

PENGEMBANGAN PRODUK OLAHAN LELE KELOMPOK UMKM SRIKANDI SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN ASUPAN PROTEIN KELUARGA DAN PENAMBAHAN PENGHASILAN

Yannie Asrie Widanti^{1*}, Fitri Astutiningsih²

^{1,2}Fakultas Teknologi Dan Industri Pangan, Universitas Slamet Riyadi Surakarta, Indonesia
yannie.asrie@gmail.com¹

ABSTRAK

Abstrak: Kelompok UMKM Srikandi yang berada di Cinderejo Lor RT 02 RW 05 Kelurahan Gilingan, Kecamatan Banjarsari, Kota Surakarta mempunyai 38 anggota ibu rumah tangga yang saat ini sedang mengembangkan berbagai usaha, antara lain produksi karak sehat tanpa bleng dan budidaya ikan lele. Masalah yang dihadapi oleh kelompok UMKM Srikandi adalah perlunya pemberdayaan ibu rumah tangga untuk memperoleh penghasilan tambahan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat agar dapat mengatasi masalah stunting. Masalah tersebut dapat diatasi dengan pengembangan pengolahan ikan lele menjadi produk *frozen food* antara lain nugget, bakso, dan sosis. Metode yang digunakan berupa pelatihan pembuatan produk *frozen food* olahan kan lele dan pendampingan proses produksi. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan pengembangan usaha anggota UMKM Srikandi untuk menghasilkan produk *frozen food* berbahan baku ikan lele. Peningkatan tersebut mencapai 93,5% memperoleh pengetahuan baru mengenai cara pengolahan ikan lele, 83,87% sudah mulai mengolah ikan lele hasil panen menjadi produk *frozen food*, dan 25,8% yang sudah menjual produk olahan ikan lele dalam skala yang bervariasi.

Kata Kunci: Ikan Lele; Frozen Food; UMKM.

Abstract: The Srikandi UMKM group in Cinderejo Lor RT 02 RW 05 Gilingan Village, Banjarsari District, Surakarta City has 38 housewife members who are currently developing various businesses, including the production of healthy karak without bleng and catfish farming. The problem faced by the Srikandi MSME group is the need to empower housewives to earn additional income to improve the quality of life of the community in order to overcome the problem of stunting. The problem can be solved by developing catfish processing into frozen food products including nuggets, meatballs, and sausages. The method used was training in making frozen food products processed from catfish and assisting the production process. The results obtained from this activity were an increase in knowledge, skills, and business development of Srikandi MSME members to produce frozen food products made from catfish. The increase reached 93.5% gaining new knowledge on how to process catfish, 83.87% had started processing harvested catfish into frozen food products, and 25.8% had sold processed catfish products on a varied scale.

Keywords: Catfish; Frozen Food; UMKM.



Article History:

Received: 30-09-2023

Revised : 30-11-2023

Accepted: 01-12-2023

Online : 08-12-2023



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Konsumsi sumber protein hewani, salah satunya ikan merupakan salah satu cara untuk mengatasi masalah stunting. Wilayah Kelurahan Gilingan yang berada di Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta merupakan salah satu wilayah yang masih terdapat kasus stunting terbesar di Kota Surakarta. Secara keseluruhan, berdasarkan data tahun 2022, jumlah balita gizi kurang di Kota Surakarta berjumlah 803 anak dan 18% berada di kelurahan Gilingan (Data Kota Surakarta, 2022). Menurut Rachim & Pratiwi (2017), konsumsi ikan berpengaruh nyata terhadap kejadian stunting di Wilayah

Kerja Puskesmas Rowosari Semarang. Ikan dapat memenuhi kebutuhan protein bagi anak dan balita untuk mendukung pertumbuhannya. Hal yang sama juga diketahui dari hasil penelitian Aryani et al. (2023) yaitu adanya hubungan yang signifikan antara penggunaan lahan untuk budidaya ikan lele, konsumsi ikan lele, dan kejadian stunting. Hasil penelitiannya mendapatkan bahwa 40 orang (93,0%) responden yang tidak stunting mengkonsumsi protein ikan lele dalam kategori baik. Sedangkan sebagian besar responden yang stunting sebanyak 15 orang (71,4%) merupakan kelompok responden dengan konsumsi protein ikan lele dalam kategori kurang baik.

