

PENDAMPINGAN DIVERSIFIKASI PRODUK KULIT KOPI MENJADI SIRUP KOMBUCHA CASCARA

Nur Ida Winni Yosika^{1*}, Dian Purbasari², Iwan Taruna³, Sutarsi⁴,
Ning Puji Lestari⁵, Akbar Setyo Pambudi⁶, Estria Devi Rivana⁷,
Tegar Budi Setyawan⁸, Syifa'uddin⁹, Syafi'uddin¹⁰

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}Teknik Pertanian, Universitas Jember, Indonesia

yosika@unej.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan hard skill dan soft skill mitra CV Masiyan Coffee Farmer melalui pendampingan pengolahan limbah kulit kopi arabika menjadi sirup kombucha cascara sebagai inovasi teknologi pascapanen. *Hard skill* yang ditingkatkan meliputi keterampilan pengolahan cascara, fermentasi kombucha, dan pembuatan sirup, sedangkan *soft skill* mencakup kerja sama, kepercayaan diri, dan kesiapan berwirausaha. Metode pelaksanaan meliputi survei, *Focus Group Discussion* (FGD), sosialisasi, pelatihan praktik, dan pendampingan. Kegiatan ini diikuti oleh 15 peserta. Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner dengan 6 indikator, yaitu pemahaman materi, kejelasan penyampaian, ketersediaan alat dan bahan, pemahaman fermentasi, peningkatan keterampilan, serta minat praktik mandiri. Hasil evaluasi menunjukkan 100% peserta mengalami peningkatan pemahaman dan keterampilan teknis, serta 80% peserta mampu mereplikasi produk untuk konsumsi keluarga. Selain itu, mitra berhasil memproduksi sirup kombucha cascara dalam skala uji coba dan menjalin kerja sama pemasaran ke Denpasar dan Malang. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan efektif dalam meningkatkan kapasitas pascapanen dan membuka peluang ekonomi berbasis komunitas.

Kata Kunci: Kopi Arabika; Cascara; Fermentasi; Kombucha.

Abstract: This community service program aimed to improve both hard skills and soft skills of the CV Masiyan Coffee Farmer partners through mentoring on the utilization of arabica coffee husk waste into cascara kombucha syrup as a postharvest innovation. The developed hard skills included cascara processing, kombucha fermentation, and syrup formulation, while soft skills covered teamwork, self-confidence, and entrepreneurial readiness. The program was implemented through field surveys, Focus Group Discussions (FGD), socialization, hands-on training, and mentoring, involving 15 participants. Evaluation was conducted using a questionnaire consisting of six indicators, namely material comprehension, clarity of delivery, adequacy of tools and materials, understanding of the fermentation process, improvement of skills, and intention for independent practice. The results showed that 100% of participants experienced increased technical knowledge and skills, while 80% were able to replicate the product for household consumption. In addition, the partner successfully produced cascara kombucha syrup at a trial scale and established marketing cooperation with buyers in Denpasar and Malang. These results indicate that the program effectively enhanced postharvest capacity and generated sustainable community-based economic opportunities.

Keywords: Arabika Coffee; Cascara; Fermentation; Kombucha.



Article History:

Received: 04-02-2026

Revised : 26-02-2026

Accepted: 26-02-2026

Online : 01-04-2026



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Kopi merupakan komoditas perkebunan yang memiliki peran penting dalam perekonomian nasional maupun global. Indonesia, sebagai salah satu negara penghasil kopi terbesar di dunia, memiliki berbagai varietas unggulan yang tersebar di berbagai daerah, salah satunya adalah kopi arabika dari Bondowoso, Jawa Timur. Menurut data BPS (2023), kabupaten Bondowoso menempati posisi ketiga penghasil kopi terbesar di Jawa Timur setelah Malang dan Banyuwangi, dengan total produksi mencapai 10.420 ton pada tahun 2023. Seiring dengan meningkatnya produksi kopi, proses pascapanen juga menghasilkan limbah dalam jumlah besar, terutama kulit buah kopi atau *cascara*. Limbah ini masih belum dimanfaatkan secara optimal dan umumnya hanya digunakan sebagai bahan kompos atau dibiarkan menumpuk di sekitar lokasi pengolahan, sehingga berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan dan kehilangan peluang nilai tambah. Berbagai penelitian melaporkan bahwa pengelolaan limbah kulit kopi di tingkat petani dan UMKM masih menghadapi keterbatasan pengetahuan dan teknologi pascapanen, sehingga diperlukan inovasi pengolahan yang lebih aplikatif dan berkelanjutan (Amrulloh et al., 2024; Nurjanah et al., 2025; Setiyono et al., 2023).

