

Pemanfaatan Potensi Jahe Menjadi Jamu Instan Berbasis Home Industri

¹⁾Khafid Mahbub*, ²⁾Mahfur, ³⁾Anik Indriono, ⁴⁾Hery Ardianto, ⁵⁾Sukma Sona, ⁶⁾Andre Kurniawan

^{1,2,4,5)}Program Studi S1 Farmasi, Universitas Pekalongan, Indonesia

⁶⁾Program Studi S1 Farmasi, Universitas Pekalongan, Indonesia

³⁾Program Studi S1 Keperawatan, Universitas Pekalongan, Indonesia

Email Corresponding: khafidmahbub1212@gmail.com*

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Pelatihan Jahe Jamu instan Kristalisasi Home industri	Jahe merupakan tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia. Jahe merupakan tanaman yang memiliki khasiat yang bermanfaat bagi kesehatan. Akan tetapi pembuatan minuman jahe yang membutuhkan waktu lama sehingga peminat minuman jahe berpindah ke minuman lain yang lebih praktis. Perlu dilakukan inovasi dalam pembuatan jamu untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan membuat inovasi jamu instan dari jahe. Supaya masyarakat akan lebih mudah menikmati minuman jahe serta dapat menjadi peluang usaha untuk meningkatkan penghasilan terutama untuk ibu-ibu. Metode pelaksanaan yang digunakan yaitu berbentuk penyuluhan dan pelatihan pembuatan jamu serbuk instan kepada masyarakat. Hasil pelatihan menunjukan jahe instan dapat dibuat dengan menggunakan bahan dasar jahe air dan gula pasir. Prinsip dari pembuatan serbuk jamu instan yaitu proses kristalisasi dari gula pasir. Berdasarkan hasil evaluasi <i>pretest</i> dan <i>post test</i> menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dari para peserta pengabdian kepada masyarakat berkaitan dengan pemahaman manfaat jahe serta tata cara pembuatan serbuk jahe instan berbasis <i>home industry</i> .
Keywords: Training Ginger Instant herbal medicine Crystallization Home industry	Ginger is a plant that grows widely in Indonesia. Ginger is a plant that has properties that are beneficial to health. However, making ginger drinks takes a long time, so fans of ginger drinks are moved to other, more practical drinks. Innovation is needed in making herbal medicine to overcome these problems. One way that can be done is by making innovative instant herbal medicine from ginger. So that it will be easier for people to enjoy ginger drinks and it can be a business opportunity to increase income, especially for mothers. The implementation method used is in the form of counseling and training in making instant powdered herbal medicine to the community. The training results show that instant ginger can be made using the basic ingredients of ginger, water and granulated sugar. The principle of making instant herbal medicine powder is the crystallization process from granulated sugar. Based on the results of the pretest and posttest evaluation, it shows that there is an increase in the knowledge of community service participants regarding understanding the benefits of ginger and procedures for making instant ginger powder based on home industry.
This is an open access article under the CC-BY-SA license.	
	

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil jahe terbesar di Dunia. Menurut data BPS produksi jahe di Indonesia pada tahun 2023 mencapai 198 juta ton (BPS, 2024). Jahe (*Zingiber officinale* Rosc) merupakan salah satu jenis rimpang yang mudah ditanam di Indonesia (Sukmawati & Merina, 2019). Tanaman jahe merupakan salah satu dari sedikit jenis tanaman yang mampu beradaptasi terhadap perubahan lingkungan. Bisa juga digunakan pada tanaman terna atau tahunan. Memiliki batang seragam berukuran

antara 30 hingga 70 cm, bentuk bulat, kembangbiak hidup, dan bentuk rimpang yang beragam. Jahe dapat tumbuh di dataran rendah atau tinggi (Sari & Nasuha, 2021).

