



INOVASI ON FARM UNTUK PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI KOPI KABUPATEN JEMBER JAWA TIMUR

**Prasmita Dian Wijayati^{1*}, Sri Widayanti², Taufik Setyadi³, Noor Rizkiyah⁴,
Ida Syamsu Roidah⁵**

^{1,2,3,4,5}Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

*E-mail: prasmita.dian.agribis@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Petani kopi pada wilayah desa hutan di Kabupaten Jember umumnya tidak memiliki lahan sendiri. Hal ini menyebabkan petani kopi di wilayah desa hutan sangat bergantung pada hasil perkebunan kopi. Upaya peningkatan kesejahteraan petani kopi pada wilayah desa hutan di Kabupaten Jember menjadi urgensi dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim dosen Program Studi Agribisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur; dengan tema “Inovasi On Farm untuk Peningkatan Pendapatan Petani Kopi Kabupaten Jember Jawa Timur”. Kegiatan dilakukan di Kabupaten Jember pada tanggal 22 Agustus 2023 dengan lokasi di Pondok Pesantren Al Hasan Kecamatan Panti Kabupaten Jember (jumlah peserta 50 orang). Kegiatan dilakukan dengan melalui teknik metode *Focus Group Discussion* (FGD) dilakukan dengan tujuan untuk: (1) mengenalkan inovasi on farm yang sesuai dengan karakteristik petani kopi pada wilayah desa hutan di Kabupaten Jember, (2) meningkatkan pendapatan petani kopi pada wilayah desa hutan di Kabupaten Jember, dan (3) meningkatkan kontribusi Program Studi Agribisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur pada masyarakat desa hutan dan sektor pertanian di wilayah Provinsi Jawa Timur. Inovasi-inovasi yang disampaikan meliputi: (1) pemanfaatan lahan di bawah tegakan kopi dengan penanaman kunyit, (2) pemilihan komoditas naungan perkebunan kopi berbasis keunggulan komparatif, (3) integrasi ternakan tanaman kopi sebagai upaya peningkatan pendapatan petani. Secara umum, kegiatan penyuluhan yang telah dilakukan dapat meningkatkan pengetahuan petani mengenai inovasi on farm. Kegiatan lanjutan dapat dilakukan melalui program berkala maupun *continuing education* agar petani kopi dapat diamati mengenai adopsi inovasi on farm yang telah disuluhkan.

Kata kunci: masyarakat desa hutan; pendapatan; perkebunan kopi

ON FARM INNOVATION TO INCREASE THE INCOME OF COFFEE FARMERS, JEMBER DISTRICT, EAST JAVA

ABSTRACT

Coffee farmers in forest villages in Jember majority do not have their own land. This causes coffee farmers to be very dependent on the coffee plantations. The efforts to improve the welfare of coffee farmers in forest village areas in Jember have become the urgency in community service activities by the lecturers from Study Program of Agribusiness of Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur; with the theme "On Farm Innovation to Increase the Income of Coffee Farmers, Jember Regency, East Java". The activity was carried out in Jember on 22 August 2023 at the Al Hasan Islamic Boarding School, Panti, Jember (50 participants); using the FGD method. The aim of this activity: (1) introducing agricultural innovations that suit the characteristics of coffee farmers in forest village areas in Jember, (2) increasing the income of coffee farmers in forest village areas in Jember . Jember, and (3) increasing the contribution of the Study Program to forest village communities and the agricultural sector in East Java. The innovations presented: (1) utilization of land under coffee stands by planting turmeric, (2) selection of shade commodities for coffee plantations based on comparative advantage, (3) integration of coffee farms as an effort to increase farmers' income. In general, the carried out activities can increase farmers' knowledge regarding on-farm innovation. Follow-up activities can be through periodic programs or ongoing education, so that coffee farmers can be observed regarding the implementation of innovations in agriculture that have been advised.

Keywords: coffee plantation; forest village communities; income



PENDAHULUAN

Jawa Timur merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki hutan dengan keanekaragaman hayatinya yang sangat tinggi; dan berperan penting dalam menjaga stabilitas ekosistem. Hutan, selain dapat berkontribusi secara ekonomi yaitu sebagai penyedia bahan baku untuk industri kayu dan hasil hutan non kayu, juga dapat berperan sebagai penyedia jasa lingkungan seperti pengatur tata air pengendali tanah longsor dan penyerapan karbon (Suryandari dan Sylviani, 2006; Hidayat et al., 2020).

Salah satu praktek pengelolaan hutan adalah dengan pegelolaan bersama melalui pemberdayaan masyarakat desa hutan. Sinergitas Perhutani dan petani melalui Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) melakukan kompromi dengan petani dalam memanfaatkan wilayah hutan guna menjaga kelestarian hutan dan keragaman hayati serta keamanan hutan. Perhutani dan masyarakat desa hutan melakukan pengelolaan tanaman bersama melalui perjanjian sewa lahan hutan; dimana salah jenis tanaman yang banyak dikembangkan adalah kopi (*coffea sp*). Praktik ini banyak dilakukan khususnya di wilayah kehutanan Kabupaten Jember (Subairi et al., 2021).

Hutan produksi dan hutan lindung di Provinsi Jawa Timur banyak ditanami tanaman kopi oleh masyarakat desa hutan untuk dimanfaatkan buahnya. Demikian masyarakat desa hutan menciptakan perkebunan kopi di bawah tegakan pohon-pohon utama di wilayah hutan Perhutani. Terobosan ini dilakukan untuk mencegah terjadinya pembalakan hutan yang marak terjadi di Kabupaten Jember. Dengan melakukan penanaman kopi di lahan kopi dianggap sebagai kegiatan yang cukup menjanjikan (Daini et al., 2020; Ellison et al., 2017).

Petani kopi pada wilayah desa hutan di Kabupaten Jember umumnya tidak memiliki lahan sendiri. Praktik usaha budidaya kopi dilakukan di lahan hutan milik Perhutani. Sehingga, pendapatan utama petani kopi pada wilayah desa hutan di Kabupaten Jember umumnya hanya dari praktik usaha budidaya kopi dilakukan di lahan hutan milik Perhutani. Hal ini menyebabkan petani kopi di wilayah desa hutan sangat bergantung pada hasil perkebunan kopi.

Upaya peningkatan kesejahteraan petani kopi pada wilayah desa hutan di Kabupaten Jember menjadi urgensi dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim dosen Program Studi Agribisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur; dengan tema “Inovasi *On Farm* untuk Peningkatan Pendapatan Petani Kopi Kabupaten Jember Jawa Timur”. Inovasi merupakan segala perubahan yang dirasakan sebagai sesuatu yang baru oleh masyarakat yang mengalaminya, melalui ide, perilaku, produk, informasi dan praktek-praktek baru, demi terwujudnya perbaikan mutu hidup setiap individu dan masyarakat.

Inovasi memiliki tiga unsur utama, yaitu : (1) ide atau gagasan; (2) metode atau praktek; (3) produk (barang atau jasa). Inovasi-inovasi yang dikemukakan pada tim dosen Program Studi Agribisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur pada petani kopi pada wilayah desa hutan di Kabupaten Jember merupakan gagasan-gagasan praktek yang dapat dilakukan untuk menghasilkan penguatan produk utama, yakni kopi, dan penciptaan produk sampingan yang bernilai tinggi. Inovasi-inovasi tersebut meliputi: (1) pemanfaatan lahan di bawah tegakan kopi dengan penanaman kunyit, (2) pemilihan komoditas naungan perkebunan kopi berbasis keunggulan komparatif, (3) integrasi ternak-tanaman kopi sebagai upaya peningkatan pendapatan petani.

Inovasi *on farm* menjadi hal penting untuk meningkatkan pendapatan petani kopi sehingga petani tidak hanya mengandalkan penghasilannya dari kopi tetapi juga mendapat tambahan dan pendapatan dari tanaman naungan maupun dari integrasi ternak dan kebun kopi. Setelah dikenalkan dengan inovasi onfarm, petani kopi di Kabupaten Jember diharapkan dapat mengadopsi inovasi-inovasi tersebut.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini memiliki tujuan untuk : (1) mengenalkan inovasi on farm yang sesuai dengan karakteristik petani kopi pada wilayah desa hutan di Kabupaten Jember, (2) meningkatkan pendapatan petani kopi pada wilayah desa hutan di Kabupaten Jember, dan (3) meningkatkan kontribusi Program Studi Agribisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur pada masyarakat desa hutan dan sektor pertanian di wilayah Provinsi Jawa Timur.



METODE

Pelaksanaan program pengabdian pada masyarakat dilaksanakan dengan terlebih dahulu melakukan koordinasi dengan Kepala Desa Kemiri dan Kepala Desa Pakis Kecamatan Panti Kabupaten Jember, Pimpinan Pondok Pesantren Al Hasan, UMKM Kopi di Jember, serta Masyarakat Desa Hutan di Wilayah Hutan Kabupaten Jember. Tokoh-tokoh setempat menjadi panutan agar program dapat berjalan secara berkesinambungan. Tujuan pihak-pihak tersebut dilibatkan adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran untuk mengadopsi inovasi yang ditawarkan. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini melibatkan 50 petani kopi dari Kabupaten Jember.

