

Kumawula, Vol.8, No.3, Desember 2025, 690 – 697

DOI: <https://doi.org/10.24198/kumawula.v8i3.58998>

ISSN 2620-844X (online)

ISSN 2809-8498 (cetak)

Tersedia online di <http://jurnal.unpad.ac.id/kumawula/index>

PENINGKATAN PRODUKSI DAN KUALITAS PRODUK JAHE INSTAN MELALUI INOVASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA PADA UKM JAMUNING (BU NING)

Isti Khomah^{1*}, Kusnandar Kusnandar¹, Refa'ul Khairiyakh¹

¹ Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret

*Korespondensi : aiyanakanza@staff.uns.ac.id

ABSTRACT

The potential of the empon-empon plant in Indonesia has been widely used as an opportunity for the herbal drink business. One type of empon-empon that has many properties is ginger. Ginger can be turned into a practical and easy-to-consume herbal instant drink. In the production process, the innovation of processing ginger into ginger powder through crystallization can increase the selling value and competitiveness of the product. UKM Jamuning (Bu Ning) is one of the SMEs that has produced instant ginger. The purpose of the service activity of the Service Team from UNS is to increase the production and quality of instant ginger products in the production process at Jamuning UKM (Bu Ning) so that it can be competitive amid competition from traditional beverage SMEs in Indonesia. The service methods carried out include: preparation, socialization of service activities to partner SMEs, implementation of service activities consisting of the introduction of several tools/machines needed by SMEs, mentoring, and monitoring and evaluation of service activities. The results of this service activity are (1) introduction of the Ginger Grinder Machine (grinder) to speed up the process of grinding dried ginger into powder; (2) introduction of an Extraction Machine (automatic stirring pan) to help the crystallization process/instant ginger production process; and (3) introduction of the Weighing and Filling Powder Machine (automatic weighing and packaging machine) to help package powdered ginger into packaging, both plastic and bottle packaging. With the introduction of these three tools, SME Jamuning (Bu Ning) is able to produce instant ginger faster, production capacity increases, and the process becomes more efficient, so it can be said that there is an increase in production and the quality of the production process at SME Jamuning (Bu Ning).

Keywords: Instant ginger; traditional drinks; packaging; quality

ABSTRAK

Potensi tanaman empon-empon yang ada di Indonesia sudah banyak dimanfaatkan menjadi peluang bisnis minuman herbal. Salah satu jenis empon-empon yang mempunyai banyak khasiat adalah jahe. Jahe dapat diolah menjadi minuman instan herbal yang praktis dan mudah dikonsumsi. Dalam proses produksinya, adanya inovasi pengolahan jahe menjadi serbuk jahe melalui kristalisasi ini dapat meningkatkan nilai jual dan daya saing produk. UKM Jamuning (Bu Ning) menjadi salah satu UKM yang telah memproduksi jahe instan. Tujuan dari kegiatan pengabdian Tim Pengabdi

RIWAYAT ARTIKEL

Diserahkan : 10/11/2024

Diterima : 13/03/2025

Dipublikasikan : 01/12/2025

dari UNS adalah adanya peningkatan produksi dan kualitas produk Jahe Instan pada proses produksi di UKM Jamuning (Bu Ning) sehingga dapat berdaya saing di tengah-tengah persaingan UKM minuman tradisional yang ada di Indonesia. Metode pengabdian yang dilakukan meliputi: persiapan, sosialisasi kegiatan pengabdian ke UKM mitra, pelaksanaan kegiatan pengabdian yang terdiri atas introduksi beberapa alat/mesin yang diperlukan oleh UKM, pendampingan, monitoring dan evaluasi kegiatan pengabdian. Hasil kegiatan pengabdian ini, yaitu 1) introduksi Mesin Grinder (penggiling) jahe untuk mempercepat proses penggilingan jahe kering menjadi bubuk, 2) introduksi Mesin Ekstraksi (wajan pengaduk otomatis) untuk membantu proses kristalisasi/proses pembuatan jahe instan, dan 3) mesin *Weighing and Filling Powder* (mesin penimbang dan pengemas otomatis) untuk membantu pengemasan jahe serbuk ke dalam kemasan baik plastik maupun botol kemasan. Dengan adanya introduksi ketiga alat tersebut, UKM Jamuning (Bu Ning) mampu memproduksi Jahe Instan lebih cepat, kapasitas produksi meningkat, dan lebih efisien sehingga dapat dikatakan bahwa ada peningkatan produksi dan kualitas proses produksi di UKM Jamuning (Bu Ning).

Kata Kunci: Jahe instan; minuman tradisional; packaging; kualitas

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan tanaman herbal, rempah-rempah dan obat-obatan tradisional (Isnawati & Sumarno, 2021). Empon-empon termasuk dalam jenis rempah-rempah yang merupakan komoditas ekspor (Susetyohadi & Adha, 2021). Potensi tanaman empon-empon di Indonesia disebut juga tanaman obat karena mengandung senyawa berkhasiat yang merupakan antioksidan (Handriatni, 2020) (Widiyastuti & Wahyuningsih, 2018) (Fitriarni et al., 2021) (Ryadha et al., 2021).

Saat ini, banyak bahan dari tanaman herbal yang dapat diolah menjadi bahan dasar jamu baik dalam bentuk bahan baku maupun olahan serbuk/bubuk (Astriani et al., 2020). Rempah-rempah dan empon-empon ini selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan obat herbal. Salah satu jenis empon-empon yang sangat digemari oleh masyarakat adalah jahe. Hal ini dikarenakan jahe mempunyai rasa pedas yang khas sehingga dapat menghangatkan tubuh dan dapat meredakan beberapa penyakit. Jahe ini selain diperlukan sebagai bumbu dalam makanan, juga dapat dimanfaatkan sebagai obat-obatan dan minuman kesehatan (Krisna et al., 2023).

Salah satu upaya untuk menjaga imunitas dan menjaga kesehatan tubuh tetap terjaga

dengan mengonsumsi minuman tradisional (Azizuddin, 2021). Minuman tradisional mempunyai banyak khasiat dalam mengobati berbagai macam penyakit sehingga termasuk ke dalam minuman fungsional (Septiana et al., 2017). Jahe salah satu menjadi tren minuman fungsional yang mampu menjaga kekebalan tubuh. Tren minuman fungsional saat ini semakin marak di masyarakat Indonesia (Mardhiyyah et al., 2019). Dengan demikian, jahe merupakan rempah-rempah yang umumnya dijadikan bahan baku dalam industri obat dan minuman herbal (Yasni, 2018).

Pengolahan jahe menjadi minuman serbuk yang mudah dikonsumsi, praktis, dan memiliki masa simpan yang aman menjadi produk yang akan terus dicari oleh konsumen (Puteri & Syaiful, 2023). Selain itu, dengan adanya inovasi dalam pengolahan ini juga dapat meningkatkan nilai jual dan daya saing produk (Rifkowsaty & Martanto, 2016) (Hilmiana & Kirana, 2022) (Khomah et al., 2023) (Kusnandar et al., 2021). Apalagi produk minuman tersebut sangat dibutuhkan masyarakat dalam rangka meningkatkan daya tahan tubuh dan menjaga kesehatan. Peluang pasar ini dimanfaatkan oleh UKM untuk mengembangkan usaha ini. Salah satu UKM yang memanfaatkan peluang ini adalah UKM Jamuning (Bu Ning).

UKM Jamuning (Bu Ning) merupakan salah satu UKM yang berada di Desa Tancep, Kecamatan Ngawen, Kabupaten Gunungkidul yang memproduksi minuman tradisional herbal. Pemilik UKM Jamuning (Bu Ning) yaitu Ibu Christiana Triningsih. Sampai saat ini, ada 22 karyawan yang membantu di UKM Jamuning (Bu Ning). Berbagai jenis minuman tradisional instan bisa diolah seperti jahe, jahe merah, kunyit asam, beras kencur, dan temu lawak. Jahe instan merupakan salah satu produk yang sangat tinggi permintaannya, karena manfaat dari produk ini dan praktis untuk dikonsumsi. Tingkat mobilitas masyarakat yang tinggi menuntut kesehatan yang prima sehingga perlu mengonsumsi jenis minuman yang sehat yang lebih mudah diakses, praktis, dan efektif (Prasetyo et al., 2018). Inilah yang menjadikan peluang UKM untuk mengembangkan produk pangan rempah khususnya jahe merah dalam bentuk minuman instan (Senjawati et al., 2021).

