

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS JAMU SERBUK MELALUI PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA

Sri Yunita Suraida Salat¹, Ratih Yuniastri^{2*}, Ika Fatmawati Pramasari³,
Tukiran⁴, Amalia Ruhana⁵, Ali Imron⁶

¹Kebidanan, Universitas Wiraraja, Indonesia

²Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Wiraraja, Indonesia

³Agribisnis, Universitas Wiraraja, Indonesia

⁴Pascasarjana Kimia, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

⁵Gizi, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

⁶Pendidikan IPS, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

yunitafik@wiraraja.ac.id¹, ratihyuniastri@wiraraja.ac.id², ikafatmawati@wiraraja.ac.id³,
tukiran@unesa.ac.id⁴, amaliaruhana@unesa.ac.id⁵, aliimron@unesa.ac.id⁶

ABSTRAK

Abstrak: Indonesia kaya akan sumber daya alam yang melimpah, termasuk jenis tanaman herbal yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, seperti jahe, temulawak, kunyit, kencur, dan lainnya. Banyak orang memanfaatkan tanaman ini menjadi jamu, salah satunya seperti Kelompok Wanita Tani (KWT) Mawar dan Kelompok Tani Hutan (KTH) Bukit Lestari yang terletak di kecamatan ganding kabupaten Sumenep yang selanjutnya menjadi mitra dalam kegiatan ini dengan jumlah total 60 anggota. Kedua mitra ini telah merintis usaha sejak tahun 2019, namun ketidakseimbangan antara penawaran dan permintaan di pasar menjadikan usaha ini terbatas. Pengolahan yang dilakukan secara sederhana juga berkontribusi terhadap rendahnya produktivitas jamu yang dihasilkan. Melalui kegiatan pengabdian kepada Masyarakat program Kosabangsa, tim mengajak kedua kelompok ini untuk bermitra dan menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi. Melalui pembimbingan dari tim pembimbing, tim pelaksana kegiatan kosabangsa melakukan kegiatan pelatihan dan pendampingan untuk meningkatkan pemahaman diukur melalui pemberian pretest-postest dan keterampilan mitra serta penerapan teknologi tepat guna yang dimiliki tim pendamping diukur dengan mengisi checklist dan observasi langsung. Kegiatan pelatihan dan pendampingan oleh tim pelaksana beserta tim pendamping telah terlaksana dengan baik, mendapat dukungan penuh dari mitra. Hasil kegiatan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam menerapkan teknologi selama proses pembuatan jamu sebesar 88,89% dan inovasi produk jamu cair sebesar 88,6%, serta peningkatan produktivitas jamu sebesar 80%. Kegiatan keberlanjutan dapat berupa pendampingan pengajuan izin edar BPOM dan pengembangan produk sesuai dengan iklim usaha bidang pangan yang dinamis.

Kata Kunci: Produktivitas; Jamu Serbuk; Teknologi Tepat Guna.

Abstract: Indonesia is rich in abundant natural resources, including types of herbal plants that have many health benefits, such as ginger, turmeric, galangal, and others. Many people use this plant as herbal medicine, one of which is the Mawar,s Farming Group (KWT) and Bukit Lestari's Farming Group (KTH) which are located in Ganding Sub-district, Sumenep district which later became partners in this activity with 60 members. These two partners have been starting a business since 2019, but the imbalance between supply and demand in the market means this business is limited. Simple processing also contributes to the low productivity of the herbal medicine produced. Through community service activities for the Kosabangsa program, the team invites these two groups to partner and solve the problems being faced by partners. Through guidance from the supervisory team, the Kosabangsa activity implementation team carries out training and mentoring activities to improve partners' understanding, measured through administering a pretest-posttest, and skills as well as the application of appropriate technology owned by the accompanying team, measured by filling in a checklist and direct observation. Training and mentoring activities by implementing team and accompanying team have been carried out well, receiving full support from partners. The results oh the activity can increase partners' knowledge and skills in applying technology during the herbal medicine manufacturing process by 88,89% and liquid herbal medicine productivity by 80%. Sustainability activities can take the form assistance in applying for BPOM distribution permits and product development in accordance with the dynamic business climate in the food sector.