Kelompok UMKM Srikandi didirikan pada tahun 2017 yang diawali oleh 5 orang anggota dan sekarang telah bertambah menjadi 38 anggota. Pembentukan kelompok UMKM ini merupakan inisiatif dari Ibu Sulis yang lebih dulu aktif dalam berwirausaha. Pada awalnya kelompok UMKM ini mengembangkan produk karak sehat tanpa borak. Produk karak mereka seringkali tampil di berbagai acara bazar dan pameran, dan sudah mempunyai banyak pelanggan. Karak merupakan salah satu produk oleh-oleh khas Solo yang seringkali dicari banyak orang dari luar kota. Produk karak sehat yang diproduksi oleh kelompok ini pada awalnya terdiri dari variasi rasa bawang gurih dan pedas. Produksi karak yang telah berjalan seringkali terkendala cuaca untuk proses pengeringan, sehingga kapasitas produksinya tidak maksimal.

Sejak masa pandemi covid-19, kelompok UMKM ini gencar mengembangkan budi daya ikan lele dalam ember. Hampir setiap rumah tangga yang ada di wilayah kelompok UMKM ini berada, yaitu Cinderejo lor RT 02 RW 05 mempunyai budi daya ikan lele dalam ember. Namun mereka masih mempunyai keterbatasan untuk memasarkan ikan lele dalam bentuk segar, sehingga kelompok UMKM ini merasa perlu mengembangkan produk olahan lele yang mempunyai daya simpan lama.

Produk olahan lele yang telah dihasilkan adalah karak ikan lele. Pada perkembangan selanjutnya kelompok ini merasa perlu mengembangkan produk-produk olahan ikan lele lainnya. Tujuan utama pengembangan produk olahan ikan lele adalah memanfaatkan hasil panen mereka, agar mempunyai daya simpan yang lebih lama, mudah dikonsumsi oleh keluarga, dan mempunyai nilai jual yang tinggi. Permasalahan yang menjadi kendala

pengembangan produk olahan lele adalah masih kurangnya pengetahuan dan keterampilan mengenai pengolahan ikan lele. Mereka juga masih perlu diberikan edukasi cara pengolahan pangan yang baik dan keamanan pangan agar mampu menghasilkan produk berkualitas dan aman dikonsumsi.

B. METODE PELAKSANAAN

Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah kelompok UMKM Srikandi yang beranggotakan 38 orang. Kelompok ini aktif mengembangkan budidaya ikan lele dalam ember, dan membutuhkan bantuan pengetahuan dan keterampilan untuk mengolah ikan lele menjadi produk yang lebih tahan lama dan bernilai ekonomi lebih tinggi. Oleh karena itu, untuk menjawab kebutuhan kelompok UMKM Srikandi, maka kegiatan ini dilaksanakan dalam beberapa tahap. Tahap-tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, yaitu:

1. Survey budi daya lele pada kelompok UMKM Srikandi, Kelurahan Gilingan, Kecamatan Banjarsari, Kota Surakarta.
Berdasarkan survey yang telah dilakukan, diketahui bahwa di wilayah Cinderejo Lor RT 02 RW 05 terdapat 25 rumah tangga yang membudidayakan lele dalam ember dengan rata-rata tiap rumah tangga memiliki 3-4 ember dan setiap kali panen menghasilkan sekitar 50 ekor ikan lele setiap ember besar dengan berat total kurang lebih 4-5 kg.
2. Pemberian pelatihan pengembangan produk lahan ikan lele.
Kelompok UMKM Srikandi memerlukan pelatihan pembuatan produk frozen food dengan bahan baku ikan lele. Pelatihan yang diberikan berupa pembuatan produk bakso, nugget, dan sosis ikan lele melalui praktek langsung di laboratorium rekayasa pangan Fakultas Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian UNISRI. Selain itu peserta pelatihan juga diberi edukasi mengenai cara pengolahan pangan yang baik dan keamanan pangan.
3. Pendampingan proses produksi dan pemasaran produk olahan lele.
Proses produksi di rumah warga yang menjadi anggota kelompok UMKM Srikandi, seringkali terkendal dengan berbagai situasi dan kondisi, sehingga perlu dilakukan pendampingan untuk mengarahkan proses produksi agar berjalan dengan baik sesuai ketentuan. Kelompok UMKM Srikandi juga masih perlu pendampingan dalam hal promosi dan pemasaran, khususnya penggunaan media digital sesuai perkembangan saat ini.
4. Evaluasi Kegiatan
Evaluasi kegiatan dilakukan dalam bentuk evaluasi proses pelaksanaan pelatihan dan outcome yang diperoleh. Berdasarkan pengamatan dan pendampingan yang dilakukan, setelah diberikan pelatihan, anggota UMKM memahami bagaimana cara memproduksi frozen food berbahan baku ikan lele. Selanjutnya para anggota

mempraktekkan di rumah, dan ditindaklanjuti dengan diskusi internal mengenai pengembangan produk dan proses pemasaran.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Suvey budi daya lele pada kelompok UMKM Srikandi

Survey pada kelompok UMKM Srikandi dilakukan sebelum kegiatan dilakukan, yaitu mengumpulkan data jumlah anggota kelompok UMKM Srikandi dan jumlah anggota yang mempunyai budidaya ikan lele dalam ember. Berdasarkan pendataan yang telah dilakukan diketahui bahwa dari 38 orang anggota UMKM, sebagian besar memiliki budidaya ikan dalam ember, yaitu sebanyak 31 orang. Di antara anggota yang mempunyai budidaya ikan lele dalam ember tersebut, beru terdapat 2 orang yang telah mempunyai pengetahuan mengolah ikan lele menjadi *frozen food*, namun dengan jenis yang terbatas, yaitu bakso ikan. Hasil survey juga menunjukkan bahwa belum ada anggota UMKM Srikandi yang menjual produk olahan lele dalam bentuk *frozen food*.

2. Pelatihan Pengembangan Produk Olahan Ikan Lele

Pelatihan dilakukan dalam tiga tahap, sesuai dengan kapasitas laboratorium dan kecocokan jadwal peserta. Setiap tahap pelatihan diikuti sekitar 10-15 orang. Kelompok UMKM Srikandi terdiri dari 38 orang yang sebagian besar anggota kelompok UMKM Srikandi adalah ibu rumah tangga. Mereka pada umumnya mempunyai kesibukan sehari-hari mengurus rumah dan mengantar jemput anaknya yang masih sekolah. Pengembangan produk olahan lele bagi kelompok UMKM Srikandi merupakan upaya untuk memberikan tambahan keterampilan guna meningkatkan penghasilan tambahan. Upaya ini juga berkaitan dengan kondisi sebagian rumah tangga yang masih memerlukan Tambahan penghasilan agar dapat meningkatkan kualitas hidupnya. Pengembangan produk olahan lele bagi kelompok UMKM Srikandi, selain untuk meningkatkan penghasilan, juga untuk meningkatkan konsumsi sumber protein bagi anggota keluarga dengan berbagai variasi olahan. Berikut ini beberapa produk olahan ikan lele yang diajarkan selama pelatihan, yaitu:

a. Pembuatan sosis ikan

Sosis merupakan salah satu jenis *frozen food* yang banyak digemari anak-anak. Terkadang dengan alasan kesibukan, para ibu rumah tangga memilih untuk menyajikan makanan siap saji yang langsung siap dalam beberapa menit. Sebenarnya tidak semua *frozen food* mengandung bahan yang berbahaya bagi tubuh selama dalam proses pembuatannya tidak menggunakan banyak bahan tambahan pangan dan dibuat dengan Berikut ini akan dijelaskan cara membuat sosis yang mudah, sehat, praktis dan tidak kalah lezat bila dibandingkan dengan sosis yang banyak beredar di pasaran saat ini. Pembuatan

sosis ikan lele ini mengacu pada hasil penelitian yang telah ada (Anggraini et al., 2016; Imran et al., 2022).

