

PEMBERDAYAAN RELAWAN BALAKARCANA DALAM PEMBUATAN WEDANG
KOMBINASI BUNGA KECOMBRANG SERTA JAHE UNTUK SUPPORTING
PENYAKIT HIPERTENSI PADA LANSIA DI RW 02 DUSUN
KRAJAN DESA PANDANSARI KECAMATAN
PONCOKUSUMO KABUPATEN MALANG

Luluk Anisyah^{1*}, Sugiyanto², Hestining Puspaweni³

¹⁻³STIKes Panti Waluya Malang

Email Korespodensi: luluk.anisyah1977@gmail.com

Disubmit: 08 Agustus 2026 Diterima: 07 September 2026 Diterbitkan: 01 Oktober 2026
Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v9i10.27583>

ABSTRAK

Minuman fungsional merupakan salah satu pangan fungsional. Wedang adalah minuman yang diseduh, dapat menghangatkan tubuh yang umumnya disajikan panas atau hangat dan sering kali berbahan dasar rempah-rempah. Sasaran kegiatan ini adalah relawan balakarcana sejumlah 20 orang di RW 02 Dusun Krajan Desa Pandansari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang, diharapkan relawan mampu meningkatkan pengetahuan dan pendampingan pada lansia dalam melakukan edukasi terkait dalam pembuatan olahan minuman wedang, sehingga dapat menjadikan *supporting* pada penyakit hipertensi. Dalam mendukung upaya pemerintah Indonesia untuk mewujudkan lanjut usia sehat, aktif, mandiri dan produktif, berdayaguna bagi keluarga dan masyarakat, maka salah satu usaha yang dapat diberikan adalah edukasi kesehatan melalui ceramah, pemberian keterampilan terkait cara pembuatan olahan wedang. Bentuk kegiatan meliputi 3 kegiatan antara lain: Tahap persiapan: melakukan pendekatan, persiapan bahan dan alat yang digunakan untuk pembuatan sediaan wedang kombinasi bunga kecombrang serta jahe; Tahap pelaksanaan: memberikan edukasi manfaat tanaman kecombrang dan wedang bagi Kesehatan lansia. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui adanya peningkatan pengetahuan dengan menggunakan kuesioner *pre-post* dan keterampilan kader Kesehatan dengan menggunakan *ceklist*. Hasil evaluasi untuk pengetahuan *pretest* sebesar 60,0, sedangkan untuk hasil *posttest* sebesar 92,5; serta peningkatan pengetahuan sebesar 65,0% (Baik), serta hasil untuk peningkatan keterampilan memberikan skor sebesar 3,87 (Sangat terampil). Kesimpulan bahwa tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dalam kegiatan PkM telah tercapai dengan baik didalam aspek tingkat kehadiran, peningkatan pengetahuan dan keterampilan para relawan balakarcana di RW 02 Dusun Krajan Desa Pandansari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang.

Kata Kunci: Bunga, Jahe, Kecombrang, Minuman fungsional, Wedang.

ABSTRACT

Functional drinks are a type of functional food. Wedang is a brewed beverage that warms the body, is generally served hot or warm, and is often made with spices. This activity targets 20 Balakarcana volunteers in RW 02, Krajan Hamlet,

Pandansari Village, Poncokusumo District, Malang Regency. It is hoped that the volunteers will be able to increase their knowledge and provide support to the elderly by providing education on making wedang drinks, thus supporting hypertension. In support of the Indonesian government's efforts to create healthy, active, independent, and productive seniors who are empowered by their families and communities, one effort that can be provided is health education through lectures and skills training on how to make wedang. The activity includes three stages: preparation phase: conducting an approach, preparing ingredients and tools used to make a wedang preparation combining torch ginger flowers and ginger; implementation phase: providing education on the health benefits of torch ginger plants and wedang for the elderly. The evaluation phase is conducted to determine whether there has been an increase in knowledge using a pre-post questionnaire and the skills of health cadres using a checklist. The evaluation results for pretest knowledge were 60.0, while for posttest results were 92.5; and the increase in knowledge was 65.0% (Good), and the results for skill improvement gave a score of 3.87 (Very skilled). The conclusion is that the goal of improving knowledge in PkM activities has been achieved well in terms of attendance levels, increasing knowledge and skills of Balakarcana volunteers in RW 02, Krajan Hamlet, Pandansari Village, Poncokusumo District, Malang Regency.

Keywords: *Flowers, Ginger, Torch Ginger, Functional Drink, Wedang.*

1. PENDAHULUAN

Pandansari adalah sebuah desa di wilayah Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Desa Pandansari merupakan tempat yang berhawa dingin karena letaknya berada di barat lereng kaki Gunung Semeru. Letaknya yang berada di kaki gunung membuat suhu harian pada malam hari dapat mencapai 20 derajat celsius. Sebagian besar penduduk desa Pandansari berprofesi sebagai petani. Desa Pandansari berbatasan langsung di sebelah utara dengan desa Poncokusumo, selatan dengan desa Sumberejo, timur dengan Perhutani, dan di sebelah barat dengan desa Ngadireso.

Negara Indonesia memiliki obat tradisional berbasis tanaman (herbal) yang turun temurun dan dipercaya digunakan untuk terapi dan pencegahan penyakit. Minuman herbal merupakan olahan yang terdiri dari berbagai tumbuhan akar, batang, daun, bunga, dan kulit kayu yang kaya akan senyawa bioaktif alami yang diketahui memiliki berbagai efek biologis yang bermanfaat bagi kesehatan serta biasanya dikonsumsi sebagai minuman untuk bersantai dan menyegarkan; selain itu, mereka secara turun temurun diyakini memiliki banyak manfaat kesehatan (Estiasih et al., 2025 ; Prisdiany et al., 2021 ; Verawati et al., 2023 ; Kenedy Marpaung et al., 2025), dari berbagai macam tanaman herbal yang dapat juga digunakan sebagai bahan minuman olahan antara lain Bunga Kecombrang serta rempah-rempah.

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta manfaat dari wedang bunga kecombrang serta jahe, sehingga kedepannya nanti akan didapatkan manfaat dari pembuatan wedang tersebut yang aman dan lebih sehat bagi lansia yang dihasilkan oleh warga RW 02 Pandansari Poncokusumo tersebut.

2. MASALAH DAN RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan hasil pertemuan antara relawan balakarcana dengan tim pengabdian di RW 02 Pandansari Poncokusumo Kabupaten Malang, bahwa ditemukan:

- 1) Masih kurangnya pengetahuan pada relawan balakarcana terkait manfaat tanaman kecombrang pada lansia
- 2) Kurangnya pengetahuan pada relawan balakarcana terkait manfaat wedang kombinasi bunga kecombrang serta jahe bagi lansia
- 3) Kurangnya keterampilan pada relawan balakarcana terkait formula dan cara pembuatan wedang kombinasi kecombrang serta jahe yang aman dan lebih sehat bagi lansia secara tepat.

