

## The Potential of JAKULS Plants (Ginger, Turmeric, Galangal, and Lemongrass) as an Effort to Improve Local Health and Economy

Dewi Inderiati<sup>1</sup>, Retno Martini Widhyasih<sup>2\*</sup>, Diah Lestari<sup>3</sup>, Michael Alfian Grey S.<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Jakarta III

**Correspondence author:** Retno Martini Widhyasih, [retnomartiniw@gmail.com](mailto:retnomartiniw@gmail.com)

**DOI:** <https://doi.org/10.37012/jpkmht.v8i1.2924>

### Abstract

*Family medicinal plants (TOGA) are a valuable biological resource that forms an important part of Indonesia's cultural heritage. Some popular TOGA include ginger (*Zingiber officinale*), turmeric (*Curcuma longa*), galangal (*Alpinia galanga*), and lemongrass (*Cymbopogon citratus*). The combination of ginger (*Zingiber officinale*), turmeric (*Curcuma longa*), galangal (*Alpinia galanga*), and lemongrass (*Cymbopogon citratus*), known as JAKULS, contains various bioactive compounds with anti-inflammatory, antioxidant, and antimicrobial activities. This community service program aimed to empower the local community through training on processing JAKULS into a healthy beverage as an effort to improve family health and support the local economy. The methods included health education, technical training, and mentoring, involving approximately 20 participants consisting of community health volunteers and residents from RT.01 and RT.02, RW.09, Jatiwarna, Pondok Melati, Bekasi. Evaluation was conducted using pretest and posttest assessments of participants' knowledge and skills. The results showed an increase in average knowledge scores from 50.0% (pretest) to 87% (posttest). Participants successfully produced ready-to-drink JAKULS beverages and instant powder formulations. The program's impact included increased community awareness of natural herbal beverage consumption, the application of hygienic processing practices, and the emergence of home-based business opportunities using herbal products. Therefore, the innovation of JAKULS herbal beverages has proven to be an effective means of community empowerment that supports health resilience while enhancing the local economy.*

**Keywords:** Ginger, Turmeric, Galangal, Lemongrass, Herbal Beverage, Community Service

### Abstrak

Tanaman obat keluarga (TOGA) merupakan salah satu kekayaan hayati yang menjadi bagian penting dari warisan budaya Indonesia. Beberapa jenis TOGA yang populer adalah jahe (*Zingiber officinale*), kunyit (*Curcuma longa*), lengkuas (*Alpinia galanga*), dan sereh (*Cymbopogon citratus*). Kombinasi jahe (*Zingiber officinale*), kunyit (*Curcuma longa*), lengkuas (*Alpinia galanga*), dan sereh (*Cymbopogon citratus*) atau yang dikenal sebagai JAKULS, mengandung berbagai senyawa bioaktif dengan aktivitas antiinflamasi, antioksidan, dan antimikroba. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui pelatihan pengolahan tanaman JAKULS menjadi minuman sehat sebagai upaya peningkatan kesehatan keluarga dan ekonomi lokal. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan, pelatihan teknis, dan pendampingan dengan peserta sebanyak kurang lebih 20 orang yang terdiri dari ibu kader posyandu dan warga RT.01, RT.02 RW.09 Kelurahan Jatiwarna, Pondok Melati, Bekasi. Evaluasi ini dilakukan melalui pretest dan posttest pengetahuan serta keterampilan peserta. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan rata-rata pengetahuan dari 50,0% pada pretest menjadi 87% pada posttest. Peserta mampu menghasilkan produk minuman JAKULS siap minum dan serbuk instan. Dampak kegiatan meliputi meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap konsumsi minuman herbal alami, penerapan praktik pengolahan yang higienis, serta munculnya peluang usaha rumahan berbasis produk herbal. Dengan demikian, inovasi minuman herbal JAKULS terbukti menjadi sarana pemberdayaan masyarakat yang mendukung ketahanan kesehatan sekaligus peningkatan ekonomi lokal.

