

Upaya Peningkatan Pendapatan Kelompok PKK Kelurahan Plaju Darat Kota Palembang Melalui Diversifikasi Stik Lele

Efforts to Increase the Income of the PKK Group in Plaju Darat Urban Village, Palembang City, Through Catfish Stick Diversification

Sisvaberti Afriyatna^{1)*}, Idealistuti²⁾, Mustopa Marli Batubara¹⁾, Rahidin H Anang¹⁾,
Alhanannasir²⁾, Suyatno²⁾, Mukhtarudin Muchsiri²⁾

¹⁾Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang

²⁾Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang

*Corresponding author; sisvafpump@gmail.com

Received June 2026, Accepted July 2026, Published August 2026

ABSTRAK. Ikan lele merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang memiliki tingkat produksi cukup tinggi di berbagai daerah, termasuk di Kelurahan Plaju Darat, Kota Palembang. Pemanfaatan ikan lele umumnya masih terbatas pada pengolahan sederhana seperti digoreng atau dibuat lauk pauk sehari-hari. Padahal, ikan lele memiliki kandungan gizi yang tinggi, terutama protein, yang sangat baik untuk dikembangkan menjadi berbagai produk olahan pangan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui diversifikasi produk, yaitu mengolah ikan lele menjadi makanan ringan seperti stik ikan lele yang memiliki daya tarik lebih, umur simpan lebih panjang, serta nilai ekonomi yang lebih tinggi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sebagai bentuk upaya pemberdayaan masyarakat, khususnya ibu-ibu PKK di Kelurahan Plaju Darat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Ruang Pertemuan Kantor Kelurahan Plaju Darat, Kecamatan Plaju, Kota Palembang, pada bulan Desember 2025, dan diikuti oleh 22 orang anggota PKK Plaju Darat. Metode penyuluhan yang digunakan adalah dengan pendekatan kelompok (*group approach*). Sebagian besar peserta belum mengetahui bahwa daging ikan lele dapat diolah menjadi berbagai macam produk diantaranya stik ikan lele. Hasil yang menunjukkan bahwa kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan peserta berdasarkan hasil skor *pre test* dan *post test* hingga 95%. Peserta mengetahui potensi diversifikasi olahan ikan lele menjadi stik lele yang memiliki nilai ekonomi berbasis pangan lokal. Peserta juga memahami dan mampu mempraktekkan cara pembuatan stik lele.

Kata kunci: ikan lele, stik, pendapatan

ABSTRACT. Catfish is a freshwater fishery commodity with significant production levels across various regions, including Plaju Darat Urban Village in Palembang City. Currently, the utilization of catfish is generally limited to simple preparations, such as frying or serving it as a standard daily side dish. However, catfish possesses high nutritional value—particularly protein—making it an excellent candidate for development into various processed food products. One viable strategy is product diversification: processing catfish into snacks like catfish sticks, which offer greater consumer appeal, a longer shelf life, and higher economic value. This community service initiative was conducted to empower the local community, specifically the members of the PKK (Family Welfare Empowerment) group in Plaju Darat. The activity took place at the Plaju Darat Urban Village Office meeting room in Plaju District, Palembang City, in December 2025, with 22 PKK members participating. A group-based approach was employed for the outreach and training. Prior to the activity, most participants were unaware that catfish meat could be processed into various products, such as catfish sticks. The results demonstrated the activity's success, with participants' knowledge increasing by up to 95% based on pre-test and post-test scores. Participants gained insight into the potential of diversifying catfish products into sticks—a value-added item based on local food resources—and acquired the understanding and practical skills needed to produce them.