3. KAJIAN PUSTAKA

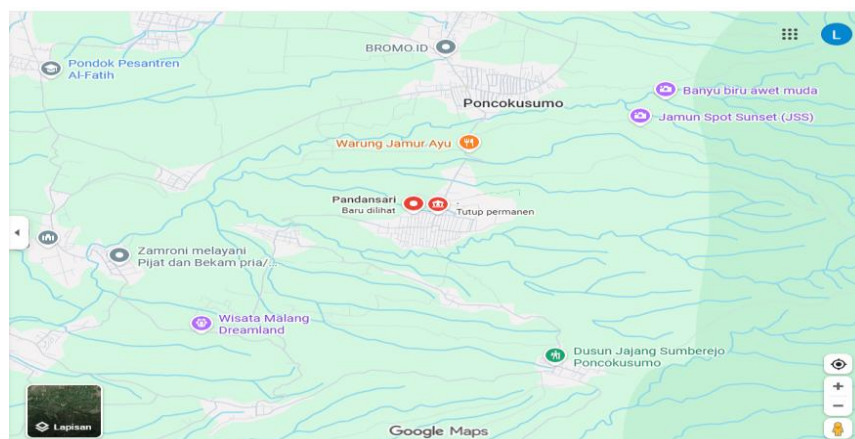
Minuman fungsional merupakan salah satu jenis pangan fungsional. Sebagai pangan fungsional, minuman fungsional tentunya harus memenuhi dua fungsi utama yaitu memberikan asupan gizi serta pemuasan sensori seperti rasa yang enak dan tekstur yang baik. Minuman (Saucu Sunia Widyantari, 2020). Minuman fungsional saat ini telah banyak dikembangkan dengan menggunakan bahan-bahan alami seperti bahan-bahan alami seperti rempah-rempah yang dikenal dengan bahan herbal. Minuman herbal saat ini banyak diminati oleh masyarakat untuk menghangatkan badan, salah satunya adalah wedang herbal tersebut. Wedang herbal dapat berupa minuman seduhan yang berasal dari campuran bahan dari tanaman obat yang terdiri dari kecombrang, jahe dan gula aren (Eka Pradana et al., 2023). Wedang herbal mempunyai manfaat terhadap kesehatan yang berhubungan dengan antioksidan dan aktivitas penghambat radikal bebas dari teh yang kaya akan senyawa fenolik dan flavonoid. Salah satu tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai wedang herbal adalah kecombrang dan jahe (Eka Pradana et al., 2023). Keunggulan dalam pembuatan wedang kombinasi kecombrang dan rempah tersebut antara lain: sediaan lebih bermanfaat bagi kesehatan, bahan yang mudah didapat, lebih alami dan lebih aman, sediaan lebih mudah dibuat dan ramah lingkungan.

Kecombrang (*Etlingera elatior* Jack) adalah tanaman liar yang sangat bermanfaat tetapi belum dikenal secara umum oleh masyarakat. Banyak tumbuh liar dimana-mana dengan sangat mudah tetapi belum dikenal pemanfaatannya secara luas oleh masyarakat, dapat dibudidayakan menjadi tanaman produktif yang memiliki khasiat, nilai gizi dan manfaat yang sangat baik. Masyarakat harus dimotivasi untuk membudidayakan tanaman kecombrang sebagai bahan baku industri rumah tangga. Dengan demikian kecombrang yang selama ini tumbuh liar dapat diangkat menjadi pangan fungsional yang sangat bermanfaat untuk kehidupan manusia (Widya Pangestika et al., 2021). Manfaat kecombrang sangat banyak antara lain sebagai bahan sayuran, bumbu penyedap berbagai macam masakan nusantara, menetralkan aroma amis pada ikan, kandungan antioksidan dan flavonoid yang bisa mencegah pertumbuhan kanker dan penuaan dini, serta kandungan senyawa flavonoid hampir terdapat pada semua bagian tumbuhan termasuk buah, akar, daun dan kulit luar batang. Sejumlah tanaman obat yang mengandung flavonoid telah dilaporkan memiliki aktivitas antibakteri, antivirus, antiradang dan antialergi (Farida & Anshary Maruzy, 2016).

Jahe merupakan salah satu rempah-rempah yang berasal dari Asia dan sejak jaman dahulu terkenal di Eropa. Secara tradisional jahe banyak dimanfaatkan sebagai jamu untuk mengatasi masalah tenggorokan, batuk, nyeri otot, diare, rematik, kram otot, sinusitis, flu, gangguan pencernaan, dan kehilangan nafsu makan (Ni Ketut Sinarsih & Sri Sulistyawati Anton, 2022). Jahe diketahui mengandung banyak komponen yang sangat bermanfaat dengan efek meningkatkan penyakit

pernapasan, kesehatan secara umum, dan sistem kekebalan tubuh, sehingga menyebabkan daya tahan yang lebih kuat terhadap infeksi dan peningkatan respons terhadap penyakit (Mahassni & Bukhari, 2019).

Pemilihan Kelompok Ibu Relawan sebagai sasaran penyuluhan berdasarkan pada pertimbangan bahwa Kel Pandansari Kec Poncokusumo Malang merupakan Dusun yang ada kerjasama dengan Stikes Panti Waluya Malang serta membutuhkan untuk adanya pemberian edukasi terkait penyakit yang sering terjadi pada lansia serta pemberian keterampilan cara pembuatan wedang kombinasi kecombrang dan rempah. Kegiatan pemberdayaan ini merupakan kegiatan yang berkesinambungan nantinya di Dusun tersebut. Tim Relawan ini beranggotakan 20 orang yang sebagian besar merupakan ibu rumah tangga yang Sebagian besar juga sebagai kader kesehatan akan senang sekali jika dilakukan giat dalam kegiatan untuk menunjang program Kesehatan di RW 02 Kelurahan Pandansari Poncokusumo Malang. Pemberdayaan relawan dalam memberikan penyuluhan kesehatan menjadi salah satu strategi efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang cara pembuatan wedang. Melalui kegiatan pengabdian Masyarakat pada relawan, diharapkan relawan dapat memahami penyakit pada lansia, manfaat olahan minuman serta formula dan cara pembuatan wedang. Kegiatan ini bertujuan untuk mendidik lansia dan juga dapat melibatkan keluarga dan komunitas dalam upaya menjaga kesehatan pada lansia.



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

4. METODE

a. Tahap Persiapan

Melakukan pendekatan pada pihak relawan balakarcana RW 02 Kelurahan Pandansari Poncokusumo Malang dan menyiapkan bahan dan alat yang digunakan untuk pembuatan wedang kombinasi bunga kecombrang dan jahe.

b. Tahap pelaksanaan

Memberikan edukasi kesehatan dan pelatihan terkait manfaat tanaman kecombrang serta wedang bagi lansia, serta formula wedang beserta cara pembuatannya.

c. Tahap evaluasi

Dilakukan terhadap peningkatan pengetahuan terkait manfaat tanaman kecombrang serta wedang bagi lansia dengan menggunakan kuesioner *pre-post test*, sedangkan untuk peningkatan keterampilan pembuatan sediaan dan Formula wedang berbahan dasar kombinasi bunga rimpang kecombrang dan jahe.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. kegiatan dan hasil kegiatan PkM di Kabupaten Malang

Tahap	Waktu	Kegiatan	Tujuan	Hasil
Persiapan	06 Mei 2026	Pembelian Gula Aren	Mendapatkan sediaan gula aren	Simplisia yang sudah dibeli siap digunakan
	07 Mei 2026	Pembelian Jahe segar	Mendapatkan sediaan simplisia jahe segar	Bahan yang sudah dibeli siap digunakan
	08 Mei 2026	Pembelian Bunga Kecombrang segar dan Aqua	Mendapatkan simplisia bunga kecombrang segar	Bahan yang sudah dibeli siap digunakan
	09 Mei 2026	Pembelian bahan wadah plastik bermulut lebar	Mendapatkan wadah plastik bermulut lebar	Bahan yang sudah dibeli siap untuk digunakan
Pelaksanaan	08 Mei 2026	<i>Pre-Test</i> ; Presentasi pemberian edukasi pendidikan Kesehatan terkait manfaat tanaman kecombrang pada lansia dengan menggunakan PPT	Memberikan Edukasi Pendidikan kesehatan melalui <i>luring/offline</i>	Sudah terlaksananya kegiatan PkM tersebut melalui <i>luring/offline</i> Hasil <i>pretest</i> rata-rata nilainya 60,0 dan jumlah peserta yang hadir adalah 12 relawan
	11 Mei 2026	Presentasi pemberian edukasi pengetahuan Pendidikan terkait manfaat wedang bunga kecombrang serta jahe bagi lansia cara pembuatan sediaan wedang dengan menggunakan modul dan demonstrasi	Memberikan edukasi pengetahuan Pendidikan terkait manfaat wedang bunga kecombrang serta jahe bagi lansia, cara pembuatan sediaan wedang	Sudah terlaksananya kegiatan PkM tersebut melalui <i>luring/offline</i> dan yang hadir 10 relawan

12 Mei 2026	Memberikan pelatihan cara pembuatan sediaan dan formula wedang serta melakukan <i>post test</i> untuk evaluasinya	Memberikan pelatihan cara pembuatan sediaan dan formula wedang serta melakukan <i>post test</i> untuk evaluasinya	Sudah terlaksananya kegiatan PkM tersebut melalui <i>luring/offline</i> . Hasil <i>Post test</i> nilai rata-ratanya adalah 92,5 dan jumlah yang hadir adalah 12 relawan.
----------------	---	---	--



Gambar 2. Presentasi pemberian materi



Gambar 3. Bahan-bahan pembuatan wedang

Kegiatan pemberdayaan relawan dalam pemberian pengetahuan tentang :

- Manfaat tanaman kecombrang serta manfaat wedang kombinasi bunga kecombrang serta rempah bagi lansia
- Keterampilan relawan terkait formula dan cara pembuatan wedang kombinasi bunga kecombrang serta jahe.

Di RW 02 Dusun Krajan Desa Pandansari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang telah dilakukan dengan melibatkan sejumlah 12 orang relawan, akan tetapi dihari ke dua kegiatan pengabdian para relawan yang dapat mengikuti kegiatan pengabdian tersebut berjumlah 10 relawan, hal ini dapat disebabkan karena beberapa relawan ada kegiatan diluar.

Berdasarkan hasil observasi pada permasalahan kurangnya pengetahuan relawan tentang manfaat tanaman kecombrang beserta wedang bagi lansia serta cara pembuatan wedang, maka ada 3 solusi yang dapat kita berikan dalam menjawab permasalahan yang di hadapi oleh mitra, antara lain:

Pemberian pendidikan kesehatan kepada relawan dengan menggunakan metode ceramah dan menggunakan *power point* serta dilakukannya diskusi tentang manfaat tanaman kecombrang, wedang bagi lansia, terutama yang berhubungan dengan cara perebusan serta pencampuran yang tepat agar dapat digunakan sebagai wedang dari kombinasi bunga kecombrang serta jahe, dimana nilai awal rata-rata pengetahuan dengan menggunakan kuesioner adalah 60,0 dan setelah dilakukan pemberian edukasi menjadi 92,5, sehingga ada peningkatan sebesar 65,0% (Baik). Hal ini dapat disebabkan karena jumlah tingkat Pendidikan rata-rata adalah SMA dan SMP, sehingga dalam menyerap Pendidikan yang diberikan oleh fasilitator maupun co-fasilitator mudah diterima oleh relawan ; relawan di RW 02 Dusun Krajan Desa Pandansari Kecamatan Poncokusumo juga sering menerima kegiatan semacam PkM dari tempat lain, sehingga itu juga memudahkan bagi relawan untuk menerima pendidikan yang diberikan pihak fasilitator maupun co-fasilitator dari STIKes Panti Waluya Malang. Pada sesi tanya jawab ada beberapa pertanyaan yang diberikan oleh para kader kepada pengabdi, antara lain pertanyaannya adalah: 1. Bagaimanakah cara merebus yang benar, 2. Apakah pasien dengan penyakit hipertensi dan diabetes mellitus di perbolehkan untuk mengkonsumsi sediaan wedang tersebut, 3. Apakah dapat menggunakan pemanis yang lain selain dengan gula aren, 4. Jahe yang digunakan adalah, 5. Bagaimanakah bentuk dari bunga kecombrang, dari pertanyaan yang diajukan tersebut kita akan menjelaskan secara teori maupun secara praktek. Pemberian materi dan praktek tersebut akan meningkatkan pengetahuan dan tingkat keterampilan.

Hasil ini selaras dengan hasil penelitian dari (Kholifah et al., 2025 ; Anna Permatasari Kamarudin et al., 2024 ; Palipadang et al., 2025), bahwa dengan adanya pemberian edukasi pendidikan maka dapat meningkatkan pengetahuan para peserta. Keikutsertaan peserta dalam kegiatan PkM di hari pertama adalah 60% (12 relawan), pada hari kedua adalah 50% (10 relawan) dan pada hari ketiga adalah 60% (12 relawan). Jumlah kehadiran di implementasi pertama dan kedua yang tidak sama, dikarenakan beberapa relawan terdapat kegiatan di rumah dan diluar yang tidak bisa ditinggalkan. Selama implementasi pertama, kedua dan ketiga, para relawan menunjukkan antusiasme, baik secara aktif dalam diskusi bersama fasilitator maupun co-fasilitator serta dalam kegiatan praktek keterampilan. Peningkatan nilai *pretest-posttest* peserta PkM, serta tingkat kehadiran mengindikasikan keberhasilan kegiatan PkM. Peserta PkM mendapatkan manfaat dari kegiatan PkM, antara lain peningkatan pengetahuan tentang manfaat tanaman kecombrang, manfaat wedang bagi lansia serta formula dan cara pembuatan wedang kombinasi bunga kecombrang dan jahe. Kegiatan PkM tersebut hendaklah dapat dilakukan secara kontinu dan berkelanjutan.

Pemberian pelatihan cara pembuatan sediaan dan formula wedang kombinasi bunga kecombrang dan jahe bagi kesehatan lansia dengan demonstrasi memberikan hasil skor akhir 3,87 (Sangat terampil). Hal ini disebabkan antara lain dari ketertarikan relawan dan rasa antusias relawan dalam kegiatan demonstrasi kegiatan tersebut; pada pembuatan sediaan wedang tersebut yang menggunakan kombinasi bunga kecombrang serta jahe serta cara pembuatannya yang mudah.

Faktor pendukung dalam kegiatan pkm yang dilakukan antara lain bahwa relawan balakarcana tersebut juga sering mendapatkan pelatihan

kegiatan pkM dari tempat lain, keaktifan dari anggota relawan balakarcana dalam menerima informasi terkait kesehatan dari pihak luar, lokasi kegiatan yang asri, sedangkan untuk faktor penghambatnya antara lain cuaca yang tidak menentu di siang sampai sore hari, serta ketersesuaian jadwal relawan dengan kegiatan pkM yang agak tidak sesuai.

Antisipasi yang dapat kita lakukan agar kegiatan pengabdian bisa lebih optimal adalah dilakukannya komunikasi yang baik untuk penentuan waktu penyelenggaraan serta prediksi cuaca.

6. KESIMPULAN

Kesimpulan bahwa tujuan untuk meningkatkan pengetahuan terkait formula dan cara pembuatan wedang kombinasi bunga kecombrang serta jahe berbahan dasar kombinasi bunga kecombrang serta jahe di RW 02 Dusun Krajan Desa Pandansari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang dengan menggunakan lembar kuesioner dapat tercapai dengan baik, dimana pada awal (*pre-test*) rata-rata pengetahuan adalah 60,0 dan setelah diberikan edukasi pengetahuan (*post-test*) rata-rata nilai pengetahuan adalah 92,5; ada peningkatan sebesar 65,0% (Baik) serta skor dari pemberian keterampilan sebesar 3,87 (Sangat terampil).

7. DAFTAR PUSTAKA

- Anna Permatasari Kamarudin, Zulida Susanti, Rizsky Wan Purnama, Fadli, Hanipan Iwan Jaya, Ridha Yuniara, Ramiati, Hasiun Budi, Amru Bin AS, & Rahmadi Asri. (2024). Sosialisasi Manfaat dan Khasiat Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior*) menjadi Selai Bernilai Ekonomis di Kampus Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak Malaysia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3).
- Eka Pradana, M., Devi, M., & Soekopitojo, S. (2023). Pengaruh Rasio Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior*) dan Jahe (*Zingiber officinale*) terhadap Mutu Kimia Minuman Fungsional Wedang Kecombrang. *Journal of Food Technology and Agroindustry*, 5(1).
- Estiasih, T., Maligan, J. M., Witoyo, J. E., Mu'alim, A. A. H., Ahmadi, K., Mahatmanto, T., & Zubaidah, E. (2025). Indonesian Traditional Herbal Drinks: Diversity, Processing, and Health Benefits. *Journal of Ethnic Foods*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s42779-025-00267-5>
- Farida, S., & Anshary Maruzy. (2016). Kecombrang (*Etlingera elatior*): Sebuah Tinjauan Penggunaan secara Tradisional, Fitokimia dan Aktivitas Farmakologinya. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 9(1).
- Kenedy Marpaung, J., Suharyanisa, Nur, A., Maruli Tua Napitupulu, D., Sri Dwi Utari, A., Sri Iktikade Ziliwu, D., Bedali Zehuwa, K., Diansari Marbun, E., & Furqon, M. (2025). Edukasi Pembuatan Minuman Herbal untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh di Klinik Pratama Nusantara Kesehatan Medan. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 5(3), 2025. <https://dmi-journals.org/jai/>
- Kholifah, E., Adiby Nabillah, D., Suhaemi, M., Endah, Ismiyati, R., Maulana, B., Ahmaddhani, S., Nabilah, S., Anton, & Asep. (2025). Tingkat Pengetahuan Karang Taruna dalam Pembuatan Kombucha Bunga Kecombrang di Desa Mandalawangi. *Jurnal Medika: Medika*, 4(4), 1897-1903.

- Mahassni, S. H., & Bukhari, O. A. (2019). Beneficial Effects of an Aqueous Ginger Extract on The Immune System Cells and Antibodies, Hematology, and Thyroid Hormones in Male Smokers and Non-Smokers. *Journal of Nutrition and Intermediary Metabolism*, 15, 10-17. <https://doi.org/10.1016/j.jnim.2018.10.001>
- Musdalipah, Miming, Yulianti Fauziah Nur Saadah Daud, Karmilah, Rusli, N., Wulaisfan, R., Badia, E., Austin Tee, S., Nurhikma, E., & Mardiana, S. (2025). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pemanfaatan Tanaman Herbal sebagai Minuman Kesehatan dalam Bentuk Sediaan Wedang Uwuh di Kelurahan Tobuuha. *Jurnal Abdi Dan Dedikasi Kepada Masyarakat Indonesia (NadiKami)*, 03(2). <https://doi.org/10.46356/nadikami.v3i2>
- Ni Ketut Sinarsih, & Sri Sulistyawati Anton. (2022). Kajian Kimia Wedang Uwuh sebagai Minuman Kesehatan Herbal Tradisional. *Jurnal Yoga Dan Kesehatan*, 5(1).
- Palipadang, M. N., Tudaan, L., & Fince, M. (2025). Edukasi Tentang Khasiat Tanaman Kecombrang Pada Masyarakat RT 09 Kelurahan Lambara Sulawesi Tengah. *Jurnal Abdi Insani*, 12(7). <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i7.2563>
- Prisdiany, Y., Puspitasari, I. M., Putriana, N. A., & Syamsunarno, M. R. A. A. (2021). Potensi Tanaman Herbal Antidiabetes untuk Minuman Obat: Sebuah Literatur Review. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 10(2). <https://doi.org/10.15416/ijcp.2021.10.2.144>
- Saludung, J. (2015). Sirup Kecombrang Josani Aneka Rasa. *Seminar Nasional 2015 Lembaga Penelitian UNM*.
- Sari, F. F., Nursa'adah, E., Karyadi, B., Ruyani, A., & Parlindungan, D. (2023). Pengaruh Konsumsi Minuman Segar Buah Etlingera (MSBE) terhadap Kadar Glukosa Darah pada Pekerja Tambang Emas. *Jurnal Biosilampari : Jurnal Biologi*, 5(2). <https://doi.org/10.31540/biosilampari.v5i2.2100>
- Sauca Sunia Widyantari, A. (2020). Formulasi Minuman Fungsional Terhadap Aktivitas Antioksidan. *E-Jurnal Widya Kesehatan*, 2(1).
- Verawati, N., Aida, N., & Yani, A. (2023). Pengaruh Perbandingan Jenis Jahe dan Konsentrasi Jahe pada Karakteristik Kimia, Mikrobiologi Minuman Herbal Tradisional Minaserua. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 7(4), 1732-1739. <https://doi.org/10.33379/gtech.v7i4.3387>
- Widya Pangestika, Nusaibah Nusaibah, & Amalia Noer Dwiyan. (2021). Pemanfaatan Kitosan dan Ekstrak Bunga Kecombrang untuk Pembuatan Minuman Kesehatan. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 9(2).
- Yuniarti Essi Utami. (2025). Pemanfaatan Bahan Lokal sebagai Inovasi Minuman Tradisional Antioksidan "Ma'comlang" (Madu, Buah, Kecombrang). In *Senentang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkelanjutan* (Vol. 1, Number 1).