

Sosialisasi Tanaman Obat Keluarga (TOGA) dan Pembuatan Jamu Serbuk pada Masyarakat di Padukuhan Kertan Bantul

Mitsalina Fildzah Arifah¹, Trinita Puspitasari², Nurul Afniatun³, Fina Ummu Sayyidah Yahya⁴, Citra Eka Runenti⁵,
Nanda Ayu Safitri⁶

¹⁻⁶Farmasi (S1), Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

e-mail: ¹mitsalina.fildzah.arifah@gmail.com, ²adawamitrinita@gmail.com, ³nurulafniatun@gmail.com,
⁴finaummusayyidahyahya19@gmail.com, ⁵citraekarunenti2002@gmail.com, ⁶nandasafitri0212@gmail.com

ABSTRAK Tanaman obat keluarga (TOGA) adalah bahan-bahan herbal yang sudah dikenal sejak lama dan dimanfaatkan Masyarakat untuk pencegahan dan pengobatan penyakit. Minimnya edukasi TOGA pada masyarakat Padukuhan Kertan khususnya ibu-ibu PKK dan Pemuda Karang Taruna pada tanaman jahe dapat digunakan sebagai apotek hidup sebagai pertolongan pertama meningkatkan kekebalan tubuh terhadap penyakit. Sosialisasi TOGA dan pembuatan jahe serbuk dilaksanakan untuk meningkatkan edukasi dan kemampuan masyarakat tentang pemanfaatan TOGA pada pembuatan jamu serbuk yang dibuat secara mandiri.

Pengabdian masyarakat telah dilaksanakan di Padukuhan Kertan Bantul pada ibu-ibu PKK dan pemuda karang taruna dengan rentang usia 15-62 tahun. Peserta yang ikut berpartisipasi sejumlah 30 orang dengan 20 anggota ibu-ibu PKK dan 10 anggota Pemuda Karang Taruna. Hasil kuisioner dilakukan evaluasi dengan *pretest* dan *posttest* untuk mengevaluasi pengetahuan peserta. Rata-rata pengetahuan peserta tentang tanaman obat keluarga (TOGA) saat *pretest* sebesar 62,97% (kategori sangat paham) dan 37,03% (paham), sedangkan peningkatan pengetahuan peserta dalam *posttest* sebesar 66,67% (sangat paham) dan 33,33% (paham). Hasil kuisioner pengetahuan Masyarakat terhadap pembuatan jamu serbuk pada *pretest* sebesar 88,89% (sangat paham) dan 11,11% (paham). Peningkatan pengetahuan dan pemahaman warga terhadap jamu pada nilai *posttest* sebesar 100% (sangat paham). Oleh karena itu, pengetahuan mengenai TOGA dan pembuatan jamu serbuk dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari

KATA KUNCI: Edukasi; TOGA; Pembuatan Jamu; Jahe Sebuk; Kertan

ABSTRACT Family medicinal plants (TOGA) are herbal ingredients that have been known for a long time and are used by the community for the prevention and treatment of diseases. The Illiteracy of TOGA education in the Kertan community, especially in Family Welfare Empowerment (PKK mothers) and Young Organizations (Karang Taruna). Ginger plants are the TOGA family that can be used as a living pharmacy as first aid to increase immunity against disease. TOGA education and ginger powder production improved community education and skills about TOGA and how to make an herbal powder.

Community service has been carried out in the Kertan community, Bantul for PKK mothers, and Karang Taruna with an age range of 15-62 years. Participants who participated were 30 people, including 20 people of PKK mothers and 10 people of Karang Taruna. The results of the *pretest* and *posttest* evaluated the participants' knowledge. The average knowledge of participants about family medicinal plants (TOGA) during the *pretest* was 62.97% (very understanding) and 37.03% (understanding). The increase in participant knowledge in the *posttest* was 66.67% (quite understanding) and 33.33% (understanding). The results of the knowledge questionnaire on making herbal medicine in the *pretest* were 88.89% (very understanding) and 11.11% (understanding). The increase in community knowledge and understanding of herbal medicine in the *posttest* value was

100% (*very understanding*). Therefore, herbal medicine education and practice could be applied to community empowerment.

KEYWORDS: *Education; TOGA; Herbal Medicine; Ginger Powder; Dukuh Kertan*

1. Pendahuluan

Tanaman obat keluarga (TOGA) merupakan jenis tanaman obat alami pilihan keluarga yang ditanam di pekarangan rumah biasanya disebut dengan apotek hidup [1]. Tanaman obat keluarga juga dapat digunakan untuk pertolongan pertama atau obat-obatan ringan seperti demam, masuk angin, dan batuk. Tanaman obat keluarga dianggap sangat penting bagi keluarga yang tidak mudah memiliki akses ke pelayanan kesehatan seperti klinik, rumah sakit, dan puskesmas [2]. Tanaman Indonesia memiliki manfaat sebagai obat yang berasal 300 spesies tanaman telah dijadikan sebagai bahan baku industri jamu dan obat tradisional, sehingga dapat dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia sebagai pengobatan tradisional [3]. Salah satu tanaman obat keluarga yang paling sering digunakan yaitu jahe. Jahe (*Zingiber officinale*) dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional dan bahan bumbu masakan sejak ribuan tahun yang lalu. Jahe memiliki kandungan gingerol, gingerin, zingeron dan shogaol yang memiliki aktivitas antibakteri dan imunomodulator [4]. Selain itu, jahe dimanfaatkan untuk kesehatan untuk mengurangi reaksi alergi, mengatasi sakit kepala, batuk, masuk angin, dan dapat menurunkan berat badan. Penggunaan jahe sering dibuat dalam bentuk serbuk karena mudah diseduh, penyimpanan mudah disimpan, dan tahan lama [5].

Pada Padukukan Kertan merupakan salah satu wilayah yang berada di Kelurahan Sumberagung Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul. Wilayah ini termasuk wilayah yang cukup dekat dengan Kota Bantul, yang sebagian besar penduduk lingkungan tersebut bermata pencaharian sebagai petani [6]. Lahan atau pekarangan dapat dijadikan tempat untuk menanam tanaman yang bermanfaat seperti Tanaman Obat Keluarga (TOGA) [7]. Berdasarkan hasil wawancara, Ibu-ibu PKK masyarakat Dukuh Kertan diketahui sebagian besar tidak bekerja atau sudah usia lanjut, namun kondisi ekonomi yang kurang memadai, terutama pasca COVID-19 [8]. Selain itu, potensi kearifan lokal dengan hasil pertanian dan ketahanan kesehatan bagi masyarakat sekitar menjadi latar belakang pada kegiatan ini. Program kerja mahasiswa KKN Universitas Jenderal Ahmad Yani akan memberikan edukasi tentang pemanfaatan tanaman TOGA dan pelatihan pembuatan produk tanaman TOGA melalui proses pembuatan jamu serbuk untuk meningkatkan pengetahuan dan praktek masyarakat. Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan jamu serbuk sehingga bermanfaat tidak hanya meningkatkan kesehatan masyarakat secara alami tetapi juga membuka peluang ekonomi yang berkelanjutan.

2. Metode

Kegiatan ini telah berlangsung pada bulan Februari 2024 di rumah Dukuh Kertan sebagai tempat pelaksanaan sosialisasi TOGA dan pelatihan pembuatan serbuk jahe. Kegiatan ini dapat memberdayakan ibu-ibu PKK warga Dusun Kertan sebanyak 20 orang dan Pemuda Karang Taruna sebanyak 10 orang, namun responden kuisisioner hanya sebesar 27 orang. Tahapan penting kegiatan ini meliputi tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Tahap persiapan pada kegiatan ini berupa survei lokasi, penyusunan materi, kuisisioner, leaflet terkait edukasi TOGA, dan persiapan pembuatan jamu serbuk jahe. Kegiatan pelaksanaan dimulai dengan sambutan dari Ibu Dukuh, pemberian *pretest*, paparan materi terkait TOGA dan mempraktekkan pembuatan jamu serbuk jahe, kemudian dilanjutkan tahap sesi diskusi bersama. Kemudian tahap akhir memberikan evaluasi pengetahuan responden berupa *posttest* dan evaluasi produk jahe serbuk yang dihasilkan oleh masyarakat [9].

Alur kegiatan sosialisasi TOGA dan pelatihan pembuatan serbuk jahe sebagai berikut:

2.1. Sosialisasi TOGA dilakukan dengan memaparkan materi melalui leaflet yang dilakukan oleh salah satu mahasiswa dengan menjelaskan pentingnya menanam TOGA, jenis-jenis tanaman TOGA dan pemanfaatan TOGA, kemudian dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab.

2.2. Pelatihan

Pada kegiatan ini dimanfaatkan melatih pembuatan jahe serbuk dari penyiapan bahan hingga produk akhir. Proses pelatihan pembuatan jahe menjelaskan jenis-jenis jahe, komposisi bahan, dan proses pembuatan serbuk jahe hingga proses pengemasan. Setelah jahe diparut menghasilkan air jahe, didiamkan selama 15 menit, lalu sari jahe dengan bahan lain diproses menjadi serbuk. Serbuk jahe dikemas dengan plastik *sealed packaging* dengan diberi label, kemudian jahe serbuk dapat dibagikan kepada masyarakat

2.3. Evaluasi

Pada kegiatan ini mahasiswa melakukan evaluasi secara langsung selama pelatihan pembuatan berupa menilai hasil produk jahe serbuk dan mengevaluasi pengetahuan masyarakat melalui *pretest* dan *posttest*.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan ini dilaksanakan di halaman rumah kepala Padukuhan Kertan, Sumberagung, Jetis, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kegiatan ini dihadiri oleh ibu-ibu PKK dan pemuda Karang Taruna yang berjumlah 30 orang dengan 20 orang ibu-ibu PKK dan 10 orang pemuda Karang Taruna, sedangkan jumlah masyarakat Kertan yang mengerjakan kuesioner berjumlah 27 orang. Hasil kuisisioner mengidentifikasi usia dan riwayat pendidikan responden dapat dilihat pada Tabel 1. Kegiatan ini diketahui memiliki sasaran yang tepat dengan riwayat pendidikan di atas SMP dengan kelompok usia di bawah 60 tahun yang cenderung peduli untuk perawatan kesehatan dan mendukung pelatihan [10].

Tabel 1. Usia dan Riwayat Pendidikan Responden

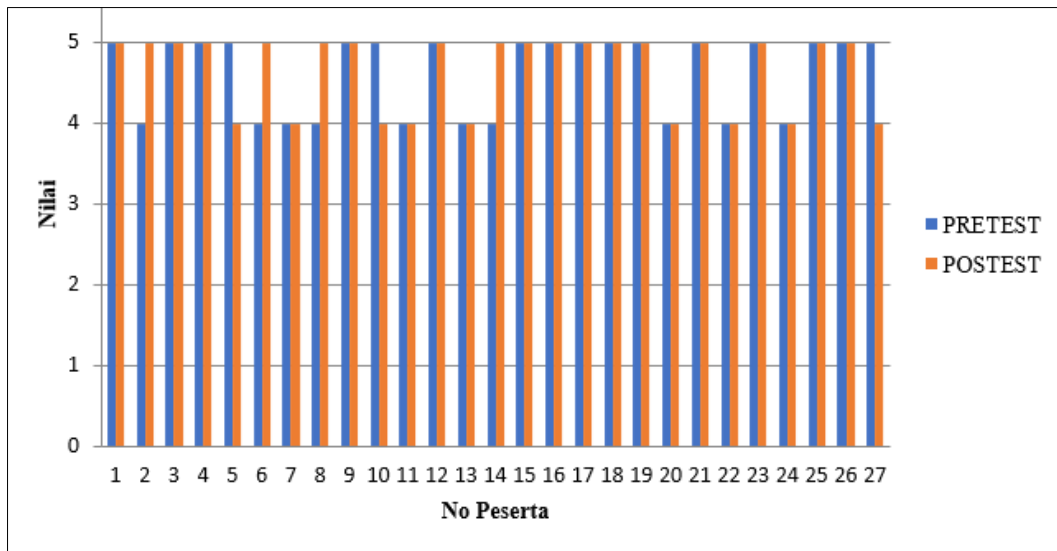
Usia	
Usia pralansia di bawah 60	25 orang
Usia lansia di atas 60	2 orang
Pendidikan	
SMP	6 orang
SMA	17 orang
D1	1 orang
S1	3 orang

(Sumber: Hasil kuisisioner *pretest* dan *posttest*)

Hasil kuisisioner dilakukan evaluasi dengan *pretest* dan *posttest* untuk mengevaluasi terkait pemahaman tentang pemanfaatan tanaman TOGA dan pembuatan jamu serbuk jahe. *Pretest* diberikan sebelum acara penyuluhan dilakukan, sementara *posttest* diberikan setelah penyuluhan dan proses pembuatan jamu. Hal ini ditujukan untuk melihat peningkatan pengetahuan pada peserta sebelum dan setelah diberikan edukasi TOGA dan jamu. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi tentang pemanfaatan dan pengembangan produk TOGA dalam proses pembuatan jamu serbuk berasal dari jahe. Jahe merupakan salah satu tanaman TOGA yang sering dimanfaatkan sehingga masyarakat dapat mengetahui khasiat dari rimpang jahe emprit untuk kesehatan tubuh [5].

Berikut hasil evaluasi yang dilakukan dalam penyuluhan menggunakan instrumen tes berupa *pretest* dan *posttest* pada ibu-ibu PKK dan pemuda Karang Taruna Padukuhan Kertan, Kelurahan Sumberagung, Kecamatan Tertan, Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

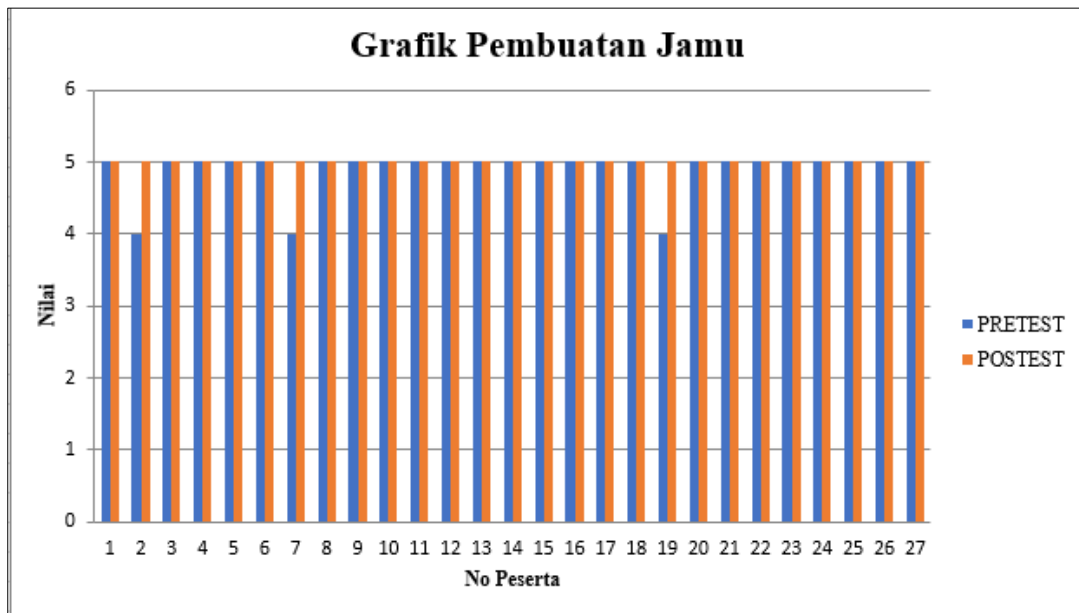
ditampilkan pada Gambar 1 dan Gambar 2. *Pretest* dan *posttest* sejumlah 10 soal pada masing-masing terdiri atas 5 soal edukasi TOGA dan 5 soal pembuatan jamu serbuk jahe,



Gambar 1. Grafik *Pretest* dan *Posttest* Edukasi TOGA dengan 27 responden

Jumlah peserta edukasi yang dapat dianalisis sebesar 27 peserta dengan usia dan riwayat pendidikan beragam. Berdasarkan pada Gambar 1 diatas menunjukkan perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* pada setiap peserta edukasi TOGA. Berdasarkan kuisioner dari 27 peserta, terdapat 4 peserta yang mengalami peningkatan, 3 peserta yang mengalami penurunan, dan 20 peserta menunjukkan hasil yang sama setelah diberikan penyuluhan. Berdasarkan data yang diperoleh nilai *pretest* kuesioner 1 sampai 4 sebanyak 100%. Hasil *pretest* dari kuesioner 5 sebanyak 62,69%, sehingga rata-rata peserta yang menjawab kuisisioner *pretest* dengan kategori paham sebanyak 37,03%, sedangkan kategori sangat paham sebanyak 62,97%. Sementara itu, nilai *posttest* kuesioner 1 sampai 4 sebanyak 100% sedangkan kuesioner 5 sebanyak 66,67%, sehingga peserta kategori paham sebanyak 33,33% sedangkan kategori sangat paham sebanyak 66,67% dengan pertanyaan kuisisioner terkait hal berikut:

- 3.1.1. Tanaman Obat Keluarga (Toga) adalah tumbuhan yang ditanam oleh keluarga sebagai apotek hidup yang dimanfaatkan oleh keluarga secara sederhana.
- 3.1.2. Alasan tanaman toga adalah murah, efek samping kecil dan dapat digunakan sebagai pengobatan bagi keluarga.
- 3.1.3. Manfaat menanam toga dapat meningkatkan kesehatan keluarga dan melestarikan budaya.
- 3.1.4. TOGA yang dapat dimanfaatkan di rumah adalah jahe, sereh kencur dan daun pegagan.
- 3.1.5. Pemanfaatan TOGA tidak dapat digunakan untuk pembuatan kosmetik seperti lulur pengantin.



Gambar 2. Grafik *Pretest* dan *Posttest* Edukasi Pembuatan Jamu Serbuk.

Berdasarkan Gambar 2 di atas menunjukkan perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* pada setiap peserta edukasi jamu serbuk. Terlihat bahwa dari 27 peserta, terdapat 3 peserta yang mengalami peningkatan dan 24 peserta menunjukkan hasil yang sama setelah diberikan penyuluhan. Berikut isi pertanyaan dari kuesioner jamu, yaitu:

- 3.2.1. Pembuatan jamu serbuk menggunakan bahan baku jahe, serah dan gula.
- 3.2.2. Proses pembuatan jahe serbuk dikenal dengan menit proses kritalisasi (menjadi bentuk kristal).
- 3.2.3. Proses sari jahe ditunggu sekitar 15-20 agar getahnya mengendap karena dapat menghilangkan rasa pahit dan getir dari getah jamu.
- 3.2.4. Proses pembuatan jahe serbuk mengutamakan hygiene dan bersih dengan mencuci bahan dan menggunakan sarung tangan.
- 3.2.5. Pembuatan jamu serbuk bermanfaat penyimpanan jamu lebih lama dan bermanfaat bagi keluarga.

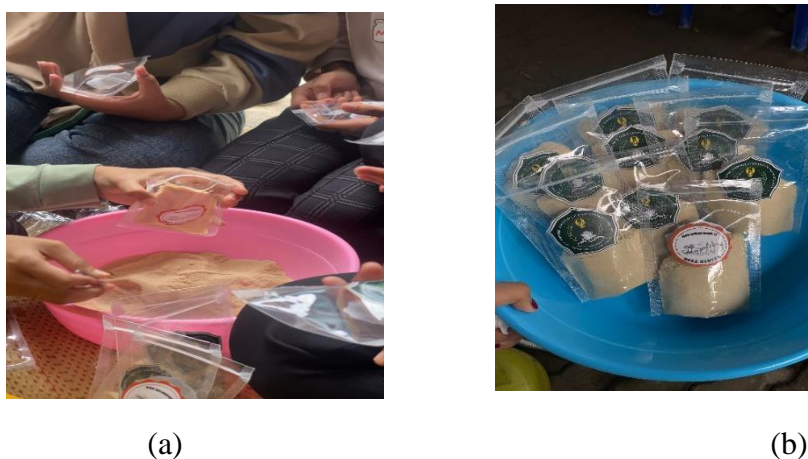
Berdasarkan data yang diperoleh nilai *pretest* kuesioner 1, 4, dan 5 sebanyak 100% menunjukkan peserta sudah sangat paham mengenai bahan-bahan dan pengolahan jamu serbuk jahe. Kuesioner 2 sebanyak 92,60% dan kuesioner 3 sebanyak 96,30%. Pengetahuan peserta dinilai dalam kategori paham sebanyak 11,11% sedangkan kategori sangat paham sebanyak 88,89%. Pengetahuan masyarakat sudah mumpuni mengenai edukasi jamu dan pembuatan jamu jahe serbuk sebelum diberikan materi yang dilihat dari usia peserta yang produktif dengan riwayat pendidikan di atas SMP [10]. Peningkatan pengetahuan dan pemahaman warga untuk nilai *posttest* sebesar 100% untuk kategori peserta sangat paham menunjukkan penyuluhan tersebut memberikan dampak positif bagi masyarakat [11]. Evaluasi edukasi serbuk jahe pada peserta meningkat lebih baik dapat membantu pelatihan pembuatan serbuk jahe. Pelatihan pembuatan serbuk jamu jahe dapat berdampak meningkatkan ekonomi bagi peserta yang mendukung kegiatan ini [12].

Proses pembuatan serbuk jahe dilakukan oleh tiga kelompok Ibu-Ibu PKK dan pemuda Karang Taruna dengan masing-masing sejumlah 4-5 orang. Formulasi yang digunakan untuk pelatihan pembuatan serbuk jahe yakni: jahe, serah, air, dan gula pasir. Dari ketiga kelompok dapat dievaluasi secara langsung bahwa keberhasilan membuat jamu sebesar 100% yang menunjukkan tiga kelompok tersebut dapat mengaplikasikan pembuatan serbuk jahe. Proses pembuatan jamu dari pemilihan jahe emprit dipilih karena aroma lebih tajam daripada jahe gajah [13]. Proses awal jahe emprit dicuci

dengan air sampai bersih, kemudian digiling menggunakan blender atau diparut menjadi bubur jahe dengan air (1:1). Bubur jahe disaring menggunakan kain, lalu diperas. Sari jahe didiamkan sekitar 15-20 menit sampai getahnya mengendap, lalu dipisahkan getah dan sarinya. Getah pada sari jahe dapat menyebabkan kegagalan pada proses kristalisasi menjadi serbuk [14]. Setelah sari jahe dipisahkan dari getahnya dimasukkan ke dalam wajan. Proses kristalisasi dimulai dari dipanaskan dengan kompor api sedang. Berat gula pasir ditambahkan jahe emprit dengan proporsi 1:1 (berat/berat), lalu dipanaskan dan ditambahkan sereh secukupnya. Sari jahe dan sereh diaduk sampai mengental dan menjadi serbuk. Kemudian serbuk jahe yang sudah didiamkan dan disaring agar memperkecil ukuran partikel dengan modifikasi dari [15]. Proses pengemasan dimasukkan ke dalam kemasan *plastic sealed* yang sudah diberi label. Proses pengentalan sari jamu menjadi serbuk jamu, kemudian dilakukan penyaringan serbuk jahe pada Gambar 3. Pengemasan dan pemberian label pada serbuk jahe yang sudah siap disajikan pada Gambar 4.



Gambar 3. Proses pembuatan jamu dari (a) proses ekstrak jamu mengental (b) menjadi serbuk jamu, kemudian (c) dilakukan penyaringan serbuk jamu.



Gambar 4. Proses memasukan serbuk jamu ke dalam kemasan (a) dan diberi label (b).

4. Kesimpulan

Kegiatan sosialisasi dan pembuatan jamu serbuk Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di Padukuhan Kertan, Kelurahan Sumberagung, Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul berjalan dengan baik dan mampu mencapai target. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat untuk memanfaatkan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) dengan membuat jamu serbuk dari jahe dengan sosialisasi ini juga bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan masyarakat di Padukuhan Kertan, Sumberagung, Bantul. Program selanjutnya disarankan mengadakan pelatihan selanjutnya tentang cara pengolahan serbuk jahe, manajemen pemasaran, atau pengemasan produk. Keberlanjutan program ini dapat meningkatkan peluang Masyarakat menjalankan usaha serbuk jahe sehingga menambah pendapatan masyarakat Kertan.

Ucapan Terima Kasih

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi S-1 Farmasi, Fakultas Kesehatan UNJAYA yang telah mendanai kegiatan ini, Dukuh Padukuhan Kertan yang telah memberi izin untuk pelaksanaan kegiatan, Ibu-ibu PKK Padukuhan Kertan, Pemuda pemudi Karang Taruna Padukuhan Kertan dan seluruh masyarakat yang telah berkontribusi dalam kegiatan ini sehingga kegiatan pengabdian pada masyarakat dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

Daftar Pustaka

- [1] N. Putra Pratama, K. Rahayu Purnomo Sari, and B. Rahayu, "Pengaruh Pemberian Informasi terhadap Pengetahuan Masyarakat Dusun Turi tentang Tanaman Obat Keluarga (TOGA)," *Journal of Innovation in Community Empowerment (JICE)*, vol. 5, no. 2, pp. 97–102, 2023.
- [2] E. Suhariyanti, R. Amalia, and M. Aliva, "Peningkatan Kesehatan Masyarakat Melalui Sosialisasi Penggunaan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Di Lingkungan Bandung," *As-Syifa: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat*, vol. 2, no. 1, pp. 31–36, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/AS->
- [3] A. Amin and R. Waris, "Edukasi Penggunaan dan Cara Pengolahan Rimpang Jahe sebagai Bahan Baku Obat Tradisional Di Desa Gunung Silanu, Kabupaten Jenepono, Sulawesi Selatan," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, vol. 1, no. 6, pp. 789–795, 2023.
- [4] Madania, A. R. Nurfadillah, and A. Hutuba, "Pembuatan Serbuk Jahe Herbal (SEJA) Untuk Pencegahan Stunting di Desa Lomaya," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi: Pharmacare Society*, vol. 2, no. 1, pp. 44–48, 2023, [Online]. Available: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/Jpmf>,
- [5] D. Nurlita, N. Handayani, and L. Setiyabudi, "Pembuatan Serbuk Jahe sebagai Minuman Kesehatan bagi Warga Kelurahan Kahuripan Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya," *Journal of Character Education Society*, vol. 1, no. 1, pp. 67–73, 2018.
- [6] Sistem Informasi Data Bantul, "Kelurahan Sumberagung, Jetis," <https://sumberagung.bantulkab.go.id/first>. Accessed: Oct. 05, 2024. [Online]. Available: <https://sumberagung.bantulkab.go.id/first>
- [7] M. E. Yulianto, D. Handayani, A. S. Puspitarini, F. S. Nugraheni, and N. R. Yanti, "Seminar Nasional Kolaborasi Pengabdian Pada Masyarakat," *Seminar Nasional Kolaborasi Pengabdian pada Masyarakat*, vol. 1, p. 44, 2018, [Online]. Available: <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snkppm>

-
- [8] R. A. Vianti and N. Hasanah, "Edukasi Membuat Minuman Serbuk Jahe untuk Meningkatkan Imunitas pada Perawat dalam Menangani Pasien Covid-19," *Jurnal ABDIMAS*, vol. 2, no. 2, pp. 57–61, Jul. 2021, Accessed: Oct. 05, 2024. [Online]. Available: <https://jurnal.unikal.ac.id/index.php/abdimas/article/view/1508/1040>
- [9] D. F. Leswara, Mufrod, and K. S. Indra, "Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga dalam Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA)," *Journal of Innovation in Community Empowerment (JICE)*, vol. 6, no. 1, pp. 41–46, 2024.
- [10] S. Purwoko, M. Khairunnisa, T. Hidayat, D. Susanti, A. D. Laksono, and S. Suharmiati, "Promosi Pelayanan Pengobatan Tradisional di Jawa Tengah: Siapakah Sasaran yang Tepat?," *Jurnal Kesehatan Vokasional*, vol. 8, no. 1, p. 54, Apr. 2023, doi: 10.22146/jkesvo.77089.
- [11] C. Kustanti and L. Widayani, "Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga dalam Penanaman dan Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) sebagai Antidiabetik," *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, vol. 6, no. 4, pp. 1439–1446, Apr. 2023, doi: 10.33024/jkpm.v6i4.9005.
- [12] M. Taupik, N. Djuwarno, W. S. Abdulkadir, F. Hiola, A. Mu'thi, and A. Suryadi, "Produk Minuman Olahan dari Rimpang Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Bernilai Ekonomi," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi: Pharmacare Society*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2022, [Online]. Available: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/Jpmf>,
- [13] S. Al Aziz, D. Rahmatika, and M. Kusuma, "Pelatihan Pembuatan Serbuk Jahe Instan dan Branding 'Kembang Sari Jahe' bagi Anggota Kelompok Wanita Tani Margi Utami di Desa Kembang Sari Kecamatan Kandangan Kabupaten Temanggung," *Jurnal Bina Desa*, vol. 5, no. 2, pp. 129–138, 2023, Accessed: Oct. 05, 2024. [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/nju/jurnalbinadesa/article/view/41173/14828>
- [14] M. E. Yulianto, D. Handayani, A. S. Puspitarini, F. S. Nugraheni, and N. R. Yanti, "Pembuatan Serbuk Jahe Instan Dengan Metode Kristalisasi Guna Meningkatkan Perekonomian Warga Rw.05 Kelurahan Tembalang, Semarang," *Seminar Nasional Kolaborasi Pengabdian pada Masyarakat*, vol. 1, p. 44, 2018, [Online]. Available: <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snkppm>
- [15] L. Fikayuniar, N. S. Gunarti, A. Permana, and E. S. Wahyuningsih, "Edukasi Mengenal Pembuatan Jahe Instan Sebagai Minuman Penghangat Tubuh," *Easta Journal of Innovative Community Services*, vol. 1, no. 3, pp. 117–123, 2023.