Keywords: Productivity; Powdered Herbal Medicine; Appropriate Technology.



Article History:

Received : 23-11-2023

Revised : 02-01-2024

Accepted : 12-01-2024

Online : 12-02-2024



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

A. LATAR BELAKANG

Indonesia kaya akan sumber daya alam yang melimpah, termasuk jenis tanaman herbal yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Salah satu jenisnya yaitu jahe, merupakan bahan rempah yang sering ditambahkan ke dalam bumbu dapur dan bahan tambahan dalam makanan, minuman hingga kosmetik. Beberapa penelitian menyebutkan jahe berkhasiat sebagai obat diare, penurun panas, dan kaya akan antioksidan (Utami et al., 2018). Tidak hanya jahe, tanaman herbal lain seperti kunyit, lengkuas, temulawak, temu kunci, kunyit putih hingga kencur juga banyak dimanfaatkan sebagai campuran bumbu dapur, kosmetik hingga minuman Kesehatan. Banyak penelitian menyebutkan khasiat dari kunyit sebagai agen inflamasi (Fahryl & Carolia, 2019), lengkuas sebagai antireumatik (Destryana et al., 2019), kencur berkhasiat sebagai antitoksin (Soleh & Megantara, 2019), dan temulawak berkhasiat mengobati gangguan pencernaan (Aldizal Mahendra Rizkio Syamsudin et al., 2019). Khasiat ini yang selanjutnya dimanfaatkan beberapa orang untuk mengolah tanaman ini menjadi produk minuman herbal baik dalam bentuk simplisia maupun ekstraksinya hingga menjadikannya sebagai jamu tradisional dalam bentuk serbuk. Beberapa kelompok Masyarakat yang memanfaatkan tanaman ini sebagai bahan baku jamu yaitu Kelompok Wanita Tani (KWT) Mawar dan Kelompok Tani Hutan (KTH) Bukit Lestari.

KTH Bukit Lestari dan KWT Mawar merupakan kelompok Masyarakat ekonomi produktif yang terdapat di Kecamatan Ganding, Kabupaten Sumenep. Didirikan sejak tahun 2019, kelompok ini berhasil memanfaatkan hasil pertanian dan mengolahnya menjadi produk yang memiliki manfaat di bidang Kesehatan, yaitu produk jamu. Pengelolaan usaha jamu serbuk nyatanya belum dapat berkembang secara optimal dengan pertumbuhan usaha kurang dari 10% per tahunnya. Pandemi covid-19 membuat permintaan terhadap jamu ini meningkat namun penawaran yang diberikan belum mampu mengimbangi permintaan yang ada. Kondisi ini disebabkan karena proses pengolahan yang dilakukan masih menggunakan alat sederhana dan terbatas, belum ada sentuhan teknologi dan inovasi, sehingga berdampak pada produktivitas yang rendah (Adhayanti & Ahmad, 2021).

Prioritas permasalahan mitra pada bidang produksi yaitu kuantitas produksi jamu dan sarana produksi jamu yang masih minim dan tradisional. Hasil wawancara tim PKM dengan mitra diperoleh data bahwa kuantitas produksi jamu selama ini hanya berkisar 3-4 kemasan per harinya atau kurang lebih 1 kg jamu bubuk per harinya atau kurang lebih 3-5 kilo per minggunya. Tentunya ini menjadi kendala saat pemesanan banyak namun kapasitas produksinya masih rendah. Selain itu, waktu yang dibutuhkan untuk produksi dari tahap perolehan filtrat jamu hingga mengubah menjadi bentuk serbuk kristal jamu juga semakin lama sehingga dibutuhkan implementasi teknologi tepat guna (TTG) dalam proses pengolahannya untuk mendukung proses produksi jamu (Rahardjanto et al., 2019;

Praswanto et al., 2022). TTG yang diterapkan berupa alat pemeras bahan rempah untuk mendapatkan ekstrak rempah jamu dan alat penyangrai untuk mengubah filtrat rempah menjadi serbuk kristal jamu.

