi pada tanggal 27 Desember 1991. Hal ini dalam rangka merespons fakta pengelolaan sumber daya alam yang ada pada saat itu. Pada Era 1990-an, pengelolaan hutan terpusat di Jakarta, tercatat 572 perusahaan pemegang izin Hak Penguasaan Hutan (HPH) yang menguasai 64 juta hektar hutan Indonesia. Di sisi lain, masyarakat miskin waktu itu mencapai 27,2 juta jiwa atau 15,1 persen dari jumlah penduduk. Ada ketimpangan dalam penguasaan, akses dan kesempatan untuk pengelolaan kawasan hutan. Uniknya masyarakat di dalam dan sekitar hutan meskipun tanpa pengakuan negara telah memperlakukan hutan sebagai

bagian penting kehidupan, baik secara sosial, ekonomi, kultural bahkan religi, sesuai dengan kearifan yang diwariskan nenek moyang (<https://warsi.or.id/>, 2022).

Kondisi inilah yang menghimpun para pendiri Warsi itu untuk membentuk wadah bersama guna mengencangkan perjuangan untuk mengupayakan terciptanya pembangunan berkelanjutan yang mampu memenuhi kebutuhan dan kesejahteraan hidup masa kini tanpa mengancam pemenuhan kebutuhan hidup generasi berikutnya. Dengan motto konservasi bersama masyarakat. Untuk mencapai tujuan tersebut, KKI WARSI mendorong, mengembangkan dan memperkuat asas-asas konservasi masyarakat lokal serta mengembangkan pengelolaan sumber daya alam yang adil, setara, partisipatif, terbuka dan berkelanjutan salah satunya dengan membina Kelompok Usaha Perhutanan Sosial. Pada tahun 2021 Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian menggagas kemitraan akademis bersama dengan KKI Warsi yaitu dalam pelaksanaan pembelajaran MBKM, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Tujuan kerja sama ini adalah dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran pada perguruan tinggi dan sebagai jembatan untuk transfer ilmu pengetahuan dari universitas kepada seluruh masyarakat sebagai bentuk tri dharma perguruan tinggi.

Berdasarkan informasi dan diskusi melalui FGD yang telah dilakukan bersama dengan KKI Warsi Sumatera Barat maka didapatkan informasi bahwa KUPS Payung Sirukam di Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok bertujuan untuk memberikan pendapatan tambahan bagi masyarakat desa sekitar hutan bukit barisan untuk meningkatkan hasil ekonomi keluarga dari hasil “Parak”/agroforestry dengan tanaman utama kopi robusta melalui perhutanan sosial. Kendala yang dihadapi adalah kualitas biji kopi yang belum sesuai dengan permintaan pasar karena tanaman kopi bukan merupakan tanaman prioritas masyarakat petani atau hanya pertanian sampingan saja. Selain itu, tidak ada peremajaan dari tanaman kopi sehingga produksinya menurun dan kualitas yang tidak bagus. Oleh karena itu dibutuhkan perbaikan kualitas tanaman kopi dan pengelolaan budidaya yang lebih baik untuk menghasilkan kopi yang berkualitas bagus. Maka, dengan demikian Departemen Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Andalas memberikan penyuluhan kepada masyarakat KUPS Payung Sirukam dengan judul Penyuluhan Peningkatan Kualitas Mutu Tanaman Kopi Robusta Pada Kups Payuang Sirukam Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok.

Tujuan kegiatan ini adalah agar petani mendapatkan pengetahuan tentang budidaya dan peremajaan tanaman kopi yang baik untuk menghasilkan kopi yang berkualitas untuk meningkatkan perekonomian rumah tangga petani. Karena kopi yang berkualitas baik akan memiliki harga yang lebih baik.

METODOLOGI

Kegiatan penyuluhan ini dilakukan pada KUPS Payuang Sirukam Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok. Peserta kegiatan ini adalah semua pelaku usaha yang tergabung dalam KUPS Payuang Sirukam. Pelaksana kegiatan adalah tim pengabdian yang terdiri dari tenaga pengajar tetap di Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Andalas bekerja sama dengan fasilitator dari KKI Warsi. Pelaksanaan kegiatan dibagi dalam 3 tahap, yaitu:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan penyusunan rencana kegiatan yaitu berupa penetapan lokasi, peserta, materi kegiatan, dan narasumber.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan dibagi menjadi beberapa pertemuan seperti yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rincian Aktivitas Penyuluhan Pada KUPS Payung Sirukam

Pertemuan	Materi	Aktivitas
I	Identifikasi masalah terkait aktivitas usaha meliputi: pengadaan bahan baku, proses produksi dan pemasaran/distribusi	Diskusi
II	Pemberian materi terkait budidaya tanaman kopi robusta	Ceramah dan Tanya jawab
III	Pendampingan Perbaikan mutu bibit kopi	Pendampingan

Adapun tahap pelaksanaan penyuluhan ini adalah sebagai berikut:

- Pelaksanaan kegiatan penyuluhan ini diawali dengan keberangkatan dari Padang pada pukul 07.30 WIB menuju lokasi pengabdian di Kantor Wali Nagari Sirukam. Perjalanan menuju lokasi pengabdian ditempuh selama 2 jam 30 menit. Setelah tim pengabdian tiba di lokasi pengabdian, dilakukan persiapan ruangan. Selanjutnya dilaksanakan kegiatan pengabdian yang terdiri dari penyampaian materi dan diskusi permasalahan usaha pada KUPS Payung Sirukam. Dialog dilakukan dengan perangkat Nagari (Wali Nagari-beserta perangkat Nagari), Satgas Kehutanan LPHN, pengurus dan anggota KUPS, serta pendamping dari KKI Warsi.
- Penyampaian Materi oleh Narasumber pertama yang berasal dari Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang, tentang budidaya kopi robusta yang baik sesuai dengan standar budidaya kopi robusta.
- Kemudian dilakukan diskusi terkait masalah yang dihadapi petani dalam budidaya kopi robusta yang mereka hadapi.
- Narasumber kedua memberikan materi tentang perbanyakan bibit secara vegetatif.
- Kemudian dilakukan diskusi dengan petani tentang proses peremajaan tanaman kopi yang telah dilakukan selama ini.

3. Tahap Penyelesaian

Tahap ini merupakan tahap penyusunan laporan kegiatan dan evaluasi kegiatan lanjutan pada masa yang akan datang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Mitra

KUPS Payung Sirukam mulai berdiri pada bulan Juli tahun 2021 dengan jumlah anggota sebanyak 12 orang. KUPS ini terbentuk pada saat covid-19 melanda sehingga memudahkan KUPS untuk memberdayakan anggota dari pemuda yang tinggal

di kampung. Latar belakang dibentuknya KUPS ini karena keinginan dari pemuda yang ingin melestarikan jenis kopi lokal Nagari Sirukam. Petani kopi di daerah ini biasanya menjual buah kopi basah dan biji kering hasil panen mereka ke pedagang pengumpul (toke) dengan harga jual yang rendah dan tidak stabil. Masyarakat Nagari Sirukam yang mayoritas merupakan petani kopi berkeinginan membuat produk olahan kopi yang siap di konsumsi. Selain meningkatkan nilai ekonomis biji kopi, juga bertujuan untuk melestarikan kopi robusta dari Nagari Sirukam. Berdasarkan informasi masyarakat, kopi Nagari Sirukam merupakan jenis kopi robusta yang ditanam dari semasa penjajahan Belanda yang tetap tumbuh dan berkembang tanpa pembudidayaan yang serius. Hasil penelitian Hariance et al., (2015) juga menyatakan bahwa kopi jenis robusta pada daerah Kabupaten Solok rata-rata adalah tanaman warisan masa penjajahan Belanda.

