

## Pemberdayaan dan Pelatihan Pengolahan Jamu dari Tanaman Herbal di Pekarangan Warga Desa Wates, Kecamatan Sumbergempol Tulungagung

**Wimbuh Tri Widodo<sup>1,2</sup>, Ahmad Yudianto<sup>1,2</sup>, Sonny Kristianto<sup>1,2</sup>, Herlina Apriliani<sup>1</sup>, Rahma Diyan Martha<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Magister Ilmu Forensik, Sekolah Pascasarjana, Universitas Airlangga

<sup>2</sup>Lembaga Penyakit Tropis, Universitas Airlangga

<sup>3</sup>STIKes Karya Putra Bangsa, Tulungagung

Email: wimbuh.tri@pasca.unair.ac.id; yudi4n6sby@yahoo.co.id; sonny.kristianto@pasca.unair.ac.id; herlina.apriliani-2023@pasca.unair.ac.id; rahmadiyan@stikes-kartrasa.ac.id

### Abstract

*Wates Village, located in Sumber Gempol, Tulungagung, possesses significant biodiversity within residents' home gardens, particularly in the form of various medicinal herbs. This community service program was designed to enhance public knowledge and utilization of herbal medicine through structured educational and practical interventions. The activities included public outreach, training in the nanotechnology-based processing of *Tinospora crispa* (commonly known as brotowali), and the distribution of herbal plant seedlings. The implementation of these methods led to a measurable increase in residents' understanding of herbal pharmacognosy, especially regarding optimal processing techniques that preserve or enhance antioxidant activity. Moreover, participants demonstrated increased interest in cultivating medicinal herbs and explored opportunities to commercialize processed herbal products as an alternative source of income. The initiative also fostered the establishment of household herbal gardens, promoting self-sufficiency in traditional medicine. Overall, this program contributed to the empowerment of the local community by leveraging indigenous plant resources through a scientific and technology-integrated approach, with potential socio-economic and health benefits.*

**Keywords:** Poverty eradication; herbal medicine; entrepreneurship; brotowali, community empowerment.

### Abstrak

Desa Wates, yang terletak di Sumber Gempol, Tulungagung, memiliki keanekaragaman hayati yang signifikan di pekarangan rumah, khususnya berupa berbagai jenis tanaman obat, termasuk brotowali (*Tinospora crispa*). Program pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan serta pemanfaatan obat herbal melalui intervensi edukatif dan praktis yang terstruktur. Kegiatan yang dilakukan meliputi penyuluhan kepada masyarakat, pelatihan pengolahan brotowali berbasis nanoteknologi, serta pembagian bibit tanaman obat. Pelaksanaan pengabdian tersebut menghasilkan peningkatan yang terukur dalam pemahaman warga mengenai farmakognosi herbal, khususnya terkait teknik pengolahan optimal yang dapat mempertahankan atau meningkatkan aktivitas antioksidan. Selain itu, para peserta menunjukkan minat yang lebih tinggi dalam membudidayakan tanaman obat serta mengeksplorasi peluang komersialisasi produk herbal olahan sebagai sumber pendapatan alternatif. Inisiatif ini juga mendorong terbentuknya kebun herbal rumah tangga yang mendukung kemandirian dalam pengobatan tradisional. Secara keseluruhan, program ini berkontribusi pada pemberdayaan masyarakat lokal dengan memanfaatkan sumber daya tanaman asli melalui pendekatan ilmiah yang terintegrasi dengan teknologi, sehingga berpotensi memberikan manfaat sosial-ekonomi dan kesehatan.

**Kata Kunci:** Pengentasan kemiskinan; jamu; wiraswastaan; brotowali, pemberdayaan masyarakat.

Artikel diterima: 18 September 2024 direvisi: 23 Agustus 2025 disetujui: 1 September 2025



Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional.

## Pendahuluan

Sebagian warga Desa Wates saat ini masih tergolong keluarga tidak mampu. Rata-rata penghasilan warga Desa Wates masih rendah. Hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan wawasan dan mengandalkan hasil pertanian dari ladang yang hasilnya tidak menentu sehingga mereka masih dalam garis kemiskinan (BPS, 2024). Desa ini memiliki lahan pertanian yang luas dan hampir semua warga memiliki pekarangan yang luas (Desa Wates, 2024).

