



PELATIHAN PENGELOLAAN LIMBAH DOMESTIK MENJADI COOKIES TULANG IKAN DAN ABON IKAN JANTUNG PISANG DALAM Mendukung AGRORINDUSTRI PANGAN BERKELANJUTAN DAN PROSPEKTIF DI DESA TONRONG RIJANG

Training on Domestic Waste Management Into Fish Bone Cookies and Banana Heart Shreds In Supporting A Sustainable And Prospective Food Agrorindustry In Tonrong Rijang Village

Astrina Nur Inayah¹, Muhammad Aksan², Rukmelia¹, Iranita Haryono³, Astrini Padapi³, Erwinskyah¹, Fitrah Basri¹, Al Adzim YS¹, Ramdan Darwin¹, Izni Zulaikha², Mutiara Anas², Nur Afifah²

¹Teknologi Hasil Pertanian, ²Pendidikan Vokasional Pertanian, ³Agribisnis Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang

Jl. Angkatan 45, Lt. Salo, Panca Rijang, Sidenreng Rappang

*Alamat korespondensi: astrinanurinayah16@gmail.com

(Tanggal Submission: 5 September 2024, Tanggal Accepted : 15 September 2024)



Kata Kunci :

*Abon Ikan
Jantung Pisang,
Cookies Tulang
Ikan, Limbah
Domestik*

Abstrak :

Masalah yang terjadi pada Kelompok Wanita Tani Massumpuloloe yaitu (1) Keterbatasan akses terhadap teknologi yang efisien untuk mengelola limbah dan memproses pangan menjadi produk siap jual; (2) Kurangnya pemahaman tentang metode pengolahan limbah domestik menjadi produk lainnya yang dapat dimanfaatkan dalam pertanian; (3) Keterampilan diversifikasi pangan yaitu keterbatasan pengetahuan tentang diversifikasi pangan dan bagaimana mengolah bahan pangan menjadi produk agroindustri yang inovatif. Tujuan pelaksanaan kegiatan adalah meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah domestik dan manfaat diversifikasi pangan, serta penerapan praktik berkelanjutan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Metode yang digunakan adalah metode penyuluhan dan pelatihan pembuatan (1) cookies tulang ikan; (2) abon ikan jantung pisang. Mitra yang terlibat dalam kegiatan ini adalah Kelompok Wanita Tani Massumpuloloe. Pelaksanaan terlaksana kegiatan tanggal 5 Juli 2024. Hasil kegiatan ini berupa peningkatan pengetahuan yang dapat dilihat dari keaktifan masyarakat dalam kegiatan, serta banyaknya masyarakat yang ikut dalam kegiatan. Rencana tindak lanjut yang bisa dilakukan adalah dengan berkoordinasi dengan pihak desa/kelurahan dan pemerintah setempat agar kegiatan ini dapat dilaksanakan secara rutin sehingga akses layanan kelompok wanita tani kepada seluruh



masyarakat dapat dilaksanakan. Kesimpulan adalah pelaksanaan kegiatan berjalan lancar dan peserta sangat antusias dalam mengikuti kegiatan.

Key word :

*Banana Flower
Fish Floss,
Domestic Waste,
Fish Bone Cookies*

Abstract :

The problems that occur in the Massumpuloloe Women's Farmers Group are (1) Limited access to efficient technology for managing waste and processing food into ready-to-sell products; (2) Lack of understanding of methods for processing domestic waste into other products that can be used in agriculture; (3) Food diversification skills, namely limited knowledge about food diversification and how to process food ingredients into innovative agro-industrial products. The aim of implementing the activity is to increase public knowledge about the importance of managing domestic waste and the benefits of food diversification, as well as implementing sustainable practices that can be applied in everyday life. The method used is the counseling and training method for making (1) fish bone cookies; (2) banana flower fish floss. The partners involved in this activity are the Massumpuloloe Farming Women's Group. The activity will be implemented on July 5 2024. The results of this activity are an increase in knowledge which can be seen from the community's activeness in the activity, as well as the number of people who take part in the activity. A follow-up plan that can be carried out is to coordinate with the village/sub-district and local government so that this activity can be carried out regularly so that access to women farmer group services for the entire community can be implemented. The conclusion is that the implementation of the activity went smoothly and the participants were very enthusiastic in taking part in the activity.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Inayah, A. N., Aksan, M., Rukmelia, Haryono, I., Padapi, A., Erwinsyah, Basri, F., Al Adzim, Y. S., Darwin, R., Zulaikha, I., Anas, M., & Afifah, N. (2024). Pelatihan Pengelolaan Limbah Domestik Menjadi Cookies Tulang Ikan dan Abon Ikan Jantung Pisang Dalam Mendukung Agroindustri Pangan Berkelanjutan dan Prospektif di Desa Tonrong Rijang. *Jurnal Abdi Insani*, 11(4), 2889-2900. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i4.1871>

PENDAHULUAN

Analisis situasi untuk optimalisasi limbah domestik dan diversifikasi pangan menjadi produk eco-agroindustri prospektif melibatkan penilaian berbagai aspek yang berkaitan dengan pengelolaan limbah, potensi diversifikasi pangan, dan pengembangan produk agroindustri yang ramah lingkungan. Di Kelompok Wanita Tani (KWT) Massumpuloloe, Kecamatan Baranti memerlukan pemahaman mendalam tentang konteks sosial, ekonomi, dan lingkungan tempat kelompok tersebut berada. Beberapa aspek yang perlu dipertimbangkan dalam analisis tersebut yaitu identifikasi jenis limbah domestik yang dihasilkan oleh KWT yang mencakup limbah organik seperti sisa makanan, limbah pertanian, limbah domestik dari kegiatan sehari-hari. Evaluasi kapasitas KWT dalam mengelola limbah domestik, mencakup ketersediaan sumber daya manusia, keahlian teknis, dan dukungan dari pemerintah atau organisasi lain dalam hal pelatihan dan peralatan untuk pengelolaan limbah. Identifikasi potensi solusi dan inovasi untuk meningkatkan pengelolaan limbah domestik di KWT. Hal ini dapat mencakup pengembangan program pelatihan untuk pengolahan limbah. Dengan memperhatikan faktor-faktor di atas, analisis situasi limbah domestik di KWT dapat membantu dalam merancang strategi pengelolaan limbah yang efektif dan berkelanjutan, yang akan memberikan manfaat bagi lingkungan, kesehatan masyarakat, dan keberlanjutan ekonomi KWT Massumpuloloe



tersebut.

Permasalahan mitra terkait limbah domestik di KWT dapat bervariasi tergantung pada konteks lokal dan kondisi spesifik kelompok tersebut. Namun, berikut adalah beberapa permasalahan umum yang mungkin dihadapi oleh mitra yang terlibat dalam pengelolaan limbah domestik di KWT dengan keterbatasan pengetahuan dan kesadaran anggota KWT kurang memiliki pengetahuan tentang pengelolaan limbah domestik yang baik dan praktik ramah lingkungan. Tingkat pendidikan yang rendah di antara anggota KWT dapat menjadi hambatan dalam memahami pentingnya pengelolaan limbah domestik yang tepat dan dalam mengadopsi praktik yang ramah lingkungan. Dalam mengatasi permasalahan ini, mitra terkait dapat bekerja sama dengan KWT untuk menyediakan pelatihan, dukungan teknis, akses terhadap sumber daya, dan pembangunan kapasitas untuk meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan dalam pengelolaan limbah domestik. Kolaborasi antara mitra terkait dan kelompok wanita tani juga penting untuk merancang solusi yang sesuai dengan kebutuhan dan konteks lokal mereka.

Berdasarkan pokok permasalahan yang di alami oleh mitra, maka tujuan diadakan kegiatan PKM ini adalah untuk (1) Meningkatkan pengetahuan para masyarakat khususnya KWT Massumpuloloe; (2) Mengurangi jumlah limbah domestik yang dibuang ke lingkungan dengan cara bermanfaat; (3) Memperkuat sektor agroindustri di desa dengan produk inovatif dan berkelanjutan. Fokus pengabdian, manfaat pengabdian, serta harapan kegiatan yaitu (1) Peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang optimalisasi limbah domestik dan diversifikasi pangan menjadi produk eco-agroindustri prospektif, (2) Pemberian pelayanan kepada kelompok wanita tani Massumpuloloe melalui kegiatan pelatihan tentang optimalisasi limbah domestik dan diversifikasi pangan menjadi produk eco-agroindustri prospektif, menjadi produk berkualitas yaitu cookies tulang ikan dan abon ikan jantung pisang.

Cookies merupakan salah satu jenis biskuit yang terbuat dari adonan lunak, memiliki tekstur yang renyah, tipis, datar dan biasanya berbentuk gepeng. Bahan dasar pembuatan cookies adalah tepung terigu. Tepung terigu merupakan kerangka adonan dalam pembuatan cookies, disebut dalam kerangka adonan karena kandungan pati dan protein pada tepung terigu akan menyerap cairan pada adonan. Peran tepung terigu dalam pembuatan cookies dapat digantikan dengan tepung jenis lain seperti tepung tapioka, tepung mocaf, dan tepung jagung (Mawaddah & Sulistiyanti, 2021). Inovasi cookies dengan penambahan tulang ikan dapat meningkatkan nilai tambah dari produk cookies (Mutmainnah *et al.*, 2024). Manfaat hasil perikanan hanya terbatas pada daging ikan untuk memenuhi kebutuhan ekspor. Biasanya ikan hanya dikonsumsi pada bagian dagingnya saja, sedangkan limbahnya yang berupa tulang hanya dibuang tanpa dimanfaatkan (Syarafina *et al.*, 2022). Hasil proses ikan, menghasilkan limbah yang terdiri dari kepala ikan, isi perut ikan dan tulang ikan (Rophi & Lafaan, 2023). Limbah tulang ikan dapat dimanfaatkan sebagai tepung tulang ikan untuk bahan tambahan dalam pembuatan cookies kaya kalsium (Pangestika *et al.*, 2021).

