

Original Research Paper

Penguatan SDM Petani dan Pengusaha Kopi untuk Peningkatan Kualitas Produk Kopi Di Desa Karang Sidemen Kabupaten Lombok Tengah

Wahyudi Zulfikar¹, Fakhru Irfan Khalil¹, Sella Antesty¹, Oki Saputra¹, Mi'raj Fuadi¹

¹(Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia);

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmp.v7i4.9419>

Sitasi: Zulfikar, W., Khalil, I, F., Antesty, S., Saputra, O., & Fuadi, M. (2024). Penguatan SDM Petani dan Pengusaha Kopi untuk Peningkatan Kualitas Produk Kopi Di Desa Karang Sidemen Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(4)

Article history

Received: 24 Oktober 2024

Revised: 24 Oktober 2024

Accepted: 31 Oktober 2024

*Corresponding Author:

Wahyudi Zulfikar,
Department of Agricultural
Engineering, Faculty of Food
Technology and Agroindustry,
Mataram, Indonesia;
Email:
wahyudi.z@unram.ac.id

Abstract: Karang Sidemen Village is located in Nort Batukliang Subdistrict, Central Lombok Regency, West Nusa Tenggara, Indonesia. This village has promising potential for coffee bean production, which can significantly improve the welfare of the local community if managed properly. This potential includes various coffee varieties that can thrive in the nutrient-rich volcanic soil, offering unique flavors that can compete in both national and international coffee markets. However, this potential has not been fully optimized due to a lack of knowledge and education among farmers and the local community. Best practices in post-harvest handling of coffee beans, such as proper picking, correct processing, and optimal storage, are still not fully understood and implemented. Many farmers still use traditional methods that are less efficient, which can lead to a decrease in coffee bean quality and, ultimately, lower selling prices. To address these challenges, initiatives are needed to organize inclusive socialization and training activities that engage the entire community. Through socialization sessions, farmers and the local community will gain a deep understanding of the importance of applying proper picking methods and accurate coffee bean processing practices. Practical training sessions will enable farmers to enhance their skills, ensuring that each post-harvest stage is carried out with high efficiency and avoiding unwanted quality loss. By implementing the best practices obtained through these socialization and training efforts, Karang Sidemen Village is expected to overcome existing barriers. Through these efforts, it is hoped that coffee harvests can be optimized and the quality of local coffee products significantly improved. This will not only provide direct benefits to farmers but also increase the competitiveness of coffee products from this village in both local and international markets. With comprehensive education, it is expected that the local community can become agents of change to achieve higher quality standards, realizing the extraordinary potential of Karang Sidemen Village's coffee plantations. Furthermore, collaboration with research institutions and universities can open opportunities for innovation in coffee cultivation and processing techniques. Research focusing on superior coffee varieties, environmentally friendly processing techniques, and effective marketing strategies can add value to coffee products from Karang Sidemen Village. Thus, this village will not only be known as a producer of high-quality coffee but also as a center of innovation and education in the coffee industry.

Keywords: Post-harvest handling, coffee beans, human resource quality

Pendahuluan

Kopi merupakan salah satu hasil komoditas perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi dibandingkan dengan komoditas lainnya seperti kakao dan kelapa sawit. Sebagai contoh, menurut penelitian yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), ekspor kopi Indonesia pada tahun 2020 mencapai nilai yang sangat signifikan, menjadi salah satu kontributor utama dalam penerimaan devisa negara. Tidak hanya itu, kopi juga memiliki peran penting sebagai sumber penghasilan bagi lebih dari satu setengah juta petani kopi di Indonesia. Sebuah studi yang diterbitkan dalam *Jurnal Pertanian Lestari* menunjukkan bahwa kesejahteraan ekonomi petani kopi sangat bergantung pada hasil panen dan pasca panen, yang sangat menentukan nilai dari komoditas kopi.