Cascara merupakan limbah utama hasil pengolahan kopi basah yang berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Penumpukan limbah cascara dapat menyebabkan pencemaran bau dan gangguan sanitasi di lingkungan sekitar sentra produksi kopi (Amrulloh et al., 2024; Setiyono et al., 2023). Di sisi lain, cascara mengandung senyawa bioaktif seperti polifenol, flavonoid, antosianin, dan antioksidan yang berpotensi dikembangkan sebagai bahan pangan fungsional (Amalya et al., 2022; Nurhayati et al., 2020; Puspaningrum et al., 2022). Potensi ini menunjukkan bahwa cascara tidak lagi dipandang sebagai limbah, melainkan sebagai sumber bahan baku alternatif yang bernilai tambah apabila diolah dengan pendekatan teknologi yang tepat. Oleh karena itu, pemanfaatan cascara menjadi produk pangan inovatif merupakan strategi penting dalam mendukung prinsip ekonomi sirkular dan pengelolaan limbah berkelanjutan (Maxiselly et al., 2023).

Salah satu pendekatan inovatif dalam pemanfaatan cascara adalah melalui proses fermentasi menjadi kombucha cascara. Kombucha merupakan minuman fermentasi yang dihasilkan melalui aktivitas *Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast* (SCOBY), yang mampu meningkatkan nilai fungsional bahan baku melalui pembentukan asam organik, senyawa bioaktif, dan karakter sensori khas (Egra et al., 2024; Putri et al., 2023; Setiyono et al., 2024). Penelitian menunjukkan bahwa fermentasi cascara menjadi kombucha dapat meningkatkan aktivitas antioksidan serta menghasilkan minuman rendah kafein yang sesuai dengan trend pangan sehat (Anjliany et al., 2022; Nurhayati et al., 2018). Lebih lanjut, pengolahan kombucha cascara menjadi bentuk sirup dinilai mampu meningkatkan stabilitas produk,

memperpanjang umur simpan, serta memperluas peluang komersialisasi sebagai minuman fungsional siap konsumsi (Amalya et al., 2022; Ramadhan & Dwiloka, 2025).

CV. Masiyan Coffee Farmer sebagai pelaku usaha kopi arabika di Desa Sukorejo, Bondowoso, menghadapi permasalahan utama berupa belum optimalnya pemanfaatan limbah cascara hasil pengolahan kopi. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi awal, cascara yang dihasilkan umumnya hanya dimanfaatkan sebagai kompos atau dibiarkan menumpuk tanpa nilai tambah ekonomi. Selain itu, mitra dan masyarakat pendukung, khususnya kelompok perempuan, masih memiliki keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan produk pascapanen berbasis fermentasi. Kondisi ini berdampak pada rendahnya diversifikasi produk dan peluang usaha di masa jeda panen kopi. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini adalah pendampingan diversifikasi cascara menjadi sirup kombucha melalui sosialisasi, pelatihan praktik, dan pendampingan berkelanjutan berbasis teknologi tepat guna (Andini et al., 2022; Maxiselly et al., 2022; Setyono et al., 2024).

