

**POTENSI LIMBAH JAMU SEBAGAI BAHAN ALTERNATIF
PEMBUATAN AROMATERAPI ALAMI: KAJIAN INOVASI DAN
LINGKUNGAN**

Berliana Mai Putri

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
berlianameiputri@gmail.com

Vika Ramadhina Widyantari

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
vikaramadhinaa@gmail.com

Freda Julia Najah

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
fredajulia07@gmail.com

Oktavian Satrio Abimanyu

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
abims7040@gmail.com

Stefanus Putra Pratama

Universitas 17 Agustus 1945, Surabaya
stefanusputrapratama@gmail.com

ABSTRACT

The production of traditional herbal medicine, as part of Indonesia's cultural heritage, produces organic waste in the form of spice dregs that has not been optimally utilized and has the potential to cause environmental problems. This waste still contains natural aromatic compounds that have utility and economic value. This study aims to assess the potential of herbal medicine waste as an alternative material for making natural aromatherapy from the perspective of innovation, the environment, and socio-economic opportunities. The research method used was a literature review and descriptive analysis of various research results related to the active compounds contained in herbal medicine waste and its use in aromatherapy products. The results of the study indicate that herbal medicine waste contains essential oils with aromatic characteristics that have the potential to provide a relaxing effect and improve psychological well-being. Utilizing herbal medicine waste into aromatherapy products supports the principles of a circular economy by reducing waste and creating added value based on local resources. The conclusion of this study indicates that herbal medicine waste has the potential to be developed as a natural aromatherapy ingredient that is environmentally friendly, has economic value, and can encourage community empowerment and sustainable development.

Keywords: *Herbal Waste, Aromatherapy, Herbal, Innovation, Alternative Materials.*

ABSTRAK

Produksi jamu tradisional sebagai warisan budaya Indonesia menghasilkan limbah organik berupa ampas rempah yang belum dimanfaatkan secara optimal dan berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan. Limbah tersebut masih mengandung senyawa aromatik alami yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi limbah jamu sebagai bahan alternatif pembuatan aromaterapi alami ditinjau dari aspek inovasi, lingkungan, dan peluang sosial ekonomi. Metode penelitian yang digunakan adalah kajian literatur dan analisis deskriptif terhadap berbagai hasil penelitian terkait kandungan senyawa aktif limbah jamu serta pemanfaatannya dalam produk aromaterapi. Hasil kajian menunjukkan bahwa limbah jamu mengandung minyak atsiri dengan karakteristik aromatik yang berpotensi memberikan efek relaksasi dan meningkatkan kesejahteraan psikologis. Pemanfaatan limbah jamu menjadi produk aromaterapi mendukung prinsip ekonomi sirkular dengan mengurangi limbah dan menciptakan nilai tambah berbasis sumber daya lokal. Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa limbah jamu berpotensi dikembangkan sebagai bahan aromaterapi alami yang ramah lingkungan, bernilai ekonomi, serta mampu mendorong pemberdayaan masyarakat dan pembangunan berkelanjutan.

Kata Kunci: *Limbah Jamu, Aromaterapi, Jamu, Inovasi, Bahan Alternatif*

A. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan keanekaragaman hayati terbesar di dunia. Kekayaan flora yang dimiliki Indonesia telah dimanfaatkan secara turun-temurun untuk berbagai kebutuhan, terutama dalam bidang kesehatan dan pengobatan tradisional. Salah satu warisan budaya tersebut adalah jamu, minuman herbal khas Nusantara yang dibuat dari rempah-rempah alami seperti jahe (*Zingiber officinale*), kunyit (*Curcuma longa*), temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*), dan kencur (*Kaempferia galanga*). Jamu tidak hanya menjadi bagian penting dari budaya Indonesia, tetapi juga memiliki potensi besar dalam mendukung sektor ekonomi kreatif dan industri herbal nasional (Savitri, 2020).

Namun, di balik manfaatnya yang besar, produksi jamu tradisional menyisakan permasalahan lingkungan yang cukup serius. Proses pembuatan jamu menghasilkan limbah organik dalam jumlah besar, berupa ampas hasil rebusan rempah-rempah yang sering kali dibuang tanpa pengolahan lebih lanjut. Limbah ini jika tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan bau tidak sedap, meningkatkan kadar bahan organik di lingkungan, serta berpotensi mencemari tanah dan air (Handayani & Puspitasari, 2021). Padahal, beberapa penelitian menunjukkan bahwa limbah jamu masih mengandung berbagai senyawa aktif yang memiliki nilai ekonomi tinggi, seperti minyak atsiri, flavonoid, dan kurkumin (Wulandari et al., 2022).

Minyak atsiri yang terkandung dalam sisa bahan jamu memiliki sifat aromatik yang kuat dan menenangkan. Komponen seperti eugenol, sitronelal, dan zingiberen mampu memberikan efek relaksasi dan antiseptik alami, yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan produk aromaterapi. Aromaterapi sendiri merupakan salah satu terapi alternatif yang menggunakan minyak esensial atau bahan aromatik alami

untuk meningkatkan kesehatan fisik dan mental. Selain memberikan efek ketenangan, aromaterapi juga terbukti dapat mengurangi stres, memperbaiki suasana hati, dan meningkatkan kualitas tidur (Prameswari & Nurhaliza, 2020). Dengan demikian, limbah jamu memiliki potensi besar untuk diolah menjadi produk aromaterapi alami yang bernilai tinggi serta ramah lingkungan. Inovasi pemanfaatan limbah jamu menjadi aromaterapi tidak hanya menjawab permasalahan lingkungan, tetapi juga mendukung konsep ekonomi sirkular (*circular economy*), yaitu sistem ekonomi yang menekankan penggunaan kembali sumber daya untuk mengurangi limbah dan menciptakan nilai baru dari bahan yang sebelumnya dianggap tidak berguna. Melalui proses pengeringan, ekstraksi minyak atsiri, dan pencampuran bahan alami seperti minyak kelapa atau lilin lebah, ampas jamu dapat diubah menjadi berbagai produk seperti lilin aromaterapi, sabun herbal, dan minyak pijat alami. Pendekatan ini selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*), khususnya poin 12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab serta poin 13 tentang aksi terhadap perubahan iklim (UNDP, 2020).

Selain berdampak pada lingkungan, inovasi ini juga memiliki dimensi sosial dan ekonomi yang signifikan. Pengolahan limbah jamu menjadi produk aromaterapi dapat membuka peluang usaha baru bagi masyarakat, terutama bagi kelompok ibu rumah tangga dan pelaku usaha mikro di pedesaan. Menurut Putri dan Santoso (2023), pemberdayaan masyarakat melalui inovasi berbasis sumber daya lokal mampu meningkatkan kesejahteraan ekonomi sekaligus menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan lingkungan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berorientasi pada keuntungan ekonomi, tetapi juga menjadi bentuk pendidikan lingkungan dan pemberdayaan masyarakat berbasis kearifan lokal.

Pemanfaatan limbah jamu sebagai bahan dasar aromaterapi juga mencerminkan sinergi antara ilmu pengetahuan, tradisi, dan inovasi. Di satu sisi, jamu merupakan warisan budaya yang sarat nilai historis dan filosofis; di sisi lain, pengembangannya dengan pendekatan ilmiah menjadikannya relevan dengan kebutuhan modern yang menuntut produk alami dan ramah lingkungan. Produk aromaterapi berbahan dasar limbah jamu berpotensi menjadi produk unggulan berkelanjutan yang memiliki daya saing tinggi di pasar domestik maupun internasional.

Melalui penelitian ini, dilakukan kajian mengenai potensi limbah jamu sebagai bahan alternatif pembuatan aromaterapi alami dari sisi inovasi teknologi, manfaat lingkungan, dan peluang sosial ekonomi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap pengelolaan limbah organik berbasis masyarakat serta memperkuat posisi jamu sebagai produk budaya yang adaptif terhadap tantangan lingkungan global.

Dengan memanfaatkan kembali sisa bahan alami, diharapkan masyarakat dapat memahami bahwa limbah bukanlah akhir dari sebuah proses, melainkan awal dari peluang baru. Limbah jamu yang dulunya dianggap tidak berguna kini dapat berubah menjadi sumber keharuman yang menenangkan sekaligus membawa kesejahteraan. Hal ini membuktikan bahwa melalui kreativitas dan kepedulian terhadap lingkungan, inovasi sederhana dapat memberikan dampak besar bagi masyarakat dan keberlanjutan bumi.

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk mencapai tujuan pemanfaatan limbah jamu sebagai bahan alternatif pembuatan produk aromaterapi alami yang bernilai guna dan ramah lingkungan. Khalayak sasaran dalam kegiatan ini adalah pelaku usaha jamu tradisional dan masyarakat sekitar, khususnya kelompok ibu rumah tangga serta pelaku usaha mikro yang terlibat langsung dalam proses produksi jamu. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Dusun Pandan, Desa Pandanarum, Kecamatan Pacet, Kabupaten Mojokerto, yang memiliki potensi limbah jamu cukup besar namun belum dimanfaatkan secara optimal.

