

Penerapan Good Manufacturing Practice (GMP) Dan Sanitation Standar Operating Procedure (SSOP) Pada Pengolahan Abon Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) Di UMKM XXX

*Implementation of Good Manufacturing Practice (GMP) and Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) in the Processing of Milkfish Floss (*Chanos chanos*) at MSME XXX*

Hanifah Hasna^{1*}, Romauli Juliana Napitupulu¹, Pola Sabar Tumohom Panjaitan¹

¹*Teknik Pengolahan Produk Perikanan, Politeknik Kelautan dan Perikanan Karawang oliteknik*

ABSTRAK

Penelitian ditujukan untuk menganalisis penerapan Good Manufacturing Practice (GMP) dan Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) proses pembuatan abon ikan bandeng (*Chanos chanos*) di UMKM. Subjek dalam penelitian ini adalah perusahaan pengolahan makanan laut yang memproduksi abon ikan bandeng, sementara objek yang diteliti mencakup penerapan GMP dan SSOP, serta evaluasi kelayakan dasar UMKM dalam proses produksi abon. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif, yang melibatkan observasi langsung terhadap proses produksi, wawancara dengan petugas terkait, dan analisis dokumentasi yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar prinsip GMP dan SSOP telah diterapkan oleh UMKM. Namun beberapa aspek perlu diperbaiki, seperti pengawasan terhadap kebersihan peralatan dan sanitasi karyawan yang masih kurang optimal. Meskipun penerapan GMP dan SSOP yang sudah cukup baik, masih diperlukan peningkatan untuk mencapai kualitas dan keamanan produk yang memenuhi standar. UMKM disarankan untuk memperbaiki pengawasan serta memberikan pelatihan lebih lanjut kepada karyawan mengenai pentingnya menjaga kebersihan dan sanitasi selama proses produksi. Kata Kunci: abon, ikan bandeng, kualitas produk.

ABSTRACT

*This study aims to analyze the implementation of Good Manufacturing Practice (GMP) and Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) in the processing process of shredded milkfish (*Chanos chanos*) in MSMEs. The subjects of this research are seafood processing companies that produces shredded milkfish, while the objects being studied include the implementation of GMP and SSOP, as well as the assessment of the basic feasibility of MSMEs in the shredded production process. The research uses a descriptive qualitative approach, involving direct observation of the production process, interviews with relevant personnel, and analysis of existing documentation. The results indicated that most GMP and SSOP principles have been applied by the MSMEs. However, several aspects need improvement, such as supervision of equipment hygiene and employee sanitation which are still not optimal. Although the implementation of GMP and SSOP is generally good, further improvements are needed to obtain product quality and safety that meet standards. The MSMEs is advised to enhance supervision and provide additional training to employees on maintaining cleanliness and sanitation during the production process.*

Keywords: shredded, milkfish, product quality

PENDAHULUAN

Ikan bandeng (*Chanos chanos*) dikenal karena dagingnya lezat dan gurih serta kandungan protein, omega-3, vitamin, dan mineral yang bermanfaat bagi kesehatan. Ikan ini merupakan salah satu jenis ikan laut yang banyak ditemukan di perairan Indonesia (Isma, et al., 2023). Menurut Harjanto & Lestari (2019), kadar protein pada ikan bandeng berkisar antara 17,76% hingga 20,80%. Kandungan protein yang tinggi ini menjadikan ikan bandeng sebagai sumber protein hewani yang baik bagi tubuh manusia. Selain itu, ikan bandeng juga mengandung 150 mg fosfor, 20 mg kalsium, 2 mg zat besi, 150 IU vitamin A, dan 0,05 mg vitamin B1 yang bermanfaat untuk kesehatan tubuh (Fitri, Syamsuar, Sumarni, & Tartar, 2021).

Ikan bandeng menjadi salah satu komoditas perikanan strategis yang berperan penting dalam perekonomian nasional (Isma, et al., 2023). Data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) menunjukkan bahwa produksi ikan bandeng di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 785.719 ton dengan nilai Rp16,53 triliun. Angka ini mengalami sedikit kenaikan sebesar 0,12% dibandingkan tahun sebelumnya yang mencapai 784.778 ton dengan nilai Rp15,56 triliun (Badan Pusat Statistik, 2022). Dengan ketersediaan bahan baku yang melimpah dan kandungan protein yang tinggi, ikan bandeng semakin diminati (Alyani, Ma'ruf, & Anggo, 2016). Meskipun banyak yang menyukainya, sebagian masyarakat enggan mengonsumsi ikan bandeng dalam bentuk utuh karena banyaknya duri, sehingga ikan ini biasanya dikonsumsi dalam bentuk produk olahan. Beberapa upaya yang telah dilakukan untuk mengatasi masalah ini antara lain dengan diversifikasi produk olahan ikan bandeng, seperti ikan bandeng duri lunak (Riyadi, 2018); abon ikan bandeng (Haryati & Munandar, 2018); dendeng ikan bandeng (Syarafina, I., Swastawati, & Romadhon, 2014); nugget (Suradi, S., Haslindah, & Jamilah, 2017), otak-otak (Khoiriyah, et al.,

2019). Di antara berbagai diversifikasi olahan ikan bandeng tersebut, abon ikan bandeng merupakan salah satu produk yang bernilai ekonomis dan sangat digemari oleh masyarakat.

Abon ikan adalah produk olahan ikan yang memiliki tekstur lembut, rasa yang lezat, aroma khas, dan daya simpan yang panjang, yang terbuat dari daging ikan melalui proses pengukusan, pemotongan, pemberian bumbu, penggorengan, dan pemresan (Rustandy, Noor, & Benidzar, 2023). Pengolahan ikan menjadi abon bertujuan untuk menambah variasi pangan, menghasilkan produk yang berkualitas tinggi dan tahan lama, meningkatkan nilai jual, serta memaksimalkan pemanfaatan bahan baku ikan (Bulkaini, Wulandari, Kisworo, Sukirno, & Yulianto, 2020).

Produk perikanan yang berbahan dasar ikan pada umumnya termasuk dalam kategori pangan yang mudah rusak (*perishable food*). Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan keamanan pangan guna menjaga dan mempertahankan kualitas produk abon ikan bandeng (Panjaitan, Yanni, Rizkiah, & Soeprijadi, 2024). Dalam proses pengolahannya, diperlukan sistem pengendalian mutu dengan melakukan pengawasan pada setiap tahap produksi, yang dapat dicapai melalui penerapan *Good Manufacturing Practices (GMP)* dan *Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP)* untuk menjamin keamanan dan kualitas produk (Hastuti, Arjuna, Parta, & Ngatirah, 2023). Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) diharapkan dapat mengimplementasikan GMP dan SSOP dalam pengolahan ikan untuk memperluas pasar produk mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan sistem jaminan dan pengendalian mutu dalam proses pengolahan abon ikan bandeng (*Chanos chanos*) di UMKM.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif yang dilaksanakan

di UMKM Qina Bandeng, pada bulan Juli hingga September 2024.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah timbangan, baskom, pisau fillet, spinner, wajan pengaduk khusus, food processor, thermometer, mesin sealer, scoresheet organoleptik ikan segar dan scoresheet sensori produk abon ikan dan kemasan.

Bahan baku adalah ikan bandeng segar. Bahan tambahan yang digunakan adalah gula aren, bawang merah, bawang putih, santan (merk Kara), lengkuas, jahe, serai, asam jawa, garam (merk Cap Jempol), daun salam, daun jeruk, minyak goreng (merk Tropical), ketumbar bubuk (merk Desaku), merica bubuk (merk Ladaku).

Metode Kerja

Metode penelitian dilakukan dengan cara praktik langsung di lapangan dan berperan aktif dalam setiap proses mulai dari penerimaan bahan baku, pengolahan, pengemasan hingga distribusi dan melakukan pengamatan serta wawancara tanya jawab dengan pemilik, dan orang-orang yang terlibat selama proses produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alur Proses Pengolahan Abon Ikan Bandeng

Proses pengolahan abon ikan bandeng di UMKM Qina Bandeng dimulai dengan penerimaan bahan baku hingga tahap penyimpanan adalah sebagai berikut:

a) Penerimaan bahan baku.

Bahan baku ikan bandeng segar dengan bagian kotoran dan isi perut sudah dibersihkan oleh supplier kemudian dikemas dalam box styrofoam dan/atau coolbox. Menurut Litaay, et al., (2017), ikan yang baru ditangkap mengandung mikroba yang secara alami, yang terkonsentrasi pada tiga bagian utama yaitu, kulit, insang, dan isi perut. Perusahaan memilih bahan baku yang telah disiangi sebagai salah

satu cara untuk mengatasi pembusukan ikan, sehingga ikan dapat disimpan lebih lama hingga nantinya akan diolah kembali.

b) Penimbangan

Ikan bandeng ditimbang sesuai dengan keperluan satu kali produksi yaitu sebesar 10 kg. Hal ini ditujukan untuk mempermudah dalam mengontrol kualitas dan mutu, memudahkan dalam menghitung rendemen, dan dapat memperkirakan persediaan bahan baku (Dzaky & Saputra, 2022).

c) Pencucian

Proses pencucian ini dilakukan di bak pencucian dengan air mengalir. Ikan yang telah dicuci kemudian diletakkan di box yang telah berisi es untuk menjaga kesegaran ikan. Pencucian ditujukan untuk menghilangkan kotoran pada ikan sekaligus sisa-sisa darah yang mungkin masih menempel pada daging ikan bandeng. Menurut Anggono et al., (2018), air yang digunakan dalam proses produksi harus berkualitas sehingga kualitas produk aman dikonsumsi manusia dan terhindar dari pencemaran yang menyebabkan kontaminasi pangan.

d) Pencabutan Duri dan Pengkerokan Daging

Pencabutan duri ikan bandeng dilakukan menggunakan pinset. Pencabutan dimulai dari satu sisi tepi yang berjumlah 42 ruas. Setelah satu sisi selesai dilanjutkan pada sisi yang lain dengan jumlah duri yang sama. Selanjutnya dilakukan pengambilan duri pada dua sisi tengah bawah sampai pada ekor yang masing-masing sisi berjumlah 16 ruas. Pencabutan duri tepat pada sisi diatas sirip depan, yang masing-masing berjumlah 12 ruas duri. Hal ini dilakukan agar produk akhir abon nanti sudah tidak terdapat duri lagi. Proses selanjutnya adalah pengkerokan daging ikan bandeng, yang bertujuan untuk memisahkan daging ikan dengan kulit dan juga tulangnya. Proses pengkerokan ini menggunakan sendok dan pisau, dimana

daging yang telah dikerok diletakkan di wadah untuk selanjutnya dilakukan proses pelumatan.

e) *Pelumatan*

Daging ikan bandeng kemudian dilumatkan dalam alat food processor selama 3 menit. Menurut Risma et al., (2022), proses pelumatan ini bertujuan untuk mempermudah proses penggorengan nantinya karena daging ikan telah menjadi partikel-partikel kecil yang lebih homogen.

f) *Pengukusan*

Daging lumat ikan bandeng kemudian dikukus pada dandang yang telah diisi air sebatas dari tinggi dandang pengukus (± 15 liter). Pengukusan dilakukan selama 30 menit pada suhu 70°C - 80°C . Proses pengukusan ini bertujuan untuk memperoleh daging yang matang sesuai spesifikasi, yaitu adanya perubahan warna daging menjadi putih pucat serta tekstur menjadi lebih padat. Pada proses pengukusan, ukuran ikan mengecil atau mengalami pengerutan, dan ikan berubah bentuk menjadi menggumpal. Pemanasan dapat mempengaruhi daya ikat air. Semakin tinggi suhu maka jumlah air yang terikat semakin menurun. Sedangkan lemak mengalami reaksi hidrolisis lemak. Penggunaan suhu tinggi menghasilkan energi yang terlalu tinggi, yang dapat memecah struktur lemak (Salampessy, Haeru, Marlina, & Novi, 2014)

g) *Penggorengan*

Proses penggorengan abon dilakukan dalam wajan yang dilengkapi dengan alat pengaduk otomatis. Fungsinya untuk mempermudah dalam pencampuran daging ikan dan bumbu sehingga dapat tercampur secara merata sekaligus dapat mempercepat proses pemasakan. Proses penggorengan diawali dengan menumis bumbu yang telah dihaluskan seperti bawang merah, bawang putih, jahe, kunyit, lengkuas yang kemudian ditambahkan minyak, garam, merica bubuk, ketumbar bubuk, gula aren, santan, serih, dan

daun salam. Bumbu tersebut ditumis terlebih dahulu hingga mengeluarkan bau harum. Daging ikan yang telah dikukus kemudian dimasukkan kedalam wajan, dan diaduk hingga tercampur merata dengan bumbunya. Abon ikan yang telah masak ditandai dengan tekstur yang kering serta adanya perubahan warna menjadi kecoklatan. Melalui proses penggorengan ini terjadi perubahan warna pada daging ikan menjadi warna coklat karena terjadinya reaksi Maillard yang merupakan reaksi-reaksi antara karbohidrat, khususnya gula pereduksi dengan gugus amina primer (Salampessy, Haeru, Marlina, & Novi, 2014).

h) *Pengepresan*

Abon ikan yang telah digoreng kemudian dimasukkan ke dalam alat pengepres (spinner) selama 7 hingga 10 menit. Kadar lemak atau minyak pada produk yang berkurang, dapat memperpanjang daya simpan produk karena lebih terlindung dari proses oksidasi (Riniangsih, L., Amalia, Wijayanti, & Suharto, 2018).

i) *Penirisan*

Penirisan dilakukan dengan cara menuangkan abon ke dalam wadah yang telah dilapisi kertas minyak. Penirisan ini berlangsung selama 30- 45 menit pada suhu ruang. Tujuannya untuk mendinginkan suhu abon yang masih panas setelah proses penggorengan dan pengepresan sebelum nantinya dilakukan proses pengemasan. Proses penirisan ini dapat memperpanjang masa simpan produk karena berkurangnya kadar minyak sehingga meminimalisir kerentanan akan serangan mikroba (Ridwan, Sabahannur, & Alimuddin, 2022).

j) *Pengemasan*

Abon ikan bandeng ini dikemas dengan menggunakan kemasan standing pouch digital printing yang dilapisi aluminium foil didalamnya. Dalam satu kemasan diisi abon ikan bandeng sebesar 100 gram. Kemasan abon ini telah dilengkapi informasi seperti, nama

produk, nama perusahaan, label halal, SKP, P-IRT, kode produksi, dan tanggal kadaluarsa, komposisi, sekaligus berat bersih produk.

k) Penyimpanan

Abon yang telah dikemas kemudian disimpan pada suhu ruang di rak penyimpanan. Abon ikan bandeng yang diolah dapat bertahan di suhu ruang selama 6 bulan. Hal ini selaras dengan penelitian Harianti & Tanberika (2018), yang menyatakan daya awet abon ikan relatif lama mencapai lebih dari 6 bulan.

Penerapan GMP

Hasil pengamatan dari penerapan Good Manufacturing Practice (GMP) atau cara berproduksi yang diterapkan di UMKM XXX dilakukan secara baik dan benar diterapkan mulai dari bahan baku diterima, proses produksi, dan sampai tahap penyimpanan. Tahapan proses masing-masing mengalami perlakuan tertentu dengan prosedur hingga produk tersebut siap untuk dipasarkan sesuai dengan Good Manufacturing Practices (GMP), aspek Good Manufacturing Practices (GMP) operasional pada UMKM Qina Bandeng sebagai berikut:

a) Seleksi Bahan Baku

UMKM ini sudah menggunakan bahan baku berupa ikan bandeng segar yang disiangi terlebih dahulu dengan mengeluarkan isi perut dan insangnya. Bahan baku berasal dari supplier PT. Empang Agung dan beberapa supplier di Pasar Kobong. Suhu standar ikan yang digunakan oleh unit pengolahan berkisar antara 5°C-10°C. Aktualisasi di lapangan ternyata tidak ada proses seleksi bahan baku sesuai dengan panduan mutu. Hanya ada pengecekan suhu secara sekilas dan itu tidak dilakukan secara rutin. Pihak UMKM diketahui tetap menerima bahan baku meskipun dengan kondisi yang kurang layak (mata merah, daging hancur, dsb).

b) Penanganan dan Pengolahan

UMKM ini melakukan penanganan dan pengolahan ikan dengan memperhatikan

waktu, suhu dan kecepatan proses. Ikan sebagai bahan baku segera dicuci bersih dan diletakkan kedalam plastik untuk disimpan pada freezer penyimpanan bahan baku. Tahapan penting dari pengolahan abon ini terletak pada proses pemasakan yang harus diperhatikan secara berkala untuk menghindari kekosongan pada produk. Penirisan minyak dengan spinner juga menjadi poin utama karena dapat memperpanjang masa simpan produk karena kandungan minyaknya yang berkurang (Huthaimah, Yusriana, & Martunis, 2017).

c) Penggunaan Bahan Tambahan dan Bahan Penolong

Pada proses pengolahan abon ikan bandeng menggunakan banyak bahan tambahan seperti, penyedap rasa, gula, dan minyak untuk mengawetkan sekaligus menambah cita rasa produk (Panjaitan, Fitriani, Istina, & Siswanto, 2019). Bahan penolong yang digunakan telah memenuhi persyaratan dan dalam penggunaannya telah mengikuti prosedur yang telah ditetapkan. Bahan penolong yang digunakan adalah air dan es. Air berasal dari PDAM dan es yang digunakan adalah es curai yang diperoleh dari supplier.

d) Pengemasan dan Pelabelan

Proses pengemasan produk abon di UMKM ini dilakukan di ruang pengemasan dengan kondisi saniter. Kemasan yang digunakan berbentuk standing pouch ukuran 20 cm ×13 cm dari aluminium foil. Produk abon ikan dikemas sebesar 100gram. Pengemasan bertujuan untuk melindungi dan mempertahankan mutu produk dari pengaruh luar dan bahaya fisik.

e) Penyimpanan

Abon ikan bandeng disimpan pada rak penyimpanan kayu dengan masa simpan 6 bulan di suhu ruang. Tempat penyimpanan dalam kondisi kering, tidak berdebu yang dapat meminimalisir adanya kontaminasi silang.

Penerapan SSOP

Hasil pengamatan pada penerapan

Standard Sanitation Operating Procedure (SSOP) di UMKM XXX cukup bagus namun masih terdapat beberapa aspek yang harus diperbaiki. Hal ini di dasarkan pada penerapan 8 (delapan) aspek kunci sanitasi yang harus diterapkan dalam unit pengolahan. Berikut penerapan SSOP hasil pengamatan pada UMKM tersebut:

a) *Keamanan Air dan Es*

Air yang digunakan dalam proses produksi di UMKM berasal dari PDAM yang dipastikan tidak berbau, berasa dan berwarna. Jenis es curai dipilih karena mampu mempertahankan kualitas bahan baku. Es curai yang digunakan berasal dari supplier yang menggunakan air yang bersih terlindung dari kontaminasi selama produksi, penanganan, dan penyimpanan, tidak digunakan ulang dalam proses. Hal ini telah sesuai dengan standar persyaratan yang terdapat pada PERMEN KP No.17 Tahun 2019 (Menteri Kelautan dan Perikanan, 2019).

b) *Kondisi Kebersihan Permukaan yang Kontak dengan Bahan Pangan*

Sebelum dan sesudah proses produksi seluruh peralatan yang digunakan dibersihkan secara saniter. Di UMKM ini masih dijumpai beberapa peralatan yang sudah berkarat seperti rak penirisan dan baskom yang berpotensi mengkontaminasi produk. Dalam hal ini UMKM mengatasinya dengan, menggunakan plastik sebagai alas pada saat proses penirisan sehingga tidak berkontak langsung dengan rak yang berkarat. Beberapa peralatan yang sudah berkarat juga dipisahkan agar tidak digunakan saat proses produksi. Peralatan yang digunakan hendaknya terbuat dari logam stainless steel agar tidak mudah berkarat yang nantinya akan menyebabkan adanya kontaminasi silang (Surahman & Ekafitri, 2014).

c) *Pencegahan Kontaminasi Silang*

Pencegahan terhadap masuknya sumber kontaminasi dan binatang pengganggu dilakukan dengan merawat dan membersihkan

area luar secara rutin. Ventilasi dilengkapi dengan kawat untuk mencegah masuknya binatang pengganggu. Tata letak di UMKM ini juga didesain mengikuti alur proses sehingga tidak bersilang yang menyebabkan kontaminasi. Untuk menjamin kelancaran proses produksi, tata letak antara ruang bersih dan kotor di UMKMM ini sudah di desain terpisah dengan batasan atau sekat-sekat dengan bahan yang mudah dibersihkan. Tirai plastik yang dipasang di pintu masuk ruang produksi terlihat cukup kotor dan jarang dibersihkan. Hal ini tentu dapat menjadi sumber kontaminasi untuk produk.

d) *Menjaga Fasilitas Pencuci Tangan, Sanitasi dan Toilet*

Fasilitas cuci tangan di UMKM ini cukup memadai. Terdapat dua buah wastafel cuci tangan yang terletak dekat dengan pintu masuk penerimaan bahan baku dan juga di depan area pintu keluar produk akhir. Setiap wastafel cuci tangan dilengkapi dengan sabun dan tisu. Terdapat bak cuci kaki di depan pintu masuk penerimaan bahan baku untuk keperluan sanitasi karyawan. Bak cuci kaki tersebut diisi air sehingga sebelum masuk ke ruang produksi karyawan menyelupkan kakinya ke bak cuci kaki. Namun bak cuci kaki ini tidak diberi disinfektan seperti klorin yang berfungsi untuk membunuh bakteri dan mikroorganisme lainnya yang mungkin ada di air atau di permukaan kaki (Josopandojo & Purnomo, 2020). UMKM ini memiliki satu toilet yang terpisah atau berada di luar ruang area produksi. Toilet dan wastafel dibersihkan setiap hari untuk mencegah terjadinya kontaminasi silang.

e) *Proteksi Bahaya Kontaminan*

Pemilik UMKM dan karyawan selalu memperhatikan kebersihan lingkungan perusahaan agar tidak terjadi kontaminan terhadap produk dan membahayakan konsumen karena akan berdampak terhadap perkembangan perusahaan. Oleh sebab itu tidak ada sampah didalam ruang produksi,

ruang pengemasan, dan sekitarnya.

f) Pelabelan, Penyimpanan, dan Penggunaan Bahan Kimia Berbahaya

Tidak ada penggunaan bahan kimia yang digunakan selama produksi abon ikan bandeng. Tempat penyimpanan kemasan diletakkan di wadah khusus tertutup untuk menghindari debu atau mencegah adanya kontaminasi ke bahan kemas.

g) Kesehatan dan Kebersihan Karyawan

Sebelum memasuki ruang proses karyawan diwajibkan mencuci tangan di wastafel dekat dengan ruang penerimaan bahan baku. Namun meskipun sudah tertera aturan mencuci tangan sebelum memasuki ruang produksi, karyawan masih lalai dalam melakukan hal tersebut. Sebelum memasuki ruang produksi juga telah disediakan bak cuci kaki agar sebelum masuk ke ruang proses karyawan menyelupkan kakinya ke bak cuci kaki tersebut. Selama proses produksi karyawan masih jarang mengenakan APD yang lengkap seperti masker, sarung tangan ataupun celemek guna menghindari kontaminasi silang pada produk. Selama proses produksi karyawan dilarang makan, minum, merokok, meludah atau bersin karena dapat mengkontaminasi produk. Karyawan yang sakit dilarang memasuki ruang produksi dan diliburkan sementara waktu hingga sembuh. Fasilitas ruang ganti karyawan belum tersedia karena karyawan tidak memiliki seragam tersendiri. Pakaian karyawan pada proses produksi, menggunakan pakaian yang sama dengan pakaian yang dikenakan dari rumah. Hal ini seharusnya tidak diperbolehkan karena bisa saja pakaian tersebut membawa debu atau sumber kontaminan lain ke produk (Ardhanawinata, et al., 2023).

h) Pengendalian Binatang Pengganggu

Pengendalian hama pengganggu seperti serangga di UMKM ini diatasi dengan memasang insect killer yang ditempatkan di dekat pintu masuk ruang proses. Radiasi

sinar ultraviolet pada insect killer dengan intensitas waktu yang cukup akan membunuh serangga tanpa menghasilkan residu apapun dan harus dibersihkan secara teratur agar penggunaannya dapat maksimal (Ristyanti & Mashitah, 2021). Setiap pintu masuk ruang produksi juga dipasang tirai plastik untuk menghindari adanya serangga yang masuk. Ventilasