Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global
Volume 5, Nomor 3, Agustus 2026
E-ISSN: 2962-0848; P-ISSN: 2964-5271, Hal. 150-165
DOI: https://doi.org/10.30640/cakrawala.v5i3.7865
Tersedia: https://jurnaluniv45sby.ac.id/index.php/Cakrawala

Peningkatan Pemahaman Santri dan Pengelola Pesantren dalam Mengolah dan Mengonsumsi Produk Serbuk Kelor-Jahe di Pondok Pesantren As-Salamah Betahwalang Kabupaten Demak

Increasing the Understanding of Students and Islamic Boarding School Managers in Processing and Consuming Moringa-Ginger Powder Products at As-Salamah Islamic Boarding School, Betahwalang, Demak Regency

Anggita Dipika Wulandari[1*], Rifda Naufa Lina[2], Matheus Prayoga Claus[3], Rahmawati Salsa Dinurrosifa[4], Laelatul Husniyah[5], Rizki Annisa Ramadhani[6], Setya Wahono[7], Aldo Octavian Ramadhan Saputra[8]
[1-8] Fakultas Kedokteran, Prodi Farmasi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

**Korespondensi Penulis: anggitadipika@mail.unnes.ac.id*

Riwayat Artikel:
Naskah Masuk: 08 Juni 2026;
Revisi: 22 Juli 2026;
Diterima: 27 Agustus 2026;
Terbit: 31 Agustus 2026

Keywords: *Community Empowerment; Ginger; Instant Powder; Moringa; Students.*

Abstract. *Islamic boarding schools are educational environments characterized by communal living, presenting unique challenges for health maintenance. Factors such as high-density living, shared habits, and limited understanding of nutrition and the use of herbal ingredients can impact efforts to maintain the health of the students. Moringa oleifera and Zingiber officinale are local ingredients with potential for use in food diversification and herbal beverages. This community service activity aimed to enhance the understanding and skills of the students and administrators at the As-Salamah Betahwalang Islamic Boarding School regarding the utilization of Moringa and ginger by processing them into instant powder products. The activity employed an educational and participatory approach, encompassing education on balanced nutrition and immunity, an introduction to the benefits of Moringa and ginger, plant cultivation practices, demonstrations and training on instant powder production and packaging, and evaluation via pre- and post-tests. Participants actively engaged in discussions, demonstrations, processing practices, and cultivation activities. A Moringa-ginger instant powder product was successfully produced through a process involving ingredient preparation, boiling Moringa, processing ginger, filtering, heating, adding sugar, stirring until powder formed, and packaging. The activity also established Moringa and ginger cultivation practices as a strategy to ensure a sustainable supply of raw materials. This program provided the partners with a foundation of knowledge and skills for utilizing local herbal ingredients to create practical products with the potential for independent and sustainable development.*

Abstrak.

Pondok pesantren merupakan lingkungan pendidikan dengan pola kehidupan komunal yang memiliki tantangan tersendiri dalam pemeliharaan kesehatan. Kepadatan hunian, kebiasaan hidup bersama, serta keterbatasan pemahaman mengenai gizi dan pemanfaatan bahan herbal dapat memengaruhi upaya pemeliharaan kesehatan santri. Daun kelor (*Moringa oleifera*) dan jahe (*Zingiber officinale*) merupakan bahan lokal yang berpotensi dimanfaatkan sebagai bagian dari diversifikasi pangan dan minuman herbal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan santri serta pengelola Pondok Pesantren As-Salamah Betahwalang dalam memanfaatkan kelor dan jahe melalui pengolahan menjadi produk serbuk instan. Kegiatan dilaksanakan menggunakan pendekatan edukatif dan partisipatif yang meliputi edukasi gizi seimbang, edukasi imunitas, pengenalan manfaat kelor dan jahe, praktik budidaya tanaman, demonstrasi dan pelatihan pembuatan serbuk instan, pengemasan, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test. Peserta terlibat secara aktif dalam diskusi, demonstrasi, praktik pengolahan, dan budidaya tanaman. Produk serbuk instan kombinasi kelor-jahe berhasil dihasilkan melalui tahapan persiapan bahan, perebusan kelor, pengolahan jahe, penyaringan, pemanasan, penambahan gula, pengadukan hingga terbentuk serbuk, serta pengemasan. Kegiatan juga menghasilkan praktik budidaya kelor dan jahe sebagai bagian dari strategi keberlanjutan penyediaan bahan baku. Program ini memberikan dasar pengetahuan dan keterampilan bagi mitra dalam memanfaatkan bahan herbal lokal menjadi produk yang praktis serta berpotensi dikembangkan secara mandiri dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Jahe; Kelor; Pemberdayaan Masyarakat; Santri; Serbuk Instan.

1. PENDAHULUAN

Pesantren merupakan salah satu lembaga pendidikan Islam yang memiliki posisi penting dalam kehidupan sosial dan pendidikan masyarakat Indonesia. Pesantren tidak hanya berfungsi sebagai tempat pembelajaran agama, tetapi juga menjadi ruang pembentukan karakter, pengembangan spiritualitas, serta pembinaan kehidupan sosial santri. Dalam perkembangannya, pesantren terus mengalami transformasi dengan mengintegrasikan pendidikan keagamaan dan pengetahuan umum sebagai respons terhadap perubahan kebutuhan masyarakat. Kehidupan pesantren yang menempatkan santri dalam lingkungan belajar dan bermukim secara bersama-sama juga memungkinkan terbentuknya proses pendidikan yang berlangsung secara intensif dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut menjadikan pesantren sebagai lingkungan strategis untuk membangun pengetahuan, sikap, dan perilaku santri, termasuk perilaku yang berkaitan dengan kesehatan dan kebersihan (Aulia, 2024; Jallow, n.d.).

Pola kehidupan komunal merupakan salah satu karakteristik pesantren yang memiliki konsekuensi terhadap kesehatan lingkungan. Santri tinggal dalam ruang bersama, menggunakan berbagai fasilitas secara kolektif, dan melakukan aktivitas sehari-hari dalam lingkungan yang relatif padat. Apabila kondisi tersebut tidak disertai dengan penerapan perilaku hidup bersih dan sehat, risiko terjadinya masalah kesehatan dapat meningkat. Salah satu masalah kesehatan yang sering menjadi perhatian pada lingkungan hunian padat adalah penyakit kulit, termasuk skabies (scabies). Kebiasaan menggunakan atau meminjam pakaian dan perlengkapan pribadi secara bergantian, kepadatan hunian, serta praktik kebersihan diri yang kurang optimal dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya penularan. Penelitian Jaya et al. (2022) menunjukkan bahwa pengetahuan dan perilaku kesehatan dalam lingkungan pondok pesantren merupakan aspek penting yang perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan penyakit. Selain perilaku individu, kondisi tempat tinggal seperti kebersihan tempat tidur dan lingkungan juga merupakan faktor yang perlu mendapatkan perhatian dalam pengendalian masalah kesehatan kulit (Sitanggang et al., 2021).

Pencegahan masalah kesehatan pada santri tidak hanya dapat dilakukan melalui peningkatan kebersihan diri dan lingkungan, tetapi juga perlu didukung oleh pemenuhan kebutuhan gizi yang memadai. Masa remaja merupakan periode pertumbuhan yang membutuhkan asupan energi dan zat gizi yang cukup untuk mendukung pertumbuhan fisik, perkembangan, serta pemeliharaan fungsi tubuh. Santri yang tinggal di asrama memiliki pola konsumsi yang relatif dipengaruhi oleh ketersediaan makanan yang disediakan di lingkungan pesantren. Oleh karena itu, kualitas dan keberagaman pangan menjadi aspek penting dalam

mendukung status gizi santri. Penelitian mengenai asupan gizi pada siswa yang tinggal di lingkungan asrama menunjukkan pentingnya memperhatikan sumber makanan dari dalam maupun luar asrama dalam kaitannya dengan status gizi (Penelitian et al., 2023). Dengan demikian, edukasi mengenai gizi seimbang perlu menjadi bagian dari upaya promotif dan preventif kesehatan di lingkungan pesantren.

Selain pemenuhan gizi seimbang, pemanfaatan bahan pangan lokal yang memiliki nilai gizi dan dapat diolah menjadi produk pangan merupakan salah satu alternatif yang dapat dikembangkan di lingkungan pesantren. Salah satu tanaman yang berpotensi dimanfaatkan adalah kelor (Moringa oleifera). Daun kelor dikenal sebagai bahan pangan yang mengandung berbagai zat gizi dan senyawa bioaktif. Pemanfaatan daun kelor telah dikaji dalam berbagai konteks, antara lain sebagai bahan pangan, sumber zat gizi, dan bahan yang berpotensi mendukung pencegahan masalah kekurangan gizi. Penelitian mengenai pemanfaatan daun kelor juga menunjukkan potensinya sebagai bahan dalam produk pangan dan minuman yang dapat dikembangkan sesuai kebutuhan masyarakat (Kurniasih, 2019; Neneng et al., 2018). Oleh karena itu, kelor dapat menjadi salah satu bahan lokal yang diperkenalkan kepada santri sebagai bagian dari diversifikasi pangan dan pemanfaatan sumber daya yang tersedia di lingkungan sekitar.

Jahe (Zingiber officinale) merupakan bahan herbal lain yang telah lama dimanfaatkan dalam tradisi pangan dan pengobatan masyarakat. Rimpang jahe mengandung berbagai senyawa bioaktif, termasuk kelompok senyawa yang berkontribusi terhadap karakteristik rasa, aroma, dan aktivitas biologisnya. Jahe juga banyak dikembangkan sebagai bahan minuman herbal karena relatif mudah diperoleh dan dapat diolah menjadi berbagai bentuk produk. Pemanfaatan jahe sebagai minuman herbal telah diterapkan dalam kegiatan edukasi dan pemberdayaan masyarakat, termasuk dalam bentuk minuman yang praktis dikonsumsi (Fadhilah Qonitah, 2024; Krisna et al., 2023). Kajian mengenai kandungan kimia jahe merah juga menunjukkan adanya berbagai komponen bioaktif yang menjadi dasar penelitian lebih lanjut mengenai potensi pemanfaatannya (Natasya et al., 2022).

Pemanfaatan kelor dan jahe secara bersamaan memiliki peluang untuk dikembangkan menjadi produk pangan atau minuman herbal yang lebih praktis. Pengolahan bahan dalam bentuk serbuk instan dapat memberikan beberapa keuntungan, antara lain kemudahan penyimpanan, pengemasan, distribusi, dan penyajian. Pengembangan produk berbasis bahan lokal juga dapat menjadi media edukasi bagi santri mengenai pemanfaatan tanaman yang tersedia di sekitar lingkungan mereka. Namun demikian, produk berbahan herbal perlu ditempatkan secara tepat sebagai bagian dari diversifikasi pangan dan upaya pemanfaatan bahan

lokal, bukan sebagai pengganti makanan bergizi seimbang ataupun terapi medis. Prinsip tersebut penting agar edukasi pemanfaatan bahan herbal tidak menimbulkan pemahaman bahwa konsumsi produk herbal dapat menggantikan kebutuhan terhadap pola makan seimbang atau pelayanan kesehatan.

Pemanfaatan tanaman lokal juga dapat dikembangkan sebagai bagian dari pemberdayaan masyarakat pesantren. Kegiatan budidaya tanaman obat keluarga (TOGA), misalnya, dapat memberikan pengalaman langsung kepada santri mengenai pemeliharaan tanaman, pemanfaatan bahan alam, dan pengelolaan sumber daya di lingkungan pesantren. Jannah et al. (2020) menunjukkan bahwa pemberdayaan kesehatan mandiri melalui teknologi budidaya TOGA dapat menjadi salah satu pendekatan untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat pesantren dalam pemanfaatan sumber daya tanaman. Pendekatan tersebut relevan untuk dikembangkan di Pondok Pesantren As-Salamah karena tidak hanya berorientasi pada pembuatan produk, tetapi juga dapat diarahkan pada keberlanjutan bahan baku melalui kegiatan budidaya tanaman kelor dan jahe.

Pondok Pesantren As-Salamah yang berlokasi di Desa Betahwalang, Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak, menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Berdasarkan hasil observasi awal dan identifikasi kebutuhan mitra, ditemukan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan pemanfaatan bahan lokal dan literasi kesehatan, yaitu keterbatasan pengetahuan santri mengenai pemanfaatan tanaman herbal, belum optimalnya pemanfaatan tanaman kelor dan jahe yang tersedia di lingkungan sekitar, serta belum adanya keterampilan pengolahan bahan tersebut menjadi produk yang praktis. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan sumber daya lokal dan kemampuan mitra dalam mengolahnya menjadi produk yang bernilai guna.

Permasalahan tersebut tidak cukup diselesaikan melalui penyampaian informasi secara teoritis. Diperlukan pendekatan pemberdayaan yang menggabungkan edukasi, praktik langsung, transfer keterampilan, dan pendampingan. Edukasi diperlukan untuk meningkatkan pemahaman santri mengenai kesehatan, gizi seimbang, kebersihan diri, serta pemanfaatan bahan lokal. Demonstrasi dan praktik pengolahan diperlukan agar pengetahuan tersebut dapat diterapkan menjadi keterampilan. Selanjutnya, pengenalan budidaya tanaman kelor dan jahe dapat menjadi langkah awal untuk membangun keberlanjutan penyediaan bahan baku di lingkungan pesantren. Pendekatan semacam ini sejalan dengan kegiatan pemberdayaan kesehatan di pesantren yang menempatkan santri bukan hanya sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai pihak yang dapat berpartisipasi dalam pengelolaan kesehatan dan sumber daya lingkungannya (Jannah et al., 2020).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini dirancang sebagai program yang mengintegrasikan edukasi kesehatan dan gizi, pengenalan manfaat serta pemanfaatan bahan lokal, pelatihan pengolahan kelor dan jahe menjadi serbuk instan, serta penguatan kapasitas mitra melalui budidaya tanaman kelor dan jahe. Program ini tidak dimaksudkan untuk menjadikan kelor dan jahe sebagai pengganti pola makan seimbang atau pengobatan medis, melainkan sebagai bagian dari diversifikasi pangan, edukasi kesehatan, dan optimalisasi pemanfaatan sumber daya lokal. Dengan pendekatan tersebut, kegiatan diharapkan tidak hanya menghasilkan produk, tetapi juga meningkatkan pengetahuan dan keterampilan santri serta pengelola pesantren dalam memanfaatkan potensi lingkungan secara berkelanjutan.

Dengan demikian, tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan santri dan pengelola Pondok Pesantren As-Salamah mengenai gizi seimbang, kebersihan dan pemeliharaan kesehatan, serta pemanfaatan bahan herbal lokal; meningkatkan keterampilan mitra dalam mengolah daun kelor dan jahe menjadi produk serbuk instan; serta membangun kesadaran dan keterampilan awal dalam budidaya kelor dan jahe sebagai sumber bahan lokal yang berkelanjutan. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis bagi mitra sekaligus menjadi model sederhana pemberdayaan pesantren berbasis potensi lokal.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Pondok Pesantren As-Salamah, Desa Betahwalang, Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada berdasarkan kesepakatan implementasi kerja sama antara Universitas Negeri Semarang dan Pondok Pesantren As-Salamah Betahwalang. Metode yang digunakan adalah pendekatan edukatif dan partisipatif. Peserta tidak hanya menerima materi, tetapi dilibatkan secara langsung dalam diskusi, demonstrasi, praktik pengolahan, serta kegiatan budidaya tanaman. Pendekatan ini dipilih agar transfer pengetahuan dan keterampilan dapat diterapkan kembali oleh mitra setelah kegiatan selesai.

Tahapan pelaksanaan meliputi:

Persiapan dan Koordinasi

Tahap awal dilakukan melalui koordinasi antara tim pengabdian dengan pengelola Pondok Pesantren As-Salamah. Koordinasi mencakup penentuan waktu, tempat, peserta, materi, sarana pendukung, serta pembagian tugas tim. Mitra berpartisipasi dalam menyediakan tempat kegiatan dan melibatkan santri serta pengelola sebagai peserta.

Edukasi Gizi Seimbang dan Kesehatan

Peserta diberikan edukasi mengenai prinsip gizi seimbang, keberagaman pangan, serta pentingnya pemenuhan kebutuhan zat gizi. Materi disampaikan secara kontekstual dengan kondisi kehidupan santri di lingkungan pesantren.Edukasi juga menekankan bahwa bahan herbal tidak dapat menggantikan kebutuhan terhadap pola makan yang seimbang. Kelor dan jahe diperkenalkan sebagai bahan pangan/herbal lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai bagian dari diversifikasi konsumsi.

Edukasi Imunitas dan Pemanfaatan Bahan Herbal

Materi berikutnya membahas pemeliharaan kesehatan dan daya tahan tubuh melalui kecukupan gizi, kebersihan diri dan lingkungan, aktivitas fisik, serta pola istirahat. Kelor dan jahe diperkenalkan sebagai bahan lokal yang dapat dimanfaatkan dalam pola konsumsi sehari-hari.

Praktik Budidaya Kelor dan Jahe

Peserta diberikan pengetahuan dan pengalaman praktik mengenai pemilihan bahan tanam, penanaman, pemeliharaan, dan pemanfaatan tanaman. Kegiatan budidaya menjadi bagian dari strategi keberlanjutan karena ketersediaan bahan baku merupakan salah satu faktor penting dalam pengembangan produk.

Pelatihan Pembuatan Serbuk Instan Kelor-Jahe

Proses pembuatan serbuk instan dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Persiapan bahan baku, yaitu daun kelor, jahe, dan gula.
b. Perebusan daun kelor untuk memperoleh sari daun kelor.
c. Pengupasan dan pengirisan jahe untuk mempersiapkan bahan sebelum penghalusan.
d. Penghalusan jahe menggunakan blender dengan penambahan air secukupnya.
e. Penyaringan sari jahe untuk memisahkan filtrat dari ampas.
f. Penyaringan sari kelor setelah proses perebusan.
g. Pendiaman sari jahe untuk membantu proses pengendapan bagian padat.
h. Pemanasan dan pengadukan sari kelor dan sari jahe hingga campuran menjadi homogen dan kandungan air berkurang.
i. Penambahan gula sebagai pemanis sekaligus membantu pembentukan massa produk.
j. Pengadukan hingga terbentuk serbuk dengan pemanasan dan pengadukan secara kontinu.
k. Pendinginan dan pengemasan produk.

Teknologi pengolahan tersebut dipilih karena relatif sederhana dan dapat dilakukan dengan peralatan yang mudah diperoleh oleh mitra.

Monitoring dan Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengetahui perubahan pemahaman peserta mengenai kesehatan, bahan herbal, serta pemanfaatan kelor dan jahe. Selain itu, dilakukan pengamatan terhadap keterlibatan peserta selama diskusi dan praktik serta penerimaan terhadap produk yang dihasilkan.

Pendampingan dan Keberlanjutan

Setelah kegiatan, komunikasi dan monitoring dilakukan secara langsung maupun melalui WhatsApp. Keberlanjutan diarahkan pada kemampuan mitra untuk melakukan budidaya bahan baku dan memproduksi produk herbal secara mandiri.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat di Pondok Pesantren As-Salamah, Desa Betahwalang, Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak, dilakukan melalui pendekatan edukatif dan partisipatif yang mengintegrasikan peningkatan literasi kesehatan, pemanfaatan bahan herbal lokal, transfer teknologi pengolahan, serta penguatan kemandirian mitra. Rangkaian kegiatan meliputi edukasi gizi seimbang dan imunitas, pengenalan manfaat tanaman kelor (*Moringa oleifera*) dan jahe (*Zingiber officinale*), edukasi dan praktik budidaya, pelatihan pembuatan serbuk instan herbal, hingga pengemasan produk. Pendekatan tersebut dirancang agar santri dan pengelola pesantren tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga memiliki keterampilan praktis dalam memanfaatkan sumber daya lokal menjadi produk yang bernilai guna. Kegiatan dilaksanakan secara langsung dengan melibatkan santri dan pengelola pesantren sebagai peserta aktif. Metode penyampaian meliputi edukasi interaktif, diskusi, demonstrasi, dan praktik langsung. Pendekatan partisipatif dipilih untuk meningkatkan keterlibatan mitra sekaligus memudahkan proses transfer pengetahuan dan teknologi sederhana yang dapat diterapkan kembali secara mandiri setelah program selesai.

Edukasi Gizi Seimbang

Kegiatan edukasi gizi seimbang sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1 merupakan tahap awal program yang bertujuan meningkatkan literasi kesehatan santri. Materi mencakup pemahaman mengenai prinsip gizi seimbang, keberagaman pangan, serta pentingnya pemenuhan kebutuhan zat gizi dalam mendukung kesehatan dan fungsi tubuh. Penyampaian materi dilakukan secara kontekstual dengan menghubungkan prinsip gizi dengan kebiasaan konsumsi santri dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan pesantren. Kegiatan ini menekankan bahwa pemanfaatan bahan herbal tidak dapat menggantikan kebutuhan terhadap

pola makan yang seimbang. Sebaliknya, bahan pangan lokal seperti kelor dan jahe dapat diperkenalkan sebagai bagian dari diversifikasi pangan. Pemahaman tersebut penting untuk mencegah persepsi bahwa konsumsi produk herbal merupakan satu-satunya strategi dalam menjaga kesehatan.



Gambar 1. Edukasi Gizi Seimbang kepada Santri Pondok Pesantren As-Salamah

Edukasi Mengenai Imunitas Tubuh

Materi diberikan untuk meningkatkan pemahaman santri mengenai fungsi sistem imun dan berbagai faktor yang berperan dalam mempertahankan kondisi tubuh, termasuk kecukupan gizi, kebersihan diri dan lingkungan, aktivitas fisik, serta pola istirahat. Edukasi juga dikaitkan dengan kondisi lingkungan pesantren yang bersifat komunal sehingga penerapan perilaku hidup sehat perlu dilakukan secara bersama-sama. Dalam kegiatan ini, santri diperkenalkan dengan tanaman kelor dan jahe sebagai bahan herbal lokal yang dapat dimanfaatkan dalam pola konsumsi sehari-hari. Penyampaian materi dilakukan dengan menempatkan produk herbal sebagai bagian dari upaya pemeliharaan kesehatan dan bukan sebagai pengganti pengobatan atau intervensi medis.



Gambar 2. Edukasi Imunitas Mengenai Imunitas Tubuh dan Pemanfaatan Bahan Herbal Lokal.

Edukasi dan Praktik Budidaya Jahe dan Kelor

Sebagai bentuk penguatan pemanfaatan sumber daya lokal, kegiatan dilanjutkan dengan edukasi dan praktik budidaya tanaman jahe dan kelor sebagaimana ditampilkan pada Gambar 3. Peserta diberikan pengetahuan mengenai pemilihan bahan tanam, teknik penanaman, pemeliharaan, dan pemanfaatan tanaman sebagai bahan baku herbal. Kegiatan dilakukan secara praktik sehingga peserta dapat memahami tahapan budidaya secara langsung. Kegiatan budidaya memiliki nilai strategis dalam mendukung keberlanjutan program karena ketersediaan bahan baku merupakan salah satu faktor penting dalam pengembangan produk herbal. Pemanfaatan lingkungan pesantren sebagai lokasi budidaya juga dapat meningkatkan kemandirian mitra dan mengoptimalkan potensi sumber daya lokal.



Gambar 3. Edukasi Cara Menanam Jahe dan Kelor

Pelatihan Pembuatan Serbuk Instan Kelor-Jahe

Pelaksanaan pelatihan pembuatan serbuk instan kombinasi daun kelor dan jahe. meliputi persiapan dan pemilihan bahan baku, pencucian, pengeringan, penghalusan, formulasi, serta pengemasan. Peserta memperoleh pengalaman teknis sekaligus memahami faktor-faktor yang memengaruhi kualitas produk. Transfer teknologi sederhana ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan mitra dalam memproduksi serbuk herbal secara mandiri dengan memanfaatkan bahan yang tersedia di lingkungan sekitar. Proses pembuatan serbuk instan kombinasi daun kelor dan jahe dilakukan melalui beberapa tahapan pengolahan bahan baku hingga diperoleh produk akhir yang siap disajikan. Tahapan proses dirancang menggunakan metode pengolahan sederhana yang dapat diterapkan oleh mitra dengan peralatan yang relatif mudah diperoleh. Rangkaian proses pembuatan produk ditunjukkan pada dokumentasi kegiatan dan dijelaskan sebagai berikut.

Persiapan Bahan Baku

Tahap awal dilakukan dengan menyiapkan bahan utama berupa daun kelor, jahe, dan gula. Bahan dipilih dalam kondisi baik dan dipersiapkan sebelum proses pengolahan. Daun kelor digunakan sebagai bahan herbal utama, sedangkan jahe memberikan karakteristik rasa dan aroma khas pada produk. Gula digunakan sebagai pemanis sekaligus membantu proses pembentukan serbuk selama pengolahan.

Perebusan Daun Kelor

Daun kelor yang telah dipersiapkan kemudian direbus menggunakan air. Proses perebusan bertujuan memperoleh sari daun kelor yang akan digunakan sebagai salah satu komponen utama dalam pembuatan minuman instan. Selama proses ini, komponen larut air dari daun kelor akan berpindah ke dalam air rebusan.

Pengupasan dan Pengirisan Jahe

Rimpang jahe dikupas untuk membersihkan bagian permukaan dan menghilangkan kulit yang tidak diperlukan. Jahe kemudian diiris menjadi bagian-bagian kecil. Pengirisan dilakukan untuk memperkecil ukuran bahan sehingga proses penghancuran atau ekstraksi sari jahe dapat berlangsung lebih efektif.

Penghalusan Jahe

Jahe yang telah diiris kemudian dihaluskan menggunakan blender dengan penambahan air secukupnya. Proses ini bertujuan menghancurkan jaringan jahe sehingga sari dan komponen larut dari jahe dapat lebih mudah diperoleh pada tahap penyaringan.

Penyaringan Sari Jahe

Hasil penghalusan jahe kemudian disaring untuk memisahkan sari jahe dari ampasnya. Proses penyaringan menghasilkan filtrat berupa sari jahe yang selanjutnya digunakan dalam proses pembuatan serbuk instan. Pemisahan ampas dilakukan untuk memperoleh bahan yang lebih homogen dan memiliki tekstur yang sesuai untuk proses pengolahan selanjutnya.

Penyaringan Sari Daun Kelor

Setelah proses perebusan, daun kelor disaring untuk memisahkan ampas daun dari cairan hasil perebusan. Filtrat yang diperoleh berupa sari daun kelor yang kemudian digunakan sebagai bahan cair dalam pembuatan serbuk instan. Tahap penyaringan bertujuan menghasilkan sari yang lebih bersih dan bebas dari bagian daun yang tidak diperlukan.

Pendiaman Sari Jahe

Sari jahe yang telah diperoleh kemudian didiamkan selama proses pengendapan. Tahap ini dilakukan untuk memungkinkan bagian padat atau endapan dari hasil penghalusan jahe terpisah dari bagian cairnya. Bagian sari yang lebih jernih kemudian digunakan dalam tahapan pengolahan berikutnya.

Perebusan dan Pengadukan

Sari daun kelor dan sari jahe kemudian diproses melalui pemanasan sambil dilakukan pengadukan. Proses pemanasan dan pengadukan bertujuan mengurangi kandungan air secara bertahap sekaligus mencampurkan kedua sari sehingga diperoleh campuran yang homogen. Pengadukan dilakukan secara kontinu untuk membantu mencegah bahan menempel pada wadah dan memastikan proses pengentalan berlangsung merata.

Penambahan Gula

Setelah campuran sari mengalami proses pemanasan, gula ditambahkan ke dalam campuran. Gula berfungsi sebagai pemanis untuk meningkatkan penerimaan rasa produk. Selain memberikan rasa manis, keberadaan gula juga berperan dalam pembentukan karakteristik massa selama proses pemanasan hingga terbentuk serbuk.

Pengadukan Hingga Terbentuk Serbuk

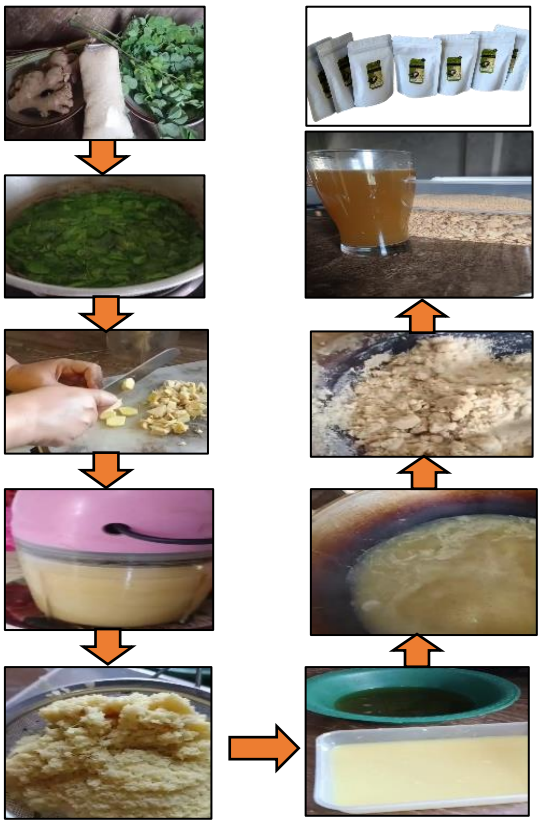
Campuran kemudian terus dipanaskan dan diaduk hingga kandungan air semakin berkurang dan terbentuk massa yang semakin kering. Pengadukan dilanjutkan hingga massa berubah menjadi butiran atau serbuk instan. Tahap ini merupakan tahap akhir pembentukan produk, sehingga diperlukan pengadukan yang merata untuk memperoleh serbuk dengan karakteristik yang relatif homogen.

Produk Siap Disajikan

Serbuk instan kelor-jahe yang telah terbentuk selanjutnya didinginkan dan dikemas dalam kemasan yang sesuai. Produk dapat disajikan dengan cara dilarutkan menggunakan air sehingga menghasilkan minuman herbal instan. Produk akhir memiliki keunggulan berupa bentuk yang praktis, mudah disimpan, dan mudah disajikan oleh santri maupun pengelola pesantren.

Secara keseluruhan, proses pembuatan serbuk instan kelor-jahe meliputi persiapan bahan baku, perebusan kelor, pengupasan dan pengirisan jahe, penghalusan jahe, penyaringan sari jahe, penyaringan sari kelor, pendiaman sari jahe, pemanasan dan pengadukan, penambahan gula, pengadukan hingga terbentuk serbuk, serta penyajian produk. Proses

tersebut menunjukkan penerapan teknologi pengolahan sederhana yang dapat ditransfer kepada mitra untuk meningkatkan keterampilan dalam mengolah bahan herbal lokal menjadi produk yang lebih praktis dan bernilai guna.



Gambar 4. Proses pembuatan Sediaan serbuk Kelor-Jahe.

Hasil Produk Serbuk Instan Kelor-Jahe

Hasil pengolahan berupa serbuk instan kombinasi kelor dan jahe ditampilkan pada Gambar 5. Produk dikembangkan dalam bentuk serbuk untuk memberikan kemudahan dalam penyimpanan, penyajian, dan konsumsi. Bentuk sediaan tersebut juga memungkinkan bahan herbal lokal dikembangkan menjadi produk yang lebih praktis dan berpotensi diterima oleh pengguna di lingkungan pesantren. Produk yang dihasilkan pada kegiatan ini merupakan prototipe awal hasil transfer teknologi kepada mitra. Keberadaan produk menunjukkan bahwa santri dan pengelola telah memperoleh pengalaman dalam mengolah bahan baku lokal menjadi produk herbal sederhana. Pengembangan lebih lanjut dapat diarahkan pada optimasi formulasi, evaluasi karakteristik fisik, stabilitas, keamanan, serta uji penerimaan produk.



Gambar 5. Hasil Pembuatan Sediaan Kelor dan Jahe dalam Bentuk Minuman Serbuk.

Budidaya Tanaman sebagai Upaya Keberlanjutan Program

Kegiatan budidaya tanaman kelor dan jahe sebagai bagian dari upaya membangun keberlanjutan program. Integrasi antara kegiatan budidaya dan pengolahan produk memberikan pendekatan yang lebih komprehensif karena mitra tidak hanya memperoleh keterampilan dalam mengolah bahan, tetapi juga memiliki pengetahuan mengenai penyediaan bahan baku. Kegiatan tersebut diharapkan dapat membentuk pola pemanfaatan sumber daya lokal yang berkelanjutan, mulai dari budidaya, pengolahan, hingga pemanfaatan produk. Keterlibatan santri juga memberikan nilai edukatif karena kegiatan dapat menjadi sarana pembelajaran keterampilan, kewirausahaan sederhana, dan kepedulian terhadap pemanfaatan lingkungan.



Gambar 6. Budidaya Tanaman Kelor dan Jahe di Lingkungan Pesantren.

Partisipasi Santri dan Pengelola Pesantren

Partisipasi santri dan pengelola merupakan komponen penting dalam pendekatan pemberdayaan yang diterapkan. Peserta tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga terlibat dalam diskusi, praktik budidaya, pengolahan bahan, dan pembuatan produk. Keterlibatan langsung tersebut mendukung terjadinya transfer pengetahuan dan keterampilan dari tim pelaksana kepada mitra. Dengan demikian, keberhasilan program tidak hanya diukur dari terlaksananya kegiatan, tetapi juga dari kemampuan mitra dalam memahami, mempraktikkan, dan berpotensi melanjutkan kegiatan secara mandiri. Pendampingan dan komunikasi pascakegiatan melalui komunikasi langsung maupun *WhatsApp* selanjutnya menjadi bagian penting untuk mempertahankan keberlanjutan program.



Gambar 7. Peserta Pengabdian kepada Masyarakat di Pondok Pesantren As-Salamah.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Pondok Pesantren As-Salamah, Desa Betahwalang, Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak, telah dilaksanakan melalui rangkaian kegiatan edukasi, pelatihan, praktik, dan pendampingan pemanfaatan bahan herbal lokal. Kegiatan edukasi mengenai gizi seimbang dan imunitas memberikan pengetahuan kepada santri mengenai pentingnya pola hidup sehat serta pemanfaatan bahan pangan lokal sebagai bagian dari upaya pemeliharaan kesehatan.Pelatihan pengolahan daun kelor (*Moringa oleifera*)

dan jahe (*Zingiber officinale*) berhasil menghasilkan produk serbuk instan kelor-jahe melalui teknologi pengolahan sederhana. Tahapan pengolahan meliputi persiapan bahan baku, perebusan kelor, pengupasan dan pengirisan jahe, penghalusan dan penyaringan sari jahe, penyaringan sari kelor, pendiaman sari jahe, pemanasan dan pengadukan, penambahan gula, serta pengadukan hingga terbentuk serbuk. Kegiatan praktik secara langsung memberikan pengalaman dan keterampilan kepada santri dan pengelola pesantren dalam mengolah bahan herbal lokal menjadi produk yang lebih praktis. Selain menghasilkan produk, kegiatan budidaya kelor dan jahe juga menjadi bagian dari upaya penguatan kemandirian pesantren dalam penyediaan bahan baku. Secara keseluruhan, program memberikan dasar pengetahuan dan keterampilan bagi mitra untuk memanfaatkan potensi bahan herbal lokal melalui kegiatan budidaya dan pengolahan produk secara sederhana serta berkelanjutan.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Semarang atas dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat tahun 2026. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Drs. KH. Muhammad Suparman selaku Pengasuh Pondok Pesantren As-Salamah Betahwalang, pengurus pesantren, serta seluruh santri yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan.

DAFTAR REFERENSI

Aulia, A. (2024). Peran pendidikan pesantren dalam meningkatkan kecerdasan emosional santri (Studi kasus di Pondok Pesantren Nurul Hidayah Sotek). *Jurnal Pendidikan Islam, 21*(1). https://doi.org/10.34001/tarbawi.v21i1.6561

Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2020). *Buku saku obat tradisional untuk memelihara daya tahan tubuh* (1st ed.).

Fadhilah Qonitah, S. R. A. D. A. L. (2024). Edukasi pemanfaatan tanaman jahe sebagai minuman herbal untuk meningkatkan imunitas tubuh. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat "Sidoluhur," 4*(1), 386–390. https://doi.org/10.62951/unggulan.v1i4.1154

Fatmawati, N., Tgh, J., Rais, M., & Fatmawati, N. (2022). Pengaruh daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap pencegahan stunting. *Journal of Midwifery and Reproduction Science (FUNDUS), 3*(1). https://doi.org/10.57267/fundus.v3i1.251

Jallow, A. S. (n.d.). The role of Islamic boarding school education in character formation (Perspective of Islamic psychology). *Journal of Islamic Psychology, 1*(1). https://doi.org/10.24269/almisykat.v1i1.6810

Jannah, H., Dharmawibawa, I. D., Harisanti, B. M., Muliadi, A., & Primawati, S. N. (2020). Pemberdayaan kesehatan mandiri santri melalui teknologi budidaya TOGA berbasis peningkatan imun tubuh di Pondok Pesantren Aliyah Nurul Islam Sekarbela. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 5*(1), 23. https://doi.org/10.36312/linov.v5i1.461

Jaya, H. R., Aliffiati, & Sudiarna, I. G. P. (2022). Sistem pengetahuan dan perilaku kesehatan di Pondok Pesantren Hidayatullah Denpasar terhadap penyakit scabies. *Sunari Penjor: Journal of Anthropology, 6*(2), 67. https://doi.org/10.24843/SP.2022.v6.i02.p02

Krisna, I., Mustain, A., Multasam, A., Fhatimah, R. K., Pratama, A., & Marahuni, C. (2023). Inovasi jahe menjadi olahan minuman instan yang kaya akan manfaat bagi imunitas tubuh. *Community Development Journal, 4*(3), 6147–6151.

Kurniasih. (2019). *Khasiat & manfaat daun kelor untuk penyembuhan berbagai penyakit*. Pustaka Baru.

Kurniawati, T. I., Hastuti, A. P., & Koesrini, J. (2022). Gambaran pengetahuan santriwati dalam meningkatkan daya tahan tubuh selama pandemi COVID-19 [Knowledge of students' boarding school to increase resistance immunity during pandemic COVID-19]. *Jurnal Keperawatan Malang, 7*(2).

Natasya, P., Siregar, B., Imaculata, K., Pedha, T., Floransia, K., & Resmianto, W. (2022). Review: Kandungan kimia jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) dan pembuktian *in silico* sebagai inhibitor SARS-CoV-2. *Jurnal Pharmascience, 9*(2), 185–200. https://doi.org/10.20527/jps.v9i2.13149

Neneng, H., Moaziah, S., & Nurlinda, S. (2018). Pengaruh konsentrasi serbuk ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dan tingkat kehalusan bahan terhadap karakteristik minuman instan serbuk kacang hijau (*Vigna radiata* L.). *Pasundan Food Technology Journal, 5*(1). https://doi.org/10.23969/pftj.v5i1.806

Penelitian, H., Febrianti, W., Anwar, K., & Romadhan, M. F. (2023). Asupan gizi dari asrama dan luar asrama kaitannya dengan status gizi siswi di boarding school Bogor. https://doi.org/10.36441/jtepakes.v5i2.1979

Rafiqi, O. Y., Muharry, A., Nasrulloh, A. A., & Prima, G. R. (2022). Pemanfaatan empon-empon untuk meningkatkan imun tubuh dalam menghadapi pandemi COVID-19 di Pondok Pesantren At-Tajdid Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (J-ABDI), 1*(9). https://doi.org/10.53625/jabdi.v1i9.1271

Sheriff, J. A. (n.d.). The role of Islamic boarding school education in character formation (Perspective of Islamic psychology). *Journal of Islamic Psychology, 1*.

Sitanggang, D. H., Dhermawan, H., & Nyesn. (2021). Kebersihan tempat tidur dan sprei sebagai faktor risiko keluhan penyakit kulit di wilayah pesisir, Kampung Bugis, Kota Tanjungpinang tahun 2028. *Jurnal Teknologi Kesehatan, 16*(2), 56–62. https://doi.org/10.29238/jtk.v16i2.888

Sulasmi, A. N. K. B. M. L. H. N. L. P. I. S. (2023). Pemanfaatan daun kelor (*Moringa oleifera* L.) untuk mengatasi anemia. *JPK: Jurnal Pengemas Kesehatan STIKes Bakti Utama Pati, 2*(1), 18–25. https://doi.org/10.52299/jpk.v2i1.18

Uud Wahyudin, H. S. A. (2025). Sosialisasi sanitasi diri dan lingkungan di pesantren salafi melalui Pos Kesehatan Pesantren (POSKESTREN) dalam membentuk sikap santri terhadap sanitasi. *Jurnal Kajian Komunikasi, 3*(2), 148–153. https://doi.org/10.24198/jkk.v3i2.7405