

Pengembangan Produksi Abon Ikan di Desa Pasuruhan Kecamatan Kayen Kabupaten Pati

**Hera Setiawan¹, Qomaruddin², Slamet Khoeron³, Sigit Arrohman^{*4}, Rochmad
Winarso⁵, Heru Saputro⁶**

^{1,2,3,4,5} Universitas Muria Kudus, Kudus

⁶ Universitas Islam Nahdlatul Ulama, Jepara

e-mail: 1hera.setiawan@umk.ac.id, 2qomaruddin@umk.ac.id,
3slamet.khoeron@umk.ac.id, *4sigit.arrohman@umk.ac.id,
5rochmad.winarso@umk.ac.id, 6heru.saputro@unisnu.ac.id

Abstrak

Mitra kegiatan pengabdian ini adalah UMKM "Nuknan" berada di Desa Pasuruhan Kecamatan Kayen Kabupaten Pati. UMKM ini telah berdiri sejak tahun 2020 memproduksi abon ikan dengan mempekerjakan 2 orang tenaga kerja. Produksi pembuatan abon ikan ini merupakan alternatif pengembangan usaha pengolahan produk jamur tiram yang sudah dikembangkan sebelumnya.. Kendala yang dialami UMKM ini adalah proses pembuatan abon ikan di UMKM masih sederhana dengan beberapa peralatan yang masih manual sehingga kapasitas produksinya rendah, proses pengemasan yang dilakukan di UMKM ini masih sederhana, dan proses penjualan produk dari UMKM ini masih dilakukan secara tradisional. Solusi yang telah dilakukan pada kegiatan pengabdian ini meliputi sosialisasi dan penerapan teknologi pembuatan abon tanpa minyak, menerapkan Teknologi Tepat Guna (TTG) mesin penggoreng sistem mekanis, memperbaiki desain dan proses kemasan yang lebih market oriented, menyelenggarakan pelatihan dan pendampingan pemasaran melalui pemasaran online dan menyelenggarakan pelatihan dan pendampingan proses desain media promosi melalui Canva. Setelah selesai program terdapat peningkatan indikator capaian seperti semua produk abon ikan yang dihasilkan lebih higienis (tanpa minyak), kapasitas produksi meningkat sebesar 100 %, semua produk telah dikemas dengan desain menarik dan market oriented, adanya peningkatan jumlah penjualan sebesar 70%, dan adanya peningkatan pendapatan sebesar 90%.

Kata kunci: Abon Ikan, Penerapan TTG, Pendampingan Pemasaran

Abstract

The partner for this service activity is the MSME "Nuknan" located in Pasuruhan Village, Kayen District, Pati Regency. This MSME has been established since 2020 producing fish floss by employing 2 workers. The production of making fish floss is an alternative development of the oyster mushroom product processing business which has been developed previously. The obstacles experienced by MSMEs are that the process of making fish floss in MSMEs is still simple with some equipment that is still manual so the production capacity is low, the packaging process is carried out in MSMEs. This is still simple, and the process of selling products from MSMEs is still carried out traditionally. The solutions that have been carried out in this service activity include socializing and implementing technology for making shredded meat without oil, implementing Appropriate Technology (TTG) for mechanical system frying machines, improving design and packaging processes that are more market oriented, organizing training and marketing assistance through online marketing and organizing training and assistance in the promotional media design process through Canva. After completing the program there was an increase in achievement indicators such as all fish floss products produced were more hygienic (without oil), production capacity increased by 100%, all products were packaged with attractive designs and were market oriented, there was an increase in the number of sales by 70%, and there was an increase in income of 90%.

Keywords: Fish Floss, Implementation of TTG, Marketing Assistance

PENDAHULUAN

Desa Pasuruhan merupakan salah satu desa di Kecamatan Kayen Kabupaten Pati. Luas pemukiman Desa Pasuruhan adalah 900 hektar dan dihuni oleh 2360 orang. Di areal pemukiman ini terdapat lagi areal persawahan yang digunakan untuk mata pencaharian warga desa Pasuruhan. Karena sebagian besar masyarakat desa Pasuruhan berprofesi sebagai petani, petani, usaha mikro kecil menengah (UMKM) dan TKI/TKW. Salah satu UMKM yang sedang berkembang yang berada di desa Pasuruhan adalah UMKM “Nuknan” yang merupakan salah satu unit UMKM yang bergerak dalam bidang produksi pengolahan ikan khususnya Abon Ikan. UMKM ini baru berdiri di tahun 2020 dengan mempekerjakan 2 orang tenaga kerja. Berdasarkan hasil diskusi dengan mitra diketahui bahwa produksi pembuatan abon ikan ini merupakan alternatif pengembangan usaha pengolahan produk jamur tiram yang sudah dikembangkan sebelumnya. Namun keterbatasan bahan baku jamur menjadi kendala pada proses produksinya, sehingga UMKM ini mengembangkan produksi pembuatan abon dari ikan karena daerah Kabupaten Pati merupakan salah satu penghasil ikan di Jawa Tengah sehingga ketersediaan bahan bakunya lebih terjamin. Abon Ikan merupakan salah satu solusi terbaik untuk mengolah ikan yang merupakan komoditas yang mudah rusak. Umur simpan ikan segar yang pendek merupakan kendala untuk memperluas pemasaran produk perikanan. Padahal, ketika produksi ikan melimpah, seringkali menimbulkan kerugian yang serius. Ikan hasil tangkapan yang diolah menjadi abon ikan dapat meningkatkan nilai jual ikan tersebut [4]. Abon ikan merupakan makanan olahan dari ikan yang dibumbui dan diolah dengan cara direbus dan digoreng. Abon ikan sering digunakan sebagai lauk [2]. Abon ikan hampir tidak mengandung uap air, sehingga dapat disimpan dalam wadah kedap udara selama berminggu-minggu hingga berbulan-bulan [8]. Abon ikan juga dapat menjadi pilihan lain dalam penyajian, selain dari segi praktisitasnya, rasanya yang beragam juga disukai oleh banyak orang [1]. Selain itu abon ikan juga merupakan makanan yang bisa bertahan lama yang terbuat dari ikan yang telah diolah dengan bumbu khusus, melalui proses perebusan dan penggorengan [10].

Proses pembuatan abon ikan di UMKM masih sederhana dengan beberapa peralatan yang masih manual. Secara umum produksi abon ikan meliputi beberapa tahapan, yaitu: (1) Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan. (2). Mengolah, membersihkan dan mancapah ikan yang digunakan. (3). mengukus ikan yang sudah dibersihkan selama 10-15 menit. (4). Penyortiran ikan untuk memisahkan daging ikan dari tulang, kepala ikan dan kulit ikan. (5). Daging ikan dipisahkan dari tulang, kepala dan kulitnya. (6). Mencampur bumbu yang akan digunakan. (7). Menumis bumbu menggunakan santan kurang lebih 5-10 menit. (8). Memasukkan ikan cincang ke dalam bumbu sangrai dan mengaduknya. (9). Menunggu 20-50 menit sambil diaduk rata. (10). Setelah abon ikan matang, keluarkan dari loyang dan biarkan dalam wadah hingga dingin dan dilanjutkan dengan proses pengemasan [6]. Dari hasil diskusi dengan mitra diketahui bahwa salah satu kendala dalam hal produksi pada UMKM ini adalah proses penggorengan yang masih manual yang berdampak pada hasil gorengan kurang konsisten, produk masih kurang higienis (banyak mengandung minyak) dan kapasitas produksi terbatas. Sampai saat ini UMKM ini baru dapat mengolah 10

kg bahan baku tiap hari dengan hasil abon sebanyak 3 kg. Proses produksi di UMKM ini seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses produksi pembuatan abon ikan di UMKM ‘Nuknan’

Berdasarkan hasil diskusi dengan mitra juga diketahui bahwa kendala lain yang dialami oleh UMKM ini adalah proses pengemasan. Pengemasan yang dilakukan di UMKM ini masih sederhana dimana produk yang dihasilkan dikemas pada plastik ukuran 1kg dan 0,5 kg seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. Padahal salah satu tahapan penting dalam pengolahan abon ikan adalah proses pengemasan. Tujuan dari pengemasan adalah untuk melindungi produk agar tidak mudah rusak, memberikan informasi produk, mempercantik tampilan dan menarik minat konsumen jika ingin menjadikannya industri rumahan [5]. Salah satu jenis kemasan yang sering digunakan oleh industri rumahan untuk mengemas ikan cacah adalah kemasan plastik polietilen setebal 0,0001-0,01 mm. Sebagai kemasan makanan, polietilen menghasilkan kantong dengan densitas tinggi karena sifatnya yang thermoplastik [8]. Pengemasan juga berhubungan dengan masa kadaluwarsa abon ikan. Abon ikan dapat disimpan dalam kemasan yang tertutup rapat dalam freezer dapat bertahan dalam waktu lama, bahkan sampai 6 bulan.



Gambar 2. Kemasan produk abon ikan UMKM “Nuknan”

UMKM “Nuknan” ini merupakan usaha keluarga, sehingga manajemen usaha belum diterapkan dengan baik. Manajemen usaha sangat diperlukan pada usaha ikan abon ini. Kehadiran manajemen usaha sangat penting untuk memastikan kelancaran proses produksi dan mencapai hasil yang sesuai dengan harapan [3]. Agar usaha dapat berjalan lancar dan mencapai hasil yang diharapkan, diperlukan manajemen usaha yang baik. Secara umum manajemen usaha abon ikan terdiri dari 4 bagian yaitu pasokan input, proses produksi, pasca produksi dan pemasaran. Pasokan input terdiri dari bahan baku, peralatan, tenaga kerja dan modal usaha. Proses produksi meliputi penyiangan, pengukusan, pencabikan, penggorengan, dan penirisan. Pasca produksi meliputi penimbangan, pengemasan dan pelabelan. Pemasaran terdiri dari pengecer dan pemasok [9].

Proses penjualan produk dari UMKM ini masih tradisional yaitu dijual langsung di lokasi produksi dan dengan memasarkan melalui media whatshap. Kegiatan untuk mempromosikan produk ini juga masih minim sehingga belum banyak masyarakat yang mengetahui keberadaan produk ini. Padahal kegiatan promosi merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam menjalankan usaha untuk memasarkan produk/jasa. Promosi penjualan adalah proses penyebaran informasi, disertai dengan proses persuasi untuk keyakinan konsumen terhadap keputusan pembelian [7].

Tujuan kegiatan adalah (1) meningkatkan jumlah produksi pembuatan abon ikan dengan menerapkan teknologi tepat guna (2) memperbaiki sistem pengemasan melalui pengembangan desain produk kemasan abon ikan, dan (3) memperluas jaringan pemasaran produk melalui pengembangan sistem promosi. Kegiatan pengabdian ini nantinya dapat mendukung program MBKM terutama kegiatan MBKM pengabdian dengan melibatkan 3 mahasiswa. Kegiatan pengabdian ini juga dapat berkontribusi pada pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) yaitu IKU 2: Mahasiswa Mendapat Pengalaman di Luar Kampus dan IKU 3: Dosen Berkegiatan di Luar Kampus. Fokus pengabdian ini meliputi peningkatan proses produksi dan pemasaran dari mitra.

Berdasarkan analisa kondisi eksisting mitra dapat ditemukan permasalahan/kendala yang terdapat pada mitra yang dikategorikan dalam 3 (tiga) bidang yaitu bidang produksi, manajemen usaha dan juga pemasaran. Berdasarkan hasil diskusi dengan mitra dan urgensi penyelesaian masalah ditentukan 2 bidang permasalahan yang diprioritaskan pada program pengabdian masyarakat ini yaitu bidang produksi dan bidang pemasaran yang dapat dijabarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rumusan permasalahan prioritas mitra

Bidang	Permasalahan
Produksi Produksi	1. Proses produksi dilakukan secara sederhana 2. Peralatan penggorengan abon masih manual

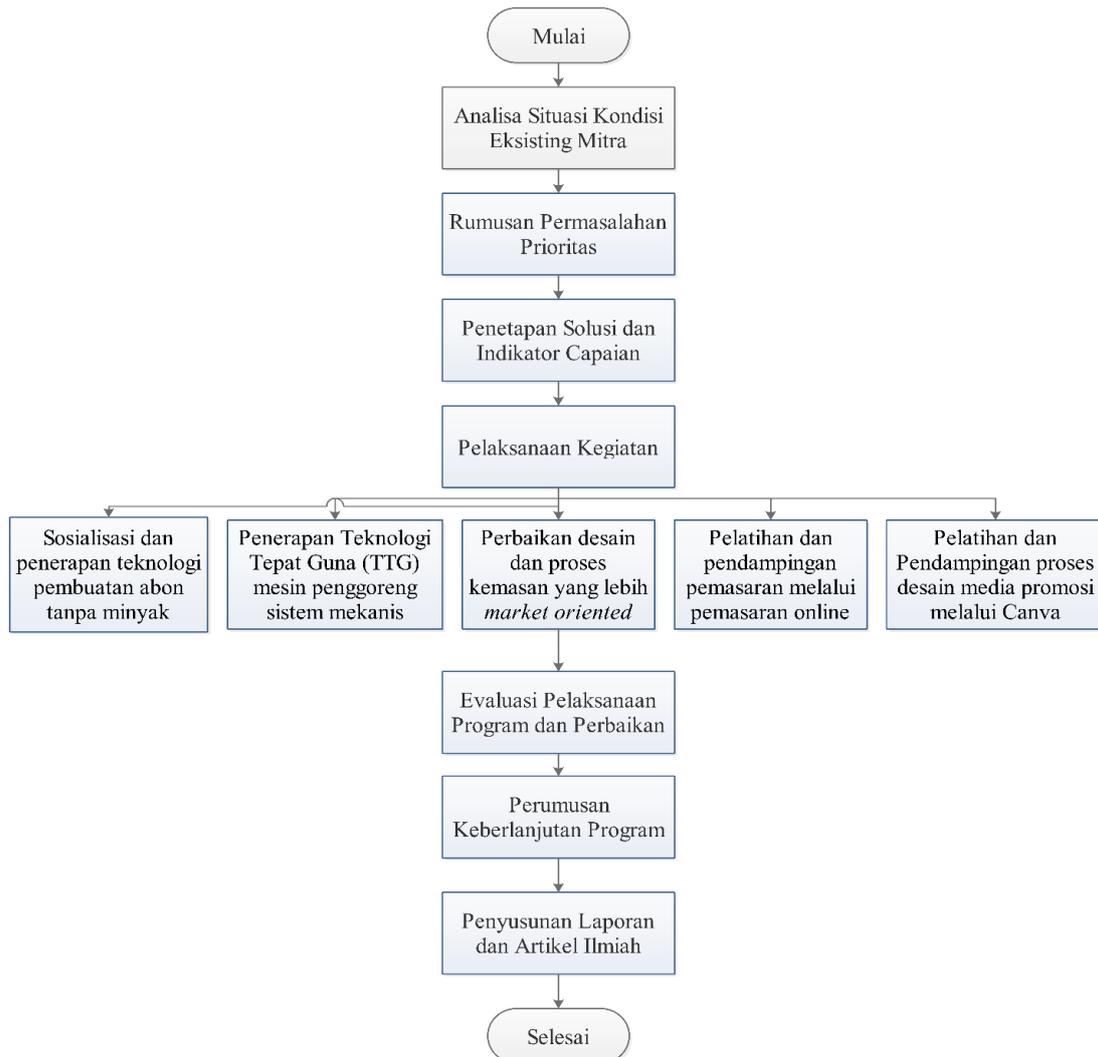
	3. Desain kemasan masih sederhana sehingga belum dapat menarik konsumen
Bidang Pemasaran	1. Proses pemasaran dilakukan dengan penjualan langsung di lokasi 2. Promosi produk masih minim dilakukan

METODE

Tahapan atau Langkah-Langkah Pelaksanaan Program

Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam program ini adalah: sosialisasi, pelatihan, pendampingan dan penerapan teknologi yang melibatkan keterlibatan langsung dari mitra dalam usaha mengembangkan usahanya.

