

Pelatihan dan Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Menjadi Kecap Bernilai Ekonomis di Kelurahan Sungai Mempura, Kecamatan Mempura

Sri Catur Setyawatiningsih*, Fuan Fazhira, Dinda Permata Sari, Lailaturrahmah, Shobrina As Syifa, Nur Afifah, Agatha Jessica Chelsea Pranedyana, Gadis Ainum Mardhiah, Nabila Wahyu Saputri, Zahratul Ahya Hendri, Iqbal Maulana, Hizatul Aisyah⁴

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau

*Email: sri.catur@lecturer.unri.ac.id

Abstract

The village of Tambak Rejo in the Sungai Mempura subdistrict of Siak Regency has an abundance of banana peel waste that has not yet been put to productive use. This initiative aims to enhance community understanding by providing training on processing banana peels into soy sauce, an alternative food product with economic value. The educational approach involves outreach and hands-on practice. Soy sauce processing includes washing, soaking, grinding, boiling with spices, filtering, and cooking until the product is ready to consume. An evaluation was conducted by distributing a questionnaire to 25 respondents. Approximately 80% of the respondents were unaware that banana peel waste could be processed into soy sauce prior to the initiative. All participants stated that the material was easy to understand and that the practical steps were easy to follow. However, only about 32% of respondents had a thorough understanding of the stages of soy sauce production. All participants stated that processing banana peels helps reduce household waste. About 92% of respondents were interested in practicing at home. Overall, the activity was a success.

Keywords: *educational and participatory, alternative food products, organic waste, productive*

Abstrak

Dusun Tambak Rejo, Kelurahan Sungai Mempura, Kabupaten Siak memiliki limbah kulit pisang yang melimpah tetapi belum dimanfaatkan secara produktif. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat melalui pelatihan pengolahan kulit pisang menjadi kecap sebagai produk pangan alternatif bernilai ekonomi. Metode yang digunakan adalah pendekatan edukatif-partisipatif melalui sosialisasi dan praktik. Praktik pengolahan kecap meliputi: pencucian, perendaman, penghalusan, perebusan dengan rempah, penyaringan, dan pemasakan hingga diperoleh produk siap konsumsi. Evaluasi dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden (n=25). Sekitar 80% responden sebelumnya belum mengetahui bahwa limbah kulit pisang dapat diolah menjadi kecap. Seluruh peserta menyatakan materi mudah dipahami dan praktik dapat diikuti. Namun sekitar 68% responden sangat paham terhadap tahap-tahap pembuatan kecap. Seluruh peserta menyatakan pengolahan kulit pisang membantu mengurangi limbah rumah tangga. Sekitar 92% responden berminat untuk praktik di rumah. Secara umum, kegiatan ini terlaksana dengan baik.

Kata Kunci: *edukatif partisipatif, limbah organik, produk pangan alternatif, produktif*

PENDAHULUAN

Limbah organik rumah tangga masih menjadi permasalahan lingkungan di berbagai wilayah pedesaan Indonesia, terutama pada daerah dengan konsumsi bahan pangan segar yang tinggi. Sampah-

sampah yang dihasilkan masih kurang dikelola dan dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat [1]. Salah satu limbah yang banyak dihasilkan adalah kulit pisang yang berasal dari aktivitas konsumsi rumah tangga maupun usaha kecil berbasis pangan. Limbah

tersebut umumnya tidak dimanfaatkan kembali dan langsung dibuang sehingga berpotensi menimbulkan bau tidak sedap serta menurunkan kualitas lingkungan akibat proses pembusukan [2].

Kulit pisang diketahui mengandung berbagai metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin yang berpotensi memberikan nilai tambah pada produk olahan pangan. Kandungan senyawa fenolik dan flavonoid dalam kulit pisang menunjukkan adanya aktivitas antioksidan yang dapat mendukung kualitas produk, termasuk dalam pengolahan kecap berbahan dasar kulit pisang. Melalui proses ekstraksi, misalnya dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%, senyawa bioaktif tersebut dapat diidentifikasi dan dimanfaatkan sebagai dasar pengembangan produk pangan alternatif [3].

Di Dusun Tambak Rejo, Kelurahan Sungai Mempura, Kabupaten Siak, konsumsi pisang tergolong tinggi sehingga menghasilkan limbah kulit pisang dalam jumlah melimpah. Selama ini, masyarakat umumnya hanya memanfaatkan bagian buahnya, sementara kulit pisang belum memiliki fungsi lanjutan dalam aktivitas rumah tangga maupun ekonomi [4]. Kondisi ini berkaitan dengan keterbatasan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah organik menjadi produk bernilai guna [5].

Kulit pisang sebenarnya berpotensi diolah menjadi produk pangan alternatif melalui teknik pengolahan sederhana yang dapat diterapkan pada skala rumah tangga. Pemanfaatan limbah organik menjadi produk bernilai tambah sejalan dengan konsep ekonomi sirkular, yaitu memaksimalkan penggunaan sumber daya sekaligus mengurangi limbah lingkungan [6]. Selain mengurangi pencemaran, pengolahan limbah juga berpotensi membuka peluang aktivitas ekonomi berbasis sumber daya lokal.

Meskipun berbagai studi telah melaporkan potensi pemanfaatan limbah organik sebagai produk pangan alternatif, sebagian besar penelitian berfokus pada analisis laboratorium dan formulasi produk.

Kajian mengenai penerapan teknologi pengolahan sederhana melalui pelatihan masyarakat pada skala pedesaan masih terbatas. Oleh karena itu diperlukan pendekatan pemberdayaan yang menekankan keterampilan prosedural masyarakat terhadap teknologi pengolahan yang mudah direplikasi.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat Dusun Tambak Rejo dalam mengolah limbah kulit pisang menjadi kecap sebagai produk pangan alternatif yang ramah lingkungan dan berpotensi dikembangkan lebih lanjut [7]. Pengolahan limbah kulit pisang juga mendukung upaya pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), khususnya tujuan pengurangan kemiskinan dan penerapan pola konsumsi serta produksi yang bertanggung jawab. Melalui kegiatan pelatihan yang bersifat aplikatif, masyarakat diharapkan mampu meningkatkan kapasitas diri dalam memanfaatkan sumber daya lokal secara mandiri dan berkelanjutan [8].

METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 07 Februari 2026 di Dusun Tambak Rejo, Kelurahan Sungai Mempura, Kabupaten Siak dengan melibatkan 25 peserta yang terdiri atas masyarakat umum dan pelaku usaha rumah tangga. Metode yang digunakan adalah pendekatan edukatif-partisipatif melalui tahapan sosialisasi, demonstrasi, dan pelatihan praktik.

Alat dan Bahan

Peralatan meliputi laptop dan proyektor sebagai media penyampaian materi, serta blender, kompor, panci, pengaduk, dan kain saring sebagai peralatan pengolahan. Bahan yang digunakan terdiri atas kulit pisang, bawang putih, daun salam, daun jeruk, bubuk ketumbar, kayu manis, bunga lawang, gula merah, garam, air, dan baking soda.

Metode pelaksanaan kegiatan mencakup:

1. Identifikasi Permasalahan

Dilakukan melalui survei lapangan untuk

mengetahui kondisi pengelolaan limbah masyarakat. Tahap ini diawali dengan survei awal ke lokasi kegiatan guna memperoleh gambaran mengenai kondisi masyarakat dan pola pengelolaan limbah kulit pisang. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa limbah kulit pisang dari aktivitas rumah tangga belum dimanfaatkan secara optimal dan belum terdapat keterampilan teknis di masyarakat untuk mengolahnya menjadi produk pangan yang bernilai guna. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya upaya pemberdayaan melalui pelatihan dan pendampingan.

2. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilakukan melalui penyampaian materi mengenai potensi pemanfaatan kulit pisang, pengelolaan limbah organik, serta peluang penerapannya pada skala rumah tangga. Selain itu, disampaikan pula manfaat ekonomi dan lingkungan dari pengolahan limbah menjadi produk yang memiliki nilai tambah. Tahap ini bertujuan membangun pemahaman, kesadaran, serta motivasi peserta untuk memanfaatkan limbah kulit pisang secara produktif.

3. Praktik

Peserta mengikuti demonstrasi dan praktik langsung dengan pendampingan tim pelaksana. Proses pelatihan meliputi pencucian, perendaman, penghalusan, perebusan dengan penambahan rempah-rempah, penyaringan, dan pemasakan hingga diperoleh produk kecap yang siap digunakan. Peserta dilibatkan secara aktif pada setiap tahapan agar mampu mempraktikkan kembali secara mandiri serta memiliki keterampilan teknis dalam pengolahan limbah kulit pisang menjadi produk pangan.

4. Evaluasi

Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner tertutup untuk mengetahui keterpahaman dan keterterimaan kegiatan. Selain itu, evaluasi bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan peserta terhadap pelaksanaan program.

<https://doi.org/10.37859/jpumri.v10i1.11231>

Kuesioner tidak digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan secara komparatif, melainkan untuk menggambarkan persepsi pemahaman peserta terhadap pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Dusun Tambak Rejo berjalan sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan. Pelatihan dilaksanakan melalui kombinasi penyampaian materi (Gambar 1) dan praktik langsung. Pada tahap sosialisasi, peserta memperoleh gambaran mengenai potensi pemanfaatan limbah kulit pisang serta manfaatnya dalam pengurangan limbah rumah tangga [9]. Peserta menunjukkan respons yang baik selama pemaparan materi dan diskusi. Interaksi dua arah yang terjadi mengindikasikan adanya ketertarikan masyarakat terhadap peluang pemanfaatan limbah menjadi produk yang memiliki nilai tambah.



Gambar 1. Kegiatan sosialisasi dan pemaparan materi pemanfaatan kulit pisang menjadi kecap

Proses pembuatan kecap meliputi pencucian bahan, perendaman dengan larutan baking soda untuk mengurangi aroma, penghalusan, perebusan dengan rempah, penyaringan, dan pemasakan hingga terbentuk kecap. Kegiatan diawali dengan pencucian kulit pisang untuk menghilangkan kotoran dan sisa getah, kemudian dilanjutkan dengan perendaman menggunakan larutan baking soda guna mengurangi aroma khas kulit pisang sehingga bahan baku lebih layak diolah sebagai produk pangan. Selanjutnya, kulit pisang dihaluskan bersama bawang putih untuk memperkaya cita rasa sekaligus

memberikan aktivitas antioksidan dan antimikroba alami, karena mengandung senyawa bioaktif seperti allicin, flavonoid, dan senyawa organosulfur yang berperan dalam meningkatkan stabilitas produk pangan [10]. Tahap berikutnya dilakukan perebusan dengan penambahan rempah-rempah untuk menghasilkan ekstrak dengan aroma serta cita rasa menyerupai kecap. Cairan hasil ekstraksi kemudian disaring dan dimasak hingga diperoleh kecap dengan karakteristik yang sesuai untuk dikonsumsi.

Keterlibatan langsung peserta (Gambar 2) dalam setiap tahapan memungkinkan proses pembelajaran berlangsung melalui pengalaman, sehingga peserta mampu memahami urutan kerja secara sistematis tanpa bergantung pada pemahaman teoritis yang kompleks.



Gambar 2. Demo pembuatan kecap dari kulit pisang

Produk yang dihasilkan pada pelatihan memiliki warna coklat kehitaman, aroma rempah, dan kekentalan sedang dengan tekstur cair sedikit kental (Gambar 3). Kekentalan tersebut dipengaruhi oleh kandungan pektin alami bahan, yaitu senyawa polimer yang mampu mengikat air sehingga dapat meningkatkan viskositas cairan [11].



Gambar 3. Hasil akhir pembuatan kecap berbahan dasar kulit pisang

Warna coklat kehitaman terbentuk akibat reaksi pencoklatan selama pemanasan gula aren yang berlangsung pada proses pemasakan [12]. Aroma rempah berasal dari penambahan bumbu saat perebusan sehingga menghasilkan cita rasa menyerupai kecap. Hasil pelatihan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa limbah kulit pisang dapat diolah menjadi produk pangan berbumbu melalui teknik sederhana dan berpotensi diterapkan pada skala rumah tangga [13].

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa pengolahan limbah kulit pisang menjadi kecap yang disertai praktik langsung dapat membantu meningkatkan pemahaman dan keterlibatan peserta dalam proses pembuatannya. Pelatihan yang dilakukan secara partisipatif mendorong peserta untuk terlibat aktif pada setiap tahapan, mulai dari persiapan bahan hingga pemasakan, sehingga mereka lebih memahami teknik pengolahan yang diterapkan. Temuan ini sejalan dengan hasil kegiatan pelatihan yang menunjukkan bahwa pendekatan praktik langsung memudahkan peserta dalam mengikuti dan memahami proses pembuatan kecap kulit pisang.

Evaluasi efektivitas pelatihan dilakukan melalui pembagian kuesioner kepada peserta setelah kegiatan selesai. Kegiatan ini bertujuan mengetahui tingkat pemahaman dan kepuasan peserta terhadap materi serta praktik yang telah diberikan. Hasil evaluasi digunakan sebagai gambaran pelaksanaan pelatihan dan menjadi bahan pertimbangan untuk perbaikan pada kegiatan serupa selanjutnya.

Sekitar 80% responden sebelumnya belum mengetahui bahwa limbah kulit pisang dapat diolah menjadi kecap. Seluruh responden menyatakan bahwa materi yang disampaikan mudah dipahami dan praktik pembuatan kecap dapat diikuti dengan baik. Namun demikian hampir 70% responden menyatakan sangat paham terhadap prosedur pembuatan kecap dari limbah kulit pisang. Seluruh peserta bersepakat bahwa pengolahan kulit pisang ini dapat membantu mengurangi limbah rumah tangga serta menilai kegiatan

yang dilaksanakan sangat bermanfaat. Pendekatan praktik langsung yang disertai pendampingan selama proses pembuatan dinilai efektif dalam membantu peserta memahami setiap tahapan kerja secara operasional tanpa memerlukan latar belakang keahlian khusus. Sebagian besar peserta (92%) menyatakan berminat untuk mencoba membuat kecap dari limbah kulit pisang secara mandiri di rumah, sedangkan sebagian kecil lainnya belum menyatakan minat tersebut. Secara umum, pelatihan ini dapat diterima dengan sangat baik dan metode yang digunakan dinilai sesuai untuk memperkenalkan pengolahan limbah kulit pisang secara sederhana kepada masyarakat.

Tingginya tingkat persetujuan menunjukkan bahwa hambatan sebelumnya bukan terletak pada kompleksitas teknologi, melainkan pada keterbatasan akses terhadap prosedur pengolahan. Setelah prosedur diperagakan secara langsung dalam pelatihan, peserta lebih mudah memahami setiap tahapan kerja. Hal ini menunjukkan bahwa pendampingan praktik membantu peserta memahami proses secara operasional.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pendekatan praktik langsung efektif untuk memperkenalkan teknologi pengolahan pangan sederhana kepada masyarakat non-teknis. Pembelajaran berbasis pengalaman memungkinkan pemahaman prosedural terbentuk tanpa memerlukan latar belakang keahlian khusus. Hal ini memperlihatkan bahwa pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan limbah lebih dipengaruhi oleh ketersediaan pendampingan teknis.

Namun, evaluasi masih terbatas pada persepsi pemahaman peserta setelah pelatihan dan belum mengukur kemampuan produksi mandiri, standar mutu produk, maupun keberlanjutan penerapan dalam rumah tangga. Oleh karena itu hasil kegiatan belum dapat digunakan untuk menyimpulkan perubahan perilaku ekonomi masyarakat dan memerlukan pendampingan lanjutan. Pada akhir acara dilakukan foro bersama (Gambar 4).



Gambar 4. Foto bersama dengan masyarakat

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan pengolahan limbah kulit pisang menjadi kecap di Dusun Tambak Rejo meningkatkan pemahaman masyarakat Dusun Tambak Rejo dalam mengolah limbah kulit pisang menjadi kecap.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada perangkat Kelurahan Sungai Mempura atas dukungan dan kerja sama yang diberikan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pengelola Gedung PCNU Kelurahan Sungai Mempura yang telah menyediakan fasilitas tempat selama pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya, apresiasi yang tulus diberikan kepada masyarakat Kelurahan Sungai Mempura yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. I. Rahayu, M. Candra, and P. S. Zalukhu, "Pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk ramah lingkungan di Kelurahan Simpang Baru," *J. Pengabd. Untuk Mu NegeRI*, vol. 6, no. 1, pp. 180–186, 2022, doi: 10.37859/jpumri.v6i1.3207.
- [2] A. Purwanti and L. F. Ningrum, "Sosialisasi potensi dan praktik pemanfaatan limbah kulit pisang," *Bernas J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 1, pp. 968–972, 2024.
- [3] N. Ariani et al., "Analisis kadar fenolik total dan flavonoid total ekstrak etanol kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.)," *J. Insan Farm. Indones.*, vol. 6, pp. 185–190, 2024.

- no. 2, pp. 263–269, 2023, doi: 10.36387/jifi.v6i2.1614.
- [4] H. Nasution et al., “Pelatihan pembuatan pupuk kompos limbah kulit nangka bagi masyarakat Desa Kualu Nenas Kabupaten Kampar,” *J. Pengabd. Untuk Mu NegeRI*, vol. 8, no. 1, pp. 144–149, 2024.
- [5] A. Muhammad et al., “Pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan pisang berbasis zero waste,” *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, 2023.
- [6] S. Acevedo, D. Carrillo, F. Lopez, and G. Tovar, “Recovery of banana waste-loss from production and processing: A contribution to a circular economy,” *Molecules*, vol. 26, no. 17, p. 5282, 2021.
- [7] H. Zaki, W. L. Hardilawati, H. T. Hinggo, and S. M. Sinaga, “Menumbuhkan keterampilan wirausaha remaja melalui pelatihan olahan makanan berbahan dasar pisang di Panti Asuhan Al-Fajar Pekanbaru,” *J. Pengabd. Untuk Mu NegeRI*, vol. 2, no. 2, pp. 12–16, 2018, doi: 10.37859/jpumri.v2i2.788.
- [8] R. Maulana et al., “Strategi pemasaran produk bakso kulit pisang (Bakusang),” *J. Ind. Kreatif Kewirausahaan*, vol. 5, no. 2, pp. 113–121, 2022.
- [9] M. Rizqiah and M. F. Romadhan, “Characterization of soybean extract drinks using Ambon banana peel waste as a source of calcium,” *Food ScienTech J.*, vol. 6, no. 1, pp. 53–66, 2024.
- [10] M. Sasi et al., “Bioactive garlic (*Allium sativum* L.) and its role in pathology,” *Antioxidants*, vol. 10, no. 11, p. 1847, 2021.
- [11] Rahmayulis and N. Azizah, “Ekstraksi pektin dari kulit pisang kepok (*Musa balbisiana* Colla), pisang ambon (*Musa acuminata* Colla), dan pisang emas (*Musa × paradisiaca* L.),” *J. Farm. Sains Obat Trad.*, vol. 2, no. 1, pp. 81–91, 2022.
- [12] W. Deglas, Fransiska, and E. Wulandari, “Pengaruh pemanfaatan air kelapa tua terhadap kualitas kecap manis dengan variasi lama waktu pemasakan,” *J. Pertan. Pangan Agrofood*, vol. 6, no. 2, pp. 29–35, 2024.
- [13] A. Inayah, M. Aksan, and I. Haryono, “Pengembangan inovasi kuliner berbasis limbah: Kecap dari kulit pisang,” *J. Tarreang Tren Pengabd. Masy. Agrokomples*, vol. 2, no. 1, pp. 9–20, 2025.