Jahe memiliki kandungan antioksidan dan senyawa aktif yang bermanfaat bagi kesehatan (Edy & Ajo, 2020). Jahe mengandung beberapa metabolit sekunder, antara lain sebagai alkaloid, flavonoid, fenolik, gingerol, shogaol, triterpenoid, dan saponin (Sari & Nasuha, 2021). Khasiat dari rimpang jahe diantaranya yaitu mengurangi nyeri, mengobati mual muntah, mengobati sakit kepala, anti inflamasi, menjaga kesehatan jantung, mencegah stoke dan mengobati penyakit saluran pencernaan (Sukmawati & Merina, 2019).

Desa Kluwih merupakan desa terluas kedua yang terletak di Kecamatan Bandar Kabupaten Batang dengan luas wilayah $\pm 868,227$ Ha dan memiliki 7 dusun dengan 53 RT. Letak geografis desa yang berada di perbukitan membuat Desa Kluwih memiliki tanah yang subur dan cocok untuk ditanami oleh tumbuhan. Hal tersebut mendorong Desa Kluwih memiliki lahan yang luas dan memiliki banyak komoditas yang bisa ditanam. Salah satu tanaman yang potensial yang banyak ditanam di desa kluwih yaitu jahe, yang merupakan tanaman yang sering dimanfaatkan sebagai bumbu masakan dan bermanfaat sebagai obat herbal.

Obat herbal merupakan obat-obatan yang terbuat dari tanaman atau tumbuhan yang berkhasiat bagi kesehatan manusia (Edy & Ajo, 2020). Obat tradisional yang paling sering digunakan di Indonesia yaitu dalam bentuk minuman tradisional yaitu jamu (Deby, 2021). Jamu adalah salah satu warisan leluhur bangsa Indonesia yang berupa pengobatan tradisional dengan memanfaatkan tanaman herbal lokal (Kusumo et al., 2020). Riset menunjukkan 49,53% penduduk Indonesia menggunakan jamu untuk menjaga kesehatan dan pengobatan. Beberapa bahan alam yang termasuk famili *Zingiberaceae* banyak dimanfaatkan sebagai jamu seperti kunyit, kencur, temulawak dan jahe (Dion & Purwantisari, 2020).

Jamu yang terbuat dari jahe umumnya dalam bentuk ekstrak jahe, dimana produk tersebut diambil dari sari jahe yang dipanaskan kemudian langsung dikonsumsi (Sukmawati & Merina, 2019). Penggunaan metode ekstrak jahe dengan pemanasan kurang efisien jika diterapkan, karena selain pembuatannya relatif lama waktu simpan sediaan jamu godok sangat terbatas sehingga perlu adanya metode pembuatan jamu yang bias meningkatkan masa simpan jamu. Hal tersebut menyebabkan penurunan minat masyarakat untuk mengkonsumsi sediaan jamu godok. Salah satu sediaan jamu yang sedang berkembang dan diminati yaitu jamu instan (Sulistiwati et al., 2022). Jamu instan merupakan jamu dalam bentuk granul atau serbuk biasanya dibuat dari gula dan rempah-rempah yang dikemas menjadi satu kesatuan dengan atau tanpa tambahan bahan pangan lain dan/atau bahan pengemas (Syahrudin et al., 2021). Proses yang dipakai dalam pembuatan jamu instan siap saji menggunakan proses kristalisasi dengan tujuan terbentuknya butiran-butiran yang dapat diminum secara cepat saji. Jamu instan memiliki kelebihan praktis, cepat dalam penyajian dan daya simpan yang relatif lama (Satria.,dkk 2022). Serbuk jamu instan dapat dibuat dari jahe yang tumbuh di lingkungan rumah warga (Puspitasari dkk., 2021). Pengembangan inovasi minuman herbal perlu dilakukan supaya lebih praktis. Serbuk jamu instan memiliki banyak keunggulan yaitu mudah dibawa lebih tahan lama dan mudah untuk di olah (Luliana & Isnindar, 2022). Faktor yang mempengaruhi kualitas serbuk instan yaitu kristalisasi, pemanasan dan teknik memasak (Anastasia dkk., 2022).