Tahapan atau langkah-langkah pelaksanaan program dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Alir Palaksanaan Program

Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Program

Serangkaian pelaksanaan program pengabdian ini telah melibatkan partisipasi mitra mulai dari penyusunan proposal pengabdian ini sampai selesai pelaksanaan, adapun keterlibatan mitra tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Keterlibatan mitra dalam merencanakan semua program yaitu ikut mengidentifikasi semua permasalahan/kendala yang dihadapi mitra, memberikan masukan prioritas penanganan masalah yang dihadapi dan solusi pemacahan masalah.
2. Mitra berkomitmen untuk berperan aktif dalam mengikuti semua pengabdian ini yang diantaranya mitra akan menyiapkan sumber daya manusia yang bersedia ikut dalam kegiatan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan yang telah direncanakan.
3. Mitra juga telah mempunyai komitmen dalam menggunakan dan merawat secara optimal peralatan TTG yang akan diberikan serta menjaga keberlangsungan luaran dari program pengabdian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program

Metode pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini telah diterapkan melalui tahapan kegiatan dengan hasil sebagai berikut:

1. Diskusi tim pelaksana.

Tim pelaksana telah melakukan diskusi untuk merumuskan langkah-langkah strategis berdasarkan hasil diskusi dengan mitra sebelumnya. Tahapan ini mencakup pembuatan peralatan pendukung seperti alat penggoreng abon sistem mekanis, proses pembelian peralatan pendukung, rencana pengenalan dan pelatihan teknologi tepat guna, rencana pelatihan desain menggunakan canva, rencana pelatihan manajemen pemasaran online, serta rencana proses pendampingan.

2. Pengembangan peralatan teknologi tepat guna.

Peralatan teknologi tepat guna yang diperlukan adalah alat penggoreng abon sistem mekanis. Alat ini digunakan untuk mempermudah proses pembuatan abon dari bahan ikan baik ikan bandeng atau ikan tuna. Proses pembuatan dimulai dengan merancang alat menggunakan perangkat lunak solidwork. Perancangan alat disesuaikan dengan mesin yang sudah ada di pasaran dengan harapan akan mempermudah proses perawatan dan pergantian komponen bila dibutuhkan nantinya. Selain berfungsi sebagai perangkat desain, *software* tersebut juga dapat mensimulasikan gerakan alat untuk memastikan bahwa alat tersebut sesuai dengan harapan. Hasil desain menggunakan perangkat lunak inventor dapat dilihat pada **Gambar 4**. Setelah desain selesai dilanjutkan proses pengadaan dan perakitan peralatan seperti ditunjukkan pada **Gambar 5**.



Gambar 4. Desain alat penggoreng abon sistem mekanis



Gambar 5. Perakitan alat penggoreng abon sistem mekanis

3. Proses pengujian peralatan tahap 1.

Proses pengujian dilakukan dalam 2 tahap, yaitu pengujian skala lab dan pengujian di lokasi. Pengujian tahap 1 (skala lab) dimaksudkan untuk mengetahui apakah alat sudah dapat bekerja sesuai dengan yang diharapkan atautkah belum. Pada tahap ini sudah dapat diketahui bahwa peralatan telah bekerja dengan baik, mulai dari sistem penyalaan peralatan, putaran yang telah dapat diatur putarannya dan proses pembersihan peralatan setelah dipakai. Proses pengujian peralatan tahap 1 ditunjukkan pada **Gambar 6**.

4. Sosialisasi Program Pengabdian.

Sosialisasi program pengabdian pada masyarakat kepada mitra dilakukan dengan mengunjungi UMKM “Nuknan” di Desa Pasuruhan, Kecamatan Kayen, Kabupaten Pati. Selama kunjungan ini, tim bertemu dengan mitra untuk menjelaskan program pengabdian pada masyarakat yang akan diterapkan. Selama kesempatan ini, tim dan mitra berdiskusi tentang kebutuhan mitra dan langkah-langkah yang perlu diambil agar program berjalan efektif. Mitra sangat antusias dan mendukung program ini, bahkan berharap agar program berjalan berkelanjutan. Kegiatan sosialisasi Program Pengabdian ditunjukkan pada **Gambar 7**.



Gambar 6. Uji coba peralatan



Gambar 7. Sosialisasi Program Pengabdian

5. Pengenalan teknologi tepat guna untuk meningkatkan produktivitas UMKM.

Pada tahapan ini mitra diberikan tambahan wawasan mengapa teknologi tepat guna penting bagi UMKM. Beberapa manfaat teknologi tepat guna bagi UMKM diantaranya adalah Peningkatan Produktivitas, Penghematan Sumber Daya, Pendidikan yang Ditingkatkan, Pengembangan Ekonomi, eamanan dan Ketahanan, dan Pemberdayaan Masyarakat. Kegiatan pengenalan teknologi tepat guna untuk meningkatkan produktivitas UMKM ditunjukkan pada **Gambar 8**.



Gambar 8. Pengenalan teknologi tepat guna untuk meningkatkan produktivitas UMKM.

6. Pelatihan canva untuk desain kemasan.

Pada tahap ini dilakukan pengenalan dan pelatihan Mendesain kemasan menggunakan Canva. Beberapa manfaat dari penggunaan Canva adalah sebagai berikut: Kemudahan Penggunaan, tersedia banyak template sesuai dengan kebutuhan, dapat di kustomisasi sesuai dengan kebutuhan, dan dapat menghemat waktu dan biaya. Kegiatan pelatihan canva untuk desain kemasan ditunjukkan pada **Gambar 9**.



Gambar 9. Pelatihan canva untuk desain kemasan

7. Pelatihan dan uji coba peralatan

Pada tahap ini dilakukan pelatihan pengoperasian peralatan sekaligus uji coba fungsional pembuatan abon, kegiatan ini dilakukan di tempat mitra. Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa mesin tersebut dapat beroperasi dengan lebih baik dengan indikasi bahwa proses pembuatan abon ikan dapat berjalan 2 kali lebih cepat dengan hasil yang lebih merata. Kegiatan pelatihan dan uji coba peralatan mesin penggoreng abon ikan ditunjukkan pada **Gambar 10**.



Gambar 10. Pelatihan dan uji coba peralatan

8. Serah terima peralatan

Setelah dilakukan Pelatihan dan uji coba peralatan dengan hasil baik, dilakukan serah terima peralatan. Serah terima peralatan mesin penggoreng abon ikan ditunjukkan pada **Gambar 11**



Gambar 11. Serah terima peralatan

Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Evaluasi program dilakukan secara bertahap dan berkala. Setiap program yang telah dilaksanakan di monitor dan evaluasi keberhasilannya oleh Tim bersama dengan Mitra. Monitoring dan evaluasi pelaksanaan program direncanakan akan dibagi menjadi 2 tahapan yaitu monitoring dan evaluasi saat pelaksanaan program masih berlangsung dan saat pelaksanaan program telah selesai. Monitoring dan evaluasi saat pelaksanaan program masih berlangsung dititik beratkan pada kesesuaian rencana dengan hasil pelaksanaan. Apabila ditemukan ketidak sesuaian akan dapat dilakukan perbaikan secepatnya. Sedangkan monitoring dan evaluasi saat pelaksanaan program telah selesai akan dititik beratkan pada keberlanjutan dari program pengabdian ini. Salah satu indikator terpenting dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat adalah pada potensi adanya keberlanjutan program. Dengan pelaksanaan semua kegiatan yang telah di programkan, mitra diharapkan dapat secara mandiri melanjutkan semua proses usahanya dengan optimal. Monitoring pelaksanaan yang dilanjutkan dengan proses evaluasi pada setiap pelaksanaan kegiatan yang dilakukan bersama mitra diharapkan setelah pelaksanaan program ini dapat menciptakan kemandirian kepada mitra sehingga upaya dalam memberikan solusi terhadap permasalahan mitra dapat tercapai.