Keywords: *catfish, sticks, income*

PENDAHULUAN

Stik lele adalah produk makanan ringan berbahan dasar ikan lele yang dibentuk memanjang menyerupai stik dengan tekstur renyah dan rasa gurih sebagai bentuk diversifikasi olahan ikan (Kusumaningrum *et al.*, 2025). Stik daging lele merupakan produk olahan berbahan dasar daging ikan lele yang telah dihaluskan kemudian dicampur dengan tepung seperti terigu atau tapioka, telur, margarin, dan rempah-rempah untuk menghasilkan camilan renyah dan gurih (Suryaningrum *et al.*, 2016). Adapun manfaat stik lele adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Kesehatan (Nutrisi)

Stik lele merupakan produk pangan bergizi tinggi karena mengandung protein yang bermanfaat untuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan tubuh serta mendukung pencegahan stunting (Hastuti dan Sumiyati, 2019). Kandungan Omega-3 dan Omega-6 pada lele juga berperan dalam menjaga kesehatan jantung dan fungsi otak. Ikan lele juga mengandung zat besi dan vitamin B12 yang membantu mencegah anemia (Pratiwi dan Widyaningsih, 2021).

2. Manfaat Ekonomi dan Lingkungan

Pengolahan ikan lele menjadi stik dapat meningkatkan nilai ekonomis produk dibandingkan dijual dalam bentuk segar sehingga berpotensi menjadi usaha yang menguntungkan bagi UMKM (Kusumaningrum dan Oktawati, 2023). Selain itu, pemanfaatan tulang dan duri lele sebagai bahan baku stik mendukung konsep zero waste karena mampu mengurangi limbah pengolahan ikan dan menghasilkan produk bergizi (Suprihatin *et al.*, 2021).

3. Keunggulan sebagai Camilan

Stik lele memiliki umur simpan lebih lama dibandingkan olahan ikan basah karena diproses melalui penggorengan atau pengeringan hingga kadar air rendah sehingga teksturnya renyah dan lebih awet (Ikasari *et al.*, 2017). Selain itu, stik lele menjadi alternatif camilan praktis yang lebih mudah diterima anak-anak karena memiliki rasa gurih dan aroma amis yang lebih rendah dibanding ikan segar (Lestari *et al.*, 2025).

Ikan lele merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang memiliki tingkat produksi cukup tinggi di berbagai daerah, termasuk di Kelurahan Plaju Darat, Kota Palembang. Ketersediaan ikan lele yang melimpah menjadi potensi ekonomi yang sangat besar apabila dapat dimanfaatkan secara optimal, tidak hanya sebagai bahan konsumsi segar, tetapi juga sebagai bahan baku dalam pengolahan produk pangan bernilai tambah. Potensi ekonomi budidaya ikan lele antara lain: dapat menambah pemasukkan keluarga melalui penjualan hasil panen, budidaya ikan lele dan pengolahan produk membuka peluang kerja baik usaha kecil atau industri, nilai tambah produk olahan seperti nugget, kerupuk, stik, abon, fillet bisa meningkatkan nilai jual dan diversifikasi usaha, ikan lele menyediakan sumber protein yang murah dan mudah diakses membantu ketahanan pangan lokal.

Mata pencaharian penduduk di Kelurahan Plaju Darat, Kota Palembang, sangat beragam. Berdasarkan data profil wilayah dan studi terkait, jenis pekerjaan utama warga meliputi: sektor jasa dan perdagangan: merupakan mata pencaharian dominan, mencakup pedagang pasar, pemilik warung kelontong, serta penyedia jasa kemasyarakatan. Karyawan dan Buruh: Banyak penduduk bekerja sebagai buruh industri atau karyawan swasta, mengingat lokasinya yang berada di kawasan industri Plaju. Pertanian: Meskipun merupakan wilayah kelurahan, masih terdapat kelompok masyarakat yang bermata pencaharian sebagai petani, khususnya di daerah yang belum sepenuhnya terbangun. Sektor formal: Sejumlah penduduk juga bekerja sebagai Aparatur Sipil Negara (ASN), TNI, dan Polri. Industri Kecil: Terdapat geliat industri rumah tangga atau industri kecil yang dikelola secara mandiri oleh warga. Perekonomian masyarakat di Plaju Darat tergolong cukup sejahtera.