Solusi yang tim pelaksana tawarkan kepada mitra adalah peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan (Ismawati et al., 2019). Pengetahuan mitra difokuskan pada pemahaman mitra tentang cara budidaya bahan rempah menggunakan teknologi, diversifikasi produk dan pengetahuan tentang kemasan serta pemasaran produk. Peningkatan keterampilan difokuskan pada keterampilan penggunaan alat tepat guna untuk pengolahan jamu. Kegiatan ini diharapkan dapat (1) meningkatkan produktivitas melalui penggunaan teknologi dan diversifikasi dalam pembuatan jamu; dan (2) pengadaan alat pemeras dan penyangrai ekstrak jamu, untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam produksi jamu diperlukan alat pengolah jamu yang meliputi alat pemeras rempah dan alat penyangrai ekstrak jamu (Iriyanti et al., 2016). Alat ini didesain untuk dapat menghasilkan ekstrak rempah secara optimal dan untuk dapat menghasilkan serbuk kristal jamu dengan tetap menjaga kualitasnya berkapasitas 10 kg.

B. METODE PELAKSANAAN

Mitra dalam kegiatan ini adalah KWT Mawar dan KTH Bukit Lestari. KWT Mawar merupakan salah satu kelompok ekonomi produktif yang beranggotakan 30 orang wanita. Produk yang dihasilkan kelompok ini berupa serbuk jamu instan. KTH Bukit Lestari juga merupakan kelompok ekonomi produktif yang beranggotakan 30 orang pria. Kelompok ini memanfaatkan hasil hutan mereka untuk menghasilkan jamu serbuk. Kedua mitra ini berada di Kecamatan Ganding Kabupaten Sumenep. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program kosabangsa dilaksanakan di kedua lokasi mitra, menggunakan dua pendekatan metode, yaitu pelatihan dan pendampingan. Kegiatan pelatihan dan pendampingan akan dilakukan melalui kolaborasi tim pelaksana dan tim pendamping. Tahapan kegiatan sebagaimana Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan PKM

Tahap sosialisasi dilakukan untuk mengkomunikasikan dan mendiskusikan segala sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan kegiatan PKM ini, yaitu: a) penjadwalan rangkaian kegiatan pelatihan dan pendampingan yang akan dilakukan, b) sasaran dan target capaian pada setiap tahapan kegiatan, c) spesifikasi alat dan inovasi olahan produk jamu cair sesuai dengan karakteristik khas masing-masing mitra. Kegiatan sosialisasi dilakukan oleh tim pelaksana beserta tim pendamping kepada 2 mitra yaitu Kelompok Wanita Tani (KWT) Mawar yang beranggotakan 39 orang dan Kelompok Tani Hutan (KTH) Bukit Lestari yang beranggotakan 30 orang.

Tahap pelatihan inovasi pengolahan jamu cair, dilakukan untuk menambah diversifikasi olahan jamu yang ditawarkan dan menambah keterampilan mitra dalam menciptakan produk olahan jamu cair baru yang siap dikonsumsi. Kegiatan ini dilaksanakan di lokasi mitra masing-masing selama kurang lebih 4-5 jam. Kegiatan pelatihan dimulai dengan penyampaian materi oleh tim pendamping dari Universitas Negeri Surabaya kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan jamu cair oleh tim pelaksana dari Universitas Wiraraja. Materi pelatihan juga didokumentasikan dalam bentuk modul pelatihan sehingga memudahkan mitra untuk diimplementasikan di tempat masing-masing. Narasumber pada kegiatan ini memiliki kompetensi dan keahlian sesuai dengan topik pelatihan yang diberikan. Olahan jamu cair yang dipraktekkan berupa minuman herbal pokok cabe jamu dan pokok jahe serta beberapa jenis minuman herbal lainnya.

Tahap design alat berupa perancangan alat pemeras dan alat penyangrai/kristalisasi tim pendamping yang telah memiliki paten. Alat telah memiliki spesifikasi yang sesuai dengan kebutuhan mitra. Mitra akan diberi pelatihan dan pendampingan dalam mengoperasikan alat tersebut. Tahap selanjutnya kegiatan monitoring dan evaluasi yang dilakukan untuk mengukur sejauh mana capaian setiap tahapan kegiatan telah terlaksana. Evaluasi pelaksanaan pelatihan dilakukan dengan observasi secara langsung dengan indikator seberapa keterampilan mitra miliki dalam mengolah produk inovasi dan mengoperasikan alat setelah pelatihan dan pendampingan. Evaluasi juga dilakukan dengan pemberian pretest posttest dengan 5 pertanyaan terbuka sesuai dengan topik pelatihan yang diberikan, indikatornya berupa ketepatan jawaban mitra, sehingga pemahaman mitra terhadap materi pelatihan dapat terukur.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini terdiri atas lima tahap, yaitu tahap sosialisasi, tahap pelatihan, desain alat, tahap pendampingan pengoperasian alat, dan tahap monitoring dan evaluasi sebagaimana berikut. Kegiatan sosialisasi dilakukan di awal kegiatan sebelum pelaksanaan pelatihan. Jadwal dan target sasaran pada tiap tahapan kegiatan telah dibahas oleh tim PKM

beserta mitra saat sosialisasi. Diskusi design dan perancangan alat yang dibutuhkan mitra juga dibahas pada tahapan ini. Permasalahan yang dihadapi oleh kedua mitra, KWT Mawar dan KTH Bukit Lestari dan menjadi prioritas solusi yaitu produktivitas rendah sedangkan permintaan semakin meningkat. Solusi yang disepakati berupa penerapan teknologi untuk meningkatkan produktivitas sehingga dapat mengimbangi permintaan pasar. Kegiatan sosialisasi diikuti oleh anggota dari kedua mitra.

Tahapan selanjutnya merupakan tahapan penting dalam kegiatan ini adalah kegiatan pemberdayaan Masyarakat dengan dua metode pendekatan berupa pelatihan dan pendampingan, serta peningkatan kapasitas tim pelaksana oleh tim pendamping. Kegiatan diawali dengan koordinasi antara tim pelaksana dengan tim pendamping, koordinasi tim pelaksana dengan mitra sasaran dan mitra kegiatan, dimana mitra sasaran meliputi KWT Mawar dan KTH Bukit Lestari yang keduanya berlokasi di kecamatan Ganding, sedangkan mitra kegiatan meliputi Badan Penyuluh Pertanian kecamatan Ganding dan Cabang Dinas Kehutanan Kabupaten Sumenep. Koordinasi dilakukan untuk menentukan menyelaraskan dan menyamakan tujuan antara mitra dan tim selama kegiatan berlangsung, penyusunan jadwal kegiatan dan persiapan alat bahan yang dibutuhkan selama pelaksanaan pelatihan dan pendampingan. Potret cara pengolahan dan jenis produk mitra sebagai gambaran awal kebermanfaatan teknologi yang akan diterima mitra. Kegiatan dilakukan berupa pelatihan diversifikasi jamu melalui inovasi jamu cair dan pendampingan pengoperasian alat/mesin pengolahan jamu.