Strategi yang bisa dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan yaitu dengan melalui pemberdayaan terhadap ibu rumah tangga. Pemberdayaan kepada ibu rumah tangga dapat dilakukan melalui penyuluhan dan pelatihan pembuatan jamu instan. Dengan memberikan penyuluhan dan pelatihan diharapkan masyarakat bisa mengoptimalkan potensi yang ada untuk membuat sediaan yang baru yang memiliki khasiat bagi kesehatan. Selain itu kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini bisa memberikan dampak yang lebih luas jika dimanfaatkan secara optimal misalnya manfaat dari segi ekonomi, karena memiliki nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan menjual dalam bentuk utuh atau belum diproses.

II. MASALAH

Melalui observasi dan survey dengan lembaga di Desa Kluwih kec. Bandar Kab. Batang, maka tim menemukan permasalahan yaitu:

1. Pemanfaatan bahan alam berkhasiat masih kurang optimal.
2. Proses membuat minuman jahe relatif lama
3. Masyarakat belum memiliki pengetahuan cara membuat yang praktis dan lebih tahan lama



Gambar 1. Lokasi PkM di rumah Ibu PKK

III. METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Juni di Desa Kluwih kec. Bandar Kabupaten Batang, Provinsi Jawa tengah. Sasaran dalam kegiatan ini yaitu kelompok ibu-ibu PKK yang aktif mengikuti kegiatan sebanyak 16 peserta. Metode pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu :

1. Survey atau Observasi permasalahan mitra

Survei atau observasi ini merupakan proses awal yang dilakukan dengan tujuan untuk menggali permasalahan yang dihadapi oleh mitra sekaligus menggali potensi yang dapat dimanfaatkan sebagai solusi permasalahan bagi mitra. Tahap ini perlu dilakukan untuk memberikan solusi yang tepat pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

2. Koordinasi dengan mitra

Kegiatan koordinasi ini penting dilakukan untuk mengkoordinasikan tempat, waktu dan sasaran kegiatan pengabdian yang akan dilakukan, serta untuk memprediksi jumlah peserta yang akan mengikuti pengabdian kepada masyarakat.

3. Penyuluhan/ penyampaian materi

Penyampaian materi dilakukan dengan tujuan sasaran bisa mempelajari dan memahami terkait dengan manfaat jahe untuk kesehatan. Pengenalan tentang bahan-bahan dalam pembuatan jahe instan. Selain itu pemaparan materi ini juga ditujukan untuk menjelaskan tata cara dalam pembuatan jamu instan yang baik dan benar. Kegiatan penyuluhan ini menggunakan alat bantu berupa poster yang dibagikan ke masyarakat supaya lebih bisa memahami apa yang disampaikan.

4. Pelatihan dan pendampingan

Tahap pelatihan dan pendampingan merupakan kegiatan inti yang dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan peserta dalam pembuatan sediaan jamu instan berbahan dasar jahe. Peserta dibimbing secara langsung langkah-langkah dalam pembuatan jahe serta diberikan penjelasan pada masing-masing tahapan pembuatan jamu instan sehingga lebih bisa memahami proses pembuatan jamu.

Untuk menunjang pelatihan beberapa alat yaitu pisau, blender/lumping, wajan, kompor, dan wadah untuk menampung bahan. Selain alat terdapat bahan-bahan yang harus disiapkan untuk bahan dasar yaitu jahe, gula pasir dan air. Dalam pelatihan kali ini pembuatan jamu instan diberikan 2 variasi rasa yang tentunya juga memiliki khasiat bagi kesehatan yaitu sereh dan jeruk nipis.