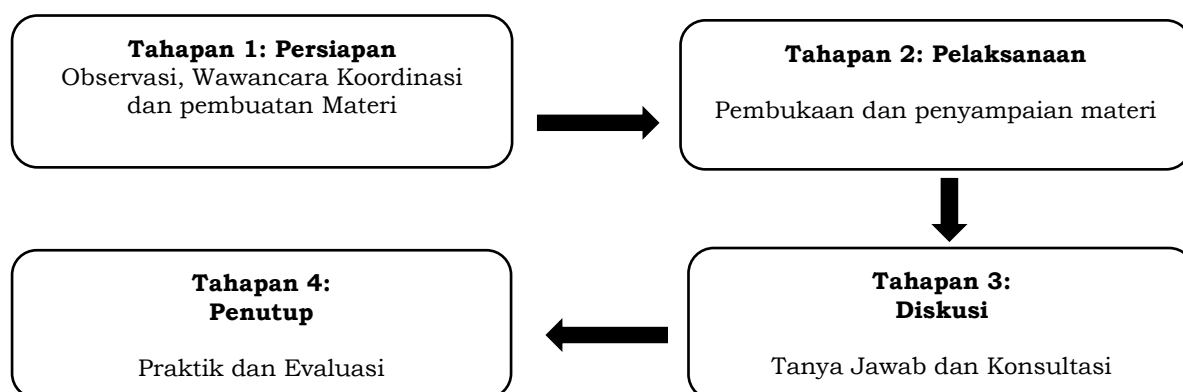
Selama ini, pemanfaatan ikan lele di masyarakat Plaju Darat umumnya masih terbatas pada pengolahan sederhana seperti digoreng atau dibuat lauk pauk sehari-hari. Padahal, ikan lele memiliki kandungan gizi yang tinggi, terutama protein, yang sangat baik untuk dikembangkan menjadi berbagai produk olahan pangan, hal ini disebabkan kurangnya pengenalan mengenai informasi serta minat untuk mempraktikkan pembuatan berbagai olahan ikan lele. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah melalui diversifikasi produk,

yaitu mengolah ikan lele menjadi makanan ringan seperti stik ikan lele yang memiliki daya tarik lebih, umur simpan lebih panjang, serta nilai ekonomi yang lebih tinggi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sebagai bentuk upaya pemberdayaan masyarakat, khususnya ibu-ibu PKK di Kelurahan Plaju Darat.

METODE

Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Ruang Pertemuan Kantor Kelurahan Plaju Darat, Kecamatan Plaju, Kota Palembang pada bulan Desember 2025, yang diikuti oleh 22 orang anggota PKK Plaju Darat. Metode penyuluhan yang digunakan adalah dengan pendekatan kelompok (*group approach*). Kegiatan penyuluhan dimulai dengan penyampaian materi tentang potensi pemanfaatan daging ikan lele menjadi beberapa jenis makanan secara langsung oleh Tim PKM dari Fakultas Pertanian UMPalembang, dibantu dengan penggunaan proyektor sebagai alat bantu visual. Paparan materi kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab dan diskusi mengenai (1) potensi pemanfaatan daging ikan lele, (2) cara pembuatan stik lele, (3) penyampaian bahan-bahan dan alat pembuatan stik lele, dan (4) praktik langsung membuat stik ikan lele. Gambar 1 menunjukkan alur tahapan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan meliputi Proyektor, kuisioner pre test dan post test, penggilingan mi, *chopper*, *food processor*, timbangan digital, baskom, spatula, talenan, pisau, kompor, dan wajan. Bahan yang dipakai adalah daging ikan lele, tepung terigu, tepung tapioka, margarin, telur, air, dan minyak goreng.

Metode Pengabdian

Metode yang dilakukan dalam kegiatan ini meliputi observasi untuk mengetahui permasalahan mitra, pelaksanaan kegiatan, diskusi dan tanya jawab kemudian praktik pembuatan stik lele dan evaluasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini terdiri dari empat tahapan, yaitu :

1. Tahapan Persiapan

Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan observasi ke Kelurahan Plaju Darat dan menemui perwakilan Kelompok PKK Kelurahan Plaju Darat untuk mengidentifikasi kebutuhan mitra melalui wawancara dengan anggota Kelompok PKK. Tujuan dari tindakan ini adalah untuk mengetahui masalah utama yang dihadapi, terutama terkait keinginan anggota PKK Kelurahan Plaju Darat untuk menambah penghasilan dari potensi yang ada di wilayah Kelurahan Plaju Darat. Selanjutnya, koordinasi dilakukan dengan pengurus PKK mengenai rencana waktu dan lokasi serta peserta kegiatan. Selain itu, tim mempersiapkan materi pelatihan, melakukan percobaan pembuatan stik lele dengan melibatkan 2 orang mahasiswa.