Bahan-bahan yang digunakan terdiri dari daging ikan giling, minyak nabati, es batu, tepung tapioka, garam, gula pasir, merica bubuk, ketumbar bubuk, bawang putih cincang, putih telur, bahan pengental STPP (*Sodium Tripoliphosphat*), dan penyedap rasa. Adapun peralatan yang digunakan, yaitu *chopper/food processor*, timbangan, gelas ukur, sendok makan, sendok teh, plastik es lilin, plastik segitiga (*piping bag*), panci, kompor, pisau, dan telenan. Proses pembuatan sosis diawali dengan penggilingan daging, garam dan sebagian es serut menggunakan *chopper/food processor*. Setelah daging halus, dimasukkan minyak nabati dan dilanjutkan pengadukan dengan kecepatan sedang. Tahap selanjutnya, semua bumbu, tepung tapioka, sisa es serut, dan putih telur dimasukkan dan diduk semua sampai rata. Selanjutnya adonan dimasukkan ke dalam plastik segitiga. Adonan sosis dimasukkan ke dalam *casing*, bagian ujung casing sosis diikat menggunakan benang. Kemudian sosis direbus dalam air panas suhu 70-90°C selama 15-20. Sosis diangkat dan langsung dimasukkan ke dalam air dingin (air es), ditiriskan dan dilepaskan ikatan benangnya. Sosis yang sudah dingin dikemas dan disimpan di dalam *freezer*.

b. Pembuatan abon ikan lele

Abon merupakan salah satu produk olahan kering yang dibuat dari daging sapi atau daging ikan yang direbus dan disayat-sayat, diberi bumbu, digoreng, kemudian dipres (Yuliani, Septiansyah et al., 2021). Namun saat ini, telah banyak pengembangan produk abon dengan bahan baku selain daging sapi, antara lain menggunakan daging ayam, daging ikan, dan bahkan berbagai jenis sayuran yang dibuat abon untuk vegetarian. Abon seringkali digunakan sebagai sediaan lauk keluarga yang awet dan praktis. Selain itu pada umumnya abon juga disukai oleh anak-anak karena rasanya yang manis dan gurih.

Cara pembuatan abon ikan lele pada pelatihan yang telah dilaksanakan merupakan modifikasi dari beberapa sumber (Aditya et al., 2016; Musyaddad et al., 2019; Yuliani, Septiansyah et al., 2021). Pada pembuatan abon ikan lele digunakan bahan-bahan fillet ikan lele, santan kental, daun jeruk, daun salam, garam, gula, air, bawang putih, bawang merah, cabai rawit, cabai keriting kering, jahe, lengkuas, serai diambil bagian putihnya, kunyit, merica, dan ketumbar. Peralatan yang diperlukan pada pembuatan abon ikan lele yaitu *food processor*, pisau, baskom, panci, kompor, wajan, dan alat peniris. Proses pembuatan abon ikan lele diawali dengan perebusan atau pengukusan ikan lele. Setelah ikan lele matang, daging ikan dipisahkan dari bagian kepala, tulang, dan kulitnya. Selanjutnya daging ikan dihancurkan dan dimasak dengan api sedang bersama

santan dan semua bumbu yang telah dihaluskan. Proses pengolahan memerlukan waktu cukup lama agar diperoleh abon ikan yang cukup kering. Abon ikan yang telah matang dan kering ditiriskan dan didinginkan sebelum dikemas.

c. Nugget ikan dan sayuran

Nugget adalah suatu bentuk produk olahan daging yang terbuat dari daging giling yang dicetak atau dipotong dan dilapisi dengan tepung berbumbu (*battered dan breaded*). Nugget yang umum dikenal di masyarakat berupa nugget ayam atau disebut juga Chicken Nugget (Mardiyah, 2019). Pembuatan nugget ikan lele yang diajarkan mengacu pada metode yang telah dilakukan oleh Tumion & Hastuti (2017) yang dimodifikasi. Pembuatan nugget ikan dan sayuran menggunakan bahan-bahan daging ikan lele, tepung tapioka, tepung terigu, tepung roti, wortel, bawang putih, bawang merah, telur, garam, gula pasir, kaldu bubuk, lada bubuk, bawang merah goreng, daun bawang, dan air es. Sedangkan alat-alat yang digunakan yaitu pisau, talenan, blender/chopper, parutan keju, Loyang, panci (kukusan), wajan, spatula, kertas roti. Proses pembuatan nugget ikan dan sayuran diawali dengan pencampuran daging ikan lele, telur, bawang putih, bawang merah goreng, gula, garam, kaldu bubuk, merica, dan air es secukupnya kemudian dihaluskan menggunakan belnder/chopper, Selanjutnya ditambahkan tepung terigu, tepung tapioka kemudian wortel yang sudah diparut, dan potongan daun bawang kemudian diaduk hingga tercampur rata. Setelah adonan siap, dimasukkan ke dalam loyang yang telah lapsi dengan kertas roti agar tidak lengket. Kemudian dilanjutkan proses pengukusan selama 15-30 menit. Setelah matang didinginkan selama 15 menit agar tidak lengket, lalu dipotong dengan ukuran 3x4 cm dengan ketebalan ± 1 cm. Tahap berikutnya adalah pelapisan putih telur dan dilanjutkan dengan tepung panir atau tepung roti. Nugget ikan sayur kemudian digoreng hingga berwarna kecoklatan kemudian diangkat dan ditiriskan. Jika akan disimpan beku, penggorengan cukup sampai setengah matang, kemudian dikemas dan disimpan di dalam *freezer*.

d. Bakso ikan lele

Berdasarkan SNI Bakso Ikan (Badan Standardisasi Nasional, 2014), bakso ikan adalah produk olahan hasil perikanan yang menggunakan lumatan daging ikan atau surimi minimum 40% dicampur tepung, dan bahan-bahan lainnya bila diperlukan, yang mengalami pembentukan dan pemasakan. Pembuatan bakso ikan pada kegiatan pengabdian ini menggunakan metode yang telah dilakukan oleh Salanggon et al.(2017). Bahan-bahan yang digunakan pada pembuatan bakso ikan lele yaitu daging ikan lele, tepung tapioka/tepung sagu, tepung terigu, bawang putih, lada bubuk, bawang goreng, garam, putih telur, kaldu bubuk, air es, pengental STPP (*Sodium Tripoliphospat*), minyak

goreng. Peralatan yang digunakan yaitu blender/chopper, panci, kompor, baskom, sendok, peniris. Proses pembuatan bakso ikan lele dimulai dengan mencampurkan daging ikan lele, telur, bawang putih, bawang merah goreng, garam, kaldu bubuk, lada bubuk, STPP dan air es. Kemudian semua bahan dihaluskan menggunakan blender/chopper. Selanjutnya ditambahkan tepung tapioka dan tepung terigu kemudian dihaluskan lagi hingga tercampur rata. Setelah itu disiapkan air di dalam panci dan ditambahkan sedikit minyak, kemudian direbus sampai mendidih. Adonan bakso dibentuk bulat-bulat menggunakan tangan dan direbus sampai matang. Setelah itu ditiriskan dan dikemas, disimpan di dalam *freezer*.

Bakso ikan merupakan olahan pangan yang mudah dibuat dan mempunyai potensi untuk dijadikan *frozen food* yang dapat dipasarkan dalam jangka waktu yang lebih lama. Menurut Hutapea et al.(2010), masa simpan bakso ikan pada suhu ruang umumnya hanya 12-24 jam. Oleh karena itu agar lebih awet, bakso ikan perlu disimpan dalam keadaan beku di dalam *freezer*. Pada pengolahan lebih lanjut, bakso ikan dapat disajikan dalam berbagai masakan sehari-hari yang dapat menjadi variasi sumber protein hewani. Semua anggota UMKM Srikandi sangat antusias ketika mengikuti pelatihan. Semua peserta aktif dalam proses pengolahan produk dan juga dilakukan banyak diskusi selama pelatihan berlangsung. Suasana pelatihan di laboratorium Rekayasa Pangan FATIPA UNISRI dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pelaksanaan pelatihan pembuatan produk olahan ikan lele di Laboratorium Rekayasa Pangan UNISRI

Produk yang dihasilkan saat pelatihan masih perlu diperbaiki dalam hal penampilan dan pengemasan, namun sudah cukup bagus secara sensoris. Produk yang dihasilkan pada saat pelatihan nampak dalam Gambar 2.



Gambar 2. Produk olahan ikan lele bakso, nugget, dan sosis

Pengembangan produk olahan lele lainnya masih dapat dilakukan diantaranya digunakan sebagai bahan isian pada produk risoles roti tawar yang dapat memenuhi 10% dari total kebutuhan energi bagi balita stunting (Riestamala et al., 2021), biskuit tinggi protein menggunakan tepung ikan lele sebanyak 25% dapat mencapai kadar protein biscuit 11,3% (Salman et al., 2019). Olahan ikan lele lainnya yang dapat dikembangkan sebagai makanan selingan dan *frozen food* antara lain cilok ikan lele (Apriyana, 2014), cendol ikan lele (Patmawati et al., 2022), sushi roll (Rahayu et al., 2019), dan sebagainya. Menurut hasil penelitian (Aryani et al., 2023), konsumsi ikan lele juga telah diketahui berpengaruh terhadap kejadian stunting di di Desa Kumbung Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat tahun 2023.

