

Pendampingan Usaha Ayam Ungkep Beku pada UKM Mbok Sri Kabupaten Sukoharjo pada Masa Pandemi Covid-19

**Wara Pratitis Sabar Suprayogi^{1*}, Adi Ratriyanto¹, Dian Rachmawanti Affandi²,
Novi Akhirini², Agung Irawan²**

¹Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

²Program Studi D3 Budi Daya Ternak, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

*Corresponding Author: wara.pratitis@staff.uns.ac.id

Dikirim: 16-03-2022; Diterima: 07-07-2022

ABSTRAK

Pandemi Covid-19 memiliki dampak luas terhadap keberlangsungan sektor usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) utamanya di bidang pangan. Situasi yang sulit ini menuntut pelaku UMKM untuk dapat beradaptasi termasuk berani melakukan perbaikan manajemen usaha. UKM Mbok Sri adalah salah satu pebisnis ayam kampung unkep berskala kecil yang beroperasi di Kecamatan Grogol Kabupaten Sukoharjo. UKM Mbok Sri telah beroperasi selama 4 tahun dengan rata-rata kemampuan produksi 400 ekor/bulan. Situasi pandemi Covid-19 berdampak pada penurunan kapasitas penjualan serta ketersediaan bahan baku berupa ayam kampung yang tidak stabil. Sisi lain, masih banyak permasalahan yang dihadapi antara lain fasilitas peralatan kurang memadai, kemasan yang belum terstandar untuk makanan, dan belum ada perijinan BPOM. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk: 1). Perbaikan tempat proses produksi ayam unkep yang bersih, higienis dan nyaman, 2). Perbaikan kemasan produk yang menarik dengan teknologi vacuum dan labeling. Kegiatan dilakukan dengan pendampingan dan pembinaan melalui *Participatory Rural Appraisal* (PRA), penyuluhan agar UKM memiliki rumah produksi usaha yang higienis dan sesuai dengan standar BPOM, dan pelatihan pemasaran digital. Hasil kegiatan pengabdian adalah pelaku usaha dapat melaksanakan pengolahan produk ayam unkep secara higienis dengan pengemasan vacuum dan berlabel. Kesimpulan kegiatan pengabdian dengan perbaikan rumah produksi dan peralatan proses produksi telah berhasil meningkatkan kapasitas produksi menjadi 512 ekor/bulan atau mengalami kenaikan sebesar 28%.

Kata kunci: kapasitas produksi, keamanan pangan, usaha ayam unkep

Business Assistance for Household Frozen Ayam Ungkep Mbok Sri Sukoharjo Regency during the Covid-19 Pandemic

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has been impacting the entrepreneurial sector, including micro, small, and medium enterprises (MSME), especially for food sector. This difficult situation requires MSME actors to adapt and improve business management. "Mbok Sri" is a spiced fried chicken producer located in Telukan Village, Grogol District, Sukoharjo Regency. It has been running its business for four years with 400 birds/month production capacity. The Covid-19 pandemic has resulted in unstable demand and continuity of raw materials. Meanwhile, there are still many problems, including inadequate equipment facilities, unstandardized packaging for food, and no BPOM permit. The program aims to: 1) improve the clean, hygienic and comfortable place for the unkep chicken production process, 2). Improvement of attractive product packaging with vacuum and labeling technology. The activities are carried out with assistance and guidance through Participatory Rural Appraisal (PRA), counseling so that MSME have hygienic business production houses and in accordance with BPOM standards, and digital marketing training. This service results in business actors carrying out hygienic processing of chicken products with vacuum packaging and labels. In conclusion, this activity resulted in improvements of production houses and production process equipment with the increase of production capacity up to 512 birds/month or about to 28%.