2. Tahapan Pembukaan dan Penyampaian Materi

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dimulai dengan pembukaan dan sambutan oleh Lurah Kelurahan Plaju Darat, didampingi Ketua PKK. Sebelum menyampaikan materi, tim pengabdian kepada masyarakat membagikan daftar pertanyaan melalui pengisian pre-test kepada peserta untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan mereka tentang diversifikasi pangan berbahan daging ikan lele. Selanjutnya perwakilan Tim Pengabdian Kepada Masyarakat menyampaikan maksud dan tujuan diadakannya kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, dilanjutkan dengan penyampaian materi tentang potensi daerah yaitu ketersediaan ikan lele yang dapat dijadikan alat penambah pendapatan bagi ibu-ibu anggota PKK, dengan cara mengolah daging ikan lele menjadi makanan ringan yang bernilai gizi tinggi, digemari oleh masyarakat, dan memiliki nilai jual.

3. Tahapan Diskusi dan Tanya Jawab

Pada tahap ini, peserta diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah disampaikan. Diskusi dilakukan secara interaktif untuk menjawab ketidaktahuan dan ketertarikan anggota PKK terhadap materi yang disampaikan. Dalam diskusi ini, tim pengabdian menjanjikan akan melakukan pendampingan apabila diperlukan dalam tindak lanjut kegiatan pembuatan stik lele.

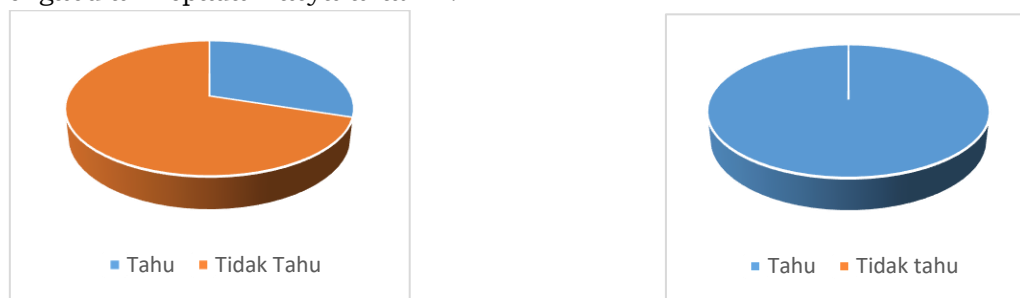
4. Demonstrasi dan Evaluasi

Kegiatan diakhiri dengan praktik dan evaluasi. Praktik pembuatan stik lele dimulai dengan membagi peserta menjadi 2 kelompok. Pembagian kelompok dilakukan supaya peserta lebih mudah memahami penjelasan dan semua berkesempatan mencoba membuat stik lele. Setelah pembagian kelompok, dilanjutkan dengan pembagian resep dan praktik langsung membuat stik lele. Dalam praktik pembuatan stik lele, peserta didampingi oleh tim pengabdian kepada Masyarakat dan dibantu oleh mahasiswa dari fakultas pertanian UM Palembang. Tim dosen pengabdian kepada Masyarakat memberikan instruksi, dan mahasiswa membantu anggota PKK dalam mempersiapkan alat dan bahan pembuatan stik lele. Persiapan bahan utama dan bahan penunjang seperti pengambilan daging ikan, penyiapan bumbu-bumbu, pencampuran, pencetakan hingga penggorengan. Praktik dilakukan dengan pendekatan demonstrasi, bertujuan memberikan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan dalam pembuatannya. Jenis stik yang dipraktikkan adalah stik lele. Stik lele adalah produk makanan ringan berbahan dasar ikan lele yang dibentuk memanjang menyerupai stik dengan tekstur renyah dan rasa gurih sebagai bentuk diversifikasi olahan ikan (Kusumaningrum *et al.*, 2025). Setelah praktik selesai peserta, diberikan daftar pertanyaan melalui pengisian post-test untuk mengetahui pemahaman ibu-ibu anggota PKK tentang olahan daging ikan lele menjadi stik lele setelah dilakukan penyuluhan dan praktik pembuatan. Penyampaian rencana tindak lanjut untuk pendampingan lanjutan kepada UMKM.