Mata pencaharian utama masyarakat adalah bertani yaitu padi-sawah, parak/agrorestry, tukang, pengumpul, pekerja seni tradisional (silat dan randai). Hal ini sejalan dengan artikel yang ditulis oleh Lina et al., (2019) bahwa masyarakat Sumatera Barat rata-rata memiliki pencaharian utama sebagai petani. Pada Nagari Sirukam usaha parak kopi dilakukan oleh petani pada lahan milik sendiri. Namun ada juga lahan yang dikelola oleh Nagari berupa hutan Ulayat Nagari (Hutan Desa) yang ditanami dengan tanaman campuran (kopi, buah-buahan) dan pertanian semusim seperti bawang merah. Belum semua petani kopi robusta memiliki pemahaman yang baik terkait budi daya kopi. Pengetahuan turun temurun yang diwarisi dari orang tua mereka menjadi bekal bagi budidaya kopi robusta di Nagari Sirukam. Oleh karena itu penyuluhan tentang budidaya kopi robusta sangat tepat untuk dilakukan.

Berdasarkan informasi dari Pelaku usaha (Bendahara KUPS) lahan kopi yang dikelola masyarakat diperkirakan seluas ± 100 ha sedangkan luas Kawasan Nagari berupa Kawasan Hutan Desa (HD) ± 1789 Ha yang merupakan kawasan yang dikelola oleh LPHN/Lembaga pengelola Hutan Nagari. Penetapan Kawasan tersebut berdasarkan pada SK Penetapan Areal kerja 701/Menhut/II/2014. Penetapan Kawasan hutan nagari merupakan salah satu program pemerintah untuk mengakui peranan kelembagaan nagari dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hutan. Untuk Kawasan lindung, Nagari Sirukam memiliki luas ± 3.078 ha. Untuk optimalisasi pemanfaatan hasil hutan non-kayu ini nagari mengembangkan unit usaha berbasis hasil hutan non-kayu seperti kopi dan madu lebah yang tergabung dalam KUPS (Kelompok Usaha Perhutanan Sosial) "Payuang Sirukam" Nagari Sirukam. Tujuan KUPS memberikan penghasilan tambahan/alternatif bagi masyarakat Nagari Sirukam sehingga dapat meningkatkan ekonomi rumah tangga serta mengurangi masyarakat menebang kayu dari lahan hutan lindung.

2. Penyuluhan Budidaya Kopi Robusta

Berdasarkan hasil survei awal yaitu identifikasi persoalan yang dihadapi oleh petani dalam memperoleh peluang pemasaran kopi, ditemukan bahwa kualitas biji kopi yang masih belum sesuai dengan permintaan pasar, sehingga harga biji kopi segar tidak menguntungkan bagi petani karena hasil panen yang mereka miliki tidak memenuhi kriteria permintaan pasar (Meiri et al., 2013). Hal ini disebabkan karena tanaman kopi tidak dirawat secara intensif oleh petani, dan belum adanya peremajaan tanaman kopi. Maka kegiatan penyuluhan terhadap budidaya tanaman kopi robusta yang dilakukan

memberikan pengetahuan tentang tata cara pemeliharaan tanaman kopi yang baik (Hasan et al., 2001; Shintya & Ismaniar, 2019). Adapun tata cara budidaya kopi robusta yang baik adalah dengan memilih bibit yang berkualitas dan sesuai dengan kondisi tanah dan iklim di lokasi budidaya. Selain itu, perlu juga melakukan pemeliharaan tanaman secara rutin seperti penyiraman yang cukup, pemupukan yang tepat, serta pengendalian hama dan penyakit yang dapat mengganggu pertumbuhan kopi robusta (Ariyanti et al., 2019).