Keywords: food safety, production capacity, spiced fried chickens

PENDAHULUAN

Akses terhadap pangan berkualitas dengan standard keamanan yang baik merupakan hak asasi setiap manusia, termasuk pangan atau olahan pangan yang diproduksi oleh industri Rumah Tangga bidang Pangan. Pasal 111 ayat (1) Undang-Undang Nomor 36 (UU Nomor 36, 2009) menyebutkan secara jelas bahwa makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh masyarakat harus diproduksi menggunakan tata cara atau standar yang memenuhi persyaratan kesehatan. Sisi lain, pemerintah juga memiliki peran untuk meningkatkan kemampuan Industri Rumah Tangga (IRT) dalam hal daya saing atau meningkatkan kualitas Industri Rumah Tangga Pangan (IRTP) dengan tujuan meningkatkan kepercayaan konsumen serta profit produsen. Selain itu, upaya ini juga penting dalam rangka menumbuhkan kesadaran produsen mengenai peran pentingnya sebagai rantai utama penghasil pangan yang higienis dan tanggung jawab terhadap keselamatan konsumen. Hingga saat ini, BPOM mencatat masih relatif rendahnya kesadaran pelaku bisnis usaha pangan dalam mengimplementasikan standar keamanan pangan, terlihat dari persentase IRTP yang melaksanakan standar Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPB) masih sekitar 10% (Nurchayo, 2018). CPPB menjadi aspek fundamental yang harus dilaksanakan agar mutu pangan dapat dipertahankan sesuai standar persyaratan yang aman bagi masyarakat (Chianardi dan Permatasari, 2020). Implementasi kepatuhan pada CPPB ini selanjutnya akan menjamin pangan yang bermutu, layak dikonsumsi, dan aman bagi kesehatan (Mulyantini dan Ulrikus R Lole, 2021).

Bisnis ternak ayam kampung memiliki prospek yang menjanjikan, baik dalam bentuk ayam segar maupun ayam olahan, salah satunya adalah ayam unkep. Bisnis ayam kampung ini turut terkena dampak pandemi Covid-19 muncul di Indonesia. Kondisi pada UKM mitra, UKM Mbok Sri sebelum pandemi Covid-19 menunjukkan trend pertumbuhan positif selama 4 tahun terakhir. Kapasitas produksi sebesar 100 ekor/ bulan pada awal usaha menjadi 400 ekor/ bulan sebelum pandemi Covid-19. Pada masa pandemi omset produksi menurun drastis sampai

50% yang disebabkan karena pemasaran yang terbatas akibat pandemi dengan adanya pembatasan kerumunan dan karena penjualan ayam dalam bentuk terbuka, sehingga ayam unkep hanya bertahan dalam waktu satu hari. Kemasan ayam dijual dengan kemasan karton atau plastik sehingga tidak awet. Pasokan ayam hidup berasal dari pedagang atau peternak ayam terkadang mengalami hambatan karena harga jual ayam kampung yang fluktuatif. Hambatan pasokan ini masih terjadi pada masa pandemi sekarang ini dimana ayam kampung hidup memiliki harga berkisar Rp 40-70 ribu (Amelia *et al.*, 2018). Harga ini belum memberikan keuntungan yang cukup berarti karena pelaku usaha tidak bisa memilih opsi untuk menaikkan harga ayam unkep.

UKM Mbok Sri belum didukung dengan fasilitas produksi yang memadai sebelum kegiatan pengabdian ini sebagaimana diisyaratkan oleh BPOM. Proses penyembelihan ayam serta pengolahan ayam menjadi produk belum memenuhi standar dari sisi higienis dan standar keamanan sehingga perlu dilakukan perbaikan dari berbagai aspek dan siklus produksi (Afriza *et al.*, 2022). Penggunaan peralatan yang dipakai masih tradisional dan tidak standar seperti wadah plastik dan panci aluminium yang memungkinkan ketidakamanan serta potensi kontaminasi mikroba selama produksi karena tidak menggunakan alat *stainless steel*. Ayam yang telah dicuci didinginkan diatas keranjang plastik dalam wadah plastik serta kemudian di tutup menggunakan *sealer*. *Sealer* ini kurang efektif karena tidak dapat mengeluarkan seluruh udara dalam plastik, yang berpotensi produk tidak tahan lama karena dapat terjadi oksidasi produk pangan. Maka itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan pendampingan dan pembinaan pada UKM Mbok Sri melalui *Participatory Rural Appraisal* (PRA), penyuluhan, dan pelatihan pemasaran digital untuk agar UKM memiliki rumah produksi usaha yang higienis dan sesuai dengan standar BPOM.