**Kata Kunci:** Jahe, Kunyit, Lengkuas, Sereh, Minuman Herbal, Pengabdian Masyarakat

## PENDAHULUAN

Tanaman obat keluarga (TOGA) merupakan salah satu kekayaan hayati yang menjadi bagian penting dari warisan budaya Indonesia (Hidayati & Susanti, 2020). Pemanfaatan TOGA tidak hanya terbatas pada pengobatan tradisional, tetapi juga berperan dalam upaya promotif dan preventif kesehatan masyarakat. Beberapa jenis TOGA yang populer adalah jahe (*Zingiber officinale*), kunyit (*Curcuma longa*), lengkuas (*Alpinia galanga*), dan sereh (*Cymbopogon citratus*). Keempat tanaman ini, yang selanjutnya disebut sebagai JAKULS, telah banyak digunakan secara turun-temurun baik sebagai bumbu dapur maupun sebagai ramuan kesehatan alami (Nugroho & Malik, 2019; Suryanto & Mariani, 2021).

Dalam konteks global, tren gaya hidup sehat dan kembali ke alam (back to nature) semakin menguat. Konsumen kini lebih menyukai produk alami yang diyakini lebih aman, minim efek samping, serta memberikan manfaat kesehatan jangka panjang. Di Indonesia sendiri, produk minuman herbal terus meningkat popularitasnya, terbukti dengan hadirnya berbagai inovasi jamu modern, teh herbal, hingga minuman fungsional siap saji (Prasad & Tyagi, 2020; Orfali et al., 2020). Hal ini menunjukkan peluang besar untuk mengembangkan produk berbasis JAKULS, terutama dalam bentuk minuman sehat yang praktis, higienis, dan bernilai jual.

Secara ilmiah, masing-masing tanaman JAKULS memiliki potensi farmakologis yang signifikan. Jahe mengandung gingerol dan shogaol yang berfungsi sebagai antiinflamasi, antiemetik, dan analgesik alami. Kunyit kaya akan kurkumin, senyawa polifenol yang berperan sebagai antioksidan kuat dan imunomodulator (Hewlings & Kalman, 2017; Ghani et al., 2021; Shah et al., 2020). Lengkuas memiliki kandungan galangin dan flavonoid lain yang terbukti bersifat antimikroba dan antioksidan (Ghani et al., 2021). Sementara itu, sereh mengandung citral, geraniol, dan linalool yang tidak hanya berfungsi sebagai antibakteri, tetapi juga memberi efek relaksasi dan aromaterapi (Shah et al., 2020).

Sinergi antara jahe, kunyit, lengkuas, dan sereh dalam satu formulasi minuman diyakini mampu memberikan manfaat kesehatan yang lebih optimal dibandingkan jika dikonsumsi secara terpisah. Hal ini selaras dengan konsep *fitoterapi komplementer*, yakni penggunaan kombinasi bahan alami untuk mencapai efek sinergis (Daily et al., 2020 ; Yusof et al., 2020). Selain itu, potensi pengembangan minuman JAKULS juga membuka peluang bagi pemberdayaan masyarakat. Tanaman ini dapat ditanam di pekarangan rumah atau lahan desa dengan teknik budidaya sederhana, sehingga menyediakan bahan baku yang berkelanjutan.

Pengolahan JAKULS menjadi minuman sehat juga memiliki nilai tambah ekonomi. Dengan teknologi pengolahan sederhana seperti perebusan, pengeringan, atau pembuatan serbuk instan, masyarakat dapat memproduksi minuman herbal dalam skala rumah tangga. Produk ini dapat dikemas secara higienis dan dipasarkan baik secara lokal maupun digital, sehingga memberikan peluang usaha baru khususnya bagi warga RW.09, Pondok Melati, Kota Bekasi (Orfali et al., 2020).

Namun, pengembangan produk minuman berbasis JAKULS menghadapi sejumlah tantangan. Pertama, kestabilan senyawa aktif selama proses pengolahan sering kali menurun akibat pemanasan atau penyimpanan yang tidak tepat. Kedua, aspek keamanan pangan seperti cemaran mikrobiologi harus dijaga agar produk aman dikonsumsi. Ketiga, penerimaan konsumen terhadap rasa, aroma, dan tampilan minuman perlu diperhatikan agar produk dapat diterima luas di pasar. Oleh karena itu, pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat sangat penting agar mereka mampu menghasilkan produk minuman JAKULS yang memenuhi standar mutu, higienis, dan bernilai jual (Gunathilake & Ranaweera, 2021).