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengolahan cascara menjadi produk pangan fungsional memiliki potensi teknis dan ekonomi yang tinggi. Nurhayati et al. (2018) melaporkan bahwa fermentasi cascara menjadi kombucha mampu meningkatkan kualitas sensori dan aktivitas antioksidan produk. Puspaningrum et al. (2022) juga menemukan bahwa proses fermentasi kombucha cascara menghasilkan karakteristik kimia yang stabil dan aman dikonsumsi. Selain itu, penelitian Amalya et al. (2022) menunjukkan bahwa formulasi sirup berbasis bahan fermentasi mampu meningkatkan daya simpan dan penerimaan konsumen. Temuan-temuan ini memperkuat dasar ilmiah bahwa sirup kombucha cascara layak dikembangkan sebagai produk pascapanen bernilai tambah.

Pelatihan berbasis praktik langsung dan pendampingan berkelanjutan terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat pada pengolahan hasil pertanian. Studi Nurjanah et al. (2025); Setiyono et al. (2024) menunjukkan bahwa pengolahan limbah kopi mampu meningkatkan keterampilan teknis serta motivasi usaha masyarakat. Selain itu, pendekatan partisipatif melalui FGD dinilai dapat memperkuat keterlibatan dan rasa kepemilikan mitra terhadap program sehingga mendukung keberlanjutan inovasi (Purbasari et al., 2023; Yulian et al., 2024). Oleh karena itu, sinergi antara inovasi teknologi produk dan penguatan kapasitas sumber daya manusia menjadi faktor penting dalam keberhasilan pengabdian berbasis agroindustri.

Berdasarkan hal tersebut, kegiatan ini bertujuan meningkatkan *hard skill* dan *soft skill* mitra CV Masiyan Coffee Farmer melalui pendampingan pengolahan limbah cascara menjadi sirup kombucha sebagai inovasi pascapanen. Kegiatan difokuskan pada peningkatan keterampilan teknis pengolahan, fermentasi, dan formulasi produk, serta penguatan kepercayaan

diri, kerja sama, dan kesiapan kewirausahaan mitra untuk mendorong pemanfaatan limbah secara berkelanjutan dan penciptaan peluang ekonomi berbasis komunitas.

B. METODE PELAKSANAAN

Mitra kegiatan pengabdian ini adalah CV Masiyan Coffee Farmer, UMKM pengolah kopi arabika di Desa Sukorejo, Kabupaten Bondowoso, yang melibatkan 15 peserta dari pekerja dan masyarakat pendukung pascapanen. Peserta telah berpengalaman dalam pengolahan kopi, namun belum memiliki keterampilan pengolahan limbah cascara berbasis fermentasi. Metode kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif melalui ceramah, *Focus Group Discussion* (FGD), praktik langsung, dan pendampingan. Ceramah dan FGD digunakan untuk penyampaian materi dan pemetaan permasalahan, sedangkan praktik langsung diterapkan untuk meningkatkan keterampilan teknis peserta.

1. Tahap Pra-Kegiatan

Tahap pra kegiatan diawali dengan survei lapangan untuk mengidentifikasi kondisi mitra, potensi limbah cascara, serta kesiapan sarana dan prasarana pendukung. Selanjutnya dilakukan FGD yang melibatkan tim pengabdian dan mitra untuk memetakan permasalahan utama, menentukan kebutuhan pelatihan, serta menyusun rencana kegiatan secara partisipatif. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan modul dan standar operasional prosedur (SOP) pembuatan sirup kombucha cascara yang disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan mitra. Persiapan alat dan bahan pelatihan turut dilakukan guna menjamin kelancaran kegiatan pada tahap pelaksanaan.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan meliputi kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan praktik pembuatan sirup kombucha cascara. Sosialisasi difokuskan pada pengenalan konsep diversifikasi limbah kulit kopi, manfaat fermentasi kombucha, serta peluang pengembangan produk bernilai tambah. Pelatihan praktik mencakup tahapan pembuatan teh cascara, proses fermentasi kombucha menggunakan kultur SCOBY, serta formulasi dan pengentalan produk menjadi sirup. Selain itu, peserta juga diberikan materi pendukung terkait pemilihan kemasan dan dasar pelabelan produk. Seluruh kegiatan pelatihan dilaksanakan secara langsung dengan pendampingan intensif dari tim pengabdian untuk memastikan peserta memahami setiap tahapan proses.