Metode yang digunakan meliputi pendekatan edukatif dan partisipatif melalui penyuluhan, pelatihan, serta praktik langsung. Kegiatan diawali dengan observasi lapangan dan diskusi untuk mengidentifikasi permasalahan limbah jamu dan potensi pemanfaatannya. Selanjutnya dilakukan penyampaian materi mengenai dampak lingkungan limbah organik, konsep ekonomi sirkular, serta peluang pengembangan produk aromaterapi berbasis bahan alami. Materi disampaikan secara interaktif agar mudah dipahami dan dapat diterapkan oleh masyarakat sasaran.

Bahan utama yang digunakan dalam kegiatan ini adalah limbah jamu berupa ampas jahe, kunyit, temulawak, dan sereh yang diperoleh langsung dari pelaku usaha jamu setempat dengan kuantitas rata-rata sekitar lima kilogram. Bahan pendukung yang digunakan meliputi minyak kelapa murni sebanyak satu liter, lilin lebah sebanyak dua kilogram, serta air bersih secukupnya. Alat yang digunakan antara lain kompor, panci perebus, saringan, alat pengaduk, dan cetakan lilin aromaterapi.

Proses kerja dimulai dengan pengeringan ampas jamu, dilanjutkan dengan perebusan untuk mengekstraksi aroma alami yang masih terkandung di dalamnya. Ekstrak yang dihasilkan kemudian dicampurkan dengan minyak kelapa atau lilin lebah untuk menghasilkan produk aromaterapi berupa minyak aromaterapi dan lilin aromaterapi. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan kualitatif berdasarkan hasil observasi selama kegiatan, dokumentasi proses, serta umpan balik dari peserta kegiatan.

Evaluasi keberhasilan kegiatan dilakukan melalui observasi perubahan sikap dan perilaku masyarakat, wawancara, serta pengisian kuesioner sederhana sebelum dan sesudah kegiatan. Tingkat ketercapaian keberhasilan diukur dari meningkatnya pemahaman masyarakat tentang pengelolaan limbah jamu, munculnya kesadaran lingkungan, serta potensi peningkatan ekonomi melalui produk aromaterapi yang dihasilkan dan mulai diminati untuk dikembangkan sebagai usaha berbasis masyarakat.

B. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini disusun dengan pendekatan partisipatif dan kolaboratif yang melibatkan mahasiswa, pelaku UMKM jamu, serta perangkat desa setempat. Pendekatan ini bertujuan agar inovasi pemanfaatan limbah jamu sebagai bahan baku alternatif pembuatan aromaterapi

alami dapat diterima, dipahami, dan diterapkan secara berkelanjutan oleh mitra sasaran, khususnya UMKM jamu di Desa Pandanarum.

Tahap awal kegiatan diawali dengan observasi lapangan dan identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh pelaku UMKM jamu. Mahasiswa melakukan pengumpulan data terkait jenis dan karakteristik limbah jamu yang dihasilkan, pola pengelolaan limbah yang selama ini diterapkan, serta kendala yang muncul, terutama terkait penanganan limbah basah yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan dan belum dimanfaatkan secara optimal. Hasil observasi ini menjadi dasar dalam merancang strategi pengolahan limbah jamu yang ramah lingkungan dan bernilai tambah.

Tahap selanjutnya adalah perancangan dan penerapan teknologi tepat guna berupa alat pengering limbah jamu sebagai tahapan awal pengolahan bahan baku aromaterapi alami. Alat pengering dirancang menggunakan bahan sederhana dan mudah diperoleh, dilengkapi dengan sistem pemanas, pengatur suhu, serta sirkulasi udara untuk menjaga kualitas aroma dan kandungan alami limbah jamu. Desain alat disesuaikan dengan kemampuan operasional UMKM agar dapat digunakan tanpa memerlukan keahlian teknis khusus.



Gambar 1 Foto bersama Yuk Ieta pada kegiatan pengabdian masyarakat di Jamu Yu Ieta, meliputi percobaan dan pelatihan produk
(Sumber: KKN R1 Pandanarum)

Setelah alat selesai dibuat, kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi dan pelatihan pengolahan limbah jamu kepada mitra UMKM. Mahasiswa memberikan penjelasan mengenai prinsip kerja alat pengering, tahapan pengeringan limbah jamu yang optimal, serta keterkaitannya dengan proses lanjutan pembuatan produk aromaterapi alami. Demonstrasi penggunaan alat dilakukan secara langsung untuk memastikan mitra memahami proses pengeringan sebagai tahap penting dalam menjaga kualitas bahan aromaterapi.