Prosedur pembuatan jamu instan :

a. Pencucian

Jahe dicuci terlebih dahulu untuk menghilangkan tanah atau kotoran yang menempel pada jahe

b. Dikupas

Jahe yang telah dicuci kemudian dikupas untuk menghilangkan getah yang menempel pada kulit jahe

c. Potong kecil-kecil

Jahe yang telah dikupas kemudian dipotong kecil-kecil untuk mempermudah saat penghalusan

d. Penghancuran bahan

Jahe dihancurkan dengan menggunakan blender/lumping untuk mengeluarkan senyawa yang terkandung didalam jahe, saat penghalusan jahe ditambahkan air dengan perbandingan 1:2

e. Disaring

Ekstrak disaring menggunakan pengaring kain untuk memisahkan sari dengan ampas jahe

f. Pengendapan

Proses pengendapan sari jahe dilakukan selama 30 menit untuk mengendapkan pati yang terkandung dalam jahe

g. Dimasak

Ekstrak yang sudah dipisahkan dengan endapannya kemudian di masak dengan api sedang hingga mendidik

h. Penambahan gula pasir

Gula pasir ditambahkan sebagai agen kristalisasi untuk mengubah sari jahe menjadi serbuk jahe

i. Serbuk disaring

Serbuk yang didapatkan dari hasil kristalisasi diayak menggunakan ayakan supaya memiliki ukuran yang seragam, butiran kasar yang masih tersisa kemudian dibkender dan di ayak kembali

j. Dikemas

Serbuk yang sudah jadi siap dikemas sesuai selera, kemasan harus kedap udara supaya memiliki daya tahan yang lebih lama

5. Evakuasi

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menggunakan *pretest* dan *post test*. Evaluasi dilakuakn dengan tujuan untuk mengukur keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan pembuatan jamu instan dari baha dasar jahe. dilakukan metode evaluasi sebelum pelatihan dalam bentuk *pretest* dan di akhir kegiatan dalam bentuk *post test* dengan beberapa pertanyaan yang dibagikan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan ini dilakukan untuk mengedukasi ibu ibu PKK Desa Kluwih, Kec Bandar Kab batang. Tema kegiatan ini yaitu “Pelatihan Pembuatan Jamu Instan Berbasis *Home Industry*”. Kegiatan pelatihan ini dihadiri oleh 19 Peserta yang terdiri dari 1 dosen, 2 Mahasiswa, dan 16 Peserta masyarakat Desa Kluwih, Kec Bandar Kab batang.

Adapun bentuk dari kegiatan pengabdian tersebut yaitu presentasi secara langsung dan pelatihan dari pemateri. Sebelum materi diberikan, terlebih dahulu dilakukan *pretest* kepada peserta. *Pretest* ini berguna untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta sebelum materi dan pembelajaran diberikan (Mahbub et al., 2023).



Gambar 2. Kegiatan Pretes Peserta

Adapun penyampaian materi tentang “Pelatihan Pembuatan Jamu Instan Berbasis *Home Industri*” disampaikan oleh Bapak apt. Khafid Mahbub, M.Farm. Penyampaian materi diawali dengan penjelasan tanaman obat berkhasiat yang berfokus pada jahe, manfaat jahe dari segi kesehatan, serta menjelaskan terkait formula dan teknik pengolahan jamu serbuk instan yang benar mulai dari persiapan bahan sampai proses yang perlu diperhatikan dan dilakukan saat pembuatan jamu serbuk instan.

Peserta diberikan pelatihan mengenai pembuatan jamu serbuk instan dengan bahan utama jahe. Para peserta diharapkan memahami berbagai tahapan yang benar agar bisa dipraktikkan secara mandiri baik untuk dikonsumsi atau skala *home industry* sesuai target yang diharapkan. Foto penyuluhan dan pelatihan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Kegiatan Penyuluhan dan pelatihan

Penyuluhan materi yaitu pembasahan terkait manfaat jahe dari bidang kesehatan, yaitu terkait manfaat dari jahe dalam mengobati masalah pencernaan, menghangatkan tubuh dan dapat digunakan untuk meningkatkan imunitas tubuh (Agustina et al., 2021). Jahe mengandung senyawa aktif seperti fenolik dan shogaol yang bermanfaat sebagai antioksidan dan meningkatkan kesehatan jantung. (Sari & Nasuha, 2021). Kandungan senyawa dalam jahe yang menjadi alasan jahe dijadikan tanaman obat. Penggunaan obat tradisional yang tidak tepat dapat membahayakan kesehatan. Dosis serta takaran yang digunakan dalam mengkonsumsi obat tradisional perlu diperhatikan untuk meminimalisir efek samping yang ditimbulkan (Sumayyah & Salsabila, 2017).