Narasumber dalam pelatihan inovasi pengolahan jamu cair adalah tim pendamping yaitu Prof. Dr. Tukiran, M.Si terdiri atas jenis bahan/rimpang yang berpotensi sebagai jamu cair, jenis jamu cair, cara pengolahan menghasilkan produk yang maan, ketersediaan teknologi, peluang pasar hingga nilai ekonomis yang dihasilkan. Produk jamu cair yang umum di pasaran biasanya berupa jamu hasil rebusan simplisia kering atau jamu serbuk baik dalam bentuk ekstraksi kasar maupun dalam bentuk yang sudah dimurnikan (Bondan Subagyo et al., 2022). Jenis jamu ini sebagian besar dikategorikan sebagai minuman fungsional (*foods for specified health use*) yaitu minuman yang memiliki khasiat kesehatan, memenuhi dua fungsi utama yaitu dapat memberikan asupan gizi dan pemenuhan sensori seperti rasa yang enak dan tekstur yang baik. Minuman fungsional juga dilengkapi dengan fungsi tersier seperti menambah asupan mineral dan vitamin tertentu, membantu menjaga dan meningkatkan stamina hingga mengurangi resiko penyakit tertentu (Sunia Widyantari, 2020; S Ryadha et al., 2021). Pelatihan dilakukan bertempat di lokasi mitra masing-masing yaitu desa ketawang karay dan desa gadu timur kecamatan Ganding kabupaten Sumenep. Pelatihan ini dilanjutkan dengan praktek secara langsung oleh mitra didampingi tim pelaksana. Pembuatan jamu cair berupa minuman pokok cabe jamu dan pokok jahe. Cabe jamu dan jahe merupakan

salah satu komoditi yang dibudidaya di daerah ganding, harapannya jamu cair ini dapat menjadi salah satu ikon pangan di kecamatan Ganding, seperti terlihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Penyampaian Materi Inovasi Pengolahan Jamu Cair oleh Narasumber



Gambar 3. Praktek Pembuatan Jamu Cair

Design alat disesuaikan dengan teknologi yang dimiliki oleh tim pendamping yang telah didaftarkan patennya. Teknologi ini sesuai dengan kebutuhan mitra, dimana focus permasalahannya yaitu pada proses pengolahan yang efektif dan efisien sehingga dihasilkan produk jamu yang terjaga secara kualitas dan bertambah secara kuantitas. Teknologi yang dimiliki tim pendamping yaitu mesin pemeras rempah otomatis, yang mampu menghasilkan ekstrak rempah hingga 5 kg dalam satu kali proses. Terdapat pula mesin penyangrai/pengkristal otomatis yang membantu mengubah ekstrak cair rempah menjadi bentuk serbuk kristal dengan tetap menjaga kualitas nutrisi yang dikandung bahan rempah. Mitra diberi pembekalan materi sebelum pelatihan pengoperasian alat sebagai pengetahuan awal, dilaksanakan oleh tim pelaksana.

Pelatihan dan pendampingan pengoperasian alat dilakukan di lokasi mitra masing-masing, dibimbing langsung oleh tim pendamping selaku pemilik paten dari teknologi tepat guna (TTG) yang diterapkan. Pelatihan diikuti oleh 70 orang peserta dari anggota kelompok mitra. TTG yang diimplementasikan berupa 2 mesin yaitu mesin pemeras yang berfungsi untuk mengekstrak bahan rempah dan mesin penyangrai/pengkristal ekstrak cair menjadi serbuk kristal jamu. Kegiatan dimulai dengan mempersiapkan bahan yang akan diekstrak. Bahan terlebih dahulu dibersihkan, dirajang kemudian digiling untuk memaksimalkan hasil

ekstrak rempahnya. Proses ekstraksi dilakukan secara otomatis menggunakan mesin pemeras dengan kapasitas wadah 5 kg bahan rempah dan daya tekan hingga 20 kg. Selanjutnya ekstrak yang diperoleh diendapkan dan dipisahkan dari patinya, kemudian dimasukkan ke dalam wadah mesin penyangrai. Adanya pati dalam ekstrak akan mengganggu proses kristalisasi karena pati akan menyerap air dan akan mengembang saat dipanaskan sehingga menghambat proses kristalisasi jamu (Anastasia et al., 2022). Kapasitas mesin ini mencapai 10 kg/jam, terdapat pula pengatur suhu otomatis, berbahan stainless steel. Ekstrak rempah selanjutnya disanrai dengan suhu yang telah ditentukan hingga dihasilkan serbuk kristal jamu. Pembuatan jamu serbuk menggunakan mesin ini memiliki kelebihan, penggunaan suhu pemanas yang dapat diatur menjadi salah satu keunggulan mesin ini, sehingga kandungan senyawa metabolit sekunder dalam rempah dapat tetap terjaga dan meminimalisir hilangnya senyawa-senyawa aktif yang berkhasiat pada kesehatan tubuh serta menjaga mutu jamu yang dihasilkan, seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pelatihan dan Pendampingan Pengoperasian Alat

Pendampingan pengoperasian mesin dilakukan untuk transfer pengetahuan dan keterampilan sehingga mitra dapat dengan mudah menggunakan mesin tersebut (Hermanto et al., 2021; Dessy Agustina Sari, Sukanta, Wagiono, Azafilmi Hakiim, 2021). Penggunaan mesin TTG ini dapat meningkatkan produktivitas mitra, proses pengolahan lebih efisien dan cepat, hal ini mendapat sambutan sangat baik dari mitra. Kapasitas produksi mitra sehari kurang lebih 2 kg, sedangkan setelah menerapkan teknologi ini meningkat menjadi 10 kg per hari, sehingga dapat dikatakan produktivitas mitra meningkat sebesar 80%.

Evaluasi capaian kegiatan dilakukan dengan memberikan pretest dan posttest kepada mitra sehingga dapat mengukur peningkatan pengetahuan mitra sebelum dan sesudah pelatihan dilaksanakan (Saraswati et al., 2019; Yuniastri & Putri, 2023). Evaluasi juga dilakukan dengan observasi secara langsung pada produk akhir yang dihasilkan saat praktek pengolahan jamu cair. Kriteria penilaian produk meliputi komposisi bahan dan karakteristik sensori produk jamu cair yang dihasilkan, sedangkan pada pengoperasian alat digunakan kriteria penilaian berupa urutan tahapan penggunaan alat

hingga produk akhir jamu serbuk yang dihasilkan. Secara ringkas rekapitulasi hasil pretest posttest mitra disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Pretest Posttest pada Kedua Mitra Sasaran

No	Pernyataan	Pengetahuan		Persentase Peningkatan
		Sebelum	Sesudah	
1.	Metode kristalisasi	5,7%	100%	94,3%
2.	Metode ekstraksi	7,1%	100%	92,9%
3.	Inovasi dan diversifikasi produk jamu	11,4%	100%	88,6%
4.	Tahapan pengoperasian alat pemeras dan alat penyangrai	0%	78,57%	78,57%
5.	Faktor yang mempengaruhi proses kristalisasi	2,8%	92,86%	90,06%
Rata-rata peningkatan				88,89%