3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian. Evaluasi dilakukan menggunakan angket/kuesioner tertutup, observasi langsung, dan wawancara singkat dengan peserta dan mitra. Kuesioner digunakan untuk menilai pemahaman materi, kejelasan

penyampaian, ketersediaan alat dan bahan, pemahaman proses fermentasi, peningkatan keterampilan, serta minat praktik mandiri. Observasi dilakukan untuk menilai kemampuan peserta dalam mereplikasi proses pembuatan produk, sedangkan wawancara digunakan untuk menggali respon mitra terhadap manfaat dan keberlanjutan kegiatan. Keberhasilan program ditentukan berdasarkan peningkatan keterampilan peserta, kemampuan produksi mandiri, serta keberhasilan mitra dalam mengembangkan dan memasarkan produk sirup kombucha cascara.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Pra-Kegiatan

Tahap pra-kegiatan menghasilkan pemetaan awal kondisi mitra dan potensi limbah kulit kopi arabika yang dihasilkan dari aktivitas pengolahan kopi di CV Masiyan Coffee Farmer. Hasil survei lapangan menunjukkan bahwa limbah cascara dihasilkan dalam jumlah yang cukup besar setiap musim panen, namun pemanfaatannya masih terbatas dan belum diarahkan pada produk bernilai tambah. Cascara umumnya hanya dimanfaatkan sebagai bahan kompos atau dibiarkan menumpuk di sekitar area pengolahan. Kondisi ini sejalan dengan temuan Maxiselly et al. (2023); Setiyono et al. (2024) yang menyatakan bahwa limbah kulit kopi masih belum dimanfaatkan secara optimal pada tingkat petani dan UMKM, sehingga berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan sekaligus kehilangan peluang ekonomi.

Hasil *Focus Group Discussion* (FGD) yang melibatkan mitra dan tim pengabdian menunjukkan bahwa permasalahan utama mitra terletak pada keterbatasan pengetahuan dan keterampilan teknis dalam pengolahan cascara berbasis fermentasi. Selain itu, diversifikasi produk kopi di luar musim panen belum menjadi fokus utama kegiatan mitra. Kondisi ini berdampak pada rendahnya aktivitas produktif dan peluang pendapatan tambahan selama masa jeda panen. Temuan ini selaras dengan laporan Nurjanah et al. (2025); Suharman et al. (2024) yang menekankan pentingnya pendampingan teknologi pascapanen berbasis kebutuhan mitra. Berdasarkan hasil FGD tersebut, disepakati bahwa pelatihan dan pendampingan pengolahan cascara menjadi sirup kombucha merupakan solusi yang relevan dan aplikatif. Tahap pra-kegiatan ini menjadi dasar dalam penyusunan modul dan SOP pelatihan yang disesuaikan dengan kondisi mitra.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan meliputi kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung pembuatan sirup kombucha cascara. Kegiatan sosialisasi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai potensi cascara sebagai bahan baku pangan fungsional, prinsip fermentasi kombucha, serta peluang pengembangan produk bernilai ekonomi. Pendekatan partisipatif yang

digunakan mendorong terjadinya diskusi dua arah antara tim pengabdian dan peserta, sehingga materi yang disampaikan lebih mudah dipahami. Pendekatan ini sejalan dengan temuan Purbasari et al. (2023) yang menyatakan bahwa metode partisipatif efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta dalam kegiatan pengabdian. Proses kegiatan Sosialisasi seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sosialisasi Sirup Kombucha Cascara