Dalam kegiatan pelatihan ini dijelaskan terkait hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan serbuk jamu instan. Faktor yang perlu diperhatikan yaitu metode kristalisasi gula yaitu keberadaan pati, tingkat keasaman dari bahan yang digunakan, suhu pemanasan serta pengadukan (Saraswati et al., 2019). Pengupasan kulit jahe bertujuan untuk menghilangkan getah yang terdapat pada rimpang jahe. Selain itu proses pengendapan juga perlu dilakukan untuk menghilangkan pati. Hal ini disebabkan oleh pati dapat menyebabkan proses kristalisasi gula terhambat karena pemanasan pati menyebabkan gelatinasi dan peningkatan viskositas, yang dapat memperlambat proses kristalisasi dan bahkan dapat menyebabkan pembentukan karamel (Trinovita et al., 2021).

Kristalisasi adalah proses mengubah larutan seragam menjadi padatan kristal. Metode ini menggunakan gula pasir sebagai bahan kristalisasi. Saat dipanaskan, gula pasir akan mencair dan bercampur dengan jahe kemudian setelah menguap, gula pasir akan terbentuk kembali menjadi butiran / kristal padat (Nur et al., 2022). Hasil pembuatan jamu instan jahe dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Hasil serbuk jahe Instan

Tahap terakhir dari sosialisasi ini adalah tanya jawab. Individu yang sangat antusias dalam belajar dan aktif bertanya mengenai proses pembuatan jamu bubuk jahe instan. Hal ini dapat dilihat saat peserta antusias dalam mendengarkan materi dari awal sampai akhir pemateri menyampaikan materi. Ada beberapa yang aktif bertanya tentang beberapa hal antara lain terkait penggunaan jamu serbuk jahe apakah aman bagi penderita maag, dosis pemakaian jamu serbuk instan, dan apakah jamu serbuk jahe yang dikombinasikan dengan bahan lain baik sebagai varian atau kombinasi dengan bahan lain yang dapat menambah khasiat jamu serbuk instan.

Sebelum kegiatan selesai peserta kembali dilakukan evaluasi melalui post test untuk mengukur pengaruh dari penyuluhan dan pelatihan pembuatan jamu serbuk jahe instan terhadap pengetahuan dari ibu ibu PKK yang terlibat dalam pelatihan (Khafid Mahbub et al., 2023). Hasil dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 1. Hasil pretest dan post test

Hasil Pre-test			Hasil post-test		
Nilai	Jumlah	Rata-Rata	Nilai	Jumlah	Rata-Rata
100	5	84,37	100	9	91,87
90	4		90	4	
80	2		80	1	
70	3		70	-	
60	-		60	1	
50	2		50	-	

Dari hasil diatas menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai, dimana ada peningkatan pemahaman peserta sebelum penyuluhan materi dan pelatihan pembuatan jamu serbuk jahe instan. Berdasarkan hasil tersebut pengabdian masyarakat yang berupa penyuluhan dan pelatihan kepada Ibu ibu PKK ini dapat memberikan pengetahuan cara pengolahan tanaman obat dengan cara baru mulai dari manfaat tanaman obat berupa jahe, proses persipan bahan yang penar, perlakuan yang dilakukan saat proses pengkristalan sari jahe, dengan harapan warga mampu memiliki ketrampilan dimana mampu memproduksi jamu serbuk jahe instan dalam skala *home industry* karena potensi bahan baku yang melimpah.

V. KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan jamu instan dilaterbelakangi oleh kurangnya pengetahuan masyarakat terkait pemanfaatan jahe menjadi jamu instan selain itu kurangnya minat masyarakat dalam mengkonsumsi jamu. Sehingga dibutuhkan kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan sediaan jamu yang lebih praktis dan efisien berupa jamu instan yang berbahan dasar jahe kepada ibu ibu PKK. Pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui berbagai tahapan yaitu pemberian materi terkait dengan manfaat jahe serta tata cara pembuatan jahe instan, dan dilanjutkan pelatihan langsung pembuatan jahe instan kepada ibu-ibu PKK. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilakukan berjalan dengan baik dan lancar. Pemberian materi terkait potensi dan manfaat jamu bagi kesehatan dapat diterima dengan baik oleh masyarakat dan dapat memberikan pengetahuan lebih terkait manfaat jamu dari jahe. Kegiatan pelatihan yang dilakukan dapat diikuti oleh seluruh peserta dan masyarakat sangat antusias dalam mengikuti kegiatan

dilihat dari berbagai pertanyaan yang muncul ketika pelaksanaan. Dampak kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu meningkatkan pengetahuan dari ibu-ibu PKK tentang manfaat jamu instan dan pengetahuan tentang cara pembuatan jamu instan berbahan dasar jahe. Peningkatan pengetahuan ini dilihat dari hasil evaluasi kegiatan berupa *pretest* dan *post test* yang meningkat. Kedepannya perlu dilakukan monitoring terkait keberlanjutan dari pelatihan pembuatan jamu instan yang berupa pengemasan dan media penjualan serbuk jahe instan sehingga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk meningkatkan ekonomi masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada

- LPPM Universitas Pekalongan yang telah mendukung kegiatan pelatihan ini
- Ketua PKK desa Kluwih yang bersedia memberikan perizinan pelaksanaan kegiatan

