

Diseminasi Teknologi Pemanfaatan Asap Cair dalam Produksi Pertanian dan Pangan Lokal Secara Berkelanjutan

Rizky Tirta Adhiguna*, Syifa' Robbani, Nurul Izzah Aulia, Fatria Resti Haryani, Primayoga Harsana Setyaaji, Puspitahati, Amin Rejo, Endo Argo Kuncoro
Universitas Sriwijaya, Indralaya, Indonesia

*Corresponding Author: rizky_adhiguna@unsri.ac.id

Info Artikel Diterima: 05/10/2024 Direvisi: 15/11/2024 Disetujui: 03/12/2024

Abstract. *Lack of understanding of using liquid smoke in preserving chicken fillet food and rubber agricultural products for durability among farmers in Payakabung Village, North Indralaya District, Ogan Ilir Regency is the main factor in carrying out Community Service (PkM). The purpose of this PkM is to educate and improve the knowledge and skills of the Payakabung Village community regarding the benefits and techniques of using liquid smoke on chicken fish meat as a food preservative and agricultural products for the durability of rubber latex products. Implementing community service for farmers is done directly in the field through pedagogical and participatory learning. The activity is counselling and socialization through lecture methods, discussions, and questions and answers, where the community service team delivers the material. Community Service related to the dissemination of liquid smoke technology in Payakabung Village has effectively empowered the local community, especially farmers. Through this program, farmers have succeeded in developing skills in utilizing liquid smoke on chicken fillets and rubber agricultural products for the durability of latex, which has high economic value. The program's success is reflected in farmers' ability to use liquid smoke independently to preserve and improve the quality of products such as chicken fillets and rubber, ultimately opening up new business opportunities and increasing their income.*

Keywords: *Chicken, Latex, Farmers and businesses.*

Abstrak. Kurangnya pemahaman penggunaan asap cair pada pengawetan makanan fillet daging ayam dan hasil pertanian daya awet karet pada petani di Desa Payakabung Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir menjadi faktor utama di lakukan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). Tujuan dari PkM ini untuk mengedukasi dan meningkatkan pengetahuan serta ketrampilan masyarakat Desa Payakabung mengenai manfaat dan teknik penggunaan asap cair pada daging ikan ayam sebagai pengawet pangan dan hasil pertanian untuk daya tahan produk lateks karet. Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat kepada petani secara langsung dilapangan melalui pembelajaran andragogis dan partisipatif. Bentuk kegiatan adalah penyuluhan dan sosialisasi melalui metode ceramah, diskusi, serta tanya jawab, di mana tim pengabdian menyampaikan materi. Pengabdian Masyarakat terkait diseminasi teknologi asap cair di Desa Payakabung telah secara efektif memberdayakan masyarakat setempat, terutama kalangan petani. Melalui program ini, para petani berhasil mengembangkan keterampilan memanfaatkan asap cair pada fillet daging ayam dan hasil pertanian karet untuk daya tahan lateks yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Keberhasilan program tersebut tercermin dari kemampuan petani dalam menggunakan asap cair secara mandiri untuk mengawetkan dan meningkatkan kualitas produk seperti fillet daging ayam dan karet, yang pada akhirnya membuka peluang usaha baru dan meningkatkan pendapatan mereka.

Kata Kunci: Daging ayam, Lateks, Petani dan usaha.

How to Cite: Adhiguna, R. T., Robbani, S., Aulia, N. I., Haryani, F. R., Setyaaji, P. H., Puspitahati, P., Rejo, A., & Kuncoro, E. A. (2024). Diseminasi Teknologi Pemanfaatan Asap Cair dalam Produksi Pertanian dan Pangan Lokal Secara Berkelanjutan. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 905-914. <https://doi.org/10.37478/abdika.v4i4.5070>



Copyright (c) 2024 Rizky Tirta Adhiguna, Syifa' Robbani, Nurul Izzah Aulia, Fatria Resti Haryani, Primayoga Harsana Setyaaji, Puspitahati, Amin Rejo, Endo Argo Kuncoro. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Pendahuluan

Desa Payakabung merupakan desa yang secara geografis terletak di kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan. Saat ini jumlah RT yang ada di Desa Payakabung berjumlah 9 RT. Lokasi antara dusun 1, dusun 2 dan dusun 3 berdekatan hanya terpisahkan oleh rel kereta api. Wilayah dusun 3 merupakan wilayah terluas. Data jumlah penduduk desa Payakabung pada tahun 2020 sebanyak 2.346 jiwa termasuk laki-laki dan perempuan (BPS, 2024). Kondisi sosial di desa Payakabung cukup beragam dengan mayoritas penduduk berprofesi sebagai petani karet. Desa ini sangat potensial dalam bidang pertanian (Adhiguna *et al.*, 2024).

Salah satu permasalahan di Desa Payakabung adalah minimnya diversifikasi pekerjaan membuat penduduk rentan terhadap perubahan ekonomi dan lingkungan. Selain itu, kurangnya akses terhadap pelatihan

keterampilan dan modal usaha juga membuat banyak warga tidak mampu beralih ke pekerjaan yang lebih stabil (Hadi, Khazanah and Andriani, 2022). Oleh karena itu, dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat di desa Payakabung perlu dilakukan pengabdian masyarakat untuk memberikan dukungan yang lebih besar bagi masyarakat yang mempunyai inisiatif strategis dan pemberdayaan masyarakat untuk memperoleh akses kontrol terhadap sumber-sumber daya yang ada (politik, ekonomi, dan sosial) (Shiyan *et al.*, 2022).

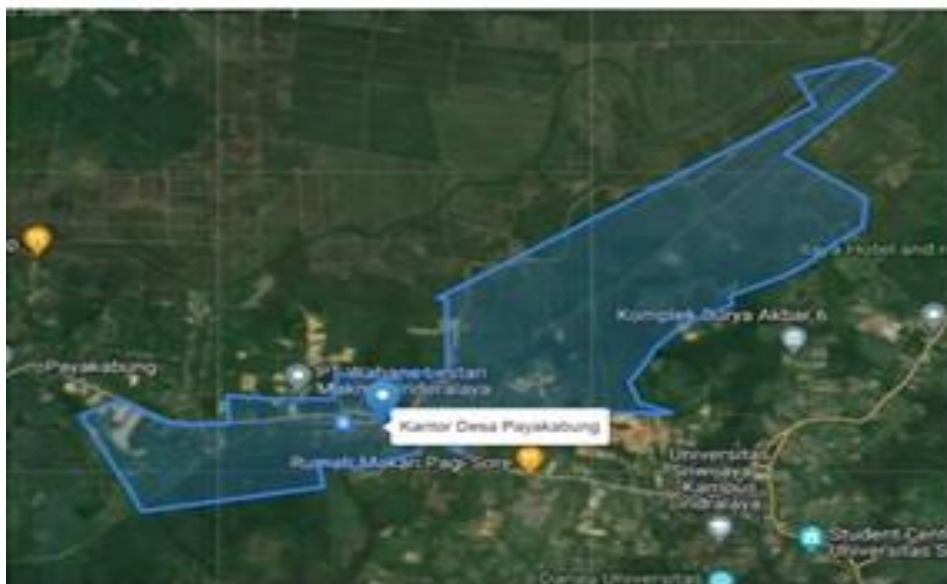
Upaya yang dapat dilakukan untuk membantu masyarakat dalam meningkatkan kesadaran, wawasan, pengetahuan, dan keterampilan adalah dengan pelatihan dan pendampingan aplikasi asap cair dalam produksi produk pertanian dan pangan lokal secara berkelanjutan, sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan nilai tambah usaha. Pemanfaatan asap cair dapat beragam dan bermanfaat dalam berbagai bidang (Gobel and Arief, 2022). Pada pengabdian masyarakat ini akan memfokuskan manfaat asap cair sebagai pestisida organik pada bidang pertanian dan sebagai pengawet organik untuk memperpanjang umur simpan ayam fillet pada bidang pangan (Salim, Rusmanta and Himawan, 2010; Swastawati, Boesono and Wijayanto, 2019).

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, penggunaan asap cair efektif dalam pengawetan produk pangan dan daya tahan produk karet. Menurut Mandeno dan Palawe (2018) pengaplikasian asap cair sangat efektif dalam pengawetan ikan asap pinekuhe pada mutu uji sensoris dan *Total Plate Count* dibandingkan dengan metode pengasapan tradisional. Asap cair juga digunakan pada ikan kembung sebagai pengawet produk pangan karena kandungan antioksidan dan sifat antibakteri (Suroso *et al.*, 2018). Hal ini dikarenakan asap cair memiliki aktivitas antibakteri dan aktivitas antioksidan (Zuraida, Sukarno and Budijanto, 2011). Asap cair mampu mengawetkan pangan karena mengandung senyawa asam, derivat fenol dan karbonil. Dua jenis fenol asap cair yaitu guaiakol dan siringol (Maiti and Bidinger, 1981). Lebih lanjut, asap cair juga diaplikasikan ke dalam karet sebagai koagulan agar daya tahan karet bagus dan berpotensi menggantikan asam formiat sebagai bahan koagulan lateks alternatif. Penggunaan asap cair dalam proses pengolahan karet mampu mengakselerasi pengeringan lembaran karet secara signifikan lebih cepat 3-4 hari (Jaya, Sandri and Setiawan, 2019). Asap cair pada penggunaannya juga membantu menghilangkan bau busuk pada lateks yang mempercepat daya tahan lateks karet menjadi lebih lama (Triawan *et al.*, 2022). Pemanfaatan asap cair dalam produksi pertanian dan pangan lokal di Desa Payakabung, Kecamatan Indralaya Utara, dapat memberikan berbagai manfaat secara berkelanjutan jika diterapkan dengan tepat (Adhiguna *et al.*, 2024). Kelebihan lainnya dari asap cair, yaitu memiliki spektrum yang luas atau dapat digunakan pada banyak jenis hama dan penyakit, serta mudah untuk diaplikasikan pada tanaman (Towaha and Tarigan, 2017).

Beberapa pengabdian masyarakat terkait pemanfaatan asap cair telah dilakukan sebelumnya, mencakup berbagai konteks yang berbeda. Misalnya, Lubis *et al.* (2020) melakukan pelatihan pengawetan ikan dengan menggunakan asap cair di Kecamatan Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan. Selain itu juga pernah dilakukan pelatihan pemanfaatan asap cair di Kota Jayapura untuk pengawet ikan (Salim, Rusmanta and Himawan, 2010). Pengabdian juga dilakukan oleh Afrah *et al.* (2020) penggunaan asap cair sebagai koagulan lateks untuk meningkatkan kualitas lateks. Pendampingan

dan pelatihan asap cair juga dilakukan untuk mendukung pertanian organik (Ton, Priyadi and Darma, 2020). Perbedaan mendasar dengan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Payakabung terletak pada pendekatan komprehensif yang tidak hanya berfokus pada satu aspek, melainkan mengintegrasikan pemanfaatan asap cair untuk multiple purpose, yakni pengawetan pangan (fillet ayam), produk perkebunan (karet), serta pemberdayaan ekonomi masyarakat secara holistik, yang mencakup aspek teknologi, ekonomi, dan pengembangan keterampilan masyarakat setempat.

Tujuan kegiatan pengabdian kepada kelompok petani di desa Payakabung diantaranya meningkatkan kesadaran, wawasan, pengetahuan, dan keterampilan petani dalam memanfaatkan asap cair dan memproduksinya untuk pembuatan pestisida organik dibidang pertanian dan pengawet makanan berprotein tinggi dibidang pangan. Manfaat pengabdian ini dalam memproduksi asap cair adalah sebagai upaya untuk mendukung usaha budidaya pertanian yang ramah lingkungan dan mendorong terbentuknya kerja sama kelompok usaha tani secara terintegrasi baik usaha budidaya usaha ayam, pemilik usaha asap cair, dan petani sayur-sayuran yang akan menggunakan pestisida organik yang dapat saling menguntungkan khususnya yang berada di desa Payakabung. Gambaran wilayah Desa Payakabung Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Gambaran wilayah desa Payakabung (Adhiguna, 2023)

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat kepada petani secara langsung dilapangan melalui pembelajaran andragogis dan partisipatif (Polapa, 2015). Metode pelaksanaan kegiatan disajikan pada Gambar 2. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan bentuk penyuluhan dan sosialisasi melalui metode ceramah, diskusi, serta tanya jawab, di mana tim pengabdian menyampaikan materi sesuai topik yang disampaikan. Selain itu, akan dilakukan pengukuran pemahaman peserta melalui kuesioner sebelum (pre-test) dan setelah (post-test) penyajian materi. Kuesioner tersebut berbentuk pilihan ganda yang berkaitan dengan materi yang telah disampaikan oleh tim pengabdian. Data hasil pre-test (A) dan post-

test (B) akan diolah menggunakan Microsoft Excel, dengan selisih nilai antara keduanya menunjukkan tingkat pemahaman peserta.

Tahapan kegiatan pendampingan disajikan pada Gambar 3. Kegiatan pendampingan dibatasi karena aktifitas harian pada kelompok tani di Desa Payakabung berlangsung 8 jam setiap hari sehingga pelaksanaan kegiatan bersama perwakilan berjalan dengan lancar.



Gambar 2. Metode pelaksanaan kegiatan



Gambar 3. Tahapan kegiatan pelaksanaan

Hasil dan Pembahasan

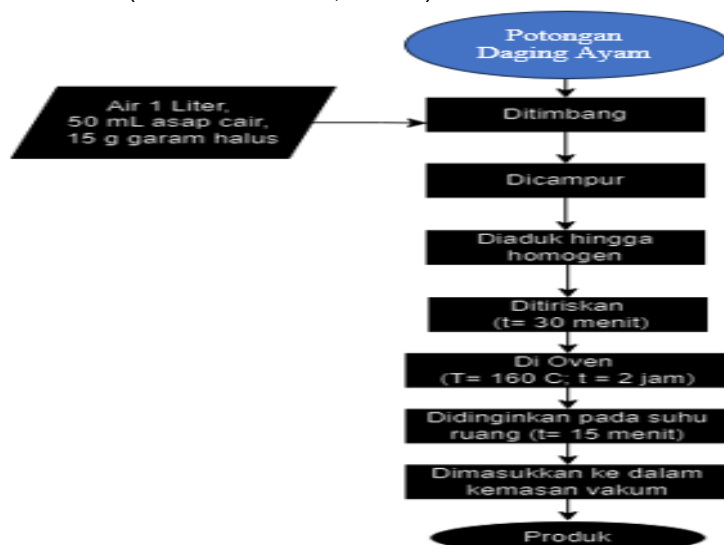
Usia responden dari pengabdian masyarakat ini adalah sebagian besar >40 tahun sebesar 60%, 31-40 tahun sebesar 20%, 20-30 tahun dan <10 tahun sebesar 10%. Responden jenis kelamin laki-laki sebesar 10% dan perempuan sebesar 80%. Jenis pekerjaan responden petani sebesar 80%, pedagang dan UMKM masing-masing sebesar 10%. Hasil menunjukkan bahwa

sebagian besar responden (60%) berusia di atas 40 tahun, dengan mayoritas perempuan (80%) yang berprofesi sebagai petani (80%). Profil ini relevan dengan konteks pertanian di Indonesia, di mana perempuan memainkan peran penting dalam pertanian skala kecil dan pengolahan hasil pertanian (FAO, 2017). Responden dengan usia lebih tua juga biasanya memiliki pengalaman langsung dalam praktik tradisional pertanian, sehingga lebih terbuka untuk adopsi teknologi yang aplikatif dan berdaya guna.

Pendampingan kepada petani jamur tiram dalam menghasilkan asap cair di desa Payakabung dilakukan melalui serangkaian kegiatan yaitu:

1. Memanfaatkan asap cair menghasilkan daging fillet ayam asap cair

Kegiatan ini dilakukan melalui inovasi dalam pengawetan fillet daging ayam dengan memanfaatkan senyawa-senyawa hasil pirolisis biomassa untuk menghasilkan efek pengawetan, peningkatan rasa, dan aroma khas. Di Desa Payakabung, pemanfaatan asap cair difokuskan pada pengolahan daging fillet ayam, yang merupakan salah satu produk unggulan lokal. Proses ini melibatkan perendaman daging dalam larutan asap cair untuk menghambat pertumbuhan mikroorganisme, memperpanjang umur simpan, serta memberikan rasa khas asap yang disukai konsumen (Gambar 4). Selain memberikan nilai tambah pada produk, penggunaan asap cair juga berpotensi mendukung praktik keberlanjutan, mengingat bahan baku asap cair berasal dari limbah pertanian, seperti tempurung kelapa atau kayu. Implementasi teknologi ini di Desa Payakabung diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomi masyarakat setempat, sekaligus memperkenalkan alternatif pengawetan makanan yang lebih alami dibandingkan dengan penggunaan bahan kimia sintetis (Febriani *et al.*, 2023).



Gambar 4. Langkah pengabdian aplikasi daging ayam dengan asap cair di desa Payakabung

2. Melakukan petani jamur tiram di desa Payakabung untuk saling bekerjasama dalam pengelolaan limbah pertanian menghasilkan asap cair.

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Payakabung ini bertujuan untuk mendorong kerja sama di antara petani jamur tiram dalam mengelola limbah pertanian menjadi produk yang bernilai, yaitu asap cair. Limbah pertanian seperti serbuk gergaji, sekam padi, atau kulit kayu, yang selama ini kurang dimanfaatkan, diolah menggunakan teknologi pirolisis untuk menghasilkan asap cair. Produk ini dapat digunakan sebagai pengawet alami

makanan, pengendali hama organik, dan bahan pendukung dalam berbagai aplikasi industri. Program ini dimulai dengan pelatihan teknis pembuatan asap cair, meliputi pengenalan alat pirolisis sederhana, proses pembakaran limbah, hingga teknik pengemasan hasil produksi. Selain itu, para petani dilibatkan dalam diskusi kelompok untuk merancang sistem kerja sama yang berkelanjutan, termasuk pembagian tugas, sistem pemasaran, dan manajemen hasil. Produk asap cair disajikan pada Gambar 5.

Pada penilaian terkait pemaparan materi oleh narasumber dengan jawaban sangat jelas 70%, cukup jelas sebesar 20% dan kurang jelas sebesar 10%. Pada pertanyaan kegiatan ini bermanfaat, jawaban sangat bermanfaat sebesar 80% dan cukup bermanfaat sebesar 20%. Kategori jawaban demonstrasi pembuatan dan penggunaan asap cair mudah dipahami, jawaban responden 90% menjawab sangat mudah dipahami dan 10% mudah dipahami. Hasil ini menunjukkan efektivitas metode penyampaian berbasis praktik langsung (*hands-on demonstration*), yang sejalan dengan studi oleh (Lubis *et al.*, 2020) yang menyatakan bahwa demonstrasi praktis dapat meningkatkan pemahaman teknologi baru di kalangan petani secara signifikan.



Gambar 5. *Produk Asap Cair*

3. Menambah wawasan petani dalam perkembangan teknologi pengelolaan limbah pertanian menghasilkan bahan pangan menggunakan asap cair di desa Payakabung

Hasil pengamatan menjelaskan kegiatan ini menambah wawasan petani dalam perkembangan diseminasi teknologi asap cair (Gambar 6). Data menunjukkan bahwa komponen pertanyaan apakah anda mendengar pembuatan teknologi asap cair? jawaban responden saat pre-test adalah tidak tahu sebesar 70% dan 30% menjawab iya mengetahui, sedangkan saat post-test menjawab 100% setelah melaksanakan post-test. Pertanyaan responden apakah anda mengetahui teknologi asap cair dapat diaplikasikan ke dalam makanan dan pertanian, jawaban responden saat pre-test 10% menjawab iya mengetahui dan 90% menjawab tidak mengetahui, setelah mengikuti post test responden menjawab 100% mengetahui. Peningkatan ini menggarisbawahi keberhasilan pendekatan edukasi berbasis partisipasi dan demonstrasi. Studi oleh Rogers (2003) dalam *Diffusion of Innovations* menjelaskan bahwa adopsi

teknologi baru memerlukan kombinasi edukasi, demonstrasi, dan keterlibatan aktif peserta untuk menciptakan pemahaman yang mendalam. Berdasarkan hasil kajian di lapangan, kelompok petani di Payakabung memiliki kemampuan untuk diseminasi teknologi produksi asap cair. Kemampuan ini disesuaikan dengan tingkat pendidikan dan usia produktif para anggota kelompok, sehingga penerapan teknologi dapat berjalan secara efektif dan berkelanjutan (Adhiguna *et al.*, 2024).



Gambar 6. Diseminasi teknologi asap cair pada fillet daging ayam

4. Menambah nilai tambah produk yang dihasilkan petani

Pemanfaatan asap cair di Desa Payakabung bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah pada produk lokal, khususnya daging fillet ayam dan karet. Asap cair, yang dihasilkan dari proses pirolisis biomassa seperti limbah pertanian, memberikan manfaat multifungsi. Dalam produksi daging fillet ayam, asap cair digunakan sebagai pengawet alami yang memperpanjang umur simpan sekaligus memberikan cita rasa khas. Proses ini tidak hanya meningkatkan daya tarik produk di pasar tetapi juga memperluas peluang ekspor produk unggulan desa (Suci, Ida Ayu. Suyanto, Agus. F, 2022).

Pada sektor karet, asap cair dimanfaatkan dalam proses vulkanisasi dan pengendalian kualitas. Penggunaannya membantu meningkatkan elastisitas serta daya tahan produk karet, sehingga memenuhi standar industri (Vachlepi and Ardika, 2019). Selain itu, teknologi ini juga mendukung praktik keberlanjutan dengan mengurangi limbah pertanian yang tidak terpakai. Kegiatan ini tidak hanya memperkuat ekonomi masyarakat desa melalui diversifikasi produk bernilai tambah, tetapi juga membuka peluang usaha baru berbasis inovasi teknologi lokal. Dengan pendekatan yang terintegrasi, Desa Payakabung diharapkan menjadi model pengembangan potensi lokal yang ramah lingkungan dan berdaya saing tinggi. Diseminasi penggunaan asap cair untuk peningkatan kualitas daya tahan karet disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Diseminasi teknologi asap cair pada daya tahan karet

5. Tersosialisasi secara luas dan berkesinambungan kepada masyarakat di desa Payakabung.

Kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan di Desa Payakabung bertujuan untuk memberikan pemahaman yang menyeluruh kepada masyarakat mengenai manfaat dan penerapan teknologi berbasis asap cair. Sosialisasi ini dilakukan melalui pendekatan partisipatif seperti pelatihan kelompok, diskusi publik, dan pendampingan langsung, dengan melibatkan seluruh elemen masyarakat. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil mengetahui teknologi asap cair peserta sebesar dari 15% menjadi 100% berdasarkan perbandingan hasil pre-test dan post-test. Antusiasme peserta juga tinggi, terlihat dari partisipasi aktif dalam sesi tanya jawab dan demonstrasi. Tingkat antusiasme peserta yang tinggi, terlihat dari partisipasi aktif dalam sesi tanya jawab dan demonstrasi, menunjukkan adanya potensi penerapan teknologi secara berkelanjutan. Dukungan ini penting, mengingat teknologi asap cair dapat menjadi solusi alami untuk meningkatkan daya tahan produk pangan dan mengurangi ketergantungan pada bahan kimia sintetis (Swastawati and Romadhon, 2020). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kelompok petani berhasil mencapai tujuan program, yaitu mampu memproduksi asap cair secara mandiri dan melakukan aplikasi asap cair pada karet (Montazeri *et al.*, 2013). Teknologi ini tidak hanya memberikan solusi terhadap limbah pertanian tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru yang berkelanjutan. Dengan model pelaksanaan yang konsisten, program ini diharapkan dapat terus berkembang dan memberikan dampak positif bagi masyarakat Desa Payakabung dalam bidang pertanian dan pangan lokal (Gobel and Arief, 2022).

Diseminasi teknologi pemanfaatan asap cair di Desa Payakabung dilaksanakan dengan fokus pada peningkatan kapasitas kelompok petani untuk pemanfaatan aplikasi asap cair menjadi produk bernilai tambah. Proses ini dilakukan melalui tahapan sosialisasi, pelatihan teknis, serta monitoring dan evaluasi yang terstruktur. Monitoring program dilakukan setiap minggu untuk memastikan pelaksanaan kegiatan berjalan sesuai rencana, sedangkan evaluasi dilakukan secara berkala setiap bulan dengan membandingkan indikator keberhasilan sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan.

Simpulan dan Tindak Lanjut

Diseminasi teknologi pemanfaatan asap cair di Desa Payakabung telah berhasil meningkatkan kapasitas masyarakat, khususnya kelompok petani dalam mengelola limbah pertanian menjadi produk bernilai tambah. Program ini menunjukkan dampak positif, di antaranya kemampuan petani mengaplikasikan asap cair secara mandiri pada fillet daging ayam dan karet

untuk menciptakan peluang ekonomi baru. Evaluasi program mengindikasikan bahwa keberhasilan telah sesuai dengan tujuan awal, menciptakan model pemberdayaan masyarakat yang berbasis inovasi dan berkelanjutan. Tindak lanjut kegiatan ini adalah kelompok petani perlu didukung dengan pelatihan lanjutan, terutama dalam pengelolaan rantai pasok dan strategi pemasaran produk asap cair agar dapat menjangkau pasar yang lebih luas, termasuk pasar lebih luas.

Daftar Pustaka

- Adhiguna, R. T., Putra, R. W., & Heryanto, A. R. (2024). Pendampingan Petani Jamur Tiram Memproduksi Asap Cair dengan Memanfaatkan Limbah Baglog. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 352-361. <https://doi.org/10.37478/abdika.v4i2.3719>.
- Afrah, B. D., Sari, T. I., Riady, M. I., Hadiah, F., Ali, F., Nugroho, M. P. P. K., & Siregar, M. (2020). Pengganti Pestisida Sintetik dan Penggumpal Lateks dari Asap Cair melalui Pengolahan Limbah Kayu Karet di Desa Sejaro Sakti Inderalaya Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Pengabdian Community*, 2(1), 15-21.
- BPS.(2024). *Data Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Ilir*. BPS. Available at: <https://oganalirkab.bps.go.id/id/publication>.
- Febriani, Y., Swastawati, F., & Fahmi, A. S. (2023, August). Effectiveness of liquid smoke as a preservative agent of barracuda fish cake during cold storage. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1224, No. 1, p. 012033). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1224/1/012033>.
- Gobel, A.P., & Arief, A.T. (2022). Teknologi Pirolisis Pembuatan Asap Cair dari Sekam Padi. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(4), pp. 427–434. <https://doi.org/10.37478/abdika.v2i4.2201>.
- Hadi, A., Khazanah, W. and Andriani, A. (2022). Pelatihan penggunaan asap cair sebagai alternatif bahan pengawet yang aman pada produsen mie basah di Banda Aceh dan Aceh Besar. *Jurnal PADE: Pengabdian & Edukasi*, 4(2), p. 84. <https://doi.org/10.30867/pade.v4i2.1031>.
- Jaya, J.D., Sandri, D. and Setiawan, A. (2019). Pembuatan Asap Cair Dari Cangkang Biji Karet Dan Aplikasinya Sebagai Koagulan Lateks. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 6(2), pp. 100–107. <https://doi.org/10.34128/jtai.v6i2.100>.
- Lubis, R. F., Maryam, M., Rudianto, R., Armen, A., & Desniorita, D. (2020). Pelatihan Pengawetan Ikan dengan Menggunakan Asap Cair di Kecamatan Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal SOLMA*, 9(1), 231-238. <https://doi.org/10.29405/solma.v9i1.4850>.
- Maiti, M., & Bidinger, B. (1981). Aplikasi Teknologi Asap Cair dalam Pengolahan dan Pengawetan Produk Perikanan di Pulau Mandingin. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Mandeno, J.A., & Palawe, J.F.P. (2018). KAJIAN PENGGUNAAN ASAP CAIR DALAM PENGOLAHAN PINEKUHE IKAN LAYANG (*Decapterus ruselli*) ASAP, 4(2), pp. 71–77.
- Montazeri, N., Oliveira, A. C., Himelbloom, B. H., Leigh, M. B., & Crapo, C. A. (2013). Chemical characterization of commercial liquid smoke products. *Food science & nutrition*, 1(1), 102-115. <https://doi.org/10.1002/fsn3.9>.
- Polapa, I. (2015). Pengembangan Model Pembelajaran Partisipatif Andragogis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Warga Belajar. *Jurnal Irfani*, 11(1), pp.

59–88.

- Salim, I., Rusmanta, Y.B., & Himawan, D. (2010). PELATIHAN PEMANFAATAN ASAP CAIR UNTUK PENGAWET IKAN ASAR BAGI SEKELOMPOK IBU-IBU DI KOTA JAYAPURA. *SAINS*, 10(1), pp. 1–5. <https://doi.org/10.31957/jpp.v7i1.2481>.
- Shiyan, S., Solihah, I., Mulyani, L. N., Apriani, E. F., & Rasyid, R. S. P. (2022). Penguatan produk aromaterapi minyak atsiri pada pusat pengelolaan serih wangi desa Payakabung di masa pandemi covid-19: Strengthening essential oil aromatherapy products at the essential oil refining center in Payakabung village during the covid-19 pandemic. *Sriwijaya Journal of Community Engagement And Innovation*, 1(1), 11-18.
- Suci, I. A., Suyanto, A., & Tamtomo, F. T. F. (2022). Pelatihan Teknologi Asap Cair Sekam Padi Sebagai Pestisida Organik Di Desa Rasau Jaya Tiga, Kecamatan Rasau Jaya, Kabupaten Kubu Raya. *JAPI (Jurnal Akses Pengabdian Indonesia)*, 7(2), 131-140.
- Suroso, E. (2018). Pengasapan Ikan Kembung Menggunakan Asap Cair Dari Kayu Karet Hasil Redestilas. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 21(1).
- Swastawati, F., & Wijayanto, D. (2019). Peer Review Buku Pengasapan Ikan Bandeng Tanpa Duri Menggunakan Asap Cair. Malang: Intimedia
- Swastawati, F. (2020, July). Utilization of liquid smoke nanoencapsulation in fresh fish fillets as a preservation material. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 530, No. 1, p. 012001). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/530/1/012001>.
- Ton, S., Priyadi, D.A. and Darma, Y.Y. (2020). Pembuatan Asap Cair Guna Mendukung Pertanian Organik di Desa Bulusari, Kecamatan Kalipuro, Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 6(4), pp. 253–259. <https://doi.org/10.22146/jpkm.51793>.
- Towaha, J. & Tarigan, E.B.(2017). POTENTIAL UTILIZATION OF RUBBERWOOD SMOKE LIQUID AS FOOD', 5(1), pp. 23–33.
- Triawan, D. A., Banon, C., Saputra, H. E., Nurwidiyani, R., Adfa, M., & Andina, K. F. (2022). Pendampingan Pembuatan Asap Cair dari Sekam dan Jerami Padi pada Kelompok Tani Akur Kabupaten Rejang Lebong. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 67-72. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v6i1.3747>.
- Vachlepi, A., & Ardika, R. (2019). Produksi asap cair dari kayu karet dengan berbagai waktu pirolisis dan aplikasinya sebagai koagulan lateks. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*, 14(1), 50-61.
- Zuraida, I., & Budijanto, S. (2011). Antibacterial activity of coconut shell liquid smoke (CS-LS) and its application on fish ball preservation. *International Food Research Journal*, 18(1), 405–410.

Ucapan Terima Kasih

Tim pendampingan mengapresiasi dan berterima kasih dengan dukungan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yang telah mendanai kegiatan ini Surat Keputusan Dekan Fakultas Pertanian Unsri Nomor: 6045/UN9.1.5/DN/2024, Tanggal 10 September 2024 dan Perjanjian/Kontrak Nomor: 60156 /UN9.1.5/DN/2024, tanggal 24 September 2024 Anggaran pengabdian Desa Binaan FP Unsri.