KESIMPULAN

Kesimpulan kegiatan pengabdian ini adalah (1) meningkatkan jumlah produksi pembuatan abon ikan dengan menerapkan teknologi tepat guna (2) memperbaiki sistem pengemasan melalui pengembangan desain produk kemasan abon ikan, dan (3) memperluas jaringan pemasaran produk melalui pengembangan sistem promosi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan pada program pengabdian ini meliputi sosialisasi dan penerapan teknologi pembuatan abon tanpa minyak, menerapkan Teknologi Tepat Guna (TTG) mesin penggoreng sistem mekanis, memperbaiki desain dan proses kemasan yang lebih *market oriented*, menyelenggarakan pelatihan dan pendampingan pemasaran melalui pemasaran online dan menyelenggarakan pelatihan dan pendampingan proses desain media promosi melalui Canva. Kegiatan pengabdian ini juga telah dapat mendukung program MBKM terutama kegiatan MBKM pengabdian dengan melibatkan 3 mahasiswa. Setelah selesai program terdapat peningkatan indikator capaian seperti semua produk abon ikan yang dihasilkan lebih higienis (tanpa minyak), kapasitas produksi meningkat sebesar 100 %, semua produk telah dikemas dengan desain menarik dan *market oriented*, adanya peningkatan jumlah penjualan sebesar 70%, dan adanya peningkatan pendapatan sebesar 90%.

SARAN

Saran untuk program pengabdian ini adalah mekanisme gerak yang stabil sama tersedia mekanisme untuk mengatur suhu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak LPPM universitas Muria Kudus yang telah memberi dukungan financial terhadap kegiatan PkM ini dan UMKM NUKNAN sebagai mitra kami.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agustin, I. W., & Sipahutar, Y. H. (2022). Analisis Kelayakan Usaha Pembuatan Abon Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *In Prosiding Simposium Nasional IX Kelautan Dan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar, 4 Juni 2022* 115, 115–126.
- [2] Aliyah, R., Gumilar, I., & Maulina, I. (2015). Strategi Pengembangan Usaha Pengolahan Abon Ikan (Studi Kasus Rumah Abon Di Kota Bandung). *Jurnal Perikanan Dan Kelautan Unpad*, 6(2), 78–84.
- [3] Bismala, L., & Handayani, S. (2014). Model Manajemen UMKM Berbasis Analisis SWOT. *In Prosiding Seminar Nasional PB31 ITM*, 437–446.
- [4] Driptufany, D. M., Umar, I., Dewata, I., Fajrin, F., & ... (2021). Model Peningkatan Pendapatan Nelayan Melalui Industri Pengolahan Abon Ikan Dengan Sistem Dinamik Di Pasie Nan Tigo-Padang. *Jurnal ...*, 2(1), 68–75.
- [5] Jasila, I., & Zahro, F. (2015). Pembuatan Abon Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) di Pradipta Jaya Food Probolinggo. *Jurnal Ilmu Perikanan*, 6(1), 20–34.
- [6] Novianti, N. P. J., & Mahyuni, L. P. (2021). Pembuatan Abon Ikan Untuk Peningkatan Nilai Tambah Hasil Tambak Ikan di Desa Songan, Kecamatan Kintamani, Bali. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(4), 1055–1061. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i4.7018>
- [7] Rizal, & Rahman, N. V. (n.d.). Pengembangan Pemasaran Abon Ikan Bandeng Laut Produksi Usaha Mikro “Dpore Meme” Desa Alasmalang, Kecamatan Panarukan, Kabupaten Situbondo. *Jurnal Suara Pengabdian* 45, 2(1), 37–50. <https://doi.org/10.31862/9785426311961>
- [8] Rusnaini, R., Qonita, R. R. A., & Yuliandari, E. (2020). Pelatihan Pembuatan Abon Ikan Air Tawar untuk Memberdayakan Masyarakat di Desa Sidoarum. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(4), 525–530. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v11i4.4819>
- [9] Setiawati, I. T., & Ningsih, S. (2018). Manajemen Usaha Pengolahan Abon Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) di P2MKP. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 12(2), 95–110.
- [10] Uyunun, U., Yuliana, E., & Nurilmala, M. (2020). Analisis Prospektif Usaha Abon Ikan (Kasus: CV Aroma Food Kota Banda Aceh). *Pelagicus*, 1(3), 123. <https://doi.org/10.15578/plgc.v1i3.9288>