Serbuk Jahe Instan adalah salah satu bentuk produk minuman herbal yang terbuat dari ekstrak jahe, gula, dan beberapa rempah lainnya. Produk ini memiliki kadar air sekitar 10-20% dan tinggi kadar gula, hal ini dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme di dalam produk sehingga memperpanjang masa simpan serbuk jahe instan (Puteri & Syaiful, 2023) (Krisna et al., 2023). Jahe serbuk yang menjadi minuman instan harus dengan persyaratan yang telah ditetapkan sesuai dengan SNI 01-4320-1996 (Fikayuniar, 2023).

Pada proses produksi Jahe Instan (Serbuk) UKM Jamuning (Bu Ning) mengalami permasalahan pada saat proses produksi. Permintaan produk yang belum bisa diimbangi dengan kapasitas produksi yang ada di UKM Jamuning (Bu Ning). Beberapa proses produksi masih menggunakan mesin sederhana yang hanya dengan kapasitas kecil. Hal inilah yang menjadi permasalahan dalam proses produksi di UKM Jamuning (Bu Ning). Permasalahan pertama adalah UKM Jamuning (Bu Ning) belum mempunyai mesin penggiling jahe kering. Hal inilah yang menyebabkan

UKM Jamuning (Bu Ning) dalam proses pembuatan minuman tradisional serbuk (bubuk tanpa gula) masih menggunakan blender. Blender yang dimiliki UKM Jamuning (Bu Ning) hanya satu sehingga menyebabkan antrian dalam proses produksi minuman tradisional bubuk. Selain itu, juga menyebabkan permasalahan proses produksi yang lama dan kapasitas produksi sedikit.

Permasalahan kedua, UKM Jamuning (Bu Ning) masih menggunakan wajan manual dalam proses pembuatan jahe serbuk (proses kristalisasi). Hal ini menyebabkan UKM Jamuning (Bu Ning) perlu tenaga dan waktu yang cukup lama dalam proses ini. Karena salah satu kelebihan minuman serbuk ini dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama karena melewati proses kristalisasi ini (Mauliana et al., 2023). Dengan demikian, proses produksi ini sangatlah penting.

Selanjutnya untuk memperoleh hasil yang maksimal yaitu Jahe Instan yang halus atau tidak ada gumpalan pada serbuk jahe dilakukan tahap pengayakan dan selanjutnya siap untuk di masukan ke dalam kemasan (Edy & Ajo, 2020). Permasalahan UKM Jamuning (Bu Ning) yang ketiga terkait dengan pengemasan dan kualitas kemasan. Proses pengemasan minuman tradisional bubuk masih secara manual dimulai memasukkan bubuk ke kemasan lalu menimbang satu per satu. Hal ini terus memacu UKM Jamuning (Bu Ning) untuk mampu meningkatkan kapasitas usaha dan kualitas produk minuman tradisional.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, solusi yang dapat diberikan oleh Tim Pengabdian adalah 1) Introduksi Mesin *Grinder* (penggiling) Jahe, 2) Introduksi Mesin Ekstraksi (wajan pengaduk otomatis), dan 3) Mesin *Weighing and Filling Powder* (mesin penimbang dan pengemas otomatis). Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah peningkatan produksi dan kualitas produk Jahe Instan pada proses produksi di UKM Jamuning (Bu Ning) sehingga dapat berdaya saing pada di tengah-tengah persaingan UKM minuman tradisional yang ada di Indonesia.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan mulai Bulan Maret sampai November 2024 dengan tahapan sebagai berikut: 1) Persiapan, 2) sosialisasi kegiatan pengabdian ke UKM mitra, 3) pelaksanaan kegiatan pengabdian yang terdiri atas introduksi beberapa alat/mesin yang diperlukan oleh UKM, 4) pendampingan, 5) monitoring dan evaluasi kegiatan pengabdian, dan 6) pembuatan laporan.

Pada tahap persiapan, Tim Pengabdian dari Universitas Sebelas Maret (UNS) secara internal, Ketua dan Anggota Tim Pengabdian, melakukan koordinasi dengan membahas tentang permasalahan dari UKM Jamuning (Bu Ning) terkait dengan produksi jahe instan. Selanjutnya, hasil pembahasan internal tim pengabdian disosialisasikan ke UKM Jamuning (Bu Ning). Sosialisasi kegiatan pengabdian dilaksanakan di UKM Jamuning (Bu Ning) yang berlokasi di Kabupaten Gunungkidul.