Adapun dampak pemberdayaan pada kegiatan ini terhadap peserta antara lain :

a. Peningkatan Pengetahuan Tentang Pembuatan Stik Lele

Dari hasil *pre test* dan *post test* yang disajikan pada Gambar 2 dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan pemahaman tentang diversifikasi produk olahan ikan lele. Skor *pre test* menunjukkan nilai tingkat pengetahuan peserta sebelum mengikuti kegiatan, Sementara skor *post test* menunjukkan nilai tingkat pengetahuan peserta setelah mengikuti rangkaian kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini.



Gambar 2. Peningkatan Skor Pengetahuan Peserta dari Hasil *pre test* (a) dan *post test* (b)

Sumber: Hasil Olahan Data Primer

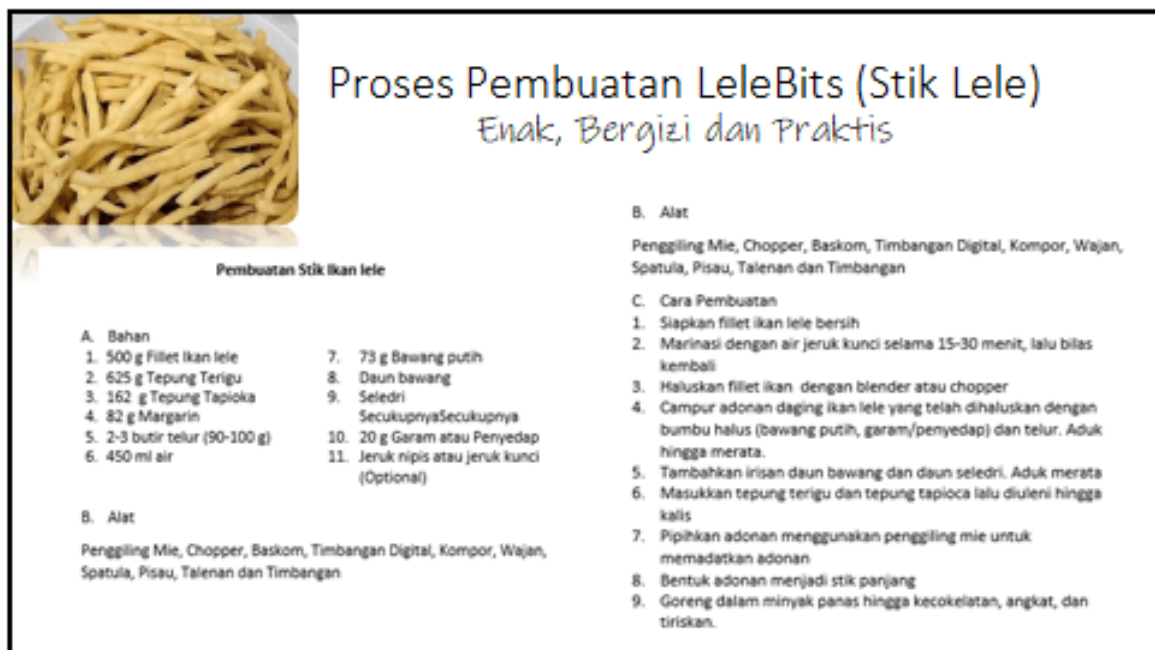
Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa sebelum dilakukan penyuluhan dan praktik pembuatan stik lele, sebanyak 70% peserta belum mengetahui bahwa daging ikan lele dapat

diolah menjadi berbagai macam produk diantaranya stik lele. Selama ini mereka hanya mengetahui bahwa ikan lele dapat dikonsumsi dengan cara diolah menjadi masakan saja. Setelah mengikuti rangkaian kegiatan, sebanyak 95% peserta mengetahui bahwa ikan lele yang banyak tersedia di Kelurahan Plaju Darat, berpotensi mendapatkan tambahan pendapatan dengan mengolah daging ikan lele menjadi makanan ringan yang digemari masyarakat yang memiliki nilai jual.