Selain itu, Nugrahapsari et al., (2018) dalam jurnal *Agro Ekonomi* juga menekankan betapa pentingnya upaya untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas produk pertanian, termasuk kopi. Mereka menegaskan bahwa peningkatan kualitas hasil pertanian membutuhkan perhatian yang serius terutama dalam hal penerapan teknologi pertanian yang tepat. Dalam konteks kopi, kualitas biji kopi dipengaruhi oleh banyak faktor, mulai dari proses panen, pengolahan pasca panen, hingga metode penggilingan dan pemanggangan. dapat disimpulkan bahwa kopi bukan hanya sekadar tanaman perkebunan biasa, tetapi memiliki peran yang sangat penting dalam perekonomian Indonesia. Oleh karena itu, perlu adanya perhatian lebih terhadap peningkatan kuantitas dan kualitas produksi kopi untuk mendukung tidak hanya devisa negara tetapi juga kesejahteraan para petani kopi.

Desa Karang Sidemen, terletak di Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat, Indonesia, memperlihatkan keindahan dan keragaman dalam segala aspeknya. Dengan luas wilayah mencapai 38,58 km² (BPS, 2023), desa ini menawarkan panorama alam yang memukau, dipenuhi oleh perbukitan yang hijau dan ladang-ladang subur. Desa ini terdiri dari 14 Dusun atau pedukuhan yang membentang dari ketinggian di Dusun Karang Sidemen Atas hingga ke dataran rendah di Dusun Selojan Timur dan Sintung Utara.

Dengan populasi sekitar 7.810 jiwa, penduduk desa ini mayoritas berprofesi sebagai petani, pekebun, dan peternak. Mereka mencari

nafkah dari hasil bumi, merantau keluar negeri, dan menjalankan berbagai mata pencaharian tradisional. Kondisi geografis desa yang berbatasan langsung dengan Taman Nasional Gunung Rinjani memberikan tambahan keunikan dan keberagaman alam. Desa Karang Sidemen terletak di zona lereng Gunung Rinjani, menciptakan lingkungan yang mendukung pertanian dan perkebunan. Desa ini memiliki perkebunan kopi yang cukup potensial. Pesona desa ini tidak hanya terletak pada keindahan perbukitan yang memukau, tetapi juga pada tanah suburnya yang menjadi tempat ideal untuk menanam tanaman kopi berkualitas. Namun, di balik potensi besar ini, masyarakat setempat menghadapi tantangan serius terkait penanganan pasca panen biji kopi untuk menghasilkan produk biji kopi yang berkualitas.

Menurut penelitian Ahmadi (2020), "Sosialisasi mendalam dan pelatihan fokus praktis pertanian kritis dalam meningkatkan kualitas produk". Oleh karena itu, merespons kebutuhan ini, program "Penguatan SDM Petani Kopi untuk Peningkatan Kualitas Produk di Desa Karang Sidemen" dirancang dengan tujuan utama untuk mengatasi permasalahan tersebut melalui serangkaian tahapan penanganan pasca panen yang optimal. Dalam konteks ini, pentingnya teknik pemetikan yang optimal disorot oleh penelitian Gupta et al. (2019), yang mengemukakan, "Pemetikan yang tepat waktu dan menggunakan metode yang benar membantu meminimalkan kerusakan pada biji kopi dan meningkatkan kualitasnya." Program ini akan menyediakan sesi pelatihan dan demonstrasi lapangan untuk memberdayakan petani dalam mengadopsi teknik pemetikan terbaik.

Selanjutnya, tahap pengolahan biji kopi dengan akurat didorong oleh panduan Ahmadi (2020), yang menekankan bahwa, "Proses pengolahan yang tepat adalah kunci untuk mendapatkan kualitas biji kopi yang optimal." Dalam kerangka ini, program akan mencakup pelatihan dalam metode pengupasan dan fermentasi yang benar, untuk memastikan biji kopi mengalami proses pengolahan yang optimal. Sementara itu, pentingnya penyimpanan yang efisien disorot oleh Goodall (2021), yang menyatakan bahwa, "Penyimpanan biji kopi yang baik adalah kunci untuk mempertahankan kualitas." Oleh karena itu, program ini akan memberikan pelatihan khusus tentang teknik penyimpanan yang benar, termasuk

pemahaman tentang suhu dan kelembaban yang optimal.