Kegiatan Sosialisasi ini diikuti oleh Tim Pengabdian dari UNS dan UKM Jamuning (Bu Ning) diwakili oleh Bu Ning (Pemilik UKM) dan 3 karyawan (bagian produksi, pemasaran, dan pengemasan). Kegiatan sosialisasi ini penting dikarenakan selain menjelaskan juga mendiskusikan terkait permasalahan UKM mitra yang berkaitan dengan produksi jahe instan. Selain itu, sosialisasi kegiatan pengabdian juga merupakan tahapan dalam mengomunikasikan atau menyamakan persepsi program kegiatan yang akan berlangsung dan target yang diharapkan baik dari Tim Pengabdian maupun UKM mitra.

Inti kegiatan pengabdian ini adalah memperkenalkan mesin *grinder* (penggiling) jahe, mesin ekstraksi (wajan pengaduk otomatis), dan mesin *weighing and filling powder* (mesin penimbang dan pengemas otomatis). Mesin-mesin ini diintroduksi secara bertahap agar setiap introduksi alat UKM Jamuning (Bu Ning) dapat memberikan hasil yang maksimal pada setiap perubahan penggunaan alat yang baru.

Tim Pengabdian dari Universitas Sebelas Maret (UNS) dibantu oleh dua mahasiswa yang bertugas melakukan pendampingan terkait dengan alat yang sudah diintroduksi. Pendampingan perlu dilakukan untuk memonitor dan mengevaluasi terkait dengan pengimplementasian alat baru (Chan et al., 2022). Perubahan dengan menggunakan alat dapat dievaluasi dan diimplementasikan pada tahapan proses produksi. Selanjutnya adalah tahap monitoring dan evaluasi kegiatan pengabdian. Pada tahapan ini, tim pengabdian akan dapat melakukan evaluasi terkait introduksi alat yang sudah dilakukan dalam sebulan bagaimana perubahan yang terjadi. Harapannya dari keduanya, adanya introduksi ini akan mengarah ke perubahan yang baik dalam proses produksi dan akan meningkatkan kualitas produksinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Sosialisasi Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian diawali dengan melakukan sosialisasi tentang kegiatan pengabdian pada tanggal 7 Mei 2024 ke UKM Jamuning (Bu Ning) yang berada di Kecamatan Ngawen Kabupaten Gunungkidul, DIY. Saat sosialisasi tim pengabdian dan UKM Jamuning (Bu Ning) berdiskusi terkait dengan rencana waktu kegiatan yang akan dilakukan. Selain itu, juga membahas tentang permasalahan produksi terutama pada produksi Jahe Instan bubuk yang menjadi kendala bagi UKM Jamuning (Bu Ning).



Gambar 1. Sosialisasi Kegiatan Pengabdian
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Permasalahan yang menjadi kendala pada proses produksi Jahe Instan adalah 1) alat yang digunakan untuk menghaluskan jahe kering masih menggunakan blender yang mana memiliki kapasitas yang kecil dan membutuhkan waktu lama, 2) proses pembuatan Jahe Instan masih menggunakan wajan manual sehingga proses pengadukan memerlukan waktu yang lama dan tenaga yang berat, dan 3) pengemasan produk Jahe bubuk masih menimbang satu per satu sehingga memerlukan waktu yang lama.

b. Introduksi Mesin *Grinder* (Penggiling) Jahe

Proses pembuatan jahe bubuk (tanpa gula) yang masih manual. Alat yang digunakan hanya menggunakan blender sehingga antrian lama dan kapasitas produksi sedikit. Hal ini menyebabkan proses produksi memerlukan waktu lama. Akibatnya, kurang bisa memenuhi kapasitas produksi pada produk Jahe Instan sehingga tidak efisien dalam segi waktu. Permasalahan ini dapat diatasi dengan introduksi mesin penggiling jahe kering yang menjadi bahan untuk membuat minuman herbal bubuk tanpa gula.



Gambar 2. Introduksi Mesin *Grinder* Jahe
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Mesin *grinder* ini mempunyai kapasitas produksi 500gram jahe kering. Setelah mesin *grinder* diintroduksi, hasil yang didapatkan adalah bubuk jahe yang lebih halus dengan waktu yang sangat cepat sekitar 5-12 menit. Dengan demikian, adanya introduksi mesin *grinder* dapat meningkatkan kualitas dari produk Jahe Instan, mengefisienkan waktu dan tenaga saat proses produksi.

c. Introduksi Mesin Ekstraksi (Wajan Pengaduk Otomatis)

Proses produksi pembuatan minuman jahe instan masih manual dengan menggunakan wajan biasa. Hal ini mengakibatkan proses produksi Jahe Instan memerlukan waktu yang lama dan harus menggunakan tenaga karena terus-menerus mengaduk sampai menjadi gumpalan jahe bubuk. Kondisi ini juga menggantungkan pada kekuatan tangan tenaga kerja. Akibatnya, dapat memengaruhi kapasitas produksi.



