

SOSIALISASI DAN EDUKASI PENGGUNAAN MESIN PENGERING REMPAH-REMPAH SEBAGAI UPAYA KETAHANAN DAN PENINGKATAN PRODUKSI UMKM DUSUN KEMBANG, DESA CEPOKO, NGRAYUN, PONOROGO

**Dwi Rahiatul Sela¹, Muhammad Kevin Andrian Rahmadhani², Maisaka Herdadhia
Fathiya Jinan³, Bernagita Wahyu Setyabudi⁴, Deavita Dyah Ayu Safitri⁵, Muhammad
Balkis Al.Fikri⁶, Daffa Bagus Aprialdo⁷, Bagoes Jaelani Kubro⁸, Valentino Shidney
Hidayat⁹, Rhoni Buana Tri Atmojo¹⁰, Tri Binuko¹¹, Ferdynand Mustofa Hulaimy¹²,
Rhesma Intan Vidyastari¹³**

^{1,2,4,5,7,8,9,10,11,12}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Ponorogo

^{3,6,13}Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo

e-mail: ¹dwirahiatulsela25@gmail.com, ²muhammadkevinar18@gmail.com,

³maisakaherdadia@gmail.com, ⁴bernasetyabudi@gmail.com,

⁵deavitadyah@gmail.com, ⁶muhammadbalkis12@gmail.com, ⁷daffabagus173@gmail.com,

⁸bagoesjkjk@gmail.com, ⁹valentinoshidney@gmail.com, ¹⁰rhonibta203@gmail.com,

¹¹tribinuko540@gmail.com, ¹²Ferdynand.bima01@gmail.com, ¹³rhesma@umpo.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan oleh tim mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan fokus pada sosialisasi dan edukasi penggunaan mesin pengering rempah-rempah berbasis pemanas kompor oli. Program ini ditujukan kepada pelaku UMKM serbuk rempah di Dusun Kembang, Desa Cepoko, Ngrayun, Ponorogo, serta melibatkan perangkat desa dan perwakilan masyarakat. Permasalahan utama yang dihadapi UMKM lokal adalah keterbatasan metode pengeringan manual dan pengkristalan gula yang membuat proses produksi bergantung pada cuaca, hasil kurang konsisten, serta terbatas pada varian produk manis. Melalui sosialisasi, demonstrasi mesin, dan diskusi interaktif, peserta memperoleh pemahaman mengenai prinsip kerja, manfaat, dan keunggulan mesin pengering, termasuk potensi diversifikasi produk tanpa gula yang lebih sehat dan higienis. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai teknologi pengeringan modern, kesadaran akan pentingnya inovasi produk, serta peluang untuk meningkatkan efisiensi, ketahanan usaha, dan daya saing UMKM lokal. Program ini menegaskan bahwa penerapan teknologi tepat guna melalui pendekatan sosialisasi dan edukasi mampu menjadi strategi efektif dalam mendukung ketahanan pangan serta penguatan ekonomi masyarakat berbasis UMKM.

Kata kunci: UMKM, rempah-rempah, mesin pengering, sosialisasi, edukasi

1. PENDAHULUAN

UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) merupakan salah satu pilar penting dalam pembangunan ekonomi nasional, khususnya di daerah pedesaan. UMKM tidak hanya berperan dalam penciptaan lapangan kerja dan peningkatan pendapatan masyarakat, tetapi juga menjadi penggerak ekonomi lokal yang mendorong inovasi produk dan keberlanjutan usaha masyarakat[1]. Di Dusun Kembang, Desa Cepoko, Ngrayun, Ponorogo, terdapat satu pelaku UMKM yang bergerak di sektor pengolahan rempah-rempah, khususnya pembuatan serbuk jahe. Produk ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan potensi pasar yang cukup luas, baik untuk konsumsi lokal maupun skala regional[2].

Meskipun memiliki potensi besar, UMKM tersebut masih menghadapi kendala signifikan pada tahap pengeringan rempah. Selama ini, produksi serbuk jahe dilakukan melalui metode pengkristalan gula atau pengeringan manual. Metode manual sangat bergantung pada kondisi

cuaca dan membutuhkan waktu relatif lama, sehingga kualitas produk sering tidak konsisten[3][4]. Sementara metode pengkristalan menggunakan gula membatasi varian produk karena hanya menghasilkan serbuk rempah manis, sehingga kurang sesuai dengan permintaan pasar yang menginginkan rempah murni atau serbuk tanpa tambahan gula[5].

Selain itu, UMKM tersebut juga kurang memiliki pengetahuan tentang teknologi pengeringan modern. Mesin pengering berbasis pemanas, seperti mesin dengan kompor oli, berpotensi mempercepat proses pengeringan, meningkatkan kualitas produk, serta menghasilkan rempah kering yang higienis dan konsisten. Teknologi ini juga memungkinkan pembuatan varian produk tanpa gula, sehingga lebih fleksibel dan sesuai dengan tren konsumen yang semakin menuntut produk sehat. Namun, tanpa sosialisasi dan edukasi yang memadai, pelaku UMKM sulit memahami prinsip kerja mesin, cara pengoperasian yang tepat, serta manfaat optimal dari teknologi ini.

Beberapa kajian dan pengalaman pengabdian masyarakat sebelumnya menunjukkan bahwa pelatihan dan edukasi teknologi pengeringan rempah memberikan dampak positif. Dalam pengabdian masyarakat di UMKM Asmantogo Handayaningrat Kabupaten Boyolali ditemukan bahwa pendampingan penggunaan mesin dapat meningkatkan kemampuan operasional, efisiensi waktu produksi, dan kualitas produk[6]. Pada kajian lain juga menekankan pentingnya sosialisasi yang menyertakan demonstrasi langsung dan sesi tanya jawab agar peserta dapat memahami konsep dan praktik teknologi secara menyeluruh. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga mendorong inovasi dalam praktik usaha sehari-hari[7][8].

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim pengabdian Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo bertujuan menanggapi permasalahan tersebut melalui Sosialisasi dan Edukasi Penggunaan Mesin Pengering Rempah-Rempah. Fokus kegiatan meliputi:

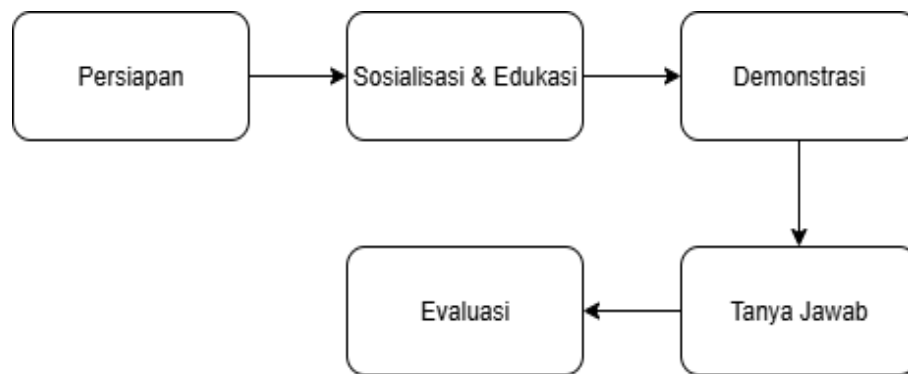
1. Memberikan edukasi mengenai prinsip kerja, manfaat, dan keunggulan mesin pengering dibandingkan metode manual dan pengkristalan gula.
2. Menyediakan demonstrasi penggunaan mesin, mulai dari persiapan bahan rempah, pengoperasian, hingga pengamatan hasil pengeringan.
3. Memberikan wawasan mengenai pengembangan produk tanpa gula, yang dapat meningkatkan nilai jual dan daya saing produk.

Dengan kegiatan ini, diharapkan pelaku UMKM dapat mengimplementasikan teknologi mesin pengering secara efektif, menghasilkan produk rempah yang berkualitas dan higienis, meningkatkan efisiensi produksi, dan agar usaha tetap lancar tanpa terpengaruh kondisi cuaca. Sosialisasi dan edukasi ini juga diharapkan menumbuhkan kesadaran inovatif, sehingga pelaku UMKM mampu memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan daya saing produk di pasar lokal maupun regional.

Masalah yang ada di Dusun Kembang juga terjadi di banyak UMKM pengolahan rempah di Indonesia, yaitu kebutuhan akan bimbingan teknologi, pelatihan penggunaan alat, dan peningkatan kemampuan produksi. Kegiatan pengabdian ini dilakukan sebagai langkah nyata untuk mengatasi masalah tersebut, sekaligus menjadi contoh sosialisasi dan edukasi yang bisa diterapkan di daerah lain dengan kondisi serupa. Dengan mengenalkan teknologi pengeringan modern, diharapkan UMKM tidak hanya bisa menjaga kelangsungan usahanya, tetapi juga berkembang dan memberikan kontribusi lebih bagi perekonomian lokal[9][10].

2. METODE PENGABDIAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan beberapa tahapan yang sistematis untuk mencapai tujuan program kerja, yaitu meningkatkan pemahaman dan keterampilan pelaku UMKM dalam penggunaan mesin pengering rempah-rempah. Berikut adalah gambar dari alur metode pelaksanaan yang digunakan:



Gambar 1. Alur Metode Pelaksanaan

Pada gambar 1, menunjukkan bahwa metode pelaksanaan yang digunakan pada kegiatan ini menggunakan lima tahapan yaitu:

1. Persiapan Kegiatan

Pada tahapan ini, dilakukan koordinasi dengan perangkat desa dan mitra UMKM untuk memastikan kelancaran kegiatan. Selain itu, disiapkan materi sosialisasi mengenai penggunaan mesin pengering rempah. Tim juga menyusun rundown kegiatan serta menyiapkan peralatan termasuk mesin pengering rempah-rempah yang akan digunakan selama pelaksanaan.

2. Sosialisasi dan Edukasi

Peserta yang hadir melakukan registrasi kehadiran melalui daftar absensi. Selanjutnya, tim menyampaikan materi mengenai pentingnya teknologi mesin pengering jahe, meliputi: perbandingan metode pengeringan manual, pengkristalan gula dan dengan menggunakan mesin, manfaat mesin (efisiensi waktu, kualitas, higienitas), serta gambaran teknis cara kerja alat.

3. Demonstrasi Mesin

Tim menunjukkan proses pengeringan jahe menggunakan mesin berbasis pemanas kompor oli. Jahe basah dimasukkan ke mesin hingga setengah kering, kemudian peserta diperlihatkan hasil akhir berupa serbuk jahe murni. Demonstrasi ini memberikan gambaran nyata perbedaan hasil pengeringan manual dan menggunakan mesin sederhana.

4. Tanya Jawab

Setelah demonstrasi, peserta diberikan kesempatan bertanya mengenai proses pengeringan, kapasitas mesin, potensi pengolahan rempah lain, dan penerapan mesin untuk usaha mereka.

5. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan mengamati pemahaman peserta terhadap materi, antusiasme dalam sesi tanya jawab, dan tanggapan terkait manfaat mesin pengering bagi usaha UMKM.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi dan edukasi penggunaan mesin pengering rempah - rempah berbasis pemanas kompor oli ini dilaksanakan oleh tim pengabdian masyarakat dari mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Peserta yang hadir terdiri dari Kepala Dukuh, Ketua RT, Ketua RW, Kaur, pelaku UMKM serbuk rempah-rempah dan perwakilan kelompok ibu-ibu yasin, dengan total kehadiran 26 orang. Kehadiran peserta dari berbagai kelompok masyarakat menunjukkan adanya dukungan yang luas, sekaligus memberikan kesempatan untuk menyebarkan pemahaman mengenai teknologi tepat guna pada level komunitas.



Gambar 2. Peserta Kegiatan

Pada tahap awal, peserta mengikuti sosialisasi dan edukasi. Tim pengabdian memaparkan materi mengenai metode pengeringan rempah, mulai dari cara manual, metode pengkristalan gula yang digunakan pelaku UMKM serbuk, hingga penggunaan mesin pengering berbasis pemanas kompor oli.



Gambar 3. Penyampaian Materi

Pada sesi ini peserta juga diperlihatkan langsung bentuk dan komponen utama mesin pengering yang akan digunakan dalam demonstrasi. Hal ini bertujuan agar peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga memperoleh gambaran nyata mengenai struktur dan fungsi tiap bagian mesin sebelum praktik berlangsung.



Gambar 4. Mesin Pengering

Peserta mendapatkan penjelasan tentang keunggulan mesin, antara lain: efisiensi waktu pengeringan, konsistensi kualitas produk, higienitas, dan kemudahan operasional. Penjelasan teknis diberikan secara sederhana agar semua peserta, termasuk yang tidak memiliki latar belakang teknik, dapat memahami prinsip kerja mesin, komponen utama, dan prosedur pengoperasiannya.

Setelah peserta diperlihatkan bentuk mesin pengering secara keseluruhan, tim pengabdian juga menjelaskan komponen utama yang menjadi sumber panas pada alat ini, yaitu pemanas kompor oli.



Gambar 5. Pemanas Kompor Oli

Bagian ini berperan penting dalam menjaga kestabilan suhu selama proses pengeringan sehingga kualitas rempah yang dihasilkan tetap terjaga.

Selanjutnya, dilakukan demonstrasi pengeringan jahe menggunakan mesin yang telah dibuat dan diselesaikan oleh tim pengabdian. Jahe basah dimasukkan ke mesin, dijalankan hingga setengah kering, sehingga peserta dapat mengamati proses pengeringan secara langsung.



Gambar 6. Proses Pengeringan

Setelah itu, ditampilkan hasil akhir serbuk jahe murni, yang menunjukkan perbedaan nyata antara metode pengeringan manual, pengkristalan gula, dan mesin pengering. Peserta dapat menilai secara visual perbedaan warna, tekstur, dan kerapian hasil produk.



Gambar 7. Hasil Pengeringan Serbuk Jahe

Demonstrasi ini juga menekankan bahwa mesin pengering berbasis pemanas kompor oli memungkinkan pembuatan produk varian tanpa gula, yang lebih sehat dan higienis, serta memiliki potensi nilai jual lebih tinggi di pasar yang sadar akan kesehatan.

Sesi tanya jawab dan diskusi berlangsung interaktif, di mana peserta mengajukan pertanyaan terkait durasi pengeringan, kapasitas mesin, pengaturan suhu, serta kemungkinan penerapan mesin pengering untuk rempah lain seperti kunyit, jahe merah, dan temulawak. Diskusi ini membantu peserta memahami cara kerja mesin, faktor-faktor yang memengaruhi hasil pengeringan, dan potensi penerapan teknologi ini dalam usaha produk.

Dari pengamatan tim pengabdian, meskipun peserta tidak mencoba mengoperasikan mesin secara mandiri, pemahaman mereka tentang konsep dan cara kerja mesin menjadi lebih baik. Mereka dapat membedakan kualitas hasil pengeringan, memahami proses teknis sederhana mesin berbasis pemanas kompor oli, serta menyadari keuntungan penggunaan mesin bagi kelangsungan usaha. Dari aspek ketahanan usaha, peserta menyadari bahwa mesin ini memungkinkan produksi berkelanjutan meski saat musim hujan, sehingga tidak tergantung pada sinar matahari seperti metode manual. Dari sisi daya saing, produk serbuk jahe yang dihasilkan lebih konsisten dan higienis, berpotensi meningkatkan nilai jual dan penerimaan pasar.



Gambar 8. Antusiasme Peserta

Selain itu, kegiatan ini menimbulkan kesadaran tentang inovasi produk. Pelaku UMKM dapat memproduksi varian rempah tanpa gula, sehingga menambah portofolio produk. Pemahaman ini membuka peluang bagi pengembangan usaha yang lebih modern dan adaptif terhadap permintaan konsumen saat ini.

Secara keseluruhan, sosialisasi dan edukasi yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah berhasil:

1. Meningkatkan pemahaman peserta terhadap teknologi pengeringan rempah.
2. Memberikan wawasan praktis mengenai cara kerja mesin pengering berbasis pemanas kompor oli.
3. Memperlihatkan keuntungan operasional dan kualitas produk dibanding metode manual atau pengkristalan gula.
4. Memperkuat ketahanan usaha UMKM lokal.
5. Membuka peluang inovasi produk baru yang lebih sehat, higienis, dan bernilai jual tinggi.

Tabel 1. Hasil Kegiatan

| Aspek | Sebelum Kegiatan | Setelah Kegiatan |
|-----------------|---|--|
| Pengetahuan | Terbatas, hanya mengenal metode manual dan pengkristalan. | Memahami manfaat, keunggulan, dan cara kerja mesin pengering. |
| Keterampilan | Belum pernah melihat atau menggunakan mesin pengering. | Meningkat, peserta mampu memahami tahapan penggunaan mesin melalui demonstrasi tim. |
| Produksi | Bergantung pada cuaca, hasil tidak stabil dan membutuhkan waktu lama. | Lebih efisien, kualitas produk lebih konsisten dan higienis. |
| Ketahanan Usaha | Rentan saat musim hujan karena bergantung pada sinar matahari. | Lebih terjamin, karena produksi dapat berlanjut kapan saja tanpa bergantung pada cuaca. |
| Daya Saing | Produk kurang bersaing di pasaran, terbatas pada varian tertentu. | Potensi peningkatan daya saing dengan kualitas lebih baik dan variasi produk lebih luas. |

Hasil ini menegaskan bahwa kegiatan sosialisasi dan demonstrasi mesin pengering merupakan strategi efektif untuk mendukung ketahanan pangan, peningkatan kualitas produk, dan daya saing UMKM di Dusun Kembang. Partisipasi aktif perangkat desa dan kelompok masyarakat memperkuat keberlanjutan pemanfaatan mesin dalam jangka panjang.

4. SIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan edukasi penggunaan mesin pengering rempah-rempah berbasis pemanas kompor oli di Dusun Kembang telah memberikan dampak positif bagi pelaku UMKM dan masyarakat. Peserta memperoleh pengetahuan baru mengenai perbedaan metode pengeringan manual, pengkristalan gula, dan mesin, serta memahami keunggulan teknologi pengeringan modern dari segi efisiensi waktu, higienitas, dan konsistensi kualitas produk. Demonstrasi langsung membantu peserta mengamati hasil nyata berupa serbuk jahe murni yang lebih berkualitas dibanding metode tradisional. Walaupun peserta tidak mencoba mesin secara mandiri, pemahaman konseptual mereka meningkat dan mereka mampu menilai potensi pemanfaatan mesin untuk usaha rempah lainnya. Dari sisi ketahanan usaha, teknologi ini memungkinkan produksi tetap berjalan meskipun di musim hujan. Dari aspek daya saing, produk tanpa gula berpotensi memperluas pasar karena lebih sesuai dengan tren konsumen yang mengutamakan produk sehat. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan

pemahaman masyarakat mengenai teknologi tepat guna, memperkuat ketahanan usaha UMKM, serta membuka peluang inovasi produk yang bernilai jual tinggi.

5. SARAN

Saran pada jurnal hasil pengabdian ini adalah agar kegiatan serupa dapat dilanjutkan dengan pelatihan praktik langsung penggunaan mesin pengering oleh pelaku UMKM agar pemahaman teknis lebih mendalam. Selain itu, perlu adanya pendampingan berkelanjutan dan pengembangan inovasi produk tanpa gula untuk meningkatkan daya saing serta keberlanjutan usaha UMKM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada anggota tim pengabdian, dosen pembimbing lapangan, masyarakat Dusun Kembang, serta pemerintah Desa Cepoko, Kecamatan Ngrayun, Kabupaten Ponorogo yang telah memberikan dukungan dan partisipasi aktif sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga kerja sama dan semangat kolaborasi ini dapat terus terjalin dalam kegiatan pengabdian masyarakat berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. A. R. Rohmah and L. A. Wicaksono, "Pendampingan UMKM Kopi Rempah Dalam Pengembangan Produk Orientasi Ekspor," *DIANDRA J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 31–37, 2023, doi: 10.33005/diandra.v2i2.18.
- [2] I. Krisna *et al.*, "Inovasi Jahe Menjadi Olahan Minuman Instan yang Kaya akan Manfaat bagi Imunitas Tubuh," *Communnity Dev. J.*, vol. 4, no. 3, pp. 6147–6151, 2023, [Online]. Available: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/17065/13116>
- [3] A. M. Noor, C. Chriswahyudi, E. Ekadipta, B. J. Cahyana, A. Athono, and S. Maharani, "Pelatihan dan Analisis Bisnis Pengolahan Minuman Serbuk Jahe pada Petani Desa Weninggalih, Jonggol, Kabupaten Bogor," *ABDI UNISAP J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 121–128, 2024, doi: 10.59632/abdiunisap.v2i2.281.
- [4] Dessy Agustina Sari, S. Sukanta, N. W. Saputro, M. Hasyim, and M. I. Fardiansyah, "Transformasi sistem pengadukan dalam produksi serbuk jahe merah," *J. Inov. Has. Pengabdi. Masy.*, vol. 6, no. 2, pp. 430–439, 2023, doi: 10.33474/jipemas.v6i2.19130.
- [5] Y. Mauliana, M. Cambodia, A. S. Dewi, A. Apriyanto, and L. Ariyanto, "Pelatihan Peningkatan Mutu Produksi Minuman Bubuk Jahe Instan Dengan Mesin Digital Food Dehydrator Di Kwt Srikandi, Desa Sungai Langka," *J. Abdi Masy. Saburai*, vol. 4, no. 01, pp. 16–23, 2023, doi: 10.24967/jams.v4i01.2199.
- [6] T. Yulianto, S. Widodo, H. Helmy, and ..., "Pendampingan Proses Pengeringan Bahan Baku Wedang Uwuh Pada Umkm Asmantogo Handayaningrat Kabupaten Boyolali," *Community Dev. J.*, vol. 4, no. 2, pp. 3094–3098, 2023, [Online]. Available: <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/14736%0Ahttp://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/download/14736/11640>
- [7] S. Syafruddin, T. Rihayat, A. Ilmi, R. Annisa, N. Safitri, and M. Nasir, "Application of Drying Blower Oven Technology To Spices for the Production of Instant Seasoning Powder," *J. Sains dan Teknol. Reaksi*, vol. 20, no. 02, 2022, doi: 10.30811/jstr.v20i02.3402.
- [8] M. I. Senjawati, M. Maryam, and F. Afriyuni, "Teknologi Pengolahan Minuman Rempah Instan Sebagai Peluang Usaha Serta Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Terhadap Covid 19," *J. Appropriate Technol. Community Serv.*, vol. 2, no. 2, pp. 103–110, 2021, doi: 10.20885/jattec.vol2.iss2.art7.
- [9] G. Susanto and T. Ireng, "UMKM TEKNOLOGI PENGOLAHAN REMPAH-REMPA, MINUMAN KESEHATAN," *J. Edukasi Pengabdi. Masy. EDUABDIMAS*, vol. 4, no. 2,

- pp. 136–143, 2025.
- [10] A. F. Faizah, A. D. Syabarina, and F. Puji, “Pelatihan Pengolahan Rempah Sebagai Minuman Herbal Instan Di Lingkungan Pondok Pesantren,” *J. Inov. Pengabdi. Masy.*, vol. 03, no. 02, pp. 1–9, 2023.