Melalui kegiatan ini, peserta memperoleh pemahaman bahwa meskipun berstatus sebagai ibu rumah tangga, mereka tetap memiliki kesempatan untuk mendapatkan tambahan pendapatan dengan memanfaatkan ketersediaan ikan lele yang diolah menjadi stik lele.

b. Peningkatan Keterampilan Peserta dalam Pembuatan Stik Lele

Pada kegiatan ini, peserta mendapatkan keterampilan baru yaitu mengolah ikan lele menjadi stik. Peserta secara aktif dan secara langsung mendemonstrasikan proses pengolahan stik lele dengan dipandu oleh tim dosen PkM. Praktik pembuatan stik lele dimulai dengan membagi peserta menjadi 2 kelompok. Pembagian kelompok dilakukan supaya peserta lebih mudah memahami penjelasan dan semua berkesempatan mencoba membuat stik daging lele. Setelah pembagian kelompok, dilanjutkan dengan pembagian resep dan praktik langsung membuat stik lele. Adapun formulasi dan cara kerja pengolahan stik lele disajikan pada Gambar 3.



Proses Pembuatan LeleBits (Stik Lele)
Enak, Bergizi dan Praktis

Pembuatan Stik Ikan lele

A. Bahan

1. 500 g Fillet Ikan lele
2. 625 g Tepung Terigu
3. 162 g Tepung Tapioka
4. 82 g Margarin
5. 2-3 butir telur (90-100 g)
6. 450 ml air
7. 73 g Bawang putih
8. Daun bawang
9. Seledri
10. 20 g Garam atau Penyedap
11. Jeruk nipis atau jeruk kunci (Optional)

B. Alat

Penggiling Mie, Chopper, Baskom, Timbangan Digital, Kompor, Wajan, Spatula, Pisau, Talenan dan Timbangan

C. Cara Pembuatan

1. Siapkan fillet ikan lele bersih
2. Marinasi dengan air jeruk kunci selama 15-30 menit, lalu bilas kembali
3. Haluskan fillet ikan dengan blender atau chopper
4. Campur adonan daging ikan lele yang telah dihaluskan dengan bumbu halus (bawang putih, garam/penyedap) dan telur. Aduk hingga merata.
5. Tambahkan irisan daun bawang dan daun seledri. Aduk merata
6. Masukkan tepung terigu dan tepung tapioca lalu diuleni hingga kalis
7. Pipihkan adonan menggunakan penggiling mie untuk memadatkan adonan
8. Bentuk adonan menjadi stik panjang
9. Goreng dalam minyak panas hingga kecokelatan, angkat, dan tiriskan.

Gambar 3. Resep dan Cara Pembuatan Stik Lele

Sumber: Data primer

Dalam praktik pembuatan stik lele, masing-masing peserta diberikan selebaran panduan cara kerja untuk praktik. Kegiatan demonstrasi atau praktik ini didampingi oleh tim pengabdian kepada Masyarakat dan dibantu oleh mahasiswa dari Fakultas Pertanian UM Palembang. Tim dosen pengabdian kepada Masyarakat memberikan instruksi, dan mahasiswa membantu anggota PKK dalam mempersiapkan alat dan bahan pembuatan stik lele. Peserta secara langsung melakukan penyiapan bahan, penimbangan, pengadonan, pencetakan hingga proses penggorengan. Setiap tahapan diikuti oleh peserta dengan antusias. Adapun suasana kegiatan dan demonstrasi pembuatan stik lele disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Suasana Kegiatan dan Demonstrasi Pembuatan Stik Lele
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Secara keseluruhan, peserta penyuluhan mendapat manfaat dari kegiatan ini berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan pembuatan makanan olahan dari daging ikan lele yaitu stik lele. Metode penyuluhan yang melibatkan praktik langsung serta pendekatan partisipatif yang melibatkan peserta secara aktif selama kegiatan berlangsung mendukung keberhasilan kegiatan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat Di Kelurahan Plaju Darat Kota Palembang memberikan hasil yang positif berupa peningkatan pengetahuan sebanyak 95 % tentang diversifikasi produk olahan ikan lele dan potensinya sebagai produk ekonomis serta keterampilan pengolahannya. Peserta juga mulai memahami potensi yang dimiliki wilayah Kelurahan Plaju Darat yang dapat dijadikan sumber pendapatan tambahan dengan pembuatan stik lele dari daging ikan lele. Melalui kegiatan ini, masyarakat diberikan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah daging ikan lele menjadi produk olahan berupa stik ikan lele yang praktis, higienis, dan bernilai jual. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan serta meningkatkan kreativitas masyarakat dalam memanfaatkan potensi lokal yang tersedia.

Adapun saran dari tim pengabdian adalah agar peserta segera menjadikan stik lele sebagai salah satu sumber tambahan pendapatan untuk meningkatkan daya saing produk. Diperlukan pelatihan lanjutan terkait manajemen usaha lainnya seperti pemasaran, pengemasan, dan promosi. Dengan adanya pelatihan dan pendampingan dalam pengolahan ikan lele menjadi produk stik lele, diharapkan ibu-ibu PKK dapat mengembangkan usaha rumah tangga berbasis pangan lokal. Hal ini pada akhirnya dapat menjadi salah satu alternatif sumber pendapatan tambahan bagi keluarga, sekaligus mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat di Kelurahan Plaju Darat, Kota Palembang.

DAFTAR REFERENSI

- Hastuti, S., dan Sumiyati. (2019). Kandungan Gizi Ikan Lele dan Potensinya dalam Pencegahan Stunting pada Anak. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 14(3): 157–164.
- Ikasari, D., Suryaningrum, T. D., Arti, I. M., dan Supriyadi. (2017). Pendugaan Umur Simpan Kerupuk Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Panggang dalam Kemasan Plastik Metalik dan Polipropilen. *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*. 12(1): 55–66.
- Kusumaningrum, I., Handayasari, F., Hapsari, D. R., Juanda, D., dan Yani, F. (2025). Karakteristik Kimia dan Sensori Produk Stik dengan Penambahan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dan Pegagan (*Centella asiatica*). *Jurnal Agroindustri Halal*. 11(2): 205-213.
- Kusumaningrum, I., dan Oktawati, N. O. (2023). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pelatihan

- Diversifikasi Produk Olahan Berbasis Ikan Lele (Stik Ikan dan Stik Tulang Ikan). LOGISTA: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat. 7(1): 72-78.
- Lestari, S. A. C., Masfufah, dan Nurdiana. (2025). Inovasi Camilan Stik Kille dengan Substitusi Tepung Kacang Kedelai dan Penambahan Ikan Lele. Jurnal Berita Kesehatan. 18(2): 53-64.
- Pratiwi, D., dan Widyaningsih, T. D. (2021). Potensi Ikan Lele Sebagai Sumber Zat Besi dan Vitamin B12 dalam Pencegahan Anemia. Jurnal Pangan dan Gizi. 11(2): 89-97.
- Suprihatin, Edahwati, L., dan Sutiyono, S. (2021). Pemanfaatan Limbah Tulang dan Duri Ikan Lele Menjadi Camilan Bergizi Stik Tulang Duri Lele. Abdimesin. 1(2): 8-12.
- Suryaningrum, T. D., Iksari, D., Supriyadi, S., Mulya, I., dan Purnomo, A. H. (2016). Karakteristik Kerupuk Panggang Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) dari Beberapa Perbandingan Daging Ikan dan Tepung Tapioka. Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan. 11(1): 25-40