Dengan menggabungkan pandangan dari berbagai penelitian, program ini diharapkan dapat menciptakan perubahan signifikan dalam pendekatan petani terhadap penanganan pasca panen biji kopi. Melalui penguatan SDM, Desa Karang Sidemen diharapkan dapat memetik manfaat berlipat ganda dengan hasil panen yang lebih baik dan kualitas kopi yang meningkat.

Lebih jauh lagi, penelitian yang dilakukan oleh Mulyana et al. (2019) menyoroti pentingnya pengendalian proses fermentasi dan pengeringan dalam pengolahan biji kopi. Proses fermentasi yang tepat dapat memberikan karakteristik rasa yang unik pada biji kopi, sementara pengeringan yang baik memastikan tingkat kelembaban biji kopi yang optimal. Kemudian, dalam publikasi yang dikeluarkan oleh Kementerian Pertanian, disebutkan bahwa penerapan teknologi pengolahan yang inovatif, seperti penggunaan mesin pengepakan dan penyimpanan yang terkontrol, juga menjadi faktor penting dalam menjaga kualitas biji kopi dari kebun hingga meja konsumen. Kesejahteraan masyarakat dapat diupayakan dengan memberdayakan dan memandirikan masyarakat dalam kehidupan ekonominya (Mala et al., 2019)

Dari referensi yang lebih luas, disimpulkan bahwa penerapan praktik pemetikan dan pengolahan biji kopi merupakan faktor kunci dalam menentukan kualitas dan nilai dari kopi. Oleh karena itu, penekanan pada penerapan praktik-praktik ini dengan memanfaatkan teknologi dan pengetahuan yang mutakhir diharapkan dapat meningkatkan daya saing industri kopi Indonesia di pasar global serta memberikan manfaat yang lebih besar bagi para petani kopi dalam negeri.

Selain itu, program ini juga menyelenggarakan sesi pelatihan dan diskusi lapangan di mana petani dapat berinteraksi langsung dengan fasilitator dan mendiskusikan pertanyaan mereka. Dengan pendekatan yang holistik ini, diharapkan program ini dapat lebih efektif dalam memberikan pemahaman yang mendalam dan meningkatkan keterampilan praktis petani kopi di Desa Karang Sidemen.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini memerlukan beberapa alat dan bahan sebagai peraga dan praktek.

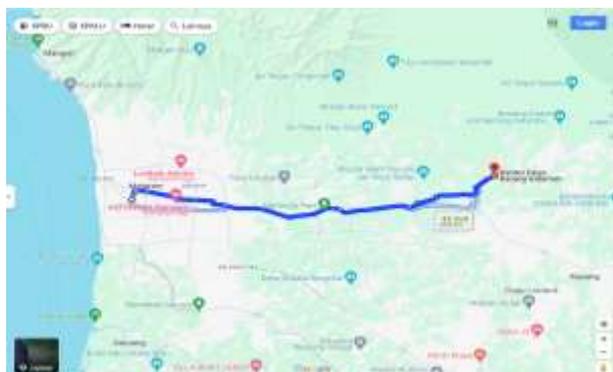
Bahan utama ada biji kopi (*green bean*) dengan berbagai tingkat kualitas sebagai contoh pada sosialisasi dan pelatihan. Sampel Green Bean diperoleh dari relasi penggiat kopi di Lombok. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan. Adapun tahapan kegiatan sebagai berikut:

a. Survey

Tahap pertama kegiatan pengabdian ini dimulai dengan melakukan survei di Desa Karang Sidemen yang berjarak sekitar 50-60 km dari Kota Mataram dengan waktu tempuh 1.5 sampai 2 jam (Gambar 1). Survei ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang kondisi penanganan pasca panen biji kopi di tingkat petani. Tim pengabdian berinteraksi langsung dengan para petani dan penggiat kopi untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang mereka hadapi, serta mendalami pemahaman petani dan penggiat kopi terkait praktik-praktik penanganan pasca panen yang sedang berlangsung.

Pada saat survei, tim mengumpulkan data melalui wawancara, observasi, dan diskusi. Wawancara dilakukan dengan petani untuk menggali informasi tentang metode penanganan pasca panen yang mereka gunakan, tantangan yang mereka hadapi, serta kebutuhan mereka untuk meningkatkan kualitas biji kopi. Observasi ini dilakukan untuk melihat secara langsung proses penanganan pasca panen di lapangan.

Hasil dari survei ini sangat penting sebagai dasar untuk merancang program pelatihan dan pendampingan yang sesuai dengan kebutuhan petani. Dengan demikian, diharapkan para petani dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka dalam penanganan pasca panen biji kopi, sehingga kualitas dan nilai jual biji kopi dapat meningkat.



Gambar 1. Peta Lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat

b. Sosialisasi dan Pelatihan

Setelah survey, dilakukan kegiatan sosialisasi di desa. Melalui forum ini, tim pengabdian menyampaikan hasil survey kepada masyarakat, menyoroti temuan utama, dan membahas rekomendasi perubahan praktik penanganan pasca panen. Sosialisasi bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat terkait pentingnya perubahan tersebut.

| Materi | Pemateri |
|-------------------------------------|---|
| 1. Standar mutu biji kopi | Wahyudi Zulfikar, ST.,M.Eng. Fakhrul Irfan Khalil, S.TP.,M.Si. |
| 2. Penanganan Pasca panen biji kopi | Oki Saputra, S.S.T., M.Eng. Sella Antesty, ST., M.Eng. |

c. Pendampingan Pelatihan

Pendampingan pelatihan merupakan bentuk kegiatan praktek dari teori yang telah diberikan sebelumnya. Pendampingan pelatihan disini dilakukan mulai dari pengenalan langsung terhadap peralatan dan metode terbaru dalam penanganan pasca panen biji kopi. Para petani akan diberikan panduan dan bimbingan secara langsung dalam menerapkan praktik-praktik yang telah dipelajari selama pelatihan. Pendampingan tidak hanya mencakup aspek teknis, tetapi juga fokus pada pemahaman konsep dan kebijakan terkait. Melalui pendampingan ini, diharapkan para petani dapat mengatasi hambatan praktis yang mungkin muncul, serta dapat mengoptimalkan penerapan pengetahuan baru mereka dalam kegiatan sehari-hari. Pendampingan pelatihan menjadi jembatan antara teori dan implementasi, memastikan bahwa para peserta pelatihan dapat merasakan manfaat nyata dari perubahan praktik yang mereka terapkan.

d. Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengukur dampak kegiatan pengabdian. Dilakukan pemantauan terhadap perubahan yang terjadi dalam praktik penanganan pasca panen biji kopi di kalangan petani. Feedback dari masyarakat akan dihimpun untuk menilai

efektivitas pelatihan dan sejauh mana perubahan yang diinginkan telah tercapai. Evaluasi berguna untuk mengukur keberhasilan dan memberikan informasi pada kegiatan selanjutnya. Tim pengabdian juga akan terus memantau dan mengevaluasi perkembangan yang terjadi untuk memastikan keberlanjutan program ini.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan acara pembukaan dan oleh kepala desa Karang Sideman yang diwakili oleh sekretaris desa. Dalam sambutannya menekankan bahwa pentingnya kolaborasi antara masyarakat dan tim pengabdian khususnya dari kalangan akademisi untuk mencapai tujuan bersama. Setelah sambutan, tim pengabdian memaparkan materi yang telah disiapkan mencakup berbagai aspek penting dalam penanganan pasca panen biji kopi.

Setelah pemaparan materi, dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan diskusi. Peserta kegiatan pengabdian yang terdiri dari perwakilan kelompok wanita tani (KWT), karang taruna, tokoh masyarakat, dan mahasiswa dari Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, mengikuti kegiatan dengan antusias. Beberapa peserta mengajukan pertanyaan dan berbagi pengalaman serta bercerita tentang tantangan yang dihadapi dalam praktik sehari-hari.

Program pengabdian kepada masyarakat ini diakui sebagai salah satu penguat hubungan kerjasama antara Program Studi Teknik Pertanian dengan Desa Karang Sidemen. Berbagai program telah dilakukan guna meningkatkan sumber daya di Desa Karang Sideman, sehingga cukup dikenal dan dikunjungi sebagai daerah wisata ataupun mencari komoditas unggulannya.