Pelatihan praktik dilakukan secara bertahap, dimulai dari proses pembuatan teh cascara, fermentasi kombucha menggunakan kultur SCOBY, hingga formulasi produk menjadi sirup. Peserta terlibat langsung dalam setiap tahapan proses sehingga memperoleh pengalaman praktis dan pemahaman yang komprehensif. Pendampingan intensif dilakukan untuk memastikan prosedur telah sesuai dengan SOP yang disusun. Model pendampingan berkelanjutan telah terbukti efektif dalam membangun kemandirian usaha kecil di sektor agroindustri (Annisa et al., 2025; Lestari et al., 2023). Hasil pelatihan menunjukkan bahwa peserta mampu mengikuti seluruh tahapan proses dan menghasilkan produk sirup kombucha cascara dengan karakteristik yang dapat diterima secara visual dan sensoris. Proses kegiatan Pelatihan seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pelatihan Pembuatan Sirup Kombucha Cascara

Hasil pengujian laboratorium pada produk sirup kombucha cascara dengan karakteristik mutu yang baik, yaitu pH akhir fermentasi berada pada 3,3 dengan tingkat kekentalan 67°Brix, sesuai dengan standar umum

sirup dan minuman fermentasi (BSN, 2013; BSN, 2018). Ciri sensori yang dihasilkan berupa warna coklat kemerahan khas kulit kopi, aroma asam manis menyegarkan, dan cita rasa seimbang antara asam hasil fermentasi dan manis gula tambahan. Produk ini disukai oleh peserta dan dinilai memiliki potensi tinggi sebagai minuman fungsional dengan nilai ekonomi yang kompetitif (Garis et al., 2019; Baihaqi et al., 2023). Temuan ini sejalan dengan penelitian Puspaningrum et al. (2022), yang menyatakan bahwa fermentasi kombucha cascara mampu meningkatkan kadar antioksidan dan nilai fungsional produk. Pembuatan sirup dengan menambahkan gula pada kombucha juga berfungsi efektif untuk mematikan mikroba dan memperpanjang umur simpan (Ramadhan et al., 2025).



Gambar 3. Produk Sirup Kombucha Cascara

3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian. Evaluasi menggunakan kuesioner tertutup dengan enam indikator penilaian, observasi langsung, serta wawancara dengan peserta dan mitra. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa seluruh peserta menyatakan setuju dan sangat setuju terhadap seluruh indikator yang dinilai, yang mencakup pemahaman materi, kejelasan penyampaian, ketersediaan alat dan bahan, pemahaman proses fermentasi, peningkatan keterampilan, serta minat praktik mandiri. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan teknis peserta, sejalan dengan temuan Setiyono et al. (2024) yang melaporkan keberhasilan pelatihan pengolahan limbah kopi berbasis fermentasi, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Kuiseioner Sosialisasi dan Pelatihan

Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju
Materi pelatihan mudah dipahami	5	10	0	0
Pemateri menjelaskan dengan jelas dan komunikatif	3	12	0	0
Alat dan bahan cukup tersedia	3	12	0	0

Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju
Memahami proses fermentasi kombucha dari cascara	0	15	0	0
Pelatihan menambah wawasan dan keterampilan baru	2	13	0	0
Tertarik mempraktikkan pembuatan sirup kombucha di rumah	5	10	0	0
Terarik untuk mengembangkan usaha olahan sirup kombucha secara offline dan online	1	14	0	0

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa sekitar 80% peserta mampu mereplikasi proses pembuatan sirup kombucha cascara secara mandiri untuk konsumsi keluarga. Selain itu, mitra CV. Masiyan Coffee Farmer berhasil memproduksi sirup kombucha cascara dalam skala uji coba dan menjalin kerja sama pemasaran dengan mitra di Denpasar dan Malang. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya berdampak pada peningkatan keterampilan individu, tetapi juga mendorong pengembangan usaha berbasis komunitas dan pemanfaatan limbah pascapanen secara berkelanjutan. Hasil ini memperkuat pandangan bahwa integrasi inovasi teknologi pascapanen dan pendampingan berkelanjutan mampu meningkatkan daya saing UMKM agroindustri (Lestari et al., 2023; Nurhayati et al., 2018).