Kegiatan pengabdian dilakukan oleh Program Studi Agribisnis Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur pada tanggal 22 Agustus 2023 dengan lokasi di Pondok Pesantren Al Hasan Kecamatan Panti Kabupaten Jember. Program studi Agribisnis Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur juga berkolaborasi dengan Perhutani Kabupaten Jember. Kolaborasi ini dilakukan dengan tujuan melibatkan pakar sehingga inovasi yang ditawarkan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh petani kopi.

Teknik pelaksanaan kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, ada tiga tahap sebagai berikut:

1. Koordinasi dengan pihak Perhutani Jember dan Pondok Pesantren Al Hasan sebagai pemilik dan pengelola Jember Coffee Center (JCC). UMKM Kopi di Jember juga diajak untuk berdiskusi di awal untuk menentukan masalah yang sedang dihadapi. Berdasarkan diskusi permasalahan yang muncul adalah mengenai pendapatan petani kopi yang tidak menentu. Sehingga diputuskan untuk memberikan diskusi inovasi on farm untuk meningkatkan pendapatan petani kopi. Pada diskusi awal juga ditentukan lokasi penyuluhan adalah pada Pondok Pesantren Al Hasan, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember.
2. Edukasi petani kopi dengan pemberian penyuluhan terkait inovasi on farm untuk meningkatkan pendapatan petani dengan materi meliputi system pemanfaatan lahan di bawah tegakan kopi dengan penanaman tanaman kunyit, penanaman tanaman naungan berbasis daya saing komparatif, dan integrasi kebun kopi dan ternak sebagai system LEISA (Low External Input Sustainable Agriculture).
3. Program pengabdian melibatkan sebanyak 50 petani kopi dari seluruh wilayah Kabupaten Jember. Penyuluhan dilaksanakan dengan tatap muka dengan system Focus Group Discussion (FGD). Selanjutnya diberikan sesi diskusi dan tanya jawab selama satu jam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program penyuluhan yang dilakukan oleh Program Studi Agribisnis Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur didasarkan pada observasi yang telah dilakukan sebelumnya bahwa petani kopi di Kabupaten Jember mengeluhkan pendapatan yang minim. Oleh karena itu, inovasi yang ditawarkan adalah sebagai berikut:

1. Pemanfaatan lahan di bawah tegakan kopi dengan penanaman kunyit
Kunyit merupakan salah satu tanaman yang memiliki prospek yang bagus. Kebutuhan kunyit dimasyarakat cukup tinggi, karena selain untuk bumbu dapur juga digunakan untuk memenuhi industri-industri obat tradisional. Kunyit dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat maupun diolah lanjut untuk meningkatkan nilai ekonomisnya. Bagian tanaman kunyit dapat dimanfaatkan untuk diekstrak minyak atsirinya.
penanaman kunyit di bawah tegakan pinus diharapkan suplai bahan baku berupa daun maupun rimpang kunyit dapat dimanfaatkan untuk diekstrak minyak atsirinya. Berdasarkan analisis yang dilakukan dan usulan yang disarankan estimasi harga rimpang kunyit yang dapat dibeli dari petani adalah Rp. 8.640.000,- per ton atau Rp. 8.640,- per kilogram. Rimpang kunyit basah dapat dijual ke Perhutani untuk sebagai bahan baku Perhutani dalam mengolah minyak atsiri kunyit. Harga tersebut merupakan harga perolehan rimpang kunyit dalam keadaan basah. Dibandingkan dengan harga pasar yaitu Rp. 4000,- sampai dengan Rp. 5000,-
Konsumen minyak atsiri kunyit biasanya berasal dari industri Farmasi dan industri kosmetik. Mengingat kebutuhan manusia akan penampilan dan kesehatan di masa sekarang, tentunya kebutuhan akan produk dari industri farmasi dan kosmetik akan meningkat. Adanya isu tentang lingkungan dan banyaknya propaganda untuk kembali ke alam (*back to nature*) akan



meningkatkan kebutuhan industri akan zat-zat yang berasal dari alam. Hal ini juga selaras dengan kebutuhan minyak atsiri kunyit yang juga semakin meningkat. Mengingat manfaat zat yang terkandung di dalam kunyit dalam bidang kesehatan dan juga kosmetik, potensi minyak atsiri kunyit dapat dimaksimalkan pemanfaatannya (Jumriana, et al., 2021).