3. Pendampingan Proses Produksi dan Pemasaran

Pendampingan berkelanjutan dilakukan dalam bentuk pendampingan pada proses produksi olahan ikan lele dan proses pemasaran. Pendampingan proses produksi mencakup cara pengolahan maupun hygiene sanitasi proses pengolahan. Pendampingan proses produksi dilakukan minimal satu bulan dua kali dalam bentuk kunjungan dan diskusi pada saat produksi. Proses pendampingan juga dilakukan melalui whatsapp dalam bentuk grup diskusi.

4. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam bentuk pengisian kuisisioner oleh mitra, yaitu 31 orang anggota UMKM Srikandi dan melalui pendataan langsung di lokasi. Berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan, diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan jumlah anggota yang mengolah ikan lele menjadi produk *frozen food*. Peningkatan tersebut mencapai 93,5% memperoleh pengetahuan baru mengenai cara pengolahan ikan lele, 83,87% sudah mulai mengolah ikan lele hasil panen

menjadi produk frozen food, dan 25,8% yang sudah menjual produk olahan ikan lele dalam skala yang bervariasi

Ikan lele (*Clarias gariepinus* L.) merupakan jenis ikan air tawar dengan bentuk tubuh memanjang, berlendir dan tidak bersisik, agak bulat pada bagian tengahnya, dan bagian belakang berbentuk pipih. Kepala lele pipih dengan memiliki panjang yang hampir mencapai seperempat panjang tubuhnya. Sekitar mulut terdapat empat pasang sungut peraba yang berfungsi sebagai alat peraba saat mencari makan atau saat bergerak. Dekat sungut terdapat pula alat olfaktori yang berfungsi untuk perabaan dan penciuman serta penglihatan lele yang kurang berfungsi dengan baik. Ikan lele (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu jenis ikan konsumsi yang populer di masyarakat (Manik et al., 2022).

Daging ikan lele yang gurih dan lezat dengan duri yang relative sedikit dan mengumpul di tengah, menyebabkan ikan lele sangat digemari oleh semua kalangan. Manfaat ikan lele sangat baik, terutama untuk pertumbuhan janin pada ibu hamil, dan baik untuk pertumbuhan balita. Ikan lele mengandung protein dan kalsium yang tinggi dan baik dikonsumsi anak balita. Kadar metil merkuri pada air tawar sangat rendah, bahkan kadang tidak ada, sehingga ikan air tawar lebih aman dikonsumsi dibandingkan ikan laut. Ikan lele juga banyak mengandung vitamin B12 yang dapat membantu metabolisme tubuh untuk menghasilkan energi (Widayani et al., 2018). Komposisi gizi ikan lele dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Gizi Ikan Lele (per 100 gram bagian yang dapat dimakan)

Komponen	Jumlah
Kalori	132 kkal
Protein	17,0 g
Lemak	6,6 g
Kalsium	31 mg
Zat Besi	1,6 mg
Natrium	77 mg
Thiamin (Vit B1)	0,2 mg
Riboflavin (Vit B2)	0,03 mg
Niacin	1,70 mg

Sumber: Kemenkes RI (2023)

Protein hewani merupakan zat gizi penting yang diperlukan oleh setiap orang dalam segala usia, terlebih bagi anak-anak pada masa pertumbuhan. Protein hewani merupakan sumber asam amino yang baik untuk mencukupi kebutuhan tubuh agar tercapai status gizi yang baik. Kekurangan asupan protein dapat menyebabkan terjadinya hambatan pertumbuhan. Salah satu masalah gizi akibat kekurangan asupan protein yang perlu diatasi adalah stunting (Fitria et al., 2022). Konsumsi ikan secara umum telah diketahui mempunyai hubungan bermakna terhadap kejadian stunting pada balita