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, M., Sarwili, I., Masyaroh, S., Purnamasari, R., & Rijaludin, C. (2021). Pemanfaatan Tanaman Herbal Jahe Menjadi Minuman Jahe untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh di Era Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Saga Komunitas*, 1(1), 8–11.
- Anastasia, D. S., Luliana, S., Desnita, R., Isnindar, I., & Atikah, N. (2022). Pengaruh Variasi Gula Terhadap Karakteristik Minuman Serbuk Instan Kombinasi Rimpang Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) dan Temu Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.). *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 4(2), 253–262.
- BPS. (2024). *Produksi Tanaman Biofarmaka (Obat), 2021-2023*. Bps.Go.Id. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjMjMg==/produksi-tanaman-biofarmaka--obat-.html>
- Deby, L. Isnawati. (2021). Minuman Jamu Tradisional Sebagai Kearifan Lokal Masyarakat di Kerajaan Majapahit Pada Abad Ke-14 Masehi. *AVATARA, e-Journal Pendidikan Sejarah*, 11(2), 305–305. https://doi.org/10.1007/978-3-540-71095-0_5698
- Dion, R., & Purwantisari, S. (2020). Analisis Cemarkan Kapang dan Khamir pada Jamu Serbuk Instan Jahe Merah dan Temulawak Romario Dion 1) dan Susiana Purwantisari 2). *Berkala Bioteknologi*, 3(2).
- Edy, S., & Ajo, A. (2020). Pengolahan Jahe Instan Sebagai Minuman Herbal Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora*, 2(3), 177–183.
- Khafid Mahbub, Mahfur Mahfur, Mochammad Ardy Wiyono, & Noni Nur Ekayanti. (2023). Sosialisasi Dagusibu (Dapatkan, Gunakan, Simpan, Buang) Obat Dengan Benar Di Kelurahan Bandengan, Kota Pekalongan. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*, 3(2), 109–116. <https://doi.org/10.55606/jpikes.v3i2.2084>
- Kusumo, A. R., Wiyoga, F. Y., Perdana, H. P., Khairunnisa, I., Suhandi, R. I., & Prastika, S. S. (2020). Jamu Tradisional Indonesia: Tingkatkan Imunitas Tubuh Secara Alami Selama Pandemi. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 4(2), 465. <https://doi.org/10.20473/jlm.v4i2.2020.465-471>
- Luliana, S., & Isnindar, I. (2022). Pelatihan Pembuatan Serbuk Jamu Instan Jahe (*Zingiberis officinale*) dan Meniran (*Phyllanthus niruri* L.). *Al-Khidmah*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.29406/al-khidmah.v5i1.3295>
- Mahbub, K., Anhar, M., Kartika, D., Tsuroya, A., Ekayanti, N. N., & Putri, E. O. (2023). Edukasi Penggunaan Antibiotik Untuk Mencegah Resiko Resistensi di Desa Bebel, Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi : Pharmacare Society*, 2(2), 83–89. <https://doi.org/10.37905/phar.soc.v2i2.19132>
- Nur, A. A., Desy, S., anastasia, & Sri, L. (2022). Metode-Metode Pembuatan Minuman Serbuk Instan. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 6(1), 51–66. <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0Ahttp://fiskal.kemenkeu.go.id/ejournal%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ijfatig.ue.2019.02.006%0Ahttps://doi.org/10.1>
- Puspitasari, I., Sari, G. N. F., & Indrayati, A. (2021). Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) sebagai Alternatif Pengobatan Mandiri. *Warta LPM*, 24(3), 456–465. <https://doi.org/10.23917/warta.v24i3.11111>
- 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.
- Sari, D., & Nasuha, A. (2021). Kandungan Zat Gizi, Fitokimia, dan Aktivitas Farmakologis pada Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.): Review. *Tropical Bioscience: Journal of Biological Science*, 1(2), 11–18. <https://doi.org/10.32678/tropicalbiosci.v1i2.5246>
- Satria, R., Hakim, A. R., & Darsono, P. V. (2022). Penetapan Kadar Flavonoid Total Dari Fraksi n-Heksana Ekstrak Daun Gelinggang dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Journal of Engineering, Technology, and Applied Science*, 4(1), 33–46. <https://doi.org/10.36079/lamintang.jetas-0401.353>
- Sukmawati, W., & Merina, M. (2019). Pelatihan Pembuatan Untuk Meningkatkan Meningkatkan Ekonomi Warga.

- Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 25(4), 210.
- Sulistiowati, A. R., Nopriansyah, U., Syarif, A. H., Islam, U., Purwokerto, N., Islam, U., Lampung, N., Islam, U., Lampung, N., Nusawungu, K., Cilacap, K., & Imun, S. (2022). Pendampingan Dalam Proses Pembuatan Jamu Bubuk Alami Sebagai Upaya Peningkatan Sistem Imun Tubuh Di Masa Pandemi Covid-19. *Al-Mu'awanah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 1–16.
- Sumayyah, S., & Salsabila, N. (2017). Obat Tradisional : Antara Khasiat dan Efek Sampingnya. *Farmasetika.Com (Online)*, 2(5), 1. <https://doi.org/10.24198/farmasetika.v2i5.16780>
- Syahrudin, M. G. M., Pangesthi, L. T., Kristiastuti, D., Lutfiati, D., Dewi, R., & Ruhana, A. (2021). Edukasi Dan Pembuatan Jamu Instan Berbasis Home Industry Bagi Masyarakat Yang Terkena Dampak Ekonomi Dalam Masa Pendemik. *Abimanyu: Journal of Community Engagement*, 2(2), 19–28. <https://doi.org/10.26740/abi.v2i2.12158>
- Trinovita, E., Fatmaria, & Alexandra, F. D. (2021). ILUNG: Jurnal Pengabdian Inovasi Lahan Basah Unggu. *Penerapan Teknologi Kristalisasi Dalam Pengolahan Produk Pangan Serbuk Herbal Instan Di Kelurahan Kereng Bangkirai*, 1(2), 63–72.