Inovasi ini disusulkan dengan memepertimbangkan keuntungan bagi petani. Keuntungan yang didapatkan oleh petani kopi misalnya adalah nilai ekonomi dari kunyit yang meningkat sehingga dapat menambah pendapatan petani kopi selain dari memungut buah kopi. Petani kopi juga mendapatkan alternative pendapatan tambahan lainnya. Peluang penjualan rimpang kunyit dapat dilihat dari kebutuhan industry farmasi terhadap minyak atsiri kunyit yang selalu meningkat (Sarsono et al., 2021).

2. Pemilihan Komoditas Naungan Perkebunan Kopi Berbasis Keunggulan Komparatif

Tanaman naungan dengan keunggulan komparatif memiliki produksi serta nilai ekonomi yang tinggi sehingga dapat memaksimalkan pendapatan petani kopi. Beberapa indikator untuk memilih tanaman naungan perkebunan kopi diantaranya adalah kesesuaian dengan tanaman kopi, kesesuaian lokasi (kondisi tanah, iklim, dsb), serta nilai ekonomi tanaman naungan. Kesesuaian dengan tanaman kopi menjadi indicator utama untuk memilih tanaman naungan.

Pemilihan tanaman naungan berdasarkan keunggulan komparatif adalah memadukan antara kesesuaian lokasi dengan nilai ekonominya. Hal ini dimaksudkan untuk memaksimalkan pendapatan petani kopi. Petani tidak hanya mendapat penghasilan dari tanaman utama, namun juga tanaman naungannya yang memiliki nilai ekonomi.

Pemilihan tanaman naungan perlu memperhitungkan dampak pada tanaman kopi dan besar produksi dari tanaman naungan yang dipilih karena akan memengaruhi pendapatan petani kopi. Berikut ditampilkan hasil perhitungan daya saing komparatif beberapa tanaman yang dapat dijadikan sebagai tanaman naungan untuk perkebunan kopi petani di Jember.

Tabel 1 Daftar Tanaman Naungan Utama di Kabupaten Jember

Tanaman	Produksi (ton)	Keunggulan komparatif	Dampak pada tanaman kopi
Duku	8.022	4,50*	Belum diketahui
Durian	35.301	0,95	Bermanfaat
Jambu air	2.961	1,25*	Bermanfaat
Jambu biji	11.091	1,06*	Bermanfaat
Jeruk siam	308.054	2,90*	Mengganggu
Manggis	24.291	3,35*	Bermanfaat
Pepaya	53.514	2,41*	Belum diketahui
Rambutan	47.198	3,41*	Bermanfaat
Salak	39.402	2,22*	Belum diketahui
Sukun	2.802	1,08*	Bermanfaat
Lengkeng	2.235	2,35*	Belum diketahui

Keterangan: * memiliki keunggulan komparatif

Sumber: analisis data sekunder (2022)

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 1 didapatkan tanaman naungan unggulan untuk perkebunan kopi di Kabupaten Jember adalah durian, rambutan, manggis, dan jambu biji. Petani di Kabupaten Jember dapat memilih salah satu tanaman naungan tersebut. Semakin spesifik lokasi dari perkebunan kopi, maka akan semakin selektif dalam pemilihan tanaman naungan.

Sistem agroforestri berbasis kopi dapat meningkatkan mutu dan produksi kopi dibandingkan kebun kopi monokultur (Nurdin, 2021). Tanaman kopi Arabika yang menggunakan naungan menghasilkan berat biji lebih besar dibanding tanpa naungan dan kualitas biji yang lebih baik dibandingkan tanpa naungan. Pada panen pertama (umur tanaman 3 tahun) umumnya produksi biji kopi dengan naungan lebih rendah dibandingkan kopi tanpa naungan. Namun pada panen berikutnya (umur tanaman 4 hingga 15 tahun) produktivitas kopi yang ditanam dengan naungan lebih tinggi dibandingkan kopi tanpa naungan.



3. Integrasi Ternak-Tanaman Kopi sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Petani

Peningkatan produksi tanaman kopi berpengaruh pada kebutuhan sarana produksi tanaman salah satunya pupuk. Menghindari adanya kelangkaan pupuk kimia maka saat ini diperkenalkan pupuk organik. Pupuk organik ini dapat dihasilkan dari ternak melalui system integrasi ternak-tanaman kopi.

Memanfaatkan berbagai sumberdaya lokal secara efisien dengan sistem LEISA (Low External Input Sustainable Agriculture) langkahnya ;

- a. Memanfaatkan limbah asal tanaman untuk pakan ternak
- b. Memanfaatkan kotoran hewan/ternak dan limbah tanaman non pakan menjadi kompos untuk memperbaiki sifat fisik, sifat kimia dan sifat biologi tanah
- c. Mengembalikan ternak yang disekitar perkebunan untuk memakan tanaman liar/gulma/tanaman pengganggu.

Potensi limbah kulit kopi dapat dijadikan sebagai bahan pakan ternak kambing lokal dikarenakan pemetikan atau pemanenan biji kopi petik merah memiliki kandungan nutrisi yang tinggi terutama kandungan antioksidan. Proses pengolahan limbah kulit kopi menjadi pakan ternak dapat dilakukan dengan tahapan:

- a. Pemuatan inoculum dengan bahan baku yang terdiri dari kulit kopi dan bahan lain seperti larutan gula, pemberian mikroba pengurai (EM4), dedak padi.
- b. Untuk dapat mempercepat proses penguraian ditambah bahan baku rumput gajah yang telah dicacah
- c. Dilakukan fermentasi selama 3 minggu selanjutnya bisa untuk pakan ternak. Proses fermentasi dapat meningkatkan kandungan protein untuk limbah berserat termasuk daging biji kopi. Daging biji kopi dapat mencapai kenaikan zat protein hingga 12,4% .

Selanjutnya bahan baku limbah ternak atau kotoran ternak dapat dimanfaatkan menjadi pupuk sebagai pengganti pupuk kimia. Integrasi ini bertujuan untuk meningkatkan pendapat petani kopi karena mengurangi biaya operasional. Tahapan yang dapat dengan mudah dilakukan untuk pembuatan pupuk organik berbahan baku limbah ternak kambing antara lain:

- a. Untuk memperkaya unsur hara maka diperlukan bahan baku kotoran hewan (kohe) untuk bubur dan stater berupa probiotik 12 komposisinya antara lain kotoran hewan (kohe) 3-4 kg , air 30 liter, probiotik 12 sebanyak 20 gr atau 1 sendok makan dan takaran ini cukup untuk luas lahan kurang lebh 100 m
- b. Semua bahan yang telah disiapkan diaduk menjadi satu , tunggu selama 30 menit kemudian disiram ke lahan tanaman kopi.
- c. Lakukan penyiraman seminggu sekali hingga sebulan sekali

Jika terdapat hama dan atau penyakit atau hasil buah tidak maksimal atau buah ada ulat atau busuk di pohon dapat dilakukan penyiraman bubur kotoran hewan (kohe) lebih sering dengan jarak waktu yg lebih dekat dan apabila diperlukan dapat disiram juga pada batang pohon serta disemprot daunnya dengan air yang lebih encer. Sistem pertanian terpadu tersebut dapat dilakukan di Desa Kemiri Kecamatan Panti yang dapat menjadi pendorong peningkatan pendapatan petani kopi dimana secara ekonomi dapat menambah pendapatan petani dengan efisiensi biaya pembelian pupuk dan bahkan dapat menjadi peluang bagi petani kopi untuk mengusahakan pembuatan pupuk berbahan baku kotoran hewan. Pupuk kandang dengan memanfaatkan limbah kohe dapat ditawarkan kepada petani kopi lain. Dengan transfer inovasi pendampingan pengelolaan pakan ternak dari limbah kopi dan pembuatan pupuk kandang atau pupuk organik limbah kohe kambing dapat memotivasi petani kopi untuk dapat melaksanakan budidaya dengan konsep keberlanjutan (Rusli et al., 2023).



Gambar 1. Focus Group Discussion dengan Petani Kopi Kabupaten Jember



Gambar 2. Petani kopi, pihak Perhutani, dan Kepala Desa Panti pada Kegiatan Penyuluhan

Rangkaian penyuluhan mengenai inovasi on farm ditutup dengan diskusi dan tanya jawab dengan petani kopi. Feedback yang baik juga diperoleh dari penyampaian materi kali ini. Peserta tampak antusias yang ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan kepada pemateri. Petani juga mendapatkan pengetahuan baru yang diharapkan dapat diadopsi untuk peningkatan pendapatan mereka kedepannya karena inovasi yang ditawarkan telah disesuaikan dengan permasalahan yang dihadapi oleh petani kopi setempat.