Brotowali memiliki kandungan metabolit sekunder yang beragam. Dari berbagai penelitian, terdapat 65 senyawa yang telah berhasil diidentifikasi dan diisolasi dari brotowali (Ahmad et al. 2016). Kandungan senyawa tersebut terdiri dari golongan flavonoid, terpenoid, alkaloid (Yusoff et al. 2014), Lignan, Nukleosida, dan Sterol (Guan et al. 2020). Kandungan metabolit sekunder yang beragam dalam brotowali sangat terkait dengan aktivitas farmokologis. Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa brotowali mempunyai aktivitas anti inflamasi, antioksidan, antiproliferasi, dan anti malaria (Niljan et al. 2014).

Brotowali banyak digunakan oleh masyarakat tradisional di berbagai negara, diantaranya di Indonesia, Malaysia dan beberapa negara lain yang mempunyai iklim sub-tropis dan tropis. Di Thailand, Air rebusan batang brotowali dipakai sebagai pencuci mata yang sakit dan luka sifilis. Air infusa dingin brotowali digunakan untuk mengobati keracunan yang disebabkan oleh obat-obatan atau alkohol dan gerusan daun brotowali digunakan untuk mengobati luka. Brotowali juga dipercaya dapat mengurangi rasa haus, meningkatkan nafsu makan, menurunkan panas, dan digunakan untuk memelihara kesehatan. Di Indonesia, brotowali dipakai untuk pengobatan sakit punggung, hipertensi, dan diabetes.

Khususnya di Jawa, brotowali secara tradisional dipakai untuk treatment demam, malaria, sakit perut, kencing nanah, dan sebagai tonikum (Suparno et al. 2025).

Sayangnya, masyarakat Desa Wates belum mengetahui manfaat dan khasiat tanaman herbal khususnya brotowali yang tumbuh di pekarangan mereka. Ada beberapa warga yang telah membiasakan minum jamu, namun mereka meminum jamu ketika sudah menderita suatu penyakit. Seharusnya jamu diminum setiap hari ketika sehat untuk menjaga kebugaran dan mencegah terjadinya suatu penyakit. Melimpahnya tanaman brotowali juga berpotensi mendatangkan keuntungan finansial jika diolah menjadi jamu serbuk atau kapsul serta dijual secara offline maupun online sehingga bisa menambah penghasilan warga. Jika warga dibina secara intesif, Penjualan jamu tersebut dapat mengentaskan kemiskinan warga Desa.

Oleh karena itu, dilakukan pengabdian kepada masyarakat Desa Wates, Kecamatan Sumbergempol, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah sosialisasi pemahaman dan edukasi tentang konsep jamu, pelatihan pembuatan jamu dari tanaman herbal (khususnya brotowali) di sekitar pekarangan, penanaman tanaman herbal yang lebih beragam di pekarangan warga.

Pengabdian ini bertujuan untuk melakukan pemberdayaan dan pelatihan pengolahan tanaman herbal di pekarangan warga Wates, Kecamatan Sumbergempol Tulungagung. Pengabdian ini juga bertujuan untuk menerapkan hasil penelitian pengabdian ke masyarakat, memberikan wawasan yang benar tentang jamu, menambah ketrampilan dalam membuat jamu dan termenfaatkannya tanaman herbal (brotowali) yang hidup liar di pekarangan masyarakat. Masyarakat juga akan dibantu untuk menanam tanaman herbal yang lebih beragam.

### **Metode Pelaksanaan**

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 10 Agustus 2024 di Desa Wates, Kecamatan Sumbergempol, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur. Kegiatan ini diikuti kurang lebih 30 orang warga Desa Wates yang tergabung dalam kelompok KRPL (Kawasan Rumah Pangan Lestari). Perlengkapan yang digunakan adalah laptop, proyektor, grinder, panci, termometer, pisau, batang brotowali, dan peralatan untuk menanam bibit brotowali.

Metode yang digunakan mencangkap beberapa Langkah yaitu (1) identifikasi permasalahan melalui kegiatan survei ke lokasi Desa Wates yang merupakan lokasi / target pengabdian. Survei dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada. (2) sosialisasi tentang wawasan jamu ; Pemaparan materi dilakukan oleh narasumber bernama apt. Amalia Eka Putri, M.Farm yang merupakan Dosen farmasi STIKes Karya Putra Bangsa. (3) Pelatihan pembuatan jamu. Pelatihan ini bertujuan memanfaatkan tanaman herbal (Brotowali) yang tumbuh liar di pekarangan warga serta menambah ketrampilan warga untuk mengolah jamu sehingga bisa meminum jamu dari produk olahan sendiri. Pelatihan didampingi oleh Rahma Diyan Martha, S.Si., M.Sc, Dosen S1 Farmasi STIKes Karya Putra Tulungagung dan Dr. Wimbuh Tri Widodo, M.Si, Dosen Sekolah Pascasarjana Universitas Airlangga yang juga ketua dari kegiatan pengabdian ini. Pelatihan pembuatan jamu yang diberikan pada warga merupakan teknik pengolahan jamu yang berbasis teknologi/konsep nanoteknologi. Tanaman herbal yang telah dikeringkan, kemudian dihaluskan hingga membentuk sebuk dengan ukuran partikel dibawah 50 nanometer. Partikel serbuk jamu yang berskala nano tersebut memiliki banyak kelebihan, diantaranya adalah semua senyawa aktif akan secara optimal terlarut dan aktivitas peluruh radikal dari jamu

tersebut relatif lebih tinggi dibanding dengan pengolahan jamu secara konvensional (Widodo et al. 2021). Pengolahan jamu berbasis nanoteknologi membutuhkan grinder khusus yang dapat menghaluskan bahan jamu menjadi serbuk berskala nano. Tim membagikan grinder khusus tersebut kepada warga yang dinilai mampu dan bersungguh-sungguh untuk malakukan pengolahan jamu. (4) Inisiasi penanaman tanaman herbal yang lebih dominan di pekarangan warga. Kegiatan ini bertujuan agar masyarakat menanam tanaman herbal sendiri di pekarangan masing-masing dengan variasi lebih beragam. Sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini tanaman herbal tumbuh secara liar di pekarangan warga dan hanya terdiri dari beberapa jenis saja, bahkan hanya didominasi oleh brotowali. Tim pengabdi menyewa tanah warga untuk ditanami berbagai tanaman herbal dengan tujuan agar menjadi percontohan bagi warga. Pada tahap ini warga, difasilitasi dan dilatih untuk mengolah lahan secara benar serta dibelikan berbagai bibit tanaman herbal. Warga di dorong untuk menanam berbagai tanaman herbal sendiri di pekarangannya dengan perawatan secara optimal.

### **Hasil Dan Pembahasan**

Rangkaian kegiatan diawali dengan survei tempat kegiatan. Dari hasil survei yang dilakukan diketahui bahwa tanaman herbal, khususnya brotowali, tumbuh liar di pekarangan warga dan adanya kesalahan pemahaman tentang meminum jamu sehingga tim memutuskan untuk melakukan sosialisasi pemahaman tentang konsep jamu dan pelatihan pembuatan jamu dari tanaman herbal yang tumbuh di pekarangan.

Kegiatan dilakukan di rumah salah satu warga Desa Wates pada hari Sabtu, 10 Agustus 2024. Dilakukan beberapa sesi kegiatan dalam sosialisasi tersebut yaitu, pemaparan materi seputar jamu, pelatihan

pengolahan jamu yang tepat, dan inisiasi penanaman bibit tanaman di lahan. Kegiatan dimulai pada pukul 09.00 WIB dan diikuti oleh 30 warga. Sebelum kegiatan dimulai, peserta diminta untuk mengisi daftar hadir dan kuisioner. Pengisian kuisioner bertujuan untuk mengetahui kedalaman wawasan peserta tentang jamu.

Pemaparan materi seputar jamu disampaikan oleh apt. Amalia Eka Putri, M.Farm, dosen Farmasi STIKes Karya Putra Bangsa yang tahu banyak tentang jamu di Indonesia. Ibu Amalia menyampaikan tentang sejarah jamu di Indonesia, cara pengolahan jamu yang tepat, potensi jamu untuk meningkatkan kesehatan, dan potensi jamu untuk meningkatkan taraf ekonomi warga (Gambar 1).



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Jamu

Selanjutnya dilakukan kegiatan pelatihan pengolahan jamu dipandu oleh Rahma Diyan Martha, S.Si., M.Sc yang juga merupakan dosen STIKes Karya Putra Bangsa dan Dr. Wimbuh Tri Widodo, ketua pelaksana pengabdian ini (Gambar 2). Teknik pengolahan jamu yang diajarkan pada Warga Desa Wates merupakan teknik pengolahan

berbasis nanopartikel. Dengan teknik tersebut, hasil olahan akan memiliki aktivitas peluruh radikal yang lebih baik dibandingkan dengan cara pengolahan biasa.



Gambar 2. Pelatihan pengolahan jamu

Teknik pengolahan jamu yang diajarkan adalah: 1) Membuat ukuran partikel bahan jamu menjadi skala nano menggunakan grinder khusus. Grinder tersebut dapat menghaluskan bahan jamu menjadi serbuk yang berukuran 1- 10 nm; 2) Melakukan perebusan jamu menggunakan suhu dan waktu yang optimal.

Berdasarkan hasil penelitian ketua pengabdian, pengolahan jamu paling optimal adalah dengan cara direbus pada suhu 97-100°C selama 30 menit. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pengolahan tanaman herbal (brotowali) yang direbus pada suhu 97-100°C selama 30 menit memiliki aktivitas peluruh radikal bebas paling tinggi dibandingkan dengan pengolahan dengan cara diseduh dan direbus selama 15 menit (Widodo et al. 2021)

Dalam pengabdian ini dibagikan beberapa nanogrinder kepada perwakilan peserta yang dianggap mampu merawat dan menggunakan agar bisa dimanfaat oleh semua warga (Gambar 3). Nanogrinder mampu memperkecil bahan jamu hingga ukuran nano, sehingga partikel serbuk jamu yang dihasilkan lebih halus jika dibandingkan dengan menggunakan grinder biasa. Semakin halus partikel serbuk jamu, semakin tinggi

kandungan antioksidan yang didapat (Salari et al. 2024).



Gambar 3. Penyerahan Grinder Kepada Perwakilan Warga



Gambar 4. Contoh Serbuk Jamu Hasil Grinder Yang Telah Dikemas

Hasil pengolahan jamu dalam kegiatan ini ada dua jenis, yaitu serbuk jamu dan rebusan jamu yang berupa cairan. Rebusan jamu bisa langsung diminum, namun tidak bisa disimpan lama karena akan terjadi proses penguraian oleh bakteri (de Sousa Lima et al. 2020), sedangkan serbuk jamu dapat disimpan lama namun harus direbus saat akan dikonsumsi (Gambar 4). Serbuk jamu ini jika dikemas bagus dapat dijual sehingga bisa mendatangkan keuntungan finansial. Peserta dipandu juga untuk mengemas serbuk dalam bungkus yang menarik. Sebagian serbuk jamu yang dikemas dibagikan pada peserta untuk dibawa pulang. Panitia berpesan agar peserta dapat melakukan

pengemasan jamu seperti yang dicontohkan dan menjualnya di toko terdekat dan toko online.

Tabel 1. Hasil kuisisioner sebelum dan sesudah kegiatan

No	Hasil kuisisioner sebelum kegiatan	Hasil kuisisioner sesudah kegiatan	Presentasi kenaikan (%)
1	66	93	27
2	78	89	11
3	50	88	38
4	44	100	56
5	75	90	15
6	79	90	11
7	66	95	29
8	57	89	32
9	45	90	45
10	54	100	46
11	68	100	32
12	65	100	35
13	59	97	38
14	57	90	33
15	71	94	23
16	40	98	58
17	55	89	34
18	63	98	35
19	67	95	28
20	77	93	16
21	67	90	23
22	56	90	34
23	65	91	26
24	63	100	37
25	68	98	30
26	74	100	26
27	58	89	31
28	49	88	39
29	69	90	21
30	70	90	20
Rata-rata kenaikan			30

Kegiatan ketiga adalah inisiasi penanaman bibit tanaman. Peserta diajak menanam Bersama tanaman herbal yang disewa oleh panitia. Tanaman tersebut diharapkan menjadi kebun percontohan bagi warga agar berinisiatif untuk membuat kebun

herbal sendiri. Dalam kegiatan ini juga dibagikan berbagai bibit tanaman herbal kepada Masyarakat agar ditanam di lahan mereka sendiri (Gambar 5). Sebelum acara berakhir, peserta diminta foto bersama (gambar 6) dan mengisi kuisioner yang tujuannya mengetahui bertambahnya wawasan mereka selama mengikuti kegiatan pengabdian. Hasil kuisioner menunjukkan bahwa terdapat kenaikan wawasan warga tentang konsumsi jamu antara sebelum dan sesudah kegiatan (Tabel.1).



Gambar 5. Pembagian Bibit Tanaman ke Warga

Berdasarkan wawancara dengan beberapa peserta terungkap bahwa mereka sangat antusias dalam mengikuti acara ini dan sangat tercerahkan oleh penjelasan pemateri tentang minum jamu. Mereka sadar bahwa jamu selama ini hanya dijadikan alternatif pengobatan setelah pengobatan medis gagal, padahal jamu lebih bermanfaat untuk menjaga kebugaran dan untuk pencegahan penyakit. Mereka berharap cara pengolahan jamu yang telah diajarkan dapat dipraktekkan di rumah sehingga dapat diminum secara rutin. Mereka juga meminta diadakan lagi

kegiatan pengabdian serupa secara rutin di desa Wates.



Gambar 6. Foto Bersama

## Penutup

### Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilatarbelakangi oleh pemahaman yang keliru terhadap konsep jamu serta melimpahnya tanaman herbal brotowali di Desa Wates. Kegiatan dibagi menjadi tiga sesi utama, yaitu pemaparan materi seputar jamu, pelatihan pengolahan jamu berbasis nanoteknologi, dan inisiasi penanaman bibit tanaman herbal di lahan warga. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan rata-rata 30% pemahaman warga tentang jamu. Selain itu, warga berhasil memproduksi serbuk jamu berbasis nano dan menerima bibit tanaman herbal untuk dikembangkan di pekarangan masing-masing. Kegiatan ini tidak hanya berhasil meningkatkan pengetahuan dan mendorong kemandirian masyarakat dalam pengolahan dan pemanfaatan brotowali.

### Saran

Perlu dilakukan lanjutan pengabdian yang secara khusus membimbing warga untuk menjual hasil olahan jamu dan serbuk jamu ke toko, apotek, dan e-commerce untuk menambah pendapatan warga. Bimbingan tersebut dapat berupa pelatihan step by step menjual hasil olahan jamu di Shopee atau Tokopedia.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Sekolah Pascasarjana, Universitas Airlangga yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini serta warga Desa Wates kecamatan Sumbergempol, Tulungagung yang telah menyediakan tempat pengabdian.

## Daftar Pustaka

- Ahmad W, Jantan I, Bukhari SNA. (2016). *Tinospora crispa* (L.) Hook. f. & Thomson: A review of its ethnobotanical, phytochemical, and pharmacological aspects. *Front. Pharmacol.* 7: 59.  
<https://doi.org/10.3389/fphar.2016.00059>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tulungagung (2024). [cited 2025 Aug 21]. Available from:  
<https://tulungagungkab.bps.go.id/id>
- Desa Wates. (2024). Profil Desa Wates [Internet]. [cited 2025 Aug 21]. Available from:  
<https://desawates.tulungagungdaring.id/profil>.
- de Sousa Lima CM, Fujishima MAT, de Paula Lima B, et al. (2020). Microbial contamination in herbal medicines: a serious health hazard to elderly consumers. *BMC Complement. Med. Ther.* 20: 17.  
<https://doi.org/10.1186/s12906-019-2808-3>
- Guan W, Ni Z, Hu Y, et al. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N. Engl. J. Med.* 382: 1708–1720.  
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>
- Niljan J, Jaihan U, Srichairatanakool S, Uthaipibull C, Somsak V. (2014). Antimalarial activity of stem extract of *Tinospora crispa* against *Plasmodium berghei* infection in mice. *J. Health Res.* 28: 199–204.
- Salari S, Ferreira J, Lima A, Sousa I. (2024). Effects of particle size on physicochemical and nutritional properties and antioxidant activity of apple and carrot pomaces. *Foods.* 13 (5): 710.  
<https://doi.org/10.3390/foods13050710>
- Suparno YA, Ahmad J, Utina R, et al. (2025). Ethnobotanical study of medicinal plants by the Java-Tondano tribe, Bolaang Mongondow District, Indonesia. *Proc. 2nd Int. Conf. Sci. Math. Educ.* (ICOSMED 2023). Atlantis Press. pp. 231–238. [https://doi.org/10.2991/978-94-6463-662-0\\_27](https://doi.org/10.2991/978-94-6463-662-0_27)
- Widodo WT, Santjojo D, Widyarti S, Sumitro SB. (2021). Exploring and proving complex compounds in brotowali (*Tinospora crispa*). *Rasayan J. Chem.* 14 (4): 2666–2670.  
<https://doi.org/10.31788/RJC.2021.1446293>
- Yusoff M, Hamid H, Houghton P. (2014). Anticholinesterase inhibitory activity of quaternary alkaloids from *Tinospora crispa*. *Molecules.* 19 (1): 1201–1211. <https://doi.org/10.3390/molecules19011201>