D. SIMPULAN DAN SARAN

Program pelatihan pembuatan sirup kombucha dari limbah cascara di CV. Masiyan berhasil meningkatkan keterampilan dan kesadaran peserta dalam mengolah limbah kopi menjadi produk bernilai ekonomi sebesar 80%. Pelaksanaan yang berbasis praktik, didukung modul sederhana dan pendampingan intensif, mendorong kemandirian peserta dalam produksi. Kegiatan ini tidak hanya mengurangi limbah pertanian, tetapi juga membuka peluang usaha baru dan memperkuat peran perempuan dalam inovasi produk pascapanen berbasis lokal.

Saran untuk dari program pengabdian selanjutnya yaitu memperkuat sistem pengemasan dan labelisasi produk sirup kombucha yang sesuai dengan SNI serta kegiatan pendampingan perizinan P-IRT produk minuman sirup kombucha cascara. Promosi produk juga dilakukan sebagai langkah branding produk minuman sirup kombucha cascara untuk memperluas jaringan distribusi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Jember atas pendanaan hibah Pengabdian Pemula 2025, serta seluruh peserta dan mitra dari CV Masiyan

Coffee Farmer serta mahasiswa pendamping yang berkontribusi dalam kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Amalya, A. P., Legowo, A. M., & Rahmani, A. (2022). Pengaruh jenis pengental terhadap sifat fisiko kimia dan hedonik sirup kulit buah kopi arabika. *Jurnal Pangan dan Gizi*, *13*(1), 8–24. <https://doi.org/10.26714/jpg.13.1.2023.8-24>
- Amrulloh, A., Hani, E. S., Hariyati, Y., Soetrono, Y., & Harsono, S. S. (2024). Factors influencing GAP implementation on robusta coffee farms in the mountains of Indonesia. *Coffee Science*, *19*(1), 1–8. <https://doi.org/10.25186/v19i.2205>
- Andini, R., Abubakar, Y., Sulaiman, M. I., & Rahmi, F. (2022). Pengenalan produk inovasi pengolahan limbah biji kopi melalui proses fermentasi menjadi minuman kesehatan kombucha cascara. *ABDIKU: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Mulawarman*, *1*(2); 13-20. <https://doi.org/10.32522/abdiku.v1i2.403>
- Anjliany, M., Syafutri, M. I., & Widowati, T. W. (2022). Qualities of arabica and robusta cascara kombucha with different concentrations of starter. *Coffee Science*, *17*(2), 1–7. <https://doi.org/10.25186/v17i.2053>
- Annisa, N.N., Verawati, L., Ardani, E.G., Pratama, N.M.W., & Rohim, A.M.A. (2025). Pengembangan ekosistem bisnis pedesaan melalui pengadaan komoditas olahan buah salak. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. *9*(5), 40-48. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v9i5.34255>
- Badan Pusat Statistik. (2023). Statistik Perkebunan Kopi Indonesia 2022. Jakarta: BPS.
- Badan Standardisasi Nasional. (2013). SNI 01-3836-2013: Sirup. BSN.
- Badan Standardisasi Nasional. (2018). SNI 01-3839-2018: Minuman olahan. BSN.
- Baihaqi, B., Hakim, S., Nuraida, N., Fridayati, D., & Madani, E. (2023). Sifat organoleptik teh cascara (limbah kulit buah kopi) pada pengeringan berbeda. *Jurnal Agrosains Universitas Panca Bhakti*, *16*(1), 56-63.
- Egra, S., Santoso, D., Mulyadi, M., Wahyuni, E., & Sulistyono. (2024). Pemanfaatan buah mangrove (*Sonneratia alba*) menjadi sirup sebagai sumber antioksidan. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. *8*(1), 15-22. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v8i1.19337>
- Garis, P., Romalasar, A., & Purwasih, R. (2019, August). Pemanfaatan limbah kulit kopi cascara menjadi teh celup. *In Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*. *10*(1), 279-285.
- Lestari, N. P., Purbasari, D., Taruna, I., & Nadzirah, R. (2023). Optimasi manajemen usaha UKM Bromo Coffee dengan penerapan *business model canvas* (BMC). *KIAT Journal of Community Development*, *2*(2), 57–62.
- Maxiselly, Y., Sari, D. N., Bakti, C., & Anjarsari, I. R. D. (2023). Pengelolaan limbah kulit kopi menjadi produk teh (cascara) bernilai tinggi. *Jurnal Kajian Budaya dan Humaniora*, *5*(2), 194–198. <https://doi.org/10.61296/jkbh.v5i2.130>
- Nurhayati, N., Belqis, M., Yuwanti, S., Sari, P., & Yuliany, N. N. (2018). Teknologi kombucha cascara untuk kelompok tani kopi Tani Maju Desa Sukorejo Kecamatan Sumber Wringin Kabupaten Bondowoso. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, *1*(1), 122-125.
- Nurhayati, N., Yuwanti, S., & Urbahillah, A. (2020). Karakteristik fisikokimia dan sensori kombucha cascara (kulit kopi ranum). *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, *31*(1), 38-49. <https://doi.org/10.6066/jtip.2020.31.1.38>
- Nurjanah, A., Alam, A., Albab., I.A., Nurfaridah, R., Wahdaniyarillahi, R.A., Salsabila, Wulandari, S., Hedi, S., & Arimbi, T. (2025). Pengelolaan limbah kulit kopi menjadi produk teh (cascara) di desa Girimulya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*. *5*(1), 75-82. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2690>