Selain itu tanaman kopi robusta haruslah diberikan perlindungan dari gangguan hewan seperti burung dan hewan pengerat yang dapat merusak tanaman dan hasil panen. Selain itu, penting juga untuk melakukan pemangkasan secara teratur guna memastikan pertumbuhan tanaman yang sehat dan optimal. Hal ini bertujuan untuk menghilangkan cabang-cabang yang tidak produktif dan memastikan sirkulasi udara yang baik di sekitar tanaman kopi robusta. Pemangkasan juga membantu tanaman untuk tetap kompak dan mudah dalam perawatan. Selain itu, pemantauan kondisi tanah juga penting untuk memastikan kualitas pertumbuhan kopi robusta. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan analisis tanah melalui tindakan pemupukan yang tepat. Pemupukan yang sesuai akan memberikan nutrisi yang cukup bagi tanaman kopi robusta sehingga pertumbuhannya optimal. Selain itu, pemantauan kondisi tanah juga dapat membantu dalam mengidentifikasi masalah seperti keasaman atau kekurangan nutrisi yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Penyuluhan dilakukan dalam rangka untuk memberikan pengetahuan kepada petani kopi robusta tentang cara-cara terbaik dalam mengelola tanaman kopi mereka. Selain itu, penyuluhan juga bertujuan untuk memperkenalkan inovasi dan teknologi baru yang dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas biji kopi robusta yang dihasilkan. Dengan demikian petani dapat meningkatkan hasil produksi mereka dan mendapatkan keuntungan yang lebih besar dari usaha pertanian mereka. Penyuluhan juga memberikan kesempatan bagi petani untuk bertukar informasi dan pengalaman dengan petani lainnya, sehingga mereka dapat belajar dari praktik terbaik dan menghindari kesalahan yang sama. Selain itu muara akhir dari proses ini diharapkan petani dapat memperoleh pasokan bahan baku untuk industri pengolahan yang mereka dirikan bersama KUPS sebagai langkah diversifikasi pendapatan. Dengan demikian, pertanian tidak hanya menjadi sumber utama pendapatan petani, tetapi juga menjadi basis untuk pengembangan industri lokal yang dapat memberikan manfaat ekonomi yang lebih luas bagi masyarakat sekitar. Adapun dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Penyuluhan Budidaya Kopi Robusta

Penyuluhan dilakukan di Aula Kantor Walinagari Sirukam yang dihadiri oleh petani kopi robusta, KUPS Kopi Payung Sirukam, KUPS Kompos dan KUPS Lebah Madu. Pada program penyuluhan peningkatan kualitas mutu tanaman kopi robusta ini, narasumber menyarankan untuk dilanjutkan proses peremajaan kopi robusta, bisa dilakukan dengan pembibitan vegetatif. Untuk menjaga kemurnian tanaman kopi robusta Sirukam agar menghasilkan bibit kopi yang sama dengan indukannya. Selain itu pola pembibitan seperti ini akan menghasilkan bibit kopi yang dapat menghasilkan dalam waktu yang lebih pendek dari tanaman yang berasal dari pembibitan secara generatif (Roslinda et al., 2022).

Selain itu, narasumber juga menyarankan kepada petani untuk melakukan pembudidayaan dengan lebih intensif agar pemeliharaan dan pemupukan dilakukan dengan sebaik-baiknya termasuk mengatur jarak tanam tanaman kopi, sehingga menghasilkan buah kopi yang lebih banyak dari yang sudah dihasilkan oleh petani saat ini. Oleh karena itu, pelatihan lanjutan yang akan dilakukan adalah bagaimana mendampingi petani untuk menghasilkan bibit vegetatif yang bagus untuk proses peremajaan tanaman kopi robusta. Proses ini diharapkan dapat menghasilkan

peremajaan tanaman kopi robusta yang akan dikelola secara intensif oleh petani pada lahan-lahan yang mereka miliki sesuai dengan teknik budidaya kopi robusta yang benar. Hal ini tentu bertujuan untuk memperoleh buah kopi yang berkualitas dan menyediakan pasokan yang cukup bagi KUPS Payung Sirukam untuk memenuhi permintaan pasar nantinya. Karena menurut Ikhsan et al., (2020) dengan proses budidaya yang tepat maka tanaman akan berpotensi untuk menghasilkan panen yang lebih banyak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Adapun kesimpulan dari kegiatan penyuluhan ini adalah bahwa dari penyuluhan ini petani mendapatkan pengetahuan tentang kualitas biji kopi yang baik, dan proses pemeliharaan melalui pola budidaya kopi yang baik, serta bagaimana cara melakukan peremajaan bibit kopi secara vegetatif yang dapat menghasilkan tanaman kopi yang sama dengan indukannya dan umur panen yang lebih pendek. Hal ini dilakukan agar petani dapat membudidayakan kopi robusta di Nagari Sirukam lebih intensif lagi, untuk menghasilkan kualitas biji kopi yang lebih baik juga. Karena pelaksanaan budidaya dengan pola yang baik dapat meningkatkan kualitas tanaman dan potensi buah yang akan dihasilkan sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani kopi robusta di Nagari Sirukam Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok. Pada pengabdian berikutnya diharapkan petani dapat dibimbing melakukan praktik pembibitan secara langsung dan praktik pengelolaan budidaya pada lahan yang mereka miliki.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Fakultas Pertanian Universitas Andalas yang telah memberikan dukungan dana dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, kemudian terima kasih diucapkan kepada KKI Warsi, Walinagari Sirukam, dan KUPS Payung Sirukam yang telah bersedia menyediakan waktu dan fasilitas dalam pelaksanaan pengabdian di Nagari Sirukam.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, W., Suryantini, A., & Jamhari, D. 2019. Usaha tani kopi robusta di Kabupaten Tanggamus : Kajian Strategi Pengembangan Agrobisnis. *Jurnal Kawistara*, 9(2): 179–191. <https://doi.org/10.22146/kawistara.40710>
- Fatimah, & Nuryaningsih. 2018. *Pengelolaan Hasil Hutan Bukan Kayu* Andalan Lampung.