Masyarakat di Desa Karang Sidemen selama ini masih mengolah komoditas unggulannya yaitu kopi robusta dengan metoda sederhana. Mulai dari tahap pemetikan buah secara sembarang yaitu memetik buah kopi yang merah bercampur dengan yang masih muda berwarna hijau seperti yang ditunjukkan pada gambar 3a. Metode pemetikan ini dikenal dengan istilah petik serentak atau asalan. Metode ini tentu tidak dianjurkan karena sangat berdampak kurang baik pada kualitas akhir produk kopi, karena bercampurnya buah kopi yang matang

dengan yang belum matang. Biji kopi siap petik dan belum matang ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kopi Persil Karang Sidemen

Melalui kegiatan pengabdian ini masyarakat lebih ditekankan atau dihimbau untuk melakukan metode petik selektif. Metode ini dianggap cukup merepotkan bagi petani karena harus memilih dan memetik buah kopi yang sudah matang sempurna seperti pada gambar 2b. Tetapi dengan metode selektif ini akan menghasilkan biji kopi dengan kualitas yang lebih baik karena hanya mengolah buah yang matang sempurna. Hasil akhir pun menjadi lebih baik dan memiliki ciri khas tersendiri.

Setelah pemetikan petani biasanya langsung menjemur buah kopi tanpa melakukan proses lain. Pada kegiatan pengabdian ini diberikan beberapa contoh proses pengolahan kopi setelah pemetikan.



Gambar 3. Diskusi Metode Fermetnasi Kopi Robusta

Salah satu peluang yang ditawarkan kepada petani dan penggiat kopi di Desa Karang Sidemen adalah dengan melakukan percobaan fermentasi pada kopi robusta. Materi tentang metode fermentasi biji kopi robusta juga sudah disampaikan yakni dengan menggunakan sistem alami, dan penambahan EM4, ekstrak buah Nanas, dan ragi tape dan tanpa penambahan ragi. Usman et al., 2015 membuktikan bahwa lama waktu fermentasi menyebabkan terjadinya penurunan kadar kafein, berat biji kopi serta pH cairan hasil fermentasi. Semakin lama waktu fermentasi maka kadar kafein, berat biji kopi dan pH cairan fermentasi juga akan semakin menurun. Proses ini dapat dilakukan untuk menambah variasi produk olahan kopi masyarakat. Peserta sangat antusias untuk mencoba metode fermentasi yang telah disarankan.

Pada kegiatan pengabdian ini juga tim menyampaikan dan memperkenalkan kepada masyarakat khususnya peserta yang hadir ini berbagai peluang yang sangat menguntungkan jika melakukan prosesing dengan cara yang baik dan meningkatkan mutu produknya. Saat ini telah banyak café yang siap menampung produk kopi dengan karakter tertentu dari berbagai daerah di Indonesia. Masyarakat dusun Persil Desa Karang Sidemen juga tentu memiliki peluang besar untuk mengisi dan meramaikan pasar tersebut.

Penyediaan produk kopi lokal Karang Sidemen yang selama ini dilakukan masih monoton atau sederhana. Proses penyangraian dengan tingkat kematangan yang tidak sama dan tingkat kehalusan yang tinggi (fine). Kemudian mengemas produk dengan cara sederhana menggunakan kemasan yang masih belum optimal. Oleh karena itu masyarakat diberikan pemahaman bahwa industri kopi sedang berkembang, dengan minat yang meningkat dalam memodulasi profil sangrai untuk menghadirkan pengalaman sensorik yang baru dan beragam kepada pelanggan (Alstrup et al., 2020) serta memberikan kemasan yang menarik, praktis dan berkesan (Kurniawan et al., 2018). Dengan melakukan riset mandiri serta informasi pada kegiatan pengabdian ini maka masyarakat dapat memiliki gambaran lebih baik dalam bidang industri kopi.