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh hasil terjadi peningkatan pengetahuan pada kedua mitra, dengan persentase kenaikan berkisar antara 78,57% hingga 94,3%, artinya mitra yang semula minim pengetahuan tentang metode dan TTG dalam pembuatan jamunya menjadi lebih paham terhadap pentingnya TTG untuk efektivitas dan efisiensi usahanya. Metode observasi juga digunakan untuk mengukur keterampilan yang telah diserap mitra selama proses pendampingan pengoperasian alat. Mitra tidak hanya bertambah pengetahuannya tetapi juga bertambah terampil dalam menerapkan teknologi untuk menghasilkan produknya. Umumnya peserta yang belum berhasil yaitu pada tahapan pengoperasian mesin, terdapat beberapa anggota dari KWT Mawar yang tidak mencoba secara langsung ketika pengoperasian mesin, sehingga pemahaman yang diperoleh masih sebatas teori. Kegiatan pelatihan dan pendampingan ini membutuhkan keterampilan dalam menentukan suhu pemanasan ekstrak sehingga mutu jamu serbuk yang dihasilkan tetap terjaga. Proses pengadukan yang terjadi selama proses kristalisasi juga rentan menimbulkan kerak di wajan, dan telah diantisipasi dengan penggunaan minyak nabati sebagai pelapis wadah dalam mesin penyangrai. Kegiatan monitoring dilakukan dua hingga tiga minggu setelah pelaksanaan kegiatan pelatihan dan pendampingan. Monitoring dilakukan tim pelaksana bersama dengan tim pendamping dengan melakukan kunjungan langsung ke lokasi mitra. Monitoring dilakukan sebagai dasar pengambilan rekomendasi perbaikan apabila diperlukan, selain itu juga sebagai control terhadap ketercapaian pada setiap tahapan kegiatan (Prastyaningsih et al., 2018; Ismawati et al., 2022). Saat ini produk mitra tidak hanya berupa jamu serbuk saja, tetapi jamu cair sebagai diversifikasi olahannya. Produk mitra juga telah mengikuti beberapa event UKM baik di lokal maupun di nasional. Adanya variasi produk juga mampu meningkatkan permintaan pasar pada masing-masing mitra.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pelatihan dan pendampingan telah terlaksana dengan baik, mendapat dukungan penuh dari mitra dan tim pendamping. Hasil kegiatan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam menerapkan teknologi selama proses pembuatan jamu sebesar 88,89% dan inovasi produk jamu cair sebesar 88,6%, serta peningkatan produktivitas jamu sebesar 80%. Kegiatan keberlanjutan dapat berupa pendampingan pengajuan izin edar BPOM dan pengembangan produk sesuai dengan iklim usaha bidang pangan yang dinamis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui Program Kosabangsa tahun pendanaan 2023. Terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Negeri Surabaya selaku tim pendamping dalam kegiatan ini, KWT Mawar, KTH Bukit Lestari, bBadan Penyuluh Pertanian Kecamatan Ganding, Cabang Dinas Kehutanan Kabupaten Sumenep atas support dan kontribusinya sejak pengajuan hingga terselenggaranya kegiatan pelatihan dan pendampingan ini. Terimakasih juga kepada teman-teman dosen dan mahasiswa tim pelaksana prodi kebidanan, prodi teknologi hasil pertanian, dan prodi agribisnis atas kerjasamanya hingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Adhayanti, I., & Ahmad, T. (2021). Pengaruh Metode Pengeringan Terhadap Karakter Mutu Fisik Dan Kimia Serbuk Minuman Instan Kulit Buah Naga. *Media Farmasi*, 16(1), 57. <https://doi.org/10.32382/mf.v16i1.1418>
- Aldizal Mahendra Rizkio Syamsudin, R., Perdana, F., Suci Mutiaz, F., Galuh, V., Putri Ayu Rina, A., Dwi Cahyani, N., Aprilya, S., Yanti, R., & Khendri, F. (2019). Temulawak Plant (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) as a Traditional Medicine. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 10(1), 51–65. www.journal.uniga.ac.id
- Anastasia, D. S., Luliana, S., Desnita, R., Isnindar, I., & Atikah, N. (2022). Pengaruh Variasi Gula Terhadap Karakteristik Sediaan Minuman Serbuk Instan Kombinasi Rimpang Jahe Dan Temu Putih. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 4(2), 253–262. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v4i2.14003>
- Bondan Subagyo, Sawal Sartono, & Keny Deva Lagasa. (2022). Strategi Pengembangan Usaha Jamu Dalam Mempertahankan Eksistensi Jamu Tradisional Mbah Gedong Di Rejotangan Tulungagung. *BEMJ: Business, Entrepreneurship, and Management Journal*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.36563/bemj.v1i1.573>
- Dessy Agustina Sari, Sukanta, Wagiono, Azafilmi Hakiim, A. I. (2021). Peningkatan produksi bubuk jahe merah melalui introduksi sistem penghalusan. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 5(2), 3–4.
- Destryana, R. A., Yuniastri, R., & Wibisono, A. (2019). Pengaruh Jenis Pemanis yang Berbeda terhadap Sifat Kimia Kopi Lengkuas. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian Agrotechno*, 4(2), 68. <https://doi.org/10.24843/jitpa.2019.v04.i02.p03>
- Fahryl, N., & Carolia, N. (2019). Kunyit (*Curcuma domestica* Val) Sebagai Terapi Arthritis Gout. *Majority*, 8(1), 251–255.

- <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/2329>
- Hermanto, D., Ismillayli, N., Zuryati, U. K., Honiar, R., Mariana, B., & Andayani, I. G. A. S. (2021). Pelatihan Dan Pendampingan Demo Instrumentasi Bagi Mahasiswa Sebagai Bagian Good Laboratory Practice. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v5i1.6393>
- Irjayanti, M., Azis, A. M., & Juariah, D. R. (2016). Penerapan Teknologi untuk Meningkatkan Produktivitas Usaha Kecil Menengah (Preliminary Study pada Industri Kreatif Usaha Kecil dan Menengah di Jawa Barat). *Banking and Management Review*, 619(1), 619–631.
- Ismawati, I., Destryana, R. A., & Wibisono, A. (2019). Pelatihan Teknologi Pengemasan Tablet Effervescent. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Sains (SNasTekS)*, September, 289–298.
- Ismawati, I., Destryana, R. A., & Wibisono, A. (2022). Pendampingan Usaha Pengolahan Kelor Untuk Meningkatkan Keterampilan Pengolahan Dan Penambahan Fasilitas Produksi. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(3), 2505. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i3.8748>
- Prastyaningsih, S. R., Ratnaningsih, A. T., & Zargustin, D. (2018). Ibm Kelompok Tani Lidah Buaya. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 13(2), 81–88. <https://doi.org/10.31849/jip.v13i2.948>
- Praswanto, D.H., Astuti, S., dan Krismanto, A. . (2022). Teknologi Tepat Guna Mesin Grinder Rempah-Rempah untuk Meningkatkan Produktivitas jamu Tradisional Di Desa Gunungrejo. *Jurnal Aplikasi Dan Inovasi Ipteks Soliditas*, 5(1), 30–37.
- Rahardjanto, A., Nurwidodo, N., & Mas'odi, M. (2019). Implementasi Teknologi Tepat Guna untuk Mengatasi Permasalahan IRT Ramuan Madura di Kabupaten Sumenep. *International Journal of Community Service Learning*, 3(4), 173. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v3i4.21788>
- S Ryadha, R., Aulia, N., & Batara, A. (2021). Potensi Rempah-Rempah sebagai Minuman Fungsional Sumber Antioksidan dalam Menghadapi Pandemi Covid-19. *Jurnal ABDI*, 3(1), 30–42.
- Saraswati, Desnita, R., & Luliana, S. (2019). Optimasi Proses Pembuatan Minuman Serbuk Instan Kombinasi Jahe (Zingiber officinale Rosc) dan Kencur (Kaempferia galanga L). *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 4(1), 1–4.
- Soleh, & Megantara, S. (2019). Karakteristik Morfologi Tanaman Kencu (Kaemperia galanga L.) dan aktivitas farmakologi. *Farmaka*, 17(2), 256–262.
- Sunia Widyantari, A. A. A. S. (2020). Formulasi Minuman Fungsional Terhadap Aktivitas Antioksidan. *Widya Kesehatan*, 2(1), 22–29. <https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v2i1.604>
- Utami, S., Setiawati, S., & Arifan, F. (2018). Seminar Nasional Kolaborasi Penggunaan Teknologi Tepat Guna Dan Analisis Kandungan Gizi Pada Serbuk Jahe Merah , Cemaran Logam Minuman Serbuk Jahe Karya Mandiri. *Seminar Nasional Kolaborasi Pengabdian Pada Masyarakat*, 1, 405–408.
- Yuniastri, R., & Putri, R. D. (2023). Pendampingan pengolahan minuman tradisional pokak madu instan untuk meningkatkan kapasitas produksi. 7(6), 3–11.