(Rachim & Pratiwi, 2017). Selain itu, ditemukan juga dalam penelitian tersebut bahwa faktor lain yang berpengaruh nyata pada kejadian stunting adalah status ekonomi. Daya beli masyarakat yang rendah menyebabkan ketidakmampuan membeli ikan dan produk olahannya untuk memenuhi kebutuhan protein. Oleh karena itu, pengembangan usaha budidaya ikan lele yang dibarengi dengan produksi olahannya dapat meningkatkan konsumsi ikan sebagai sumber protein keluarga. Disamping itu, peran asuh orang tua juga menjadi faktor yang berpengaruh terhadap status gizi anak. Asupan gizi yang rendah dipengaruhi oleh perilaku pemberian makan yang tidak tepat. Hal itu seringkali dilatarbelakangi oleh kurangnya pengetahuan gizi orang tua, khususnya ibu (Amirah et al., 2023).

D. SIMPULAN DAN SARAN

Pemberdayaan anggota UMKM Srikandi melalui pelatihan dan pendampingan pada pengembangan produk olahan lele dapat berjalan dengan baik dan disambut antusias. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan yang sangat signifikan dalam hal pengetahuan, keterampilan, dan produksi olahan ikan lele berupa produk *frozen food*. Pendampingan masih perlu terus dilakukan agar perkembangan usaha produk olahan lele dapat semakin berkembang, baik dari jenis produk maupun pemasaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Slamet Riyadi Surakarta yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Aditya, H. P., Herpandi, & Lestari, S. (2016). Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Abon Ikan dari Berbagai Ikan Ekonomis Rendah. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, 3(1), 61–72.
- Anggraini, R. D., Tejasari, & Praptiningsih, S. (2016). *Karakteristik Fisik, Nilai Gizi dan Mutu Sensoris Sosis... Jurnal Agroteknologi, Vol. 10 No.01 (2016). 10(01)*.
- Apriyana, I. (2014). Pengaruh Penambahan Tepung Kepala Ikan Lele (*Clarias Sp*) Dalam Pembuatan Cilok Terhadap Kadar Protein Dan Sifat Organoleptiknya. *Unnes Journal of Public Health*, 3(2), 1–9.
- Asriwati Amirah, Teguh Suharto, Yulita, Hanna Yusrima Dalimunthe, S., & Tanjung, M. (2023). *Gemar Makan Olahan Ikan Lele Sebagai Upaya Peningkatan Gizi Anak Stunting Di Kabupaten Labuhan Batu Oleh*. 3(2), 31–41.
- Badan Standardisasi Nasional. (2014). SNI 7266:2014 Syarat mutu bakso ikan. *Badan Standardisasi Nasional*, 11.
- Balqis Al Mardiyah. (2019). Pengaruh Penambahan Daun Kelor (*Moringa Oleifera Lam*) Dan Tulang Ayam Terhadap Sifat Organoleptik Dan Tingkat Kesukaan Nugget Ayam. *E-Jurnal Tata Boga Volume 8, No. 2 (2019), Edisi Yudisium Kedua 2019, Halaman 364-371* 364 *Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 2(1), 1–19. <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84865607390&partnerID=tZOtx3y1%0Ahttp://books.google.com/books?hl=en&>

amp;lr=&id=2LIMMD9FVXkC&oi=fnd&pg=PR5&dq=Principles+of+Digital+Image+Processing+fundamental+techniques&ots=HjrHeuS_