Gambar 4. Penjemuran buah kopi menggunakan ERK

Pengeringan adalah salah satu bagian proses yang berperan penting pada kualitas biji kopi. Metode pengeringan yang selama ini dilakukan adalah dengan penjemuran langsung dengan sinar matahari di halaman rumah atau di pinggir jalan dengan alas karung atau terpal. Akan tetapi setelah adanya hubungan kerjasama antar instansi seperti fakultas teknologi pangan dan Agroindustri dengan PT Vena Energi maka proses pengeringan kopi dapat dilakukan dengan metode Efek Rumah Kaca (ERK) seperti pada Gambar 4. Proses pengeringan dengan memanfaatkan panas sinar matahari dan tertutup maka dapat menjaga kebersihan kopi dan kehilangan pada proses pengeringan. Pengeringan dengan metode ERK juga dapat dikembangkan dengan penerapan sistem kendali pengeringan dan dipantau secara digital (Khalil, n.d.).

Kesimpulan

Program pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan oleh kelompok bidang ilmu Daya dan Mesin Pertanian, Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri telah dilaksanakan dengan baik dan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Masyarakat dapat menerima berbagai informasi tentang berbagai teknik pengolahan kopi robusta agar memiliki mutu yang lebih baik
- Masyarakat juga telah mendapat informasi tentang potensi bisnis kopi robusta di pasar lokal sampai di tingkat Internasional.

- Masyarakat mampu membangun jejaring dengan penggiat kopi dari daerah lain

Saran

Perlu dilakukan pendampingan lebih intensif untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengolah kopi agar lebih berkualitas dan memiliki daya saing. Masyarakat juga perlu melakukan studi banding dan bekerja sama dengan berbagai pihak untuk berbagi informasi serta pengalaman ke berbagai tempat atau rumah produksi kopi di berbagai daerah. Selain itu masyarakat juga perlu pendampingan dalam pengurusan izin, pemahaman tentang standar nasional Indonesia (SNI) dan sertifikasi pengolahan kopi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram yang telah memberi dukungan finansial terhadap kegiatan pengabdian ini.

Daftar Pustaka

- Ahyari, Agus. (2002). *Manajemen Produksi dan Pengendalian Produksi*. Yogyakarta. BPFE.
- Alstrup, J., Petersen, M. A., Larsen, F. H., & Münchow, M. (2020). The effect of roast development time modulations on the sensory profile and chemical composition of the coffee brew as measured by nmr and dhs-gc-ms. *Beverages*, 6(4), 1–14. <https://doi.org/10.3390/beverages6040070>
- BPS. (2023). *Kecamatan Batukliang Utara Dalam Angka 2023*.
- Khalil, F. I. (n.d.). *Desain Sistem Kendali Pengeringan Gabah Dengan Kolektor Surya Dan Air Sebagai Media Penyimpan Panas*.
- Kurniawan, H., Yuniarto, K., & Khalil, F. I. (2018). Introduksi teknologi pengemasan gula aren di desa kekait kabupaten lombok barat. *Widyabhakti Jurnal Ilmiah Populer*, 1(1), 118–123.
- Mala, M., Rahmayanti, B., Yulistiana, R. T., & Suana, I. W. (2019). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Desa Karang Sidemen Melalui Pengolahan Keripik Pisang Dalam Upaya Meningkatkan Taraf Ekonomi Masyarakat. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 1(2), 121–129. <https://doi.org/10.29303/jwd.v1i2.36>

- Nugrahapsari, R. A., Setiani, R., & Budi Marwoto, Jawal Anwarudinsyah, S. P. (2018). PENILAIAN KEBERLANJUTAN SISTEM USAHA KENTANG DENGAN KRITERIA MULTIDIMENSI: STUDI KASUS DI DATARAN TINGGI DIENG, WONOSOBO. *Jurnal Agro Ekonomi*, 35(1), 49–65.
- Usman, D., Supriyadi, A., & Kusdiyantini, E. (2015). *Fermentasi Kopi Robusta (Coffea canephora) Menggunakan Isolat Bakteri Asam Laktat Dari Feces Luwak Dengan Perlakuan Lama Waktu Inkubasi Kopi merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan Indonesia yang memiliki nilai ekspor tinggi dan memberikan de.* 4(3).