Tahap akhir kegiatan meliputi pendampingan dan evaluasi awal pemanfaatan limbah jamu yang telah dikeringkan sebagai bahan dasar aromaterapi alami. Mahasiswa mendampingi mitra dalam proses penggunaan alat secara mandiri serta mengevaluasi hasil pengeringan berdasarkan waktu proses, tingkat kekeringan, dan kualitas aroma yang dihasilkan. Evaluasi ini bertujuan memastikan bahwa pemanfaatan limbah jamu tidak hanya mengurangi dampak lingkungan, tetapi juga

memberikan nilai tambah ekonomi melalui pengembangan produk aromaterapi alami berbasis kearifan lokal.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 2. Contoh Produk
(Sumber: KKN R1 Pandanarum)

Pengabdian kepada masyarakat merupakan upaya strategis untuk mentransfer ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi kepada masyarakat agar memberikan nilai tambah nyata, baik dari aspek ekonomi, sosial, maupun perubahan perilaku. Kegiatan pengabdian pemanfaatan limbah jamu menjadi produk aromaterapi alami ini dilaksanakan sebagai bentuk intervensi berbasis potensi lokal yang bertujuan untuk mengurangi limbah organik, meningkatkan kesadaran lingkungan, serta membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat sasaran. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pengabdian ini mampu memberikan perubahan positif, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, terutama pada aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan masyarakat.

Hasil Pelaksanaan Kegiatan dan Analisis Pencapaian Tujuan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu observasi awal, penyuluhan, pelatihan praktik, dan evaluasi. Pada tahap awal, observasi menunjukkan bahwa limbah jamu sebelumnya dibuang langsung tanpa pengolahan dan belum dipandang sebagai sumber daya yang bernilai. Melalui penyuluhan dan diskusi interaktif, masyarakat mulai memahami dampak lingkungan limbah jamu serta potensi ekonominya jika diolah menjadi produk aromaterapi alami.

Indikator ketercapaian tujuan kegiatan diukur melalui beberapa aspek, yaitu peningkatan pengetahuan, perubahan sikap, dan kemampuan praktik masyarakat. Tolak ukur keberhasilan ditentukan berdasarkan hasil kuesioner pra dan pascakegiatan, observasi langsung selama pelatihan, serta keterlibatan aktif peserta dalam proses pembuatan produk. Hasil menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat terhadap konsep pengelolaan limbah dan ekonomi sirkular, yang ditandai dengan meningkatnya partisipasi dan inisiatif peserta dalam proses pengolahan limbah jamu.

Luaran utama kegiatan berupa produk aromaterapi alami, yaitu minyak aromaterapi dan lilin aromaterapi berbahan dasar limbah jamu. Keunggulan luaran ini terletak pada kesesuaian dengan kondisi masyarakat setempat, karena bahan baku mudah diperoleh, biaya produksi relatif rendah, dan proses pembuatannya sederhana. Namun demikian, kelemahan yang ditemukan adalah keterbatasan alat produksi dan belum adanya standar mutu produk, sehingga kualitas aroma dan daya simpan produk masih bervariasi.

Dari sisi tingkat kesulitan, kegiatan ini tergolong memiliki tingkat kesulitan rendah hingga sedang, karena teknik pengolahan dapat dipelajari dengan cepat oleh masyarakat. Peluang pengembangan ke depan cukup besar, terutama melalui peningkatan kualitas produk, diversifikasi aroma, pengemasan yang lebih menarik, serta pendampingan pemasaran agar produk memiliki nilai jual yang lebih tinggi dan berkelanjutan.

Pembahasan Luaran dan Dampak Kegiatan

Luaran kegiatan pengabdian ini berupa produk aromaterapi alami merupakan wujud nyata penerapan konsep ekonomi sirkular berbasis masyarakat. Produk yang dihasilkan tidak hanya berfungsi sebagai pengharum dan relaksasi, tetapi juga menjadi simbol perubahan paradigma masyarakat dalam memandang limbah sebagai sumber daya bernilai. Perubahan perilaku ini menjadi indikator penting keberhasilan kegiatan pengabdian dari aspek sosial dan budaya.

Secara ekonomi, meskipun kegiatan ini masih berada pada tahap awal, masyarakat mulai melihat peluang pengembangan usaha kecil berbasis limbah jamu. Potensi peningkatan pendapatan muncul dari pemanfaatan bahan yang sebelumnya tidak memiliki nilai ekonomi. Dampak jangka panjang yang diharapkan adalah terbentuknya usaha mikro berbasis produk ramah lingkungan yang mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

Dalam naskah ini, luaran kegiatan dapat diperkuat dengan dokumentasi berupa gambar proses pengolahan limbah jamu, gambar produk aromaterapi yang dihasilkan, serta tabel perbandingan kondisi sebelum dan sesudah kegiatan. Sebagai contoh, Tabel 1 dapat menyajikan perubahan tingkat pengetahuan dan sikap masyarakat sebelum dan setelah kegiatan pengabdian, sedangkan Gambar 1 dapat menampilkan proses pembuatan aromaterapi dan hasil produk yang dihasilkan. Penyajian tabel dan gambar ditempatkan sesuai dengan narasi untuk memperjelas dan memperkuat pembahasan.

Secara keseluruhan, hasil pengabdian menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah jamu sebagai aromaterapi alami mampu memberikan dampak positif terhadap perubahan sikap lingkungan, peningkatan keterampilan masyarakat, serta membuka peluang ekonomi berbasis potensi lokal. Hal ini membuktikan bahwa kegiatan pengabdian yang sederhana, kontekstual, dan berbasis kearifan lokal dapat memberikan kontribusi nyata bagi pembangunan masyarakat yang berkelanjutan.

D. KESIMPULAN

Pemanfaatan limbah jamu sebagai bahan alternatif pembuatan aromaterapi alami menunjukkan potensi yang signifikan dari sisi inovasi, lingkungan, dan sosial

ekonomi. Limbah jamu yang sebelumnya dipandang sebagai sisa produksi tanpa nilai terbukti masih mengandung senyawa aromatik alami yang dapat diolah menjadi produk bernilai guna dan bernilai ekonomi. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, pemanfaatan limbah jamu mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah secara lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan.

Kegiatan ini juga membuktikan bahwa pendekatan berbasis ekonomi sirkular dan potensi lokal dapat menjadi solusi praktis dalam mengurangi limbah organik sekaligus menciptakan peluang usaha baru. Produk aromaterapi yang dihasilkan tidak hanya berkontribusi terhadap pengurangan pencemaran lingkungan, tetapi juga membuka peluang peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui usaha mikro berbasis bahan alami. Dengan demikian, pemanfaatan limbah jamu berpotensi dikembangkan lebih lanjut sebagai inovasi ramah lingkungan yang mendukung pembangunan berkelanjutan dan pelestarian kearifan lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Handayani, R., & Puspitasari, D. (2021). Pemanfaatan Limbah Jamu Tradisional sebagai Bahan Tambahan Produk Herbal Rumah Tangga. *Jurnal Inovasi dan Lingkungan*, 5(2), 45–52.
- Prameswari, D., & Nurhaliza, R. (2020). Potensi Minyak Atsiri Tanaman Herbal Indonesia untuk Aplikasi Aromaterapi. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 7(3), 120–128.
- Putri, A. D., & Santoso, H. (2023). Penerapan Ekonomi Sirkular dalam Pengelolaan Limbah Organik Masyarakat Pedesaan. *Jurnal Pembangunan Hijau*, 9(1), 34–42.
- Savitri, N. (2020). Jamu Tradisional Sebagai Identitas Kesehatan Herbal Indonesia. *Jurnal Budaya dan Kesehatan*, 4(1), 1–8.
- UNDP. (2020). Sustainable Development Goals Report 2020. United Nations Development Programme.
- Wulandari, M., Hidayat, F., & Lestari, E. (2022). Kandungan Minyak Atsiri pada Limbah Rempah sebagai Potensi Bahan Dasar Aromaterapi. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 6(4), 201–208.
- Astuti, I., & Rahmawati, L. (2019). Pemanfaatan limbah herbal sebagai produk bernilai tambah berbasis masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 89–97.
- Dewi, R. K., Pranoto, Y., & Setiawan, B. (2021). Pengembangan produk aromaterapi berbahan alami sebagai upaya peningkatan ekonomi kreatif. *Jurnal Industri Kreatif dan UMKM*, 5(1), 22–30.
- Kusuma, H. S., & Mahendra, A. P. (2020). Potensi minyak atsiri tanaman tropis Indonesia dalam pengembangan produk kesehatan dan kebugaran. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 7(2), 65–73.
- Lestari, E., & Nurhayati, S. (2022). Inovasi pengolahan limbah organik berbasis ekonomi sirkular di sektor usaha mikro. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 8(3), 155–164.

- Sari, M., & Wibowo, A. (2021). Pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan limbah herbal menjadi produk ramah lingkungan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 6(1), 40–48.
- World Health Organization. (2019). *WHO global report on traditional and complementary medicine*. World Health Organization.