



Contents lists available at openscie.com

Open Community Service Journal

Journal homepage: <https://opencomserv.com>



Pengembangan Produk Pangan Lokal Berbasis Ikan Teri dan Penyuluhan Izin Edar serta Kemasan Pangan di Nagari Mandeh, Provinsi Sumatera Barat

Daimon Syukri^{1*}, Lindawati¹, Reni Koja¹, Ridwan Rizkyanto¹, Rahmayani¹

¹ Jurusan Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, Universitas Andalas, Padang, Indonesia

*Correspondence E-mail: dsyukri@ae.unand.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Disubmit 19 April 2025

Diterima 1 Mei 2025

Diterbitkan 20 Mei 2025

Kata Kunci:

*Ikan Teri,
Inovasi Produk Pangan,
Nagari Mandeh,
Pengabdian,
Produk Olahan.*

ABSTRACT

Nagari Mandeh, Pesisir Selatan, Sumatera Barat dikenal sebagai sentra penghasil ikan teri berkualitas, namun pemanfaatannya masih terbatas pada produk ikan kering tanpa inovasi olahan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah ikan teri melalui pengembangan produk turunan berbahan dasar tepung ikan teri dan penyuluhan mengenai izin edar pangan serta kemasan produk. Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif melalui sosialisasi, pelatihan, dan praktik pembuatan produk, melibatkan 10 orang peserta dari masyarakat setempat. Penentuan formulasi produk dilakukan secara bertahap, mulai dari metode preparasi ikan teri hingga komposisi bahan dalam pembuatan produk seperti ikan teri krispi, kerupuk gabus ikan teri, dan snack bar berbahan tepung ikan teri. Pengukuran antusiasme peserta dilakukan melalui wawancara singkat, menunjukkan bahwa seluruh peserta tertarik mencoba dan mengembangkan produk secara mandiri. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan keterampilan masyarakat dalam inovasi produk pangan lokal serta adanya komitmen untuk mengembangkan usaha berbasis hasil laut. Kegiatan ini diharapkan dapat memperkuat ekonomi lokal dan mendorong keberlanjutan produk berbasis ikan teri melalui kolaborasi antara masyarakat dan lembaga desa.

1. Pendahuluan

Nagari Mandeh terletak di pinggir Teluk Carocok, Kecamatan Koto XI Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat. Nagari Mandeh merupakan salah satu destinasi wisata unggulan di Sumatera Barat yang dikenal dengan keindahan alamnya, terutama gugusan pulau-pulau kecil, pantai berpasir putih, serta hutan mangrove yang masih alami di sekitar Teluk Carocok. Kawasan ini sering dijuluki sebagai "Raja Ampat-nya Sumatera Barat" karena pemandangan lautnya yang memukau dan beragam aktivitas wisata seperti *snorkeling*, *diving*, dan *island hopping*. Kawasan ini juga dikenal sebagai salah satu penghasil ikan teri berkualitas tinggi di Sumatera Barat. Namun, ironisnya potensi ini belum mampu mengangkat taraf hidup masyarakat setempat secara signifikan. Sebagian besar hasil tangkapan ikan teri hanya dijual dalam bentuk mentah dan ikan kering sehingga nilai tambah yang seharusnya bisa diperoleh dari komoditas ini tidak dimaksimalkan.

Sebagai destinasi wisata yang terus berkembang, ketersediaan produk oleh-oleh khas menjadi bagian penting dalam memenuhi kebutuhan wisatawan, khususnya dalam aspek *what to buy*. Oleh karena itu, diperlukan pengenalan inovasi dalam pengolahan pangan yang dapat meningkatkan diversifikasi produk pangan di Nagari Mandeh. Pemilihan produk sebagai inovasi pangan di Nagari Mandeh didasarkan pada pertimbangan strategis.

Snack bar merupakan produk olahan pangan yang menjawab kebutuhan pasar saat ini, yaitu praktis, enak, dan memenuhi kebutuhan gizi karena tinggi protein dan energi. *Snack bar* merupakan bahan pangan berbentuk batang (*bar*) yang terbuat dari kombinasi beberapa bahan pangan seperti sereal, kacang-kacangan, sayur-sayuran, buah-buahan yang digabung dengan bantuan binder (**Aminah et al., 2019**). Berbagai merk *Snack bar* banyak tersedia di pasaran, namun sebagian besar komponen utama berupa "granola" biji-bijian dan buah-buahan kering dengan citarasa manis. Bahan baku granola juga lebih banyak berasal dari impor, seperti oat, flax seed, quinoa, almond, buah-buahan kering seperti kismis dan cranberry (**Nurdin et al., 2020**). Berbagai penelitian tentang pembuatan *Snack bar* sehat dengan bahan pangan lokal juga telah banyak dilakukan diantaranya menggunakan kombinasi tepung beras merah dan tepung jagung, kombinasi tepung pisang raja dan tepung kacang merah, serta kombinasi tepung tempe dan tepung kedelai (**Rizkaprilisa et al., 2023**). Beberapa penelitian lain menunjukkan bahwa produk ikan memiliki potensi sebagai salah satu bahan baku di dalam pembuatan *Snack bar* seperti ikan teri (**Mardiyah et al., 2022; Sukmawati et al., 2022**).

Dalam 100 g tepung ikan teri mengandung 48,8 g protein, 4.608 mg kalsium, dan 18,6 mg zat besi (**Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018**). Pemilihan produk *Snack bar* sebagai inovasi pangan di Nagari Mandeh didasarkan pada beberapa pertimbangan strategis. *Snack bar* merupakan makanan praktis, mudah dibawa, dan tahan lama, sehingga sangat sesuai dengan kebutuhan wisatawan maupun masyarakat lokal yang menginginkan makanan cepat saji namun tetap bergizi. Produk ini juga menjadi sarana diversifikasi bahan pangan lokal, seperti ikan teri dan kacang-kacangan, yang selama ini hanya dijual dalam bentuk mentah atau kering, sehingga dapat meningkatkan nilai tambah dan pendapatan masyarakat.

Komposisi makanan untuk mencapai pangan optimal berbeda-beda sesuai usia, sehingga harus diperhatikan secara rinci bagaimana pola makan yang baik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menambah asupan pada anak-anak adalah memberikan makanan selingan. Dalam rangka mengatasi permasalahan ini, salah satu solusi yang dapat diusulkan adalah pengembangan produk *Snack bar* berbasis kacang-kacangan yang dikombinasikan dengan sumber daya lokal seperti ikan teri.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Juli–Agustus 2024, bertempat di Nagari Mandeh, Kecamatan Koto XI Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode partisipatif berbasis edukasi, pelatihan, dan praktik langsung. Metode partisipatif diterapkan melalui diskusi kelompok terarah (*Focus Group Discussion/FGD*) untuk

mendiskusikan kebutuhan dan rencana kegiatan. Edukasi diberikan melalui sosialisasi dan penyuluhan materi terkait produk olahan ikan teri, pengurusan Pangan Industri Rumah Tangga (P-IRT), dan jenis-jenis kemasan pangan. Pelatihan dan praktik langsung dilakukan dengan demonstrasi pembuatan tepung ikan teri dan *Snack bar* berbasis ikan teri dan kacang-kacangan, sehingga peserta dapat memahami teknik produksi secara aplikatif.

Kegiatan melibatkan Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Terintegrasi Kegiatan Mahasiswa Universitas Andalas (PKM-TKM Unand), mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Unand di Nagari Mandeh, perangkat nagari, serta masyarakat setempat, khususnya anggota Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK). Perangkat nagari dan mahasiswa KKN berperan dalam mendukung penyediaan tempat kegiatan dan mobilisasi peserta.

Tahapan pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa langkah berikut:

2.1 Diskusi dan Pengarahan Kegiatan Pengabdian

Diskusi awal dilakukan untuk menyamakan persepsi dan menyusun rencana teknis kegiatan bersama pihak perangkat nagari dan masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk *Focus Group Discussion* (FGD) yang bertempat di Posko Mahasiswa KKN Unand dan Kantor Wali Nagari Mandeh. Diskusi ini bertujuan untuk mengenalkan tujuan kegiatan, menjaring masukan dari masyarakat, serta menentukan peserta yang akan dilibatkan secara aktif.

2.2. Penentuan Formulasi Produk Olahan Ikan Teri dan Pembuatan Label Kemasan

Tahapan ini dilakukan melalui eksperimen laboratorium di Techno Park, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas. Tim melakukan uji coba untuk menentukan komposisi bahan baku terbaik dalam pembuatan produk *Snack bar* berbasis ikan teri dan kacang-kacangan, mempertimbangkan aspek cita rasa, tekstur, kandungan gizi, serta daya terima konsumen. Selain itu, dilakukan perancangan label kemasan produk yang menarik dan sesuai dengan regulasi pangan.

2.3. Sosialisasi dan Penyuluhan Produk Turunan Ikan Teri

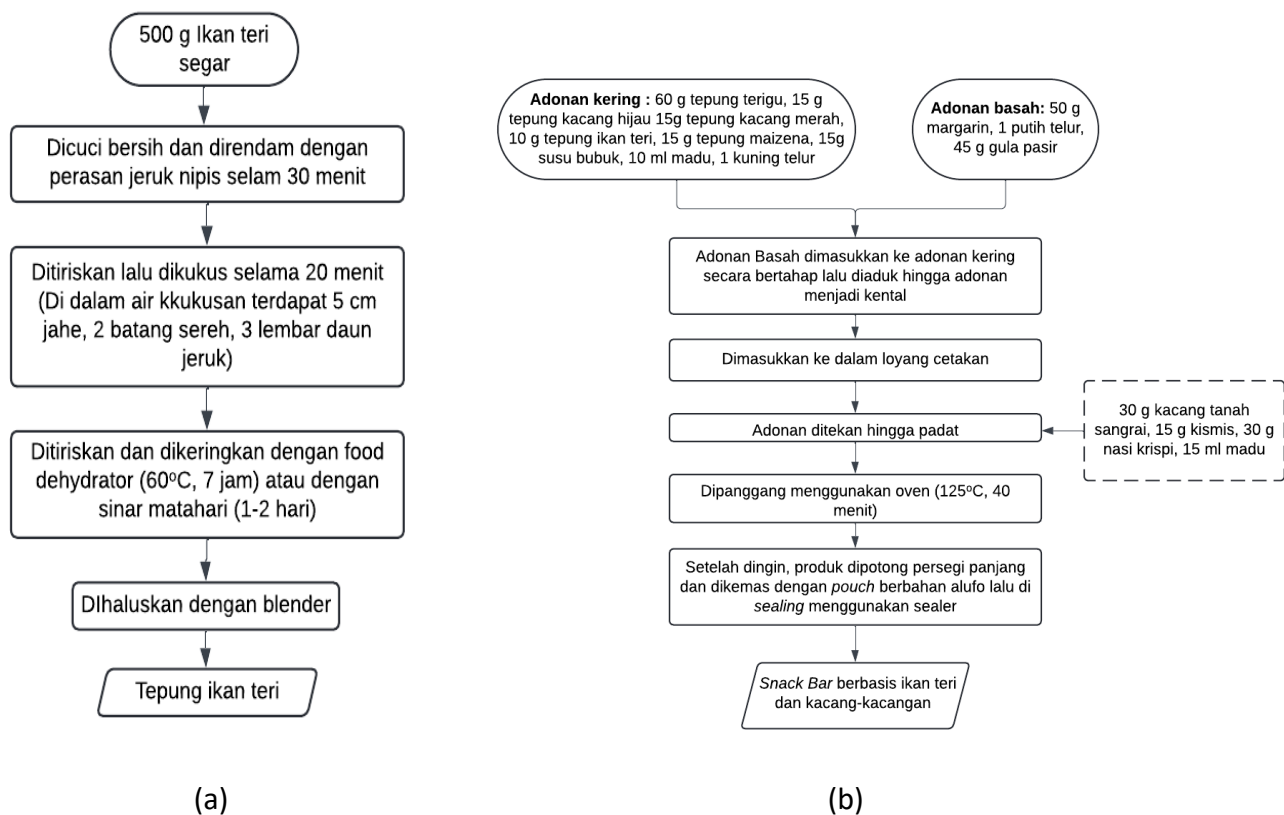
Sosialisasi diberikan kepada masyarakat dalam bentuk presentasi menggunakan media visual (*powerpoint*) diikuti dengan diskusi interaktif. Materi yang disampaikan mencakup pentingnya diversifikasi produk berbasis ikan teri, peluang usaha, serta manfaat produk olahan terhadap peningkatan gizi dan ekonomi lokal.

2.4. Penyuluhan P-IRT dan Jenis-jenis Kemasan Pangan

Masyarakat diperkenalkan mengenai perizinan P-IRT, proses pengajuan izin, serta manfaat memiliki izin P-IRT dalam menunjang legalitas usaha. Selain itu, disampaikan pula materi tentang berbagai jenis kemasan pangan, karakteristiknya, dan teknik pengemasan yang tepat untuk menjaga kualitas produk. Kegiatan ini juga dikemas dalam bentuk presentasi dan diskusi aktif.

2.5. Pembuatan Produk Snack bar Berbasis Ikan Teri dan Kacang-Kacangan

Masyarakat diajak secara langsung untuk mengikuti praktik pembuatan tepung ikan teri serta pembuatan produk *Snack bar* berbasis tepung ikan teri dan kacang-kacangan. Kegiatan ini bertujuan agar peserta mampu mempraktikkan teknik pengolahan secara mandiri di kemudian hari. Diagram alir proses pembuatan tepung ikan teri dan *Snack bar* ditampilkan pada Gambar 1 sebagai panduan teknis.



Gambar 1. Diagram alir pembuatan tepung ikan teri (a), diagram alir pembuatan *Snack bar* (b)

2.6. Evaluasi Kegiatan

Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai dilaksanakan, dilakukan evaluasi melalui pengisian kuesioner dan diskusi kelompok untuk mengukur pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan, keterampilan yang diperoleh, serta menjangkau saran dan masukan untuk pengembangan kegiatan di masa mendatang.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Diskusi dan pengarahan kegiatan pengabdian

Dalam pertemuan ini (Gambar 2), Tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM-TKM) bersama mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) melakukan dialog mendalam untuk menggali informasi terkait kondisi pemasaran serta pengolahan produk ikan teri yang dihasilkan oleh masyarakat setempat.



Gambar 2. Diskusi dan pengarahan kegiatan pengabdian oleh ketua tim PKM-TKM Nagari Mandeh

Dari hasil diskusi, diperoleh gambaran bahwa sebagian besar ikan teri dari Nagari Mandeh dipasarkan dalam bentuk ikan kering. Pengolahan lebih lanjut terhadap produk ikan teri ini belum banyak dilakukan oleh masyarakat setempat, sehingga nilai tambah produk tersebut masih sangat terbatas. Ikan teri kering dari Nagari Mandeh ini sebagian besar didistribusikan melalui agen-agen ke berbagai daerah di Sumatera Barat, seperti Padang, Payakumbuh, dan Padang Panjang, serta ke beberapa daerah di luar provinsi, seperti Pekanbaru. Namun, pasar yang dicapai masih terbatas pada bentuk ikan kering, tanpa adanya turunan olahan produk atau inovasi pengolahan lanjutan yang mampu meningkatkan nilai jual dan daya saing produk di pasaran. Inovasi produk merupakan salah satu strategi penting untuk memperluas pangsa pasar dan meningkatkan daya saing dalam industri makanan. Ketiadaan produk turunan atau inovasi pengolahan menyebabkan nilai jual ikan teri tetap rendah dan membuat produk tersebut kurang mampu bersaing, baik di pasar domestik maupun internasional (Sufyan *et al.*, 2024).

Tim PKM-TKM bersama mahasiswa KKN Nagari Mandeh merancang dan mengimplementasikan program-program yang berfokus pada peningkatan keterampilan masyarakat dalam pengolahan ikan teri. Sebagai langkah awal, dilakukan diskusi lebih lanjut mengenai penyusunan jadwal dan rencana kegiatan ke depannya, termasuk pelatihan-pelatihan yang relevan untuk mendukung peningkatan keterampilan dan kapasitas masyarakat dalam mengolah ikan teri menjadi produk yang lebih bernilai

3.2 Uji coba dan penentuan formulasi produk olahan ikan teri

Uji coba dilakukan di laboratorium Techno Park, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas (Gambar 3). Dalam uji coba ini, dilakukan serangkaian eksperimen untuk menentukan komposisi bahan baku dan bahan tambahan yang optimal dalam pembuatan produk olahan berbasis ikan teri. Setiap formulasi diuji dengan memperhatikan aspek kualitas, rasa, tekstur, dan daya tahan produk.



Gambar 3. Uji coba pembuatan formulasi produk turunan ikan teri

Penentuan formulasi dilakukan secara bertahap, dimulai dengan penentuan metode preparasi ikan teri, suhu dan waktu pengeringan untuk pembuatan tepung ikan teri hingga penentuan komposisi bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan produk. Berbagai rasio bahan dicoba untuk menemukan komposisi yang tidak hanya menghasilkan produk yang enak, tetapi juga mudah diproduksi oleh masyarakat setempat dengan alat dan bahan yang tersedia. Sampel produk terdiri dari ikan teri krispi, kerupuk gabus ikan teri, dan *Snack bar* dengan penambahan tepung ikan teri. Sampel produk ini akan digunakan sebagai *display* saat sosialisasi produk turunan ikan teri.

3.3 Sosialisasi dan penyuluhan mengenai produk turunan ikan teri

Kegiatan diawali dengan kata sambutan serta pembukaan resmi oleh perwakilan perangkat nagari, Arwis selaku sekretaris nagari dan pembukaan oleh Daimon Syukri selaku ketua tim PKM-TKM di Nagari Mandeh. Kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi produk turunan ikan teri. Peserta kegiatan diberikan materi mengenai berbagai contoh produk olahan yang dapat diolah dari ikan teri Nagari Mandeh (Gambar 4).



Gambar 4. Sosialisasi produk turunan ikan teri

Tim PKM-TKM memperkenalkan tiga produk turunan ikan teri yang telah diuji coba, yaitu ikan teri krispi, kerupuk gabus ikan teri, dan substitusi tepung ikan teri. Setiap produk dijelaskan mulai dari komposisi bahan, proses pembuatan, hingga margin keuntungan yang dapat diperoleh. Pertanyaan yang paling sering muncul dari peserta yaitu mengenai umur simpan produk. Tim PKM-TKM menjelaskan bahwa umur simpan sangat dipengaruhi oleh jenis kemasan yang digunakan serta suhu penyimpanan. Dari kegiatan ini, masyarakat setuju untuk mengadakan kegiatan pembuatan produk khususnya dengan penambahan tepung ikan teri.

3.4 Penyuluhan terkait P-IRT dan jenis-jenis kemasan pangan

Kegiatan ini dipandu oleh dosen Program Studi Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian Universitas Andalas (TPHP Unand), yaitu Reni Koja dan Linda Wati (Gambar 5). Kegiatan difokuskan pada penyuluhan mengenai pemahaman legalitas P-IRT, pemilihan kemasan yang tepat, serta praktik pembuatan produk pangan berbasis ikan teri. P-IRT merupakan sertifikat yang dikeluarkan oleh pemerintah daerah melalui Dinas Kesehatan untuk usaha kecil menengah (UKM) atau industri rumahan yang memproduksi makanan dan minuman. Untuk mendapatkan P-IRT, pelaku usaha perlu melalui beberapa tahapan, termasuk pengajuan permohonan, inspeksi fasilitas produksi, dan mengikuti pelatihan tentang keamanan pangan (**Kurniaji, 2023**). Hasil dari penyuluhan menunjukkan bahwa sebagian besar pelaku usaha di Nagari Mandeh belum memahami secara mendalam mengenai pentingnya P-IRT. Berdasarkan diskusi yang berlangsung, diketahui bahwa banyak produk pangan lokal, seperti ikan teri kering dan selai buah nipah belum memiliki izin P-IRT. Hal ini menjadi tantangan bagi produk tersebut untuk bisa bersaing di pasar yang lebih luas. Diskusi menghasilkan komitmen dari beberapa pelaku usaha untuk segera memulai proses pengurusan P-IRT agar produk lokal mereka dapat memiliki legalitas yang sesuai.



Gambar 5. Sesi penyuluhan P-IRT dan jenis kemasan pangan

Dalam sesi diskusi terkait jenis kemasan pangan, ditemukan bahwa mayoritas pelaku usaha di Nagari Mandeh masih menggunakan kemasan plastik sederhana tanpa mencantumkan label yang jelas. Kondisi ini berdampak pada kurangnya daya tarik produk di pasar, serta kurang optimal dalam menjaga kualitas produk. Dari hasil pengamatan, ada peningkatan pemahaman di kalangan peserta mengenai pentingnya pemilihan kemasan yang tepat, baik untuk menjaga mutu produk maupun meningkatkan nilai jualnya. Peserta didorong untuk mempertimbangkan penggunaan kemasan yang lebih aman dan menarik, seperti plastik food-grade, aluminium foil, atau bahkan kemasan ramah lingkungan yang mulai banyak diminati konsumen.

3.5 Pembuatan produk *Snack bar* berbasis ikan teri dan kacang-kacangan

Kegiatan ini dilaksanakan di Kantor Wali Nagari dengan melibatkan 10 orang peserta dari masyarakat setempat. Kegiatan diawali dengan preparasi tepung ikan teri yang dilakukan oleh mahasiswa KKN Nagari Mandeh (Gambar 6). Hasil pengeringan kemudian di blender dan diayak lalu disimpan pada wadah tertutup. Sesi pembuatan *Snack bar* dipandu oleh mahasiswa S2 TPHP Unand, Rahmayani (Gambar 7). Kegiatan dimulai dari arahan singkat dari Rahmayani yang kemudian dilanjutkan dengan proses pembuatan *Snack bar*. Peserta kegiatan juga didampingi oleh mahasiswa KKN Nagari Mandeh. Kegiatan ini memberikan dampak signifikan bagi peserta dalam hal inovasi produk pangan. Pembuatan *Snack bar* berbahan dasar ikan teri dan kacang-kacangan tidak hanya memberikan wawasan baru, tetapi juga menjadi solusi diversifikasi produk lokal dengan nilai gizi tinggi.



Gambar 6. Proses pengeringan ikan teri di Nagari Mandeh

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta antusias mengikuti setiap tahapan pembuatan *Snack bar* dan memahami pentingnya penggunaan bahan-bahan lokal yang mudah didapatkan. Pengukuran antusiasme peserta terhadap produk olahan yang disosialisasikan dilakukan melalui wawancara singkat setelah kegiatan. Dari wawancara yang dilakukan terhadap seluruh peserta, diperoleh informasi bahwa sebagian besar peserta merasa produk olahan ikan teri ini menarik, mudah diproduksi, serta memiliki peluang untuk dikembangkan menjadi usaha rumahan. Seluruh peserta menyatakan minat untuk mencoba membuat produk secara mandiri, dan beberapa peserta menyampaikan keinginan untuk mendapatkan pelatihan lanjutan mengenai teknik produksi dan pengemasan produk. Respons positif ini menunjukkan tingginya ketertarikan masyarakat terhadap inovasi pengolahan hasil laut lokal.



Gambar 7. Pelatihan pembuatan produk *Snack bar* dan dokumentasi produk

3.6 Evaluasi kegiatan

Kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan diskusi dan evaluasi mengenai keberlanjutan dari program ini bersama perangkat nagari (Gambar 8). Penerapan hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan perekonomian lokal, mendorong daya saing produk di pasar yang lebih luas, dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya keamanan pangan dan pengemasan yang tepat.



Gambar 8. Diskusi bersama perwakilan pejabat nagari terkait keberlanjutan kegiatan dan foto bersama

Dalam upaya menjaga keberlanjutan inovasi produk olahan ikan teri, peran Badan Usaha Milik Nagari (BUMNag) sangat diharapkan. BUMNag, sebagai entitas usaha yang dimiliki dan dikelola oleh pemerintah nagari, memiliki potensi besar untuk mendukung pengelolaan aset dan potensi lokal secara profesional. Keterlibatan BUMNag diharapkan dapat mencakup penyediaan fasilitas produksi, pendampingan usaha, serta akses pasar yang lebih luas. BUMNag juga diharapkan bisa menjadi penghubung antara masyarakat dengan pemerintah serta berbagai pihak yang berpotensi menjadi mitra strategis, baik di tingkat lokal maupun nasional (**Dahlana et al., 2023; Ramadhania, 2019**).

Keberlanjutan program ini diharapkan tidak hanya berdampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat Nagari Mandeh, tetapi juga menjadikan nagari ini sebagai salah satu pusat kuliner khas yang terkenal di Sumatera Barat. Tantangan selanjutnya adalah mendampingi pelaku usaha dalam realisasi hasil kegiatan pengabdian ini.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Nagari Mandeh berhasil meningkatkan pemahaman pelaku usaha makanan lokal mengenai pentingnya legalitas produk melalui P-IRT, pemilihan kemasan yang tepat, serta inovasi produk berbasis bahan lokal. Sosialisasi mengenai P-IRT mendorong pelaku usaha untuk segera mengurus izin P-IRT demi meningkatkan daya saing produk mereka di pasar. Pemilihan kemasan yang lebih aman dan menarik juga diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan daya tarik produk.

Inovasi produk *Snack bar* berbahan dasar ikan teri dan kacang-kacangan menunjukkan potensi besar dalam diversifikasi produk lokal yang bergizi tinggi. Dengan dukungan berkelanjutan, diharapkan kegiatan ini dapat memberikan dampak positif bagi perekonomian lokal dan menjadikan Nagari Mandeh sebagai pusat pengembangan produk pangan berbasis bahan lokal yang memiliki daya saing.

5. Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Andalas (LPPM Unand) yang telah mendukung dan mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini (66/UN16.19/PM.03.03/PKM-TKM/2024). Kami juga mengucapkan terimakasih kepada perangkat nagari yang telah memberikan fasilitas tempat kegiatan dan masyarakat Nagari Mandeh yang berpartisipasi dalam kegiatan ini.

6. Authors Note

Tidak ada konflik kepentingan mengenai publikasi artikel ini. Penulis mengkonfirmasi bahwa makalah tersebut bebas dari plagiarisme.

7. References

- Aminah, S., Amalia, L., & Hardianti, S. (2019). Karakteristik Kimia dan Organoleptik Snack Bar Biji Hanjeli (*Coix lacryma jobi*- L) dan Kacang Bogor (*Vigna subterranea* (L.) Verdcourt). *Jurnal Agroindustri Halal*, 5(2), 212–219.
- Dahlana, S., Agustar, A., & Syarfi, I. W. (2023). Eksistensi Badan Usaha Milik Nagari (BUMNag) Dalam Mengembangkan Usaha Dan Ekonomi Nagari. *Jurnal Niara*, 16(1), 178–187. <https://doi.org/10.31849/niara.v16i1.14101>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, K. R. (2018). *Data Komposisi Pangan Indonesia*. <https://www.panganku.org/id-ID/view>
- Kurniaji, K. (2023). Prosedur Proses Sertifikasi P-IRT (Pangan-Industri Rumah Tangga) pada UMKM Pasca-Pandemi Covid 19. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(03), 200–214. <https://doi.org/10.58812/jmws.v2i03.266>
- Mardiyah, U., Jamil, S. N. A., Muqsith, A., & Rodiyah, S. (2022). Analisis Sensori dan Nilai Gizi Snack Bar Substitusi Tepung Ikan Teri (*Stolephorus* sp.) Sebagai Alternatif Makanan Selingan. *Samakia : Jurnal Ilmu Perikanan*, 13(2), 155–161. <https://doi.org/10.35316/jsapi.v13i2.2225>
- Nurdin, N. M., Navratilova, H. F., Ekawidnyani, K. R., Pratiwi, D., & Kurniawan, M. Y. (2020). Soy Flour-Based Snack Bar as Potential Snack Alternative for Diabetes Mellitus. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 15(3), 125–132. <https://doi.org/10.25182/jgp.2020.15.3.125-132>
- Ramadhania. (2019). Mengoptimalkan Peranan Badan Usaha Milik Nagari (BUMNAG) Dalam Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat di Kenagarian Barung-Barung Balantai Tengah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Dewantara*, 2(2), 28–34.
- Rizkaprilisa, W., Rhema Alicia, Hapsari, M. W., Anggraeni, N., Murti, P. D. B., & Mahardika, A. (2023). Potensi Pangan Lokal Sebagai Snack Bar Mipasi Balita: Systematic Review. *Science Technology and Management Journal*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.53416/stmj.v3i1.119>
- Sufyan, Maimun, & Maulana, R. (2024). Strategi Pengembangan Produk Dalam Manajemen Pemasaran: Kasus Pada Industri. *Jurnal Penelitian Progressif*, 3(2). <https://doi.org/10.61992/jpp.v3i2.114>
- Sukmawati, S., Nadimin, N., Tamrin, A., & Rahman, R. L. (2022). Daya Terima dan Kadar Protein Serta Kalsium Snack Bar Substitusi Tepung Ikan Teri Serta Tepung Kacang Merah. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 8(3), 223. <https://doi.org/10.33490/jkm.v8i3.636>