Gambar 3. Introduksi Mesin Ekstraksi
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Mesin ekstraksi membantu UKM Jamuning (Bu Ning) dalam membuat jahe bubuk instan. Mesin ini mempunyai kapasitas 20 Liter sehingga kapasitas produksi sekali proses produksi bisa banyak. Sebelumnya, UKM Jamuning (Bu Ning) hanya memproduksi sekali dalam wajan sekitar 5-10 Liter. Dengan demikian, adanya mesin ekstraksi ini sangat membantu UKM Jamuning (Bu Ning) dalam memproduksi jahe bubuk instan.

d. Introduksi Mesin *Weighing and Filling Powder* (Mesin Penimbang dan Pengemas Otomatis)

Produksi minuman jahe instan dilakukan secara terus menerus untuk memenuhi kebutuhan pasar. Salah satu proses produksi yang penting dalam pembuatan minuman jahe instan adalah penimbangan dan pengemasan produk. Saat ini, UKM Jamuning (Bu Ning)

melakukan penimbangan secara manual dengan menggunakan timbangan makanan lalu mengemasnya sesuai ukuran. Penimbangan secara manual rentan akan kesalahan teknis karena permasalahan keakuratan dan ke higienisan produk.

Mesin penimbang dan pengemas otomatis telah diintroduksi pada UKM Jamuning (Bu Ning) dan telah diujicobakan. Pada saat uji coba dilakukan, diketahui bahwa penggunaan mesin penimbang dan pengemas otomatis akan membuat berat hasil penimbangan menjadi lebih akurat karena bubuk jahe secara otomatis ditimbang tanpa perlu mengurangi atau menambahkan secara manual. Selain itu, penggunaan alat ini juga dapat menghemat waktu proses penimbangan karena setelah ditimbang maka jahe bubuk akan langsung keluar di wadah yang telah disediakan secara otomatis dengan memanfaatkan fungsi sensor pada mesin.



Gambar 4. Introduksi Mesin *Weighing and Filling Powder*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

e. Monitoring dan Evaluasi Kegiatan Pengabdian

Setelah diintroduksi semua alat ke UKM Jamuning (Bu Ning), tim pengabdian melakukan pendampingan dan pelatihan selama kurang lebih 2 minggu. Kemudian, tim pengabdian memberikan evaluasi terkait bagaimana penggunaan mesin sampai pemeliharaan agar alat yang diberikan dapat bermanfaat, awet, dan mendukung untuk proses produksi jahe instan.

Dampak dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan memberikan dampak pada peningkatan kapasitas produksi bagi UKM Jamuning (Bu Ning), berikut hasil yang ditunjukkan setelah implementasi alat yang telah diintroduksi.

Tabel 1. Dampak Kegiatan Pengabdian yang Dilakukan di UKM Jamuning (Bu Ning)

Komponen yang dievaluasi	Sebelum	Sesudah
Penggilingan jahe kering	Menggunakan blender, membutuhkan waktu 30-50 menit dalam 1 kali penggilingan dengan kapasitas maksimal 300 gram	Menggunakan Mesin <i>Grinder</i> , membutuhkan waktu 5-12 menit dalam 1 kali penggilingan dengan kapasitas maksimal 500 gram
Proses ekstraksi jahe	Menggunakan wajan manual, kapasitas maksimal 10 Liter, membutuhkan waktu yang lama dan tenaga yang banyak	Menggunakan Mesin Ekstraksi, kapasitas maksimal 20 Liter, membutuhkan waktu lebih cepat, hemat tenaga, perlu penambahan minyak goreng sekitar 10 Liter untuk proses produksi
Pengemasan dan penimbangan jahe bubuk	Menakar/ menimbang dengan timbangan digital, dilakukan satu per satu, lalu dikemas baik ke plastic atau toples	Menakar/ menimbang dengan mesin, dilakukan sekali penggunaan mesin sehingga lebih hemat waktu

(Sumber: Diolah Penulis, 2024)