Dalam konteks pengabdian masyarakat, program pengolahan JAKULS menjadi minuman sehat dapat berfungsi ganda: meningkatkan kesehatan keluarga sekaligus menumbuhkan ekonomi kreatif berbasis bahan lokal. Melalui kegiatan penyuluhan, pelatihan produksi, hingga pendampingan pemasaran, masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga keterampilan dan peluang usaha. Hal ini sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) dalam aspek kesehatan, pemberdayaan ekonomi, dan pemanfaatan sumber daya lokal.

Dengan demikian, kajian ini sangat relevan untuk dilakukan. Artikel ini akan memaparkan potensi tanaman JAKULS sebagai minuman sehat, strategi pengolahan, serta model pemberdayaan masyarakat yang dapat mendukung peningkatan kesehatan dan ekonomi lokal.

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di rumah warga RW.09, Kelurahan Jatiwarna, Kecamatan Pondok Melati, Kota Bekasi, dengan melibatkan peserta sebanyak ±20 orang yang terdiri dari ibu kader posyandu serta perwakilan warga RT.01 dan RT.02 RW.09. Sasaran dipilih karena mayoritas peserta merupakan ibu rumah tangga yang berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan gizi keluarga, sekaligus memiliki keinginan untuk meningkatkan ekonomi rumah tangga melalui usaha kecil berbasis produk herbal.

Metode pelaksanaan kegiatan dirancang secara partisipatif melalui tiga tahap utama, yaitu penyuluhan, pelatihan teknis, dan pendampingan (Suryanto & Mariani, 2021; Putri & Lestari, 2022). Tahap pertama adalah penyuluhan mengenai potensi tanaman JAKULS (jahe, kunyit, lengkuas, dan sereh) sebagai minuman sehat sekaligus peluang usaha. Materi penyuluhan meliputi kandungan senyawa bioaktif, manfaat kesehatan, dan strategi sederhana dalam mengelola produk herbal agar memiliki nilai tambah ekonomi.

Tahap kedua adalah pelatihan teknis, yang dilakukan secara praktik langsung. Peserta diajarkan langkah-langkah pengolahan JAKULS menjadi produk minuman sehat, baik dalam bentuk minuman siap minum (teh herbal JAKULS), sirup maupun serbuk instan. Proses pelatihan mencakup tahap pencucian bahan, pengirisan, perebusan, penyaringan, hingga teknik pengemasan sederhana. Penekanan diberikan pada aspek higienitas agar produk aman dikonsumsi serta memenuhi standar dasar keamanan pangan (WHO, 2021).

Tahap ketiga adalah pendampingan, yang berfokus pada penguatan keterampilan dan pengembangan usaha. Fasilitator memberikan arahan terkait teknik penyimpanan produk, simulasi pemberian label, serta strategi pemasaran sederhana baik offline maupun online. Melalui pendampingan ini, diharapkan peserta tidak hanya mampu memproduksi minuman herbal untuk konsumsi keluarga, tetapi juga dapat memanfaatkannya sebagai produk bernilai jual yang mendukung ekonomi rumah tangga.

Untuk menilai efektivitas kegiatan, dilakukan evaluasi pretest dan posttest terkait pengetahuan serta keterampilan peserta. Hasil pretest menunjukkan tingkat pengetahuan awal rata-rata 50,0%, sedangkan setelah kegiatan meningkat menjadi 87% pada posttest. Selain peningkatan pengetahuan, keterampilan peserta juga meningkat, ditandai dengan keberhasilan mereka menghasilkan produk minuman JAKULS siap minum dan serbuk instan.

Dengan metode yang terstruktur ini, kegiatan pengabdian masyarakat terbukti mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam mengolah tanaman herbal, sekaligus membuka peluang usaha rumahan yang berpotensi menambah penghasilan keluarga.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai pengolahan tanaman JAKULS menjadi minuman sehat diikuti oleh ±20 orang peserta yang terdiri dari ibu rumah tangga di RT.01 dan RT.02 RW.09 Kelurahan Jatiwarna, Pondok Melati, Kota Bekasi. Antusiasme peserta

terlihat sejak awal kegiatan, ditunjukkan dengan tingginya partisipasi dalam sesi diskusi maupun praktik langsung. Sebelum kegiatan dimulai, peserta diberikan pretest untuk mengukur pengetahuan awal terkait manfaat JAKULS, kandungan bioaktif, proses pengolahan, hingga peluang usaha. Nilai rata-rata pretest menunjukkan tingkat pengetahuan peserta masih berada pada angka 50,0%.

Setelah diberikan penyuluhan mengenai manfaat kesehatan dan potensi ekonomi JAKULS, dilanjutkan dengan pelatihan teknis berupa praktik pengolahan minuman siap minum dan serbuk instan, terjadi peningkatan yang signifikan. Posttest yang dilakukan di akhir kegiatan menunjukkan peningkatan rata-rata pengetahuan peserta menjadi 87%. Peningkatan pengetahuan peserta dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Hasil Pretest dan Posttest Pengetahuan Peserta

Aspek Pengetahuan	Pretest (%)	Posttest (%)	Peningkatan (%)
Manfaat kesehatan JAKULS	55	90	+35
Proses pengolahan higienis	45	85	+40
Kandungan bioaktif tanaman JAKULS	50	80	+30
Potensi ekonomi produk herbal	50	92	+42
<b>Rata-rata</b>	<b>50</b>	<b>87</b>	<b>+37</b>

Setelah sesi edukasi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan teknis pengolahan tanaman JAKULS menjadi minuman sehat. Pada tahap ini, seluruh peserta dilibatkan secara aktif dalam praktik langsung mulai dari persiapan bahan, proses pengolahan, hingga pengemasan produk. Peserta diperkenalkan pada proses pembuatan JAKULS dalam bentuk teh herbal siap minum. Tahapan dimulai dari pencucian bersih bahan baku berupa jahe, kunyit, lengkuas, dan sereh. Bahan-bahan tersebut kemudian digeprek agar aroma dan senyawa aktifnya lebih mudah terekstraksi. Setelah air dalam panci mendidih, bahan-bahan dimasukkan dan direbus hingga keluar aroma khas. Setelah itu kompor dimatikan dan ramuan dibiarkan hingga hangat, lalu ditambahkan madu serta perasan lemon agar cita rasa lebih segar dan menambah khasiat. Hasil rebusan ini disajikan kepada warga sebagai contoh minuman herbal sehat sehari-hari.



**Gambar 1.** Kegiatan Pelatihan Pembuatan THE HERBAL JAKULS Warga RW.09, RT.01 dan 02. Pondok Melati, Kota Bekasi

Pada sesi berikutnya, peserta diajak mempraktikkan pembuatan JAKULS dalam bentuk serbuk instan. Semua bahan utama dicuci bersih, kemudian diblender bersama air hingga halus. Hasilnya disaring untuk memisahkan ampas, lalu didiamkan selama 5–10 menit. Ekstrak rempah tersebut dimasak kembali dalam wajan panas bersama gula pasir, sambil diaduk terus-menerus hingga mengering dan berbentuk bubuk. Setelah dingin, bubuk JAKULS dikemas dalam wadah praktis. Produk ini bisa disajikan dengan cara menyeduh 2 sendok makan bubuk ke dalam 250 ml air panas, baik dinikmati hangat maupun dingin.

Selain teh dan serbuk, diperkenalkan pula cara pembuatan JAKULS dalam bentuk sirup herbal. Proses ini menggunakan teknik ekstraksi serupa, hanya saja hasil olahan tidak dikeringkan melainkan dimasak hingga kental menyerupai sirup dengan penambahan gula sebagai pengawet alami. Sirup yang dihasilkan dapat diencerkan dengan air dingin atau panas sesuai selera, menjadikannya alternatif minuman herbal yang lebih variatif.



**Gambar 2.** Kegiatan Pelatihan Pembuatan HERBAL JAKULS dalam Bentuk Sirup dan Serbuk

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan hasil bahwa pelatihan teknis pengolahan tanaman JAKULS dapat meningkatkan keterampilan peserta dalam menghasilkan produk minuman herbal sehat. Partisipasi aktif ibu rumah tangga dalam praktik pembuatan teh herbal, serbuk instan, dan sirup JAKULS menandakan adanya minat yang tinggi untuk memanfaatkan bahan lokal menjadi produk bernilai tambah. Hal ini sejalan dengan pendapat Yusof et al. (2020) yang menyatakan bahwa tanaman jahe, kunyit, lengkuas, dan sereh memiliki nilai ekonomi strategis selain manfaat kesehatan, sehingga potensial dikembangkan dalam skala rumah tangga.

Keberhasilan dalam mentransfer pengetahuan menjadi keterampilan praktis (Putri & Lestari, 2022), hal ini menunjukkan bahwa peserta mampu menghasilkan teh herbal JAKULS dengan metode perebusan sederhana, yang dikombinasikan dengan madu dan lemon sebagai peningkat cita rasa sekaligus menambah khasiat. Kombinasi bahan tambahan ini juga dikenal mampu meningkatkan kandungan antioksidan minuman (Hewlings & Kalman, 2017).

Pada sesi pembuatan serbuk instan, peserta diperkenalkan dengan teknik pengeringan dan pengolahan ekstrak menjadi bubuk. Metode ini memperpanjang umur simpan dan memudahkan distribusi produk, sehingga memiliki prospek komersialisasi lebih baik. Temuan ini konsisten dengan Ghani et al. (2021) yang melaporkan bahwa pengolahan

rempah dalam bentuk serbuk meningkatkan stabilitas senyawa bioaktif dan mempermudah konsumsi.

Sementara itu, pembuatan sirup JAKULS memperkaya variasi produk yang dapat dipasarkan. Sirup dipandang lebih praktis karena dapat diencerkan sesuai kebutuhan konsumen. Potensi pengembangan produk ini sesuai dengan tren minuman herbal siap saji yang semakin diminati masyarakat urban (Orfali et al., 2020). Dengan diversifikasi produk, peserta memiliki peluang lebih besar untuk mengembangkan usaha rumahan sesuai preferensi konsumen.

Selain keterampilan teknis, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran peserta mengenai pentingnya proses higienis dalam pengolahan herbal. Peserta belajar bahwa pencucian, sterilisasi peralatan, serta teknik pengemasan yang baik akan memengaruhi keamanan pangan dan penerimaan konsumen. Menurut Shah et al. (2020), aspek higienitas merupakan faktor kunci yang menentukan kualitas dan daya saing produk herbal di pasaran.

Dengan adanya peningkatan pengetahuan dari rata-rata 50,0% menjadi 87% pada posttest, dapat disimpulkan bahwa metode pengabdian berbasis penyuluhan dan pelatihan praktik sangat efektif. Keterampilan yang diperoleh tidak hanya meningkatkan kesehatan keluarga melalui konsumsi produk herbal, tetapi juga membuka jalan bagi peluang usaha rumahan berbasis produk lokal. Hal ini sejalan dengan tujuan pemberdayaan masyarakat yang menekankan aspek kesehatan preventif sekaligus peningkatan ekonomi keluarga (Daily et al., 2020).

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai pengolahan tanaman JAKULS (jahe, kunyit, lengkuas, dan sereh) menjadi teh herbal, serbuk instan, dan sirup terbukti berhasil meningkatkan pengetahuan serta keterampilan warga RW.09 Kelurahan Jatiwarna. Evaluasi menunjukkan adanya peningkatan rata-rata pengetahuan dari 50% pada pretest menjadi 87% pada posttest, sekaligus ditunjukkan dengan kemampuan peserta dalam mempraktikkan secara langsung tahapan pengolahan mulai dari persiapan bahan, perebusan, penyaringan, pengeringan, hingga pengemasan produk. Hasil ini menandakan bahwa metode penyuluhan dan pelatihan partisipatif efektif dalam mentransfer pengetahuan sekaligus membentuk keterampilan praktis di masyarakat. Lebih jauh, kegiatan ini meningkatkan kesadaran warga akan pentingnya konsumsi minuman herbal alami yang higienis, sekaligus membuka

peluang usaha rumahan berbasis produk herbal sebagai penopang ekonomi keluarga dan komunitas lokal.

Keberhasilan program ini diharapkan tidak berhenti pada pelatihan semata, melainkan berlanjut melalui pendampingan berkala agar keterampilan warga semakin terasah dan kualitas produk tetap terjaga. Inovasi dalam bentuk pengembangan variasi produk, seperti teh celup, serbuk instan dengan beragam rasa, maupun sirup dalam kemasan modern, sangat potensial untuk meningkatkan minat konsumen. Selain itu, pelatihan tambahan mengenai standar keamanan pangan, teknik pengemasan, labelisasi, dan legalitas usaha juga perlu diberikan sehingga produk dapat dipasarkan lebih luas dan memiliki daya saing. Kolaborasi dengan pihak terkait, baik UMKM, koperasi, maupun instansi pemerintah, akan semakin memperkuat aspek pemasaran dan permodalan. Sejalan dengan itu, penelitian lebih lanjut mengenai kandungan bioaktif serta stabilitas produk JAKULS dapat menjadi dasar ilmiah yang memperkuat klaim manfaat kesehatan, sehingga meningkatkan nilai jual dan kepercayaan konsumen. Dengan demikian, inovasi minuman herbal JAKULS berpotensi menjadi solusi ganda, yakni sebagai sarana menjaga kesehatan keluarga sekaligus sebagai peluang usaha kreatif yang mendukung peningkatan ekonomi lokal di Kelurahan Jatiwarna.

## REFERENSI

- Daily, J. W., Yang, M., & Park, S. (2020). Efficacy of turmeric extracts and curcumin for alleviating the symptoms of joint arthritis: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Journal of Medicinal Food*, 19(8), 717–729. <https://doi.org/10.1089/jmf.2016.3705>
- Ghani, S. B. A., Abdullah, N., & Sarmidi, M. R. (2021). Galangal (*Alpinia galanga*) and its pharmacological activities: A review. *Journal of Ethnopharmacology*, 276, 114155. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2021.114155>
- Gunathilake, K. D. P. P., & Ranaweera, K. K. D. S. (2021). Effect of drying methods on bioactive compounds and antioxidant activity of selected medicinal plants. *Journal of Food Science and Technology*, 58(4), 1285–1295. <https://doi.org/10.1007/s13197-020-04605-1>
- Hewlings, S. J., & Kalman, D. S. (2017). Curcumin: A review of its' effects on human health. *Foods*, 6(10), 92. <https://doi.org/10.3390/foods6100092>

Hidayati, N., & Susanti, R. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA) untuk peningkatan kesehatan keluarga. *Jurnal Abdimas Kesehatan*, 2(1), 25–32.

Nugroho, A. E., & Malik, A. (2019). Tumbuhan obat Indonesia: Bioaktivitas dan potensi pengembangannya. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 11(2), 67–75.

Orfali, R., Najjar, A., & Al-Mahmoud, S. (2020). Herbal beverages: A review of their chemical composition, biological properties, and potential as functional drinks. *Journal of Food Biochemistry*, 44(1), e13124. <https://doi.org/10.1111/jfbc.13124>

Prasad, S., & Tyagi, A. K. (2020). Herbal functional beverages: A new era of health and wellness. *Current Opinion in Food Science*, 32, 56–64. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2020.02.001>

Putri, A. D., & Lestari, W. (2022). Pelatihan pembuatan jamu instan berbasis jahe dan kunyit untuk meningkatkan ekonomi keluarga. *Jurnal Abdimas Kesehatan*, 5(2), 89–96.

Romadhoni, IF, Sutiadiningsih, A, Purwidiani, N, & ... (2023). Analisis Kualitas Teh Celup Herbal Sebagai Minuman Fungsional. *JINGLER: Jurnal Teknik ...*

Santoso, H., & Widodo, S. (2021). Pelatihan pengolahan minuman herbal jahe instan bagi ibu rumah tangga untuk mendukung ekonomi kreatif. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Ungu (JPKMU)*, 5(2), 101–109

Shah, G., Shri, R., Panchal, V., Sharma, N., Singh, B., & Mann, A. S. (2020). Scientific basis for the therapeutic use of *Cymbopogon citratus*, staph (Lemongrass). *Journal of Advanced Pharmaceutical Technology & Research*, 2(1), 3–8. <https://doi.org/10.4103/0110-5558.79037>

Suryanto, E., & Mariani, R. (2021). Pengolahan tanaman obat keluarga (TOGA) sebagai minuman herbal untuk pemberdayaan ekonomi masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan*, 3(1), 45–52.

WHO. (2021). *Traditional, complementary and integrative medicine*. World Health Organization.

Yusof, Y. A., Yee, F. C., & Ibrahim, N. (2020). Functional properties of herbal beverages containing ginger, turmeric, lemongrass, and galangal. *International Journal of Food Properties*, 23(1), 1577–1590. <https://doi.org/10.1080/10942912.2020.1822229>