- Hariance, R., Febriamansyah, R., & Tanjung, F. 2015. Agribisnis perkebunan rakyat kopi robusta di Kabupaten Solok. *Jurnal AGRISEP*, 14(1): 11–25. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.14.1.11-25>
- Hasan, A., Amaliah, I., & Riani, W. 2001. Model Pemberdayaan Usaha Kopi Rakyat di Desa Pangadegan. 9–16.
- Huaranca, L. L., Iribarnegaray, M. A., Albesa, F., Volante, J. N., Brannstrom, C., & Seghezzo, L. 2019. Social Perspectives on Deforestation, Land Use Change, and Economic Development in an Expanding Agricultural Frontier in Northern Argentina. *Ecological Economics*, 165(2): 106424. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106424>
- Ikhsan, Z., Efendi, S., Rezki, D., & Mirza Umami dan Dede Suhendra, I. 2020. Pemberdayaan masyarakat Nagari Silago Kabupaten Dharmasraya melalui teknologi budidaya tanaman kelapa sawit. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS* 3(1): <http://hilirisasi.lppm.unand.ac.id>
- Kementerian PPN. 2020. Pedoman Teknis Penyusunan Rencana Aksi - Edisi II tujuan pembangunan berkelanjutan/ sustainable development goals (TPB/SDGs). *Kementerian PPN*.
- Lina, E. C., Games, D., Fitri, P., & Leoni, Y. 2019. Inkubasi produk unggulan Nagari Sinuruik Kecamatan Talamau Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Hilirisasi Ipteks*, 2(3a): 236–244.
- Meiri, A., Nurmalina, R., & Rifin, A. 2013. Analisis perdagangan kopi Indonesia di pasar trade analysis of Indonesian coffee. *Buletin Ristri*, 4(1): 39–46. <http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/bultri/article/view/2378/2066>
- Rivai, R. S., & Anugrah, I. S. 2016. Konsep dan implementasi pembangunan pertanian berkelanjutan di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 29(1): 13. <https://doi.org/10.21082/fae.v29n1.2011.13-25>
- Roslinda, E., Diba, F., Prayogo, H., Studi, P., Kehutanan, I., Kehutanan, F., Tanjungpura, U., Profesor, J., Nawawi, D. H. H., Laut, B., Tenggara, K. P., Pontianak, K., Barat, K., & Korespondensi, P. 2022. Pelatihan pembibitan secara generatif dan vegetatif bagi petani di Kelurahan Setapuk Besar, Kota Singkawang (Generatif and Vegetatif Nursery Training for Farmers on Setapuk Besar Village, Singkawang City). *Agrokreatif*, 8(2).
- Shintya, F. D., & Ismaniar. 2019. Deskripsi kegiatan pelatihan budidaya kopi arabika di koperasi solok radjo nagari aie dingin kecamatan lembah gumanti. *JFACE: Journal Of Family, Adult and Early Childhood Education*, 1(3): 300–305. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3406579>

Susilo, S. Y., & Nairobi. 2019. Dampak perhutanan sosial terhadap pendapatan masyarakat. *ISEI Economic Review*, 3(1): 16–27.
<http://jurnal.iseibandung.or.id/index.php/ier>