Keberadaan jantung pisang saat ini di anggap sampah bagi masyarakat, padahal jika kita menelusuri jantung pisang memiliki manfaat yang luar biasa bagi kesehatan. Jantung pisang mengandung berbagai zat yang baik bagi kesehatan seperti flavonoid, protein, fosfor, mineral, kalsium, vitamin B1, vitamin C, kandungan serat yang cukup tinggi (Darmayanti *et al.*, 2020; Papatungan & Majelis, 2022). Jantung pisang kebanyakan diolah dalam bentuk berkuah tetapi belum dikembangkan untuk pengolahan dengan cara lain, dendeng jantung pisang, abon jantung pisang, dan bakso jantung pisang (Chaniago *et al.*, 2023). Padahal jantung pisang ini jika diolah dengan lebih kreatif dan inovatif maka dapat dijadikan sebagai sajian istimewa di rumah dan menjadi mata pencaharian tambahan bahkan utama jika ditekuni dengan serius. Oleh karena itu, perlu adanya penyuluhan dan pelatihan berbagai olahan jantung pisang bagi wanita (Intisari & Rosnini, 2019).

Limbah rumah tangga yang belum dikelola dengan baik oleh masyarakat di lingkungan adalah sisa-sisa makanan. Perilaku yang biasa ditunjukkan oleh para penduduk di lingkungan ini adalah mengumpulkan dan membuangnya di bak penampungan sampah (Tempat Penampungan Sampah



Sementara - TPSS) (Nugraha, 2024). Pengelolaan limbah domestik menjadi produk bernilai tinggi tidak hanya membantu mengurangi pencemaran lingkungan tetapi juga membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat. Di desa Tonrong Rijang, pemanfaatan limbah domestik dapat menjadi solusi untuk mendukung ketahanan pangan dan pengembangan ekonomi lokal. Inovasi dalam produksi melibatkan pengolahan berbagai bahan limbah (buang) di antaranya masih dapat digunakan untuk membuat makanan dengan gizi yang sehat (Sipahutar, 2023).

METODE KEGIATAN

Kecamatan Baranti adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan. Secara geografis kecamatan Baranti terletak diantara titik koordinat $3^{\circ}49'57.0252$ lintang Selatan dan $119^{\circ}45'43.5924$ lintang Utara, berada pada ketinggian 25 meter dari permukaan air laut dengan topografi tanah datar yang di lintasi oleh saluran Induk Saddam dan sungai Rappang. Desa Tonrong Rijang terletak 3 km dari ibukota kecamatan. Luas wilayah Tonrong Rijang secara keseluruhan 340,00 Ha, dengan luas persawahan 286,60 Ha dan luas lahan kering 12, 06 Ha. Adapun batas-batas wilayah administrasi yaitu Sebelah Timur berbatasan Kelurahan Duampanu, Sebelah Selatan Desa Tonrong, Sebelah Utara Desa Abbokongeng, Sebelah Barat Kabupaten Pinrang.

Sasaran kegiatan adalah para KWT Massumpulolo, dengan melaksanakan kegiatan ini melibatkan beberapa langkah strategis dan metodologi yang terencana dengan baik. Berikut adalah langkah-langkah umum yang dilakukan:

- a. Studi Pendahuluan dan Analisis: Diawali dengan survey lapangan dan melakukan wawancara dengan mitra dan sebagai narasumber adalah KWT Massumpulolo, melakukan studi pendahuluan untuk memahami jenis-jenis limbah domestik dan identifikasi potensi produk lokal menjadi produk yang berkualitas dan merupakan kategori diversifikasi pangan.
- b. Tim pengabdian dan koordinator merumuskan permasalahan yang timbul, yaitu keterbatasan pengetahuan dan kesadaran anggota KWT, kurangnya kesadaran akan dampak negatif limbah domestik terhadap lingkungan dan kesehatan juga dapat menjadi permasalahan. Tingkat pendidikan yang rendah di antara anggota kelompok wanita tani dapat menjadi hambatan dalam memahami pentingnya pengelolaan limbah domestik yang tepat dan dalam mengadopsi praktik-praktik yang ramah lingkungan.
- c. Keterlibatan dan partisipasi masyarakat, dengan melibatkan anggota kelompok usaha dan masyarakat desa dalam perencanaan dan pengambilan keputusan. Memberikan dukungan aktif dan partisipasi mereka dapat meningkatkan keberlanjutan dan penerimaan inisiatif.
- d. Persiapan untuk penyuluhan diversifikasi produk pangan lokal, khususnya dalam pembuatan cookies tulang ikan dan abon ikan jantung pisang, sangat penting untuk memastikan PKM berjalan lancar dan efektif. Berikut adalah langkah-langkah persiapan yang dapat Anda ikuti:
 1. Tentukan tujuan dan sasaran penyuluhan. Jelaskan dengan jelas tujuan penyuluhan, seperti meningkatkan pemahaman tentang optimalisasi limbah domestik dan diversifikasi pangan menjadi produk eco-agroindustri prospektif, menjadi produk berkualitas yaitu cookies tulang ikan dan abon ikan jantung pisang. Identifikasi sasaran peserta yang ingin memahami potensi pengembangan produk dari limbah domestik.
 2. Pengadaan bahan dan peralatan. Siapkan semua bahan dan peralatan yang diperlukan untuk demonstrasi dan praktikum pembuatan cookies tulang ikan dan abon ikan jantung pisang.
 3. Siapkan materi presentasi. Siapkan materi presentasi yang akan digunakan dalam penyuluhan. Materi ini harus mencakup informasi tentang inovasi hijau transformasi limbah pertanian menjadi produk berkualitas yaitu proses pembuatan cookies tulang ikan dan abon ikan jantung pisang.
 4. Penyediaan tempat atau melakukan observasi kondisi mitra. Pilih lokasi yang sesuai untuk penyuluhan, seperti aula komunitas, balai desa, atau pusat pertanian. Pastikan tempat

tersebut memiliki fasilitas yang diperlukan, seperti peralatan dapur dan proyektor.

5. Siapkan bahan pendukung, seperti pamflet, brosur, atau contoh produk pembuatan cookies tulang ikan dan abon ikan jantung pisang untuk didistribusikan kepada peserta.
- e. Memberikan pelatihan pengelolaan limbah domestik menjadi cookies tulang ikan dan abon ikan jantung pisang dalam mendukung agroindustri pangan agrorindustri pangan berkelanjutan dan prospektif di Desa Tonrong Rijang. Penyuluhan dan pelatihan tentang pelatihan pengelolaan limbah domestik menjadi cookies tulang ikan dan abon jantung pisang dalam mendukung agroindustri pangan berkelanjutan dan prospektif Di Desa Tonrong Rijang pada tanggal 5 Juli 2024. Uraian permasalahan, tahapan kegiatan dan partisipasi mitra dicantumkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Uraian permasalahan, tahapan kegiatan dan partisipasi mitra

No	Permasalahan	Tahapan Kegiatan	Partisipasi Mitra
1	Aspek pengetahuan mitra : Khususnya para Kelompok wanita tani Massumpuloloe kegiatan optimalisasi limbah domestik dan diversifikasi pangan menjadi produk eco-agroindustri prospektif, menjadi produk berkualitas yaitu pembuatan cookies tulang ikan; abon ikan jantung pisang	Kegiatan tentang pengelolaan limbah domestik dan diversifikasi pangan menjadi produk eco-agroindustri prospektif, menjadi produk berkualitas yaitu pembuatan cookies tulang ikan; abon ikan jantung pisang pada tanggal 5 Juli 2024.	<ul style="list-style-type: none"> ● Mengikuti kegiatan penyuluhan ● Berdiskusi dalam forum
2	Aspek Keterampilan: Kurangnya kemampuan dan keterampilan para Kelompok wanita tani Massumpuloloe kegiatan pengembangan sampah domestik menjadi produk yang berkualitas	<ul style="list-style-type: none"> ● Kegiatan pelatihan tentang pembuatan produk berkualitas yaitu pembuatan cookies tulang ikan; abon ikan jantung pisang pada tanggal 5 Juli 2024. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mengikuti kegiatan pelatihan ● Berdiskusi dalam forum Aktif dalam kegiatan ● Aktif dalam kegiatan
3	Akses layanan membutuhkan waktu lama, menyebabkan masyarakat Kelompok wanita tani Massumpuloloe sulit melakukan beberapa kegiatan di bidang pertanian khususnya sampah domestik menjadi suatu produk pangan lokal	Kegiatan pelatihan tentang pembuatan produk berkualitas yaitu pembuatan cookies tulang ikan; abon ikan jantung pisang pada tanggal 5 Juli 2024..	<ul style="list-style-type: none"> ● Aktif dalam kegiatan pembuatan produk

- f. Pemantauan dan evaluasi dengan memantau kinerja pendampingan secara rutin. Mengevaluasi hasilnya dan sesuaikan strategi bila diperlukan. Kegiatan evaluasi dilakukan dengan mengkaji



relevansi, efisiensi, efektivitas dan dampak suatu kegiatan dengan tujuan yang ingin dicapai. Monitoring dan evaluasi dimulai dari sosialisasi kegiatan pendampingan, perencanaan, pelaksanaan dan keberlanjutan program. Ini digunakan untuk memperbaiki kualitas pelaksanaan dan penyesuaian terhadap perencanaan program. Bagian pelaksanaan monitoring dan evaluasi, terdiri atas 2 jenis, yaitu :

1. Monitoring khusus, meliputi bagian kegiatan persiapan yang fokus kepada kelompok mitra.
2. Monitoring umum, meliputi bagian kegiatan proses dan output yang fokus kepada pencapaian tujuan kegiatan pendampingan program.

Selain itu akan dilakukan monitoring dan evaluasi internal yaitu monitoring dan evaluasi yang dilakukan oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat, dan kelompok mitra itu sendiri. Pasca pendampingan program ini akan terus berlanjut, agar mitra terus mendapatkan pengetahuan yang terkini terkait masalah kegiatan-kegiatan yang terkait dalam pengelolaan limbah domestik.

- g. Feedback dan Penyesuaian dengan melibatkan KWT dan aparat desa untuk mendapatkan umpan balik. Gunakan umpan balik ini untuk membuat penyesuaian dalam strategi promosi, kualitas produk, atau layanan pelanggan.
- h. Pelatihan lanjutan dengan melakukan pelatihan lanjutan secara berkala untuk meningkatkan keterampilan digital dan manajemen bisnis anggota kelompok. Hal ini akan membantu mereka tetap relevan dan adaptif terhadap perubahan.
- i. Dokumentasi dan publikasi dengan cara mendokumentasikan seluruh proses, termasuk pencapaian dan hambatan yang dihadapi. Publikasikan hasilnya melalui media lokal, situs web desa, atau berbagai saluran komunikasi untuk membangun dukungan masyarakat dan potensi pelibatan lebih lanjut (Siregar, 2018).
- j. Pemantauan keberlanjutan, dengan memantau dan evaluasi jangka panjang dampak kegiatan ini terhadap perekonomian desa. Mengamati perubahan dalam tingkat pendapatan, dan kesejahteraan masyarakat untuk menilai keberlanjutan strategi yang diimplementasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta mengikuti kegiatan pelatihan dengan antusias, hal ini dapat dilihat dari peserta yang menyimak penjelasan dengan baik. Peserta juga melanjutkan berdiskusi dengan pemateri setelah acara selesai. Sehingga dapat diindikasikan bahwa peserta sosialisasi menyambut positif kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan pelatihan dan pendampingan pada kegiatan ini, peserta diharapkan mempunyai keterampilan penggunaan dan optimalisasi produk inovasi. Kegiatan yang dilaksanakan pada kegiatan ini yaitu pelatihan pengelolaan limbah domestik menjadi cookies tulang ikan dan abon ikan jantung pisang dalam mendukung agroindustri pangan agrorindustri pangan berkelanjutan dan prospektif di Desa Tonrong Rijang. Kegiatan pelatihan dan pendampingan digital marketing dilaksanakan pada tanggal 5 Juli 2024 dimulai dari jam 09.00 – 12.00. Ada beberapa tahap dalam kegiatan pelatihan adalah:

1) Penyuluhan pengelolaan limbah domestik menjadi cookies tulang ikan dan abon ikan jantung pisang dalam mendukung agroindustri pangan agrorindustri pangan berkelanjutan dan prospektif di Desa Tonrong Rijang.

Kegiatan penyuluhan ini yaitu pengelolaan limbah domestik menjadi cookies tulang ikan dan abon ikan jantung pisang dalam mendukung agroindustri pangan agrorindustri pangan berkelanjutan dan prospektif di Desa Tonrong Rijang untuk menciptakan keberlanjutan lingkungan dan meningkatkan nilai tambah produk pertanian. Berikut adalah langkah-langkah penting dalam pelatihan tersebut:

- a. Pemahaman tentang limbah pertanian dengan melakukan penyuluhan harus dimulai dari pemahaman yang kuat tentang jenis limbah pertanian tersedia di daerah tersebut. Ini termasuk memahami karakteristik limbah tulang ikan dan jantung pisang yang memiliki potensi untuk diolah menjadi produk bernilai tambah. Tulang ikan dapat ditambahkan pada



pembuatan berbagai produk pangan dengan mengolahnya menjadi tepung terlebih dahulu. Tepung tulang ikan adalah produk padat kering yang dihasilkan dengan cara mengeluarkan sebagian besar cairan yang terkandung di dalam tulang ikan. Proses pengolahan ini dapat meningkatkan nilai jual dari tulang ikan (Affanti & Auliana, 2021). Pembuatan abon jantung pisang diharapkan dapat meningkatkan keanekaragaman/diversifikasi pangan (Aida *et al.*, 2014).

- b. Pengembangan teknologi produksi, merupakan kegiatan penting untuk memperkenalkan teknologi produksi cookies tulang ikan, abon ikan jantung pisang yang efisien dan ramah lingkungan. Ini mungkin melibatkan metode pengolahan yang inovatif dan ramah lingkungan. Jenis makanan tradisional abon jantung pisang diharapkan dapat memberikan solusi dalam peningkatan kesejahteraan (Arifudin *et al.*, 2020).
- c. Pelatihan dan bimbingan (Gambar 1), mencakup pelatihan praktis bagi KWT dan pengusaha lokal tentang teknik-teknik pembuatan, cookies tulang ikan, dan abon ikan jantung pisang. Hal ini dapat melibatkan demonstrasi praktis, workshop, dan sesi bimbingan untuk memastikan pemahaman yang baik tentang proses produksi dan standar kualitas.
- d. Pelatihan ini harus memperhatikan pengelolaan limbah yang dihasilkan dari proses produksi tersebut. Penting untuk mempromosikan praktik-praktik pengelolaan limbah yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Begitulah pemanfaatan diversifikasi pangan. Untuk mengatasi situasi tersebut, diperlukan edukasi terhadap warga masyarakat dan KWT untuk mengelola sampah dengan benar. Masyarakat perlu diajarkan untuk menjadikan sampah menjadi sumber pendapatan. Caranya dengan memperkenalkan kepada masyarakat cara membuat makanan olahan dari sampah rumah tangga sehingga masyarakat berhasil membuat produk baru dari hasil olahan limbah makanan. Produk yang dihasilkan tersebut bisa memberikan nilai profit bagi masyarakat. Masyarakat juga teredukasi tidak lagi membuang sampah ke sungai (Athallah & Husin, 2021).
- e. Dengan mengikuti langkah-langkah ini, penyuluhan dalam pembuatan cookies tulang ikan dan abon ikan jantung pisang dapat menjadi langkah penting dalam upaya meningkatkan nilai tambah produk pertanian sambil memperhatikan keberlanjutan lingkungan.



Gambar 1. Kegiatan Pelatihan pengelolaan limbah domestik menjadi cookies tulang ikan dan abon ikan jantung pisang

2) Kegiatan pelatihan tentang pengolahan produk bersama Kelompok Wanita Tani Massumpuloloe

Pelatihan tentang pembuatan cookies tulang ikan dan abon ikan jantung pisang bisa menjadi inisiatif yang sangat bermanfaat dalam mendukung diversifikasi produk pangan lokal yang berasal dari limbah domestik. Berikut adalah panduan singkat tentang bagaimana Anda dapat menyelenggarakan pelatihan semacam ini:

- a. Tentukan tujuan utama dari pelatihan ini, misalnya, untuk mengajarkan peserta cara cookies



- tulang ikan dan abon ikan jantung pisang mendorong produksi lokal.
- b. Identifikasi peserta, menentukan siapa yang akan menjadi peserta pelatihan ini, seperti petani, kelompok wanita tani, pengusaha makanan, pemuda desa, atau masyarakat umum yang tertarik.
 - c. Pilih lokasi yang sesuai untuk pelatihan. Anda dapat menggunakan aula, dapur komunal, atau fasilitas yang memadai untuk demonstrasi dan praktik.
 - d. Persiapkan materi pelatihan (Gambar 2) yang mencakup:
 - 1) Limbah domestik dan diversifikasi pangan
 - 2) Manfaat dari tulang ikan, dan jantung pisang.
 - 3) Bahan-bahan dan peralatan yang dibutuhkan.
 - 4) Resep dan langkah-langkah pembuatan cookies tulang ikan dan abon ikan jantung pisang.
 - 5) Teknik memasak, pemanggangan, dan pengemasan.
 - 6) Kualitas dan keamanan pangan



Gambar 2. Pemberian Materi untuk Pengabdian Bersama Kelompok Wanita Tani Massumpuloloe

- e. Lakukan demonstrasi langkah demi langkah tentang cara pembuatan cookies tulang ikan, dan abon ikan jantung pisang. Jelaskan proses dengan rinci dan sertakan tips praktis.
- f. Praktik dan , memberikan kesempatan kepada peserta untuk pembuatan cookies tulang ikan, dan abon ikan jantung pisang. Sediakan bahan-bahan dan peralatan yang diperlukan dicantumkan pada Tabel 2.
- g. Diskusi dan tanya Jawab dengan cara mengajak peserta untuk berdiskusi, bertukar ide, dan bertanya tentang hal-hal yang belum mereka pahami (Gambar 3).



Gambar 3. Diskusi dan tanya jawab tentang produk-produk dari sampah domestik

- h. Promosi Produk Lokal
Jelaskan pentingnya promosi produk lokal dan bagaimana peserta dapat memasarkan cookies tulang ikan, abon ikan jantung pisang secara efektif di komunitas mereka.

- i. Uji Coba Produk
Setelah produk selesai, ajak peserta untuk mencoba hasilnya. Ini memberikan kesempatan untuk mendiskusikan rasa dan kualitas produk.
- j. Evaluasi dan Umpan Balik
 1. Efektivitas pelatihan dengan melakukan peninjauan seberapa efektif pelatihan dalam memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peserta dalam mengubah sampah domestik menjadi produk berkualitas.
 2. Evaluasi kualitas produk yang dihasilkan oleh peserta pelatihan. Ini bisa mencakup aspek estetika, fungsionalitas, dan keamanan produk.
 3. Penerapan prinsip berkelanjutan dengan melakukan pemeriksaan kepada peserta mengadopsi prinsip-prinsip keberlanjutan dalam proses pembuatan produk, seperti penggunaan bahan limbah domestik dan pengurangan limbah.
 4. Evaluasi dampak sosial dari pelatihan, misalnya, apakah pelatihan telah memberdayakan peserta secara ekonomi atau meningkatkan kesadaran masyarakat tentang masalah sampah dari rumah tangga (limbah domestik).
 5. Umpan balik langsung dari peserta pelatihan tentang kekuatan dan kelemahan pelatihan serta area yang perlu ditingkatkan.

Adapun alat dan bahan serta cara membuat cookies tulang ikan terdapat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Untuk membuat seperti cookies tulang ikan dan abon, sebagai berikut :

No	PENGOLAHAN PRODUK YANG BERKUALITAS DARI SAMPAH DOMESTIK		
1	COKIES TULANG IKAN		
	BAHAN <ul style="list-style-type: none"> • Ikan • Tulang ikan • Tepung terigu • Gula pasir • Telur • Choco chip • Garam • Mentega • Bubuk vanila • Baking powder • Air • Gula 200 gram • Air kapur sirih 	ALAT <ul style="list-style-type: none"> • Baskom • Panci • Ayakan • Mixer • Blender • Oven • Timbangan PERLAKUAN : <ul style="list-style-type: none"> • A1 (kontrol) • A2 (cookies menggunakan daging ikan 40 gram) • A3 (cookies dari tulang ikan 20 gram). 	CARA MEMBUAT <ol style="list-style-type: none"> 1. Pencampuran: Bahan-bahan seperti mentega, gula, telur, dan tepung dicampur bersama dengan bahan tambahan seperti cokelat chip atau kacang-kacangan. 2. Pembentukan: Adonan kemudian dibentuk menjadi bulatan kecil dan diletakkan di atas loyang pangangan yang sudah dilapisi kertas roti. 3. Panggang: Cookies dipanggang dalam oven pada suhu yang cukup tinggi 4. Untuk waktu yang singkat, sehingga menghasilkan lapisan luar yang renyah dan bagian dalam yang lembut.  <ol style="list-style-type: none"> 5. Pindahkan dan Penyelesaian: Setelah dipanggang, cookies dibiarkan dingin di atas rak pendingin sebelum disajikan atau disimpan dalam wadah 6. Kedap udara untuk menjaga kelembutan dan kesegaran mereka.

2	ABON IKAN JANTUNG PISANG		
	<p>BAHAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jantung pisang • Santan kelapa 50 ml • Bawang merah 3 gram • Bawang putih 5 gram • Sereh 1 batang • Gula merah 20 gram • Cabe 3 gram • Minyak goreng • Garam • Merica 	<p>ALAT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wajan • Spatula • Press minyak • Alat-alat pengolahan abon <p>PERLAKUAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1 (abon ikan) • A2 (abon ikan dengan pencampuran jantung pisang) 	<p>CARA MEMBUAT :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan ikan <ul style="list-style-type: none"> • Ikan dikeluarkan isi perutnya kemudian dicuci, dan diiris-iris. • Rebus ikan dalam air mendidih hingga matang. Setelah itu, angkat dan tiriskan. • Serut atau suwir-suwir ikan hingga halus. 2. Persiapan jantung pisang <ul style="list-style-type: none"> • Jantung pisang dibersihkan dengan mengeluarkan bagian yang tidak bisa dimakan kemudian dicuci, diiris-iris halus dan direbus sampai matang. 3. Membuat bumbu <ul style="list-style-type: none"> • Haluskan semua bahan bumbu halus dengan blender atau cobek hingga benar-benar halus. 4. Menumis <ul style="list-style-type: none"> • Panaskan minyak goreng dalam wajan, tumis bumbu halus bersama dengan serai, lengkuas, dan daun jeruk hingga harum dan matang. 5. Memasak <ul style="list-style-type: none"> • Masukkan ikan yang telah disuwir ke dalam tumisan bumbu, aduk rata. • Tambahkan santan, air asam jawa, kecap manis, garam, dan gula. Masak dengan api kecil sambil terus diaduk hingga santan mengental dan bumbu meresap ke dalam ikan. 6. Pengeringan <ul style="list-style-type: none"> • Setelah bumbu meresap dan santan mengental, angkat dan tiriskan jika ada sisa santan. • Sebarkan abon di atas loyang atau nampan, dan jemur di bawah sinar matahari atau dalam oven pada suhu rendah hingga benar-benar kering. Pastikan abon benar-benar kering agar tahan lama.

			 <p>7. Penyimpanan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah kering, simpan abon dalam wadah kedap udara agar tetap renyah dan tahan lama.
--	--	--	--

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam kesimpulan, pelatihan produk dan pengabdian dalam optimalisasi limbah domestik dan diversifikasi pangan menjadi produk eco-agroindustri prospektif memiliki potensi besar untuk memberikan dampak positif yang signifikan bagi lingkungan, ekonomi, dan masyarakat secara keseluruhan. Melalui pelatihan ini, peserta mendapatkan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi untuk mengelola limbah pertanian dengan lebih efisien dan mengubahnya menjadi produk berkualitas yang memiliki nilai tambah.

Saran untuk kegiatan ini meliputi (1) Pendekatan terpadu dengan memastikan penyuluhan diversifikasi produk lokal dari sampah domestik terintegrasi dengan sektor pertanian, pendidikan, kewirausahaan, dan kesehatan. Hal ini membantu peserta memahami keseluruhan rantai nilai. (2) Kemitraan dan kolaborasi dengan mendorong kemitraan antara produsen petani lokal, dan sektor swasta. Ini membantu memastikan pasokan yang berkualitas dan peluang pemasaran yang lebih luas. (3) Dukungan Pemerintah perlu mengembangkan kebijakan yang mendukung pertanian lokal, keberlanjutan lingkungan, dan bisnis pangan lokal. Insentif fiskal dan regulasi yang mendukung diversifikasi pangan lokal sangat penting.

DAFTAR PUSTAKA

- Aida, Y., Mamuaja, C. F., & Agustin, A. T. (2014). Pemanfaatan Jantung Pisang (*Musa paradisiaca*) Dengan Penambahan Daging Ikan Layang (*Decapterus* sp.) Pada Pembuatan Abon. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 2(1), 20.
- Affanti, A. S., & Auliana, R. (2021). Pengembangan Chocolate Cookies Dengan Substitusi Tepung Tulang Ikan. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, 16(1).
- Arifudin, O., Wahrudin, U., Rusmana, F. D., & Tanjung, R. (2020). Strategi Inovasi Kemasan Dan Perluasan Pemasaran Abon Jantung Pisang Cisaat Makanan Khas Subang Jawa Barat. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 371-381.
- Athaillah, T., & Husin, H. (2021). Edukasi Pemanfaatan Limbah Sisa Makanan Menjadi Produk Yang Bernilai Ekonomis. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 437-442. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i2.5262>
- Chaniago, R., Ode, H., Lasamadi, R. D., & Lamusu, D. (2023). Inovasi Abon dan Nugget Jantung Pisang Desa Buon Mandiri Kecamatan Luwuk Utara Kabupaten Banggai. *Jurnal Pengabdian Masyarakat-PIMAS*, 2(2), 75-81. <https://doi.org/10.35960/pimas.v2i2.938>
- Darmayanti, N., Fauziah, N., & Sari, F. A. (2020). Pelatihan Pembuatan Nugget Jantung Pisang Kepada Ibu-ibu PKK Kelurahan Sukorejo Kabupaten Lamongan Untuk Meningkatkan Pendapatan. *Ekobis Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 104-114.



<https://doi.org/10.36456/ekobisabdimas.1.2.3026>

- Intisari, I., & Rosnina, R. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Berbagai Olahan Jantung Pisang Di Desa Pabbarasseng Kecamatan Bua Kabupaten Luwu. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 58-62. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v2i2.240>
- Mawaddah, O., & Sulistiyanti, T. D. (2021). Penambahan Tepung Tulang Ikan Lele Terhadap Kadar Kalsium Dan Organoleptik Cookies Ubi Jalar Kuning. *JFMR (Journal of Fisheries and Marine Research)*, 5(2), 217-222. <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2021.005.02.5>
- Mutmainah, D. N., Wulandari, S. A., Slamet, A. H. H., Auliza, F., & Laily, J. Y. M. (2024). Evaluasi Keberlanjutan Dimensi Teknologi Penambahan Tepung Tulang Ikan Lele (*Claria SP*) Pada Pembuatan Cookies Ubi Jalar Kuning Di Kabupaten Sidoarjo. *JURNAL AGRIBISNIS*, 13(1), 1-8. <https://doi.org/10.32520/agribisnis.v13i1.3128>
- Nugraha, S. B., Rini, S. W., & Eta, Y. L. (2024). Peningkatan Kualitas Lingkungan Melalui Pelatihan Pengolahan Limbah Rumah Tangga kepada Ibu-ibu PKK Gondosari. *AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3 (7), 483-492.
- Pangestika, W., Putri, F. W., & Arumsari, K. (2021). Pemanfaatan Tepung Tulang Ikan Patin dan Tepung Tulang Ikan Tuna Untuk Pembuatan Cookies. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 9(1), 44-55. <https://doi.org/10.21776/ub.jpa.2021.009.01.5>
- Paputungan, M., Bialangi, N., & Majelis, H. (2022). Pelatihan Pembuatan Produk berbasis Jantung Pisang pada Ibu-ibu PKK dan Dasa Wisma Desa Dutohe Barat. *Damhil: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 1-10.
- Rophi, A. H., & Lefaan, P. N. (2023). Pelatihan Pembuatan Tepung Tulang Ikan Sebagai Pemanfaatan Limbah Perikanan Di Distrik Demta, Provinsi Papua. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 2345-2351.
- Sipahutar, A. P. A. (2023). Pelatihan Pembuatan Abon Jantung Pisang (*Musa Sp*) Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Aman Damai Kabupaten Langkat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Meditag)*, 8(1), 53-60.
- Syarafina, N., Angkasa, D., Fadhillah, R., & Swamilaksana, P. D. (2022). Pemanfaatan Tepung Tulang Ikan Patin dengan Penambahan Kacang Tunggak sebagai Sumber Kalsium pada Pembuatan Snack Bar. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 12(2), 1-13.