SIMPULAN

Upaya peningkatan kesejahteraan petani kopi pada wilayah desa hutan di Kabupaten Jember menjadi urgensi dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim dosen Program Studi Agribisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur; dengan tema “Inovasi On Farm untuk Peningkatan Pendapatan Petani Kopi Kabupaten Jember Jawa Timur”. Kegiatan dilakukan di Kabupaten Jember pada tanggal 22 Agustus 2023 dengan lokasi di Pondok Pesantren Al Hasan Kecamatan Panti Kabupaten Jember (jumlah peserta 50 orang).

Kegiatan dilakukan dengan melalui teknik metode *Focus Group Discussion* (FGD) dilakukan dengan tujuan untuk: (1) mengenalkan inovasi on farm yang sesuai dengan karakteristik petani kopi pada wilayah desa hutan di Kabupaten Jember, (2) meningkatkan pendapatan petani kopi pada wilayah desa hutan di Kabupaten Jember, dan (3) meningkatkan kontribusi Program Studi Agribisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur pada masyarakat desa hutan dan sektor pertanian di wilayah Provinsi Jawa Timur.

Inovasi-inovasi yang disampaikan meliputi: (1) pemanfaatan lahan di bawah tegakan kopi dengan penanaman kunyit, (2) pemilihan komoditas naungan perkebunan kopi berbasis keunggulan komparatif, (3) integrasi ternak-tanaman kopi sebagai upaya peningkatan pendapatan petani. Secara umum, kegiatan penyuluhan yang telah dilakukan dapat meningkatkan pengetahuan petani mengenai inovasi on farm. Kegiatan lanjutan dapat dilakukan melalui program berkala maupun *continuing education* agar petani kopi dapat diamati mengenai adopsi inovasi on farm yang telah disuluhkan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Daini, R., Iskandar, & Mastura. (2020). Pengaruh Modal dan Luas Lahan Terhadap Pendapatan Petani Kopi di Desa Lewa Jadi, Kecamatan Bandar, Kabupaten Bener Meriah. *J-ISCAN: Journal of Islamic Accounting Research*, 2(2), 136–157. <https://doi.org/10.52490/j-iscan.v2i2.940>
- Ellison, D., Morris, C. E., Locatelli, B., Sheil, D., Cohen, J., Murdiyarso, D., Gutierrez, V., Noordwijk, M. van, Creed, I. F., Pokorny, J., Gaveau, D., Spracklen, D. V., Tobella, A. B., Ilstedt, U., Teuling, A. J., Gebrehiwot, S. G., Sands, D. C., Muys, B., Verbist, B., ... Sullivan, C. A. (2017). Trees, Forests and Water: Cool Insights for a Hot World. *Global Environmental Change*, 43, 51–61. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.01.002>
- Hidayat, Setijaningrum, Asmorowati. 2020. Analisis Stakeholder Pengelolaan Sumber Daya Hutan di Kabupaten Jember. *Transparansi Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi* 3(2):179-189. DOI:10.31334/transparansi.v3i2.1156
- Nurdin. 2021. Analisis Pengaruh Tanaman Naungan Terhadap Produksi Tanaman Kopi di Desa Tambora Kecamatan Pekat Kabupaten Dompu. Skripsi. Program Studi Teknik Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram
- Rusli, Syahidin, Ridhana, Salman, Sipahutar. Integrasi Ternak Sapi Bali dengan Tanaman Kopi Organik untuk Meningkatkan Pendapatan Petani Kopi Pasca-Covid-19. *Martabe : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 6 (1). DOI: <http://dx.doi.org/10.31604/jpm.v6i1.280-287>
- Sarsono, Kustiyah, Solikah, Saputro, Irvan. 2022. Pemanfaatan Lahan Kosong Untuk Apotek Hidup Desa Krajan Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo. *Bakti Banua : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 3 (2). DOI: <https://doi.org/10.35130/bbjm.v3i2.304>
- Subairi, Sukidin, Suharso. 2021. Implementasi Program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) Pada Perum Perhutani Kesatuan Pemangku Hutan (KPH) Jember (Studi Kasus Pada Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) Wana Jaya Negara Desa Badean Kecamatan Bangsalsari Kabupaten Jember). *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 15, 1. DOI: 10.19184/jpe.v15i1.21283
- Suryandari & Sylviani (2006) Kajian Kebijakan Pengelolaan Hutan Lindung pada Era Otonomi Daerah. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*. DOI: 10.20886/jakk.2006.3.1.15-28