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa adanya introduksi ketiga alat, yaitu Mesin *Grinder* (penggiling), Mesin Ekstraksi (wajan pengaduk otomatis), dan Mesin *Weighing and Filling Powder* (mesin penimbang dan pengemas otomatis) menunjukkan adanya perubahan dan

peningkatan dari produksi dan kualitas proses produksi di UKM Jamuning (Bu Ning). Selain itu, dari segi teoritis pada saat pelatihan di UKM Jamuning (Bu Ning) terlihat sangat antusias dan ada kemauan untuk terus belajar dan mengikuti perkembangan. Dari segi praktik, UKM Jamuning (Bu Ning) mampu meningkatkan penguasaan teknologi dalam mengoperasikan alat yang sudah diintroduksi.

Perbaikan dan peningkatan perubahan ini guna membantu UKM Jamuning (Bu Ning) agar mampu meningkatkan kapasitas produksi dan kualitas dalam pengemasan produk jamu herbal. Adanya keterbatasan pendampingan oleh Tim Pengabdian dari UNS dikarenakan jarak yang cukup jauh menjadikan belum optimalnya Tim Pengabdian melihat seberapa persen tingkat kenaikan keuntungan dari proses produksi tersebut. Selain itu, pentingnya UKM Jamuning (Bu Ning) untuk dapat bertahan dan bersaing ditengah-tengah persaingan UKM minuman tradisional yang ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Universitas Sebelas Maret sebagai pemberi dana program Pengabdian Kepada Masyarakat ini. Ucapan terima kasih dan apresiasi diberikan kepada berbagai pihak yang telah turut serta dalam membantu terlaksananya program pengabdian sehingga kegiatan dapat berjalan dengan baik, yaitu kepada Tim Dosen Pelaksana Kegiatan, mahasiswa pembantu lapangan, serta UKM Jamuning (Bu Ning) yang sangat antusias dan kooperatif dalam pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astriani, N. M. D. Y., Purwantara, I. K. G. T., & Maryam, S. (2020). PKM: Diversifikasi Produk Jamu Serbuk Instan Dari Herbal Usadha Bali Pada Kelompok Sari Pertiwi Desa Nyalian Kecamatan Banjarangkan. *JPAI: Jurnal Perempuan Dan Anak Indonesia*, 2(2), 1. <https://doi.org/10.35801/jpai.2.2.2020.30281>
- Azizuddin, I. (2021). Jamu Tradisional Peningkat Imunitas Di Masa Pandemi. *Journal of Research on Community Engagement*, 2(2), 38–42. <https://doi.org/10.18860/jrce.v2i2.11962>
- Chan, A., Suryadipura, D., & Kostini, N. (2022). Business Acceleration Program Pada Pelaku Industri Pengolahan Bambu Skala Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Selaawi, Garut. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 278–286.
- Edy, S., & Ajo, A. (2020). Pengolahan Jahe Instan sebagai Minuman Herbal di Masa Pandemi Covid-19. *INTELEKTIVA: Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora*, 2(3), 177–183.
- Fikayuniar, L. (2023). Edukasi Mengenal Pembuatan Jahe Instan Sebagai Minuman Penghangat Tubuh. *East Journal of Innovative Community Services*, 1(03), 117–123. <https://doi.org/10.58812/ejincs.v1i03.118>
- Fitriarni, D., Martanto, & Rifkowitz, E. E. (2021). Formulation of Indonesian traditional functional drink wedang empon based on Zingiberaceae rhizomes mixed with fruits. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 913(1), 012028. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/913/1/012028>
- Handriatni, A. (2020). Farm From Home, Optimalisasi Pekarangan dengan Budidaya Tanaman “Empon-Empon”, sebagai Upaya Menjaga Daya Tahan Tubuh (Imunitas), di Tengah dan Pasca Pandemi Covid 19. *Jurnal PENA*, 34(2), 67–73.
- Hilmiana, H., & Kirana, D. H. (2022). Digitalisasi Pemasaran Dalam Upaya Untuk Meningkatkan Pendapatan Umkm Segarhalal. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 74. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v5i1.35886>
- Isnawati, D. L., & Sumarno. (2021). Minuman Jamu Tradisional Sebagai Kearifan Lokal Masyarakat di Kerajaan Majapahit Pada Abad Ke-14 Masehi. *AVATARA, e-Journal Pendidikan Sejarah*, 11(2), 1–10. <https://www.google.com/amp/s/www.go.odnewsfromindonesia.id/2017/0>
- Khomah, I., Harisudin, M., Nurhidayati, I., Riptanti, E. W., & Qonita, R. R. A.

- (2023). Peningkatan Daya Saing Ukm Melalui Inovasi Olahan Bandeng Presto. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 211. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v6i1.42460>
- Krisna, I., Mustain, A., Multasam, A., Rusdi, K. F., Hairil, H. H., Pratama, A., Marahuni, C., Aliah, H., Rajiman, W., Aliah, H., & Rajiman, W. (2023). Inovasi Jahe Menjadi Olahan Minuman Instan yang Kaya akan Manfaat bagi Imunitas Tubuh. *Communnity Development Journal*, 4(3), 6147–6151.
- Kusnandar, Harisudin, M., Adi, R. K., Qonita, R. A., Khomah, I., Riptanti, E. W., & Setyowati, N. (2021). Perbaikan Kemasan sebagai Upaya Meningkatkan Daya Saing Produk UKM Murni Snack. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 320–327.
- Mardhiyyah, Y. S., Nurtama, B., & Wijaya, C. H. (2019). Optimasi proses ekstraksi bahan-bahan minuman tradisional indonesia. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi*, 18(1), 10–24.
- Mauliana, Y., Cambodia, M., Dewi, A. S., Apriyanto, A., & Ariyanto, L. (2023). Pelatihan Peningkatan Mutu Produksi Minuman Bubuk Jahe Instan dengan Mesin Digital Food Dehydrator di KWT Srikandi, Desa Sungai Langka. *Jurnal Abdi Masyarakat Saburai (JAMS)*, 4(1), 16–22.
- Prasetyo, R. A., Setiawan, M. J., & Harismah, K. (2018). The 8 th University Research Colloquium 2018 Universitas Muhammadiyah Purwokerto Pembuatan Minuman Instan Jahe Merah (Zingiber officinale var . Rubrum) Dengan Pemanis Stevia Instant Drink Production From Ginger (Zingiber officinale var . Rubrum) With. *The 8th University Research Colloquium 2018*, 325–331.
- Puteri, A., & Syaiful, F. L. (2023). Inovasi Pengolahan Jahe Menjadi Serbuk Jahe Instan Untuk Minuman Herbal Bagi Masyarakat Di Kecamatan Lais Kabupaten Bengkulu Utara. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 6(3), 216–227. <http://hilirisasi.lppm.unand.ac.id/>
- Rifkowsaty, E. E., & Martanto. (2016). Minuman Fungsional Serbuk Jahe (Zingiber officinale rosc) dengan Variasi Penambahan Ekstrak Bawang Mekah (Eleutherine Americana Merr) sebagai Pewarna Alami. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 4(4), 315–324.
- Ryadha, R., Aulia, N., & Batara, A. (2021). Potensi Rempah-Rempah sebagai Minuman Fungsional Sumber Antioksidan dalam Menghadapi Pandemi Covid-19. *Jurnal ABDI Sosial Budaya Dan Sains*, 3(1), 30–42.
- Senjawati, M. I., Maryam, M., & Afriyuni, F. (2021). Teknologi Pengolahan Minuman Rempah Instan Sebagai Peluang Usaha Serta Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Terhadap Covid 19. *JATTEC*, 2(2), 103–110. <https://doi.org/10.20885/jattec.vol2.iss2.art7>
- Septiana, A. T., Samsi, M., & Mustaufik, M. (2017). Pengaruh Penambahan Rempah dan Bentuk Minuman terhadap Aktivitas Antioksidan Berbagai Minuman Tradisional Indonesia. *Agritech*, 37(1), 7–14. <https://doi.org/10.22146/agritech.17001>
- Susetyohadi, A., & Adha, M. A. (2021). Pelatihan Pengolahan Produk Empon-empon Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat. *Seandanan: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(1), 21–27. <https://doi.org/10.23960/seandanan.v1i1.7>
- Widiyastuti, L., & Wahyuningsih, I. (2018). Pemberdayaan Perempuan dalam Pengolahan Empon-Empon Menjadi Minuman Kesehatan di Dusun Glagah, Desa Nglegi, Patuk, Gunung Kidul. *SNIEMAS UAD*, 177–185.
- Yasni, S. (2018). Development technology of functional drinks made from ginger extracts as products model for developing small-medium enterprises. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 196(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/196/1/012017>