- Purbasari, D., Lestari, N. P., Taruna, I., & Sutarsi. (2023). Peningkatan pengetahuan masyarakat melalui sosialisasi penanganan pascapanen rempah di Desa Wuluhan Kabupaten Jember. *Jurnal Abdi Insani*, 10(4), 2903–2910. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i4.1189>
- Puspaningrum, D. H. D., Sumadewi, N. L. U., & Sari, N. K. Y. (2022). Karakteristik kimia dan aktivitas antioksidan selama fermentasi kombucha cascara kopi arabika (*Coffea arabica* L.) Desa Catur Kabupaten Bangli. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 5(2), 44-51. <https://doi.org/10.24246/juses.v5i2p44-51>.
- Putri, D. A., Komalasari, H., Ulpiana, M., Salsabilah, A., & Arianto, A. R. (2023). Produksi kombucha teh hitam menggunakan jenis pemanis dan lama fermentasi berbeda. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 6(7), 640-656. <https://doi.org/10.56338/jks.v6i7.3713>
- Ramadhan, D., & Dwiloka, B. (2025). Pengaruh Proporsi Sukrosa dan High Fructose Syrup (HFS) Terhadap Sifat Kimia dan Mikrobiologi Kombucha Cascara. *Jurnal Teknologi Pangan*, 9(1), 16-20. <https://doi.org/10.14710/jtp.2025.41190>
- Setiyono, S., et al. (2024). Pelatihan pengolahan limbah kopi sebagai kombucha cascara. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(1), 629–636. <https://doi.org/10.31970/pangan.v7i2.7>
- Setiyono, S., Arum, A. P., SM, S. B. P., Savitri, D. A., Andrean, F. F., & Putri, Z. S. (2023). Pelatihan pengolahan limbah kopi sebagai teh cascara dan produk kerajinan. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(1), 137-145. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i1.12403>
- Suharman, Harmini, S., & Amalina, A. N. (2024). Review: Diversifikasi kombucha sebagai minuman fungsional. *Journal of Innovative Food Technology and Agriculture Product*, 2(2), 44-53. <https://doi.org/10.31316/jitap.v2i2.7507>
- Yulian, J., Adi, S. A., & Rachmi, I. S. (2024). Pendekatan partisipatif dalam program bahari sembilang mandiri sebagai upaya peningkatan inisiatif lokal. *Jurnal Locus Penelitian dan Pengabdian*, 1(10), 496–504. <https://doi.org/10.58344/locus.v1i7.168>