- Kemenkes RI. (2023). Data Komposisi Pangan Indonesia. <https://www.panganku.org/id-ID/view>.
- Fitria, B., Naktiany, W., Ilmiah, F. W.-J. J., & 2022, undefined. (2022). Pendampingan Percepatan Penurunan Stunting Melalui Pemberdayaan Masyarakat untuk Mengolah Kelimpahan Lele di Desa Batu Kumbang. *Journal.Ikmedia.Id*, 1(2), 153–164. <https://journal.ikmedia.id/index.php/jilpi/article/view/24>
- Hutapea, J. M., Ibrahim, B., & Sukarsa, D. R. (2010). Penyimpanan Bakso Ikan Nila Merah dalam Kemasan Atmosfir Termodifikasi pada Suhu Ruang. *Departemen Teknologi Hasil Perairan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor*.
- Imran, Herpandi, S. L. (2022). Karakteristik Sosis Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan Penambahan Bubuk Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*). *Fishtech – Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, 5(Nº 5 (153)), 19–24. <https://doi.org/10.56619/2078-7138-2022-153-5-19-24>
- Manik, R. R. D. S., Handoco, E., Tambunan, L. O., Tambunan, J., & Sitompul, S. (2022). Socialization of Catfish (*Clarias sp.*) Using Semi-Artificial Spawning in Aras Village, Batu Bara Regency. *Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 47–51. <https://doi.org/10.35877/454ri.mattawang822>
- Musyaddad, A., Ramadhani, A., Pratama, M. A., Juliyanto, Safitri, I., & Fitri, N. (2019). Produksi Abon Ikan Lele Sebagai Alternatif Usaha untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Pelutan. *AJIE - Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 04(September), 199–206.
- Ni Putu Aryani, Baiq Ricca Afrida, Susilia Idyawati, Sri Hawari Jannati, A. L. S. (2023). Hubungan Pemanfaatan Lahan Dan Konsumsi Protein Ikan Lele Dengan Kejadian Stunting. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(Juli), 927–936. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM>
- Patmawati, Wini, T., Winarti, Z., Widati, F., & Siti Rahayu, N. (2022). Penganekaragaman Produk Lokal Berbasis Isolat Protein Basah Ikan Lele (*Clarias Sp*) Sebagai Sumber Protein Untuk Mencegah *Media Gizi Indonesia*, 1(1), 6–12. https://repository.unair.ac.id/125080/%0Ahttps://repository.unair.ac.id/125080/3/32_full_text.pdf
- Rachim, A. N. F., & Pratiwi, R. (2017). Hubungan Konsumsi Ikan Terhadap Kejadian Malagizi Pada Anak Usia 2-5 Tahun. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(1), 36–45. <https://media.neliti.com/media/publications/108071-ID-hubungan-konsumsi-ikan-terhadap-kejadian.pdf>
- Rahayu, D. T., Sukdiah, D., & Mantika, B. A. (2019). Variasi Olahan Ikan Lele “Sushi Roll Lele” Untuk Balita Gizi Buruk Dan Gizi Kurang Di Desa Bringin Kecamatan Badas Kabupaten Kediri Tahun 2019. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Riestamala, E., Fajar, I., & Setyobudi, S. I. (2021). Formulasi Ikan Lele Dan Bayam Hijau Terhadap Nilai Gizi, Mutu Organoleptik, Daya Terima Risoles Roti Tawar Sebagai Snack Balita. *Journal of Nutrition College*, 10(3), 233–242. <https://doi.org/10.14710/jnc.v10i3.30749>
- Salanggon, A. M., Finarti, & Tanod Wendy Alexander. (2017). *Karakteristik Nilai Sensori Bakso Ikan lele dengan Formulasi Tepung Tapioka Dan Tepung Biji Nangka. September*, 341–349.
- Tumion, F. F., & Hastuti, N. D. (2017). Pembuatan Nugget Ikan Lele (*Clarias Sp*) Dengan Variasi Penambahan Tepung Terigu. *Agromix*, 8(1), 25–35. <https://doi.org/10.35891/agx.v8i1.562>
- Widayani, S., Triatma, B., & Sugeng, B. (2018). Seminar Nasional Penyuluhan Gizi

- Dan Pemberian Ketrampilan Kreasi Nugget Bergizi Kepada Ibu Balita Untuk Mencegah Kejadian Stunting Di Wilayah Gunungpati. *Seminar Nasional Kolaborasi Pengabdian Pada Masyarakat*, 1, 297. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snkppm>
- Yuliana, S., Siti, K., & Nany, S. (2019). Analisis Kandungan Zat Gizi Makro Biskuit Dengan Formulasi Tepung Ikan Lele Dan Tepung Kedelai Dalam Upaya Mencegah. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, X(1), 17–22.
- Yuliani, Septiansyah, A., Emmawati, A., Teknologi, J., Pertanian, H., Pertanian, F., Mulawarman, U., & Tanah, J. (2021). *Dari Formulasi Daging Ikan Patin Dan Jantung Pisang Kepok Crude Fiber Content and Organoleptic Characteristics of Shredded Fish Formulated from Kepok Banana Male Flowers and Pangas Catfish Abon dari formulasi daging ikan patin dan jantung pisang beberapa*. X(1), 23–30.