METODE

Kegiatan dilakukan dengan pendampingan standarisasi sarana dan prasarana

produksi usaha *frozen* ayam unkep dilaksanakan di Desa Telukan, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah pada UKM Ayam Unkep Mbok Sri. Usaha ayam unkep mencapai produksi rata-rata 400 ekor/bulan dengan tenaga kerja 1 orang. Produk ini awalnya dipasarkan di Pasar Harjodaksino Surakarta. Pihak-pihak yang terlibat dalam program Pengembangan UMKM Indonesia Bangkit meliputi UKM mitra, Pelaksana Pengabdian, calon mitra suplier ayam kampung, dan Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo. Metode dan tahapan pendampingan pada UKM mitra dilakukan dengan *Participatory Rural Appraisal* (PRA), dimana pihak yang terlibat dapat berpartisipasi aktif secara langsung sejak awal, mulai dari proses inventarisasi masalah hingga pembuatan strategi dan alternatif solusi yang dapat dilaksanakan seluruh pihak (Suharyani dan Tamba, 2020). Metode ini sangat efektif diaplikasikan pada kegiatan pengabdian masyarakat (Kaharuddin *et al.*, 2020). Tahapan kegiatan pendampingan ditampilkan pada Gambar 1.

Participatory Rural Appraisal (PRA) dilaksanakan pada tanggal 25 Maret 2021 dengan tujuan untuk mengidentifikasi masalah dan memperoleh perspsi yang sama antar pelaksana pengabdian dengan mitra. Kegiatan ini juga bertujuan untuk menetapkan kesepakatan dalam pelaksanaan kegiatan, mengkaji sejauh mana keterlibatan setiap mitra serta pihak pendukung untuk mencapai tujuan kegiatan. Tim Pelaksana Pengabdian berdiskusi dengan UKM mitra mengenai rencana kegiatan, jadwal kegiatan dan target capaian. Tim Pelaksana Pengabdian menyusun jadwal kegiatan dan target capaian yang telah disepakati bersama. Tim Pelaksana Pengabdian membicarakan mengenai hak dan tanggung jawab masing-masing dalam kegiatan ini.

Tahap selanjutnya yaitu proses renovasi fasilitas utama produksi dan pengadaan sarana dan prasarana yang dibutuhkan. Tim pendamping juga melakukan fasilitasi pengurusan P-IRT pada mitra pada tahap ini. Pengurusan P-IRT dilakukan dengan terlebih dahulu menyiapkan produk ayam unkep dengan standar mutu yang telah mengacu pada persyaratan P-IRT, serta didukung oleh proses produksi yang berstandar, peralatan dan sanitasi tempat produksi. Tim Pelaksana Pengabdian bersama UKM mitra melakukan perbaikan proses produksi sehingga proses produksi terstandar. Peningkatan pengetahuan dan

keterampilan UKM mitra mengenai CPPB-IRT untuk produk olahan ayam melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang dilakukan pada bulan April 2021 di UKM mitra. Perbaikan ruang produksi ayam unkep dilaksanakan selama 3 bulan, mulai bulan April hingga Juni 2021 dengan merenovasi ruangan yang mudah dibersihkan, memenuhi CPPB-IRT, dan perbaik-



Gambar 1. Metode dan tahapan kegiatan pendampingan UKM "Mbok Sri" untuk memperoleh perijinan usaha BPOM

kan peralatan memasak yang lebih memadai dan higienis, teknologi pengemasan menggunakan plastik *vacum* sehingga lebih aman dan *marketable*. Desain dan pengaturan lokasi peralatan produksi juga diatur untuk menghindari potensi kontaminasi silang sehingga mutu produk dapat dipertahankan (Sasongko *et al.*, 2016). Tim Pelaksana Pengabdian bersama UKM mitra melakukan perbaikan *layout* produksi, sanitasi produksi dan kebersihan peralatan produksi sehingga sesuai dengan cara produksi pangan yang baik.

Pengawasan dan pemantauan peralatan produksi semua peralatan dilakukan agar pelaku UKM senantiasa memelihara fasilitas yang telah direnovasi agar berfungsi dengan baik dan selalu dalam keadaan bersih (Sasongko *et al.*, 2016). Kemudian, pengurusan perijinan P-IRT ke Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo. Tim Pelaksana Pengabdian bersama dengan UKM mitra mempersiapkan persyaratan pengajuan P-IRT ke Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo. Pemenuhan persyaratan permohonan P-IRT dilakukan oleh UKM mitra dengan didampingi oleh pelaksana pengabdian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran UKM Mitra

Usaha ayam unkep yang dikelola oleh Bapak Junaidi dimulai sejak tahun 2017. Awal usaha dimulai dengan kapasitas pemotongan ayam kampung sebanyak 100-200 ekor/bulan. Produk ini dijual di pasar dan tidak dikemas dengan baik. Tempat produksi dan penggunaan

peralatan yang dipakai belum memenuhi kriteria higienis yang teridentifikasi dari jenis wadah berbahan plastik serta panci yang non *stainless steel*. Fasilitas yang tersedia juga masih sangat minimal, yaitu di dapur rumah tangga sederhana. Proses produksi dilakukan secara konvensional, yaitu ayam yang telah dicuci kemudian dimasukkan ke dalam baskom plastik, menunggu untuk dilakukan proses lebih lanjut. Ayam yang telah diungkep kemudian didinginkan dengan wadah keranjang plastik sebelum dilakukan pengemasan dengan plastik transparan.

Proses pengemasan menggunakan *sealer* plastik. *Sealer* berfungsi menutup atau merekatkan plastik namun tidak dapat mengeluarkan udara dari kantong plastik (*vacuum*), berakibat pada masa simpan produk yang relatif singkat. Setiap plastik berisi ayam utuh ditambah dengan sambal matang dijual dengan harga Rp 50.000 per bungkus. Kemasan ayam unkep terlihat tidak menarik karena tidak menunjukkan identitas atau atribut dari produk. UKM mitra belum memiliki atribut sebuah produk yang layak seperti dari merek, label, standar plastik yang digunakan, cara pengemasan perijinan usaha dan BPOM. Langkah perbaikan fasilitas, pelabelan, dan pengemasan dilakukan untuk meningkatkan daya jual dan nilai jual dari produk agar bisa dikenal dan diterima oleh masyarakat luas (Rahardjo, 2016; Aisyah dan Hiola, 2017). Tim pengabdian melakukan penyuluhan untuk memperbaiki produk kemasan sesuai standar BPOM dengan kemasan divacum untuk menjaga higienis dan produk *frozen* dapat awet sampai tahan 3 bulan. Pengemasan dan *labeling* produk ini sangat penting sebagai identitas yang digunakan pada pemasaran sebuah produk (Nguyen *et al.*, 2015; Nurcahyo, 2018). Kemasan ayam unkep dengan *vacuum* dan *labeling* dapat dilihat pada Gambar 2.

Perbaikan Sarana dan Prasarana Produksi

Keamanan pangan berhubungan langsung dengan konsumen sehingga kepastiannya harus dijamin oleh produsen. Aspek penting yang menentukan aspek keamanan pangan adalah sarana dan prasarana. Perbaikan fasilitas produksi UKM mitra dilakukan atas dasar hasil konsultasi dan *surveillance* yang dilakukan oleh auditor BPOM. Melalui hasil visitasi dan arahan dari BPOM ruang proses produksi direnovasi sesuai standar yang ditetapkan oleh BPOM.

Tempat pencucian ayam segar telah direnovasi sesuai dengan saran auditor. Saat ini, tempat penyucian yang dibangun telah sesuai standar BPOM, yaitu dinding dan lantai dikeramik untuk menjaga kebersihan produk. Saluran pembuangan air sudah dibuat cukup besar, telah dirancang dan dilengkapi dengan tempat penampungan serta ventilasi untuk menghindari aliran balik. Saluran yang dibuat juga cukup dangkal agar proses desinfeksi dan pembersihan dapat dilakukan dengan mudah. Tempat pencucian sebelum dan setelah perbaikan disajikan pada Gambar 3. Terdapat tiga proses penting sebagai titik kritis yang memengaruhi tingkat keamanan pangan produk peternakan, diantaranya: (1) proses sebelum produksi, (2) proses selama produksi dan (3) proses pascaproduksi (Bahri *et al.*, 2002; Bahri *et al.*, 2006).

Perbaikan ruang produksi serta sarana pendukung pada UKM ditampilkan pada Gambar 4. Peralatan produksi telah mengikuti persyaratan BPOM antara lain bak tempat pencucian ayam terbuat dari bahan *stainless steel* yang kuat, mudah dibersihkan dan dipindahkan, serta mudah dipelihara dan dapat digunakan dalam jangka waktu lama serta memudahkan pemantauan produk. Permukaan wadah yang bersentuhan langsung dengan pangan harus halus, tidak berlubang dan tidak bercelah, tidak dapat mengelupas, tidak berkarat, serta tidak dapat menyerap air. Air bekas cucian dapat mengalir keluar selokan sampai tuntas.



Gambar 2. Kemasan produk ayam ungkep



Gambar 3. Tempat penyucian peralatan produksi sebelum (A) dan setelah (B) renovasi sesuai rekomendasi BPOM

Alat-alat produksi diorganisir peletakkannya menyesuaikan urutan prosesnya sehingga memudahkan proses kerja dengan prinsip higienis, memudahkan pembersihan dan perawatan serta mencegah kontaminasi silang. Peralatan tidak menimbulkan pencemaran oleh jasad renik, bahan logam yang terlepas dari peralatan, minyak pelumas, dan bahan lain yang berbahaya (BPOM, 2012).

Perbaikan tempat proses produksi di UKM dilakukan dengan lantai dan dinding di keramik sehingga mudah dibersihkan dan meminimalisir terjadinya kontaminasi, dan juga dengan ruang pengemasan produk. Perbaikan ruangan ini dilakukan untuk menjamin bahwa tidak terdapat risiko bahaya dari produk kepada konsumen selama proses pengemasan. Gambar 4 memberikan ilustrasi perbaikan yang dilakukan serta penambahan fasilitas pendukung yang penting untuk proses produksi pangan aman bagi UKM mitra. Tempat pengemasan direnovasi menjadi area yang bersih, teratur, dan luas serta dibuat agar mudah dibersihkan. Seiring dengan meningkatnya pelaku usaha makanan yang berasal dari daging ayam, potensi risiko yang

diterima konsumen juga semakin tinggi. Hal ini disebabkan kesadaran produsen dalam hal penyediaan makanan yang aman belum sepenuhnya dipahami sebagai sesuatu yang penting, utamanya bagi para pelaku usaha kecil (Becker *et al.*, 2011; Siswanti *et al.*, 2021). Hal itu didukung oleh kesadaran konsumen yang juga belum sepenuhnya memperhatikan aspek keamanan dan kesehatan. Padahal, pengedaran pangan tidak sehat dan tidak aman dapat dikategorikan sebagai perilaku moral hazard menurut (Nurcahyo, 2018). Hal tersebut secara jelas memberikan kerugian bagi konsumen karena konsumen tidak menerima hak-haknya, yakni hak atas kualitas produk makanan yang berkualitas baik, hak atas informasi produk (Alsailawi *et al.*, 2020). Izin edar produk pangan menjadi indikator utama yang dapat memberikan kepastian atas keamanan produk pangan tersebut (BPOM, 2017; Sajekti *et al.*, 2022).

Pengemasan produk yang *marketable* dilakukan selain untuk meningkatkan nilai produk juga dilakukan untuk memenuhi standar kualitas kemasan yang diatur oleh BPOM (Syarif dan Halid, 1993; Clarkson *et al.*, 2013).

Label pangan telah diatur dimana harus memenuhi ketentuan yang terdapat pada Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 berkaitan dengan Label dan Iklan Pangan dan/ atau perubahannya. Label pangan harus memuat: nama produk, komposisi produk, netto atau berat bersih produk, kode produksi, tanggal produksi serta masa berlaku, dan juga detail terkait alamat produksi tersebut (BPOM, 2017). Perbaikan dalam aspek ini dilakukan dengan strategi sebagai berikut:

a. Tim Pelaksana Pengabdian bersama UKM mitra menetapkan merek ayam ungkep dengan memperhatikan merek ayam ungkep lain yang telah ada di pasaran.

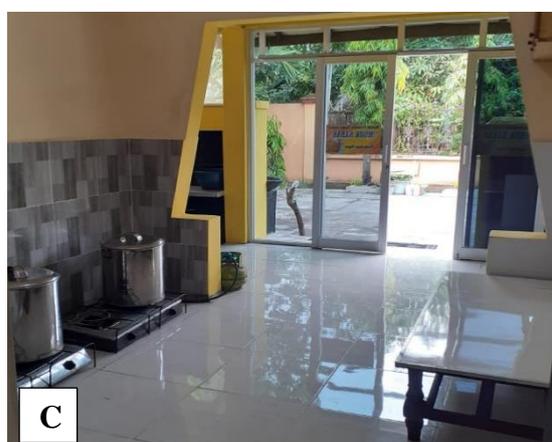


b. Tim Pelaksana Pengabdian bersama UKM mitra mendesain label kemasan yang menarik.

c. Tim Pelaksana Pengabdian memperkenalkan *vacuum sealer* pada pengemasan agar produk tahan lebih lama. Penggunaan *vacuum sealer* ini juga cocok jika ayam ungkep ini akan di *frozen* dan untuk pengiriman jarak jauh.

d. Tim Pelaksana Pengabdian memperkenalkan plastik kemasan dengan ketebalan minimal 0,8 mm sehingga kemasan ayam ungkep akan dapat terlindungi dengan baik karena gesekan dengan benda lainnya.

e. Tercipta kemasan yang *marketable*



Gambar 4. Perbaikan fasilitas produksi ayam ungkep yang meliputi perbaikan tempat memasak (A), penyediaan *freezer* (B), perbaikan ruang pengemasan (C), dan penyediaan tempat sampah dan cuci tangan (D) pada UKM Mbok Sri

Evaluasi Program

Hasil kinerja program meliputi perbaikan sarana dan proses produksi dievaluasi secara internal maupun eksternal. Evaluasi internal dilakukan oleh tim pengabdian untuk melihat ketercapaian program sesuai dengan hasil PRA. Perbaikan sarana produksi, kemasan, dan pemasaran meningkatkan kapasitas produksi

dari 400 ekor/bulan menjadi 512 ekor/bulan atau terjadi kenaikan 28%. Selanjutnya, evaluasi eksternal dilakukan oleh asesor BPOM Kota Surakarta. Hasil evaluasi BPOM sebelum dilaksanakan program pengabdian yaitu diperolehnya nilai D (buruk) dengan 11 ketidaksesuaian bersifat mayor dan 9 bersifat minor. Target setelah dilakukan perbaikan

berdasarkan penilaian BPOM yaitu diperolehnya nilai B sehingga memenuhi persyaratan keamanan. Disamping itu, tim pengabdian bersama dengan UKM juga menentukan rencana selanjutnya yang akan dilakukan untuk perbaikan berkelanjutan, diantaranya: menjalin kemitraan antara UKM Mbok Sri dengan *supplier* dan atau peternak ayam kampung; membangun kemitraan dengan para *supplier* maupun peternak ayam kampung untuk menjaga kontinuitas ayam kampung dan stabilitas harga. Kemitraan dibangun dengan asas saling percaya dan berkedudukan yang sama sehingga hubungan ini akan langgeng. Tim Pelaksana bersama dengan UKM mitra melakukan survei ke pusat pemasaran ayam kampung dan peternak ayam kampung untuk melakukan negoisasi kemitraan dengan tujuan terjalin kemitraan dengan *supplier* dan peternak ayam kampung.

KESIMPULAN

Pendampingan dan pembinaan telah dilakukan pada UKM Mbok Sri sebagai pelaku usaha yang memproduksi olahan ayam ungkep antara lain perbaikan ruang produksi, peralatan produksi, kemasan produk serta sarana prasarana produksi sesuai yang disyaratkan oleh BPOM menjadi lebih mudah dibersihkan dan sanitasi terjaga dengan baik. Perbaikan kemasan produk dan pemasaran secara *online* mampu meningkatkan omset penjualan dari 400 ekor/bulan menjadi 512 ekor/bulan atau terjadi kenaikan 28%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Sebelas Maret (LPPM UNS) yang telah mendanai kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui skema “Program Kemitraan Masyarakat” (Nomor kontrak: 261/UN27.22/HK.07.00/2021), Dana Non Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara UNS Tahun Anggaran 2021.

DAFTAR PUSTAKA

Afriza, E. F., R. R. S. Nurdianti, S. H. Sartika, & B. N. Nirbita. 2022. Peningkatan keterampilan pengolahan frozen food dalam rangka menumbuhkan perekonomian dan mewujudkan ketahanan pangan. *PaKMas: Jurnal*

Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(1), 159–164.

<https://doi.org/10.54259/pakmas.v2i1.835>.

Aisyah, S., & S. K. Y. Hiola. 2017. Analisis preferensi konsumen terhadap produk olahan ayam di Kota Makasar. *Jurnal Galung Tropika*, 6(3), 174–184. <https://doi.org/10.31850/jgt.v6i3.237>

Alsailawi, H. A., M. Mudhafar, & M. M. Abdulrasool. 2020. Effect of frozen storage on the quality of frozen foods—A review. *Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, 14(3), 86–96. doi:10.17265/1934-7375/2020.03.002.

Amelia, D. P., S. H. Purnomo, & Sudiyono. 2018. Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan daging ayam kampung di pasar tradisional Kota Surakarta. *Sains Peternakan*, 16(1), 23–29. <http://dx.doi.org/10.20961/sainspet.v16i1.18638>.

Bahri, S., Indraningsih, R. Widiastuti, T. Murdiati, & R. Maryam. 2002. Keamanan Pangan Asal Ternak: Suatu Tuntutan Di Era Perdagangan Bebas. *Wartazoa*, 12, 47–64.

Bahri, S., Y. Sani, & Indraningsih. 2006. Beberapa faktor yang mempengaruhi keamanan pangan asal ternak di Indonesia. *Wartazoa*, 16(1), 1–13.

Becker, L., T. J. L. van Rompay, H. N. J. Schifferstein, & M. Galetzka. 2011. Tough package, strong taste: the influence of packaging design on taste impressions and product evaluations. *Food Quality & Preference*, 22(1), 17–23. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2010.06.007>

BPOM. 2012. Lampiran Peraturan Kepala Badan Pengawas. Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor Hk.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012. Badan Pengawas Obat dan Makanan. Jakarta.

BPOM. 2017. Peraturan BPOM Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pendaftaran Pangan Olahan. Badan Pengawas Obat dan Makanan. Jakarta.

Chianardi, S. H., & A. Permatasari. 2020. Factors affecting frozen food purchase intention during the Covid-19 outbreak in Indonesia (Case of Greater Jakarta). In: International Conference on Family Business and Entrepreneurship. p. 412–

- 428.
- Clarkson, J., C. Janiszewski, & M. D. Cinelli. 2013. The desire for consumption knowledge. *Journal of Consumer Research*, 39(6), 1313–1329. <https://doi.org/10.1086/668535>
- Kaharuddin, S. Pudyatmoko, C. Fandeli, & W. Martani. 2020. Partisipasi masyarakat lokal dalam pengembangan ekowisata. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 14(1), 42–54. <https://doi.org/10.22146/jik.57462>
- Mulyantini, N. G. A., & U. R. Ulrikus R Lole. 2021. Pendampingan usaha produk makanan beku berbahan daging ayam di Kelurahan Oesapa Kupang NTT di masa pandemi Covid-19. *Logista Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 103–109. <https://doi.org/10.25077/logista.5.2.103-109.2021>
- Nguyen, P. V., N. H. X. Dang, Q. L. N. Do, & K. T. Mai. 2015. The impacts of consumers' familiarity on their behavioral intentions towards frozen pangasius products: a study in Ho Chi Minh City, Vietnam. *Review of European Studies*, 7(7), 97–106. doi: [10.5539/res.v7n7p97](https://doi.org/10.5539/res.v7n7p97)
- Nurcahyo, E. 2018. Pengaturan dan pengawasan produk pangan olahan kemasan. *Jurnal Manajemen Hukum*, 7(3), 402–417. <https://doi.org/10.24843/JMHU.2018.v07.i03.p10>.
- Rahardjo, C. R. 2016. Faktor yang menjadi preferensi konsumen dalam membeli produk frozen food. *Jurnal Manajemen dan Start-Up Bisnis*, 1(1), 32–43.
- Sajekti, T., D. Supiyadi, & A. H. Saputro. 2022. Pengolahan daging ayam frozen sebagai peningkatan pemasaran ayam. *Jurnal Abdi Insani*, 9(2), 747–758.
- Sasongko, P., S. Yuniningsih, & E. M. Yasak. 2016. Aplikasi frozen food technology untuk menurunkan tingkat kerugian produk pada kelompok perempuan buta aksara alfabet Desa Nogosari Kecamatan Rowokangkung Kabupaten Lumajang. *Jurnal Akses Pengabdian Indonesia*, 1(1), 8–17. <https://doi.org/10.33366/japi.v1i1.455>
- Siswanti, R. B., R. Anandito, & D. R. Affandi. 2021. IbM Industri Rumah Tangga Ayam Ungkep di Dembongan, Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo. *PRIMA Journal of Community Empowering and Services*, 2(1), 15–20. doi: [10.20961/prima.v2i1.36113](https://doi.org/10.20961/prima.v2i1.36113)
- Suharyani, S., & W. Tamba. 2020. Penerapan model Participatory Rural Appraisal (PRA) dalam mewujudkan program “Membangun Desa” dan “Desa Membangun”. *Transformasi Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Non-Formal Informal*, 6(2), 116–132.
- Syarief, R., dan Halid. 1993. Teknologi Penyimpanan Pangan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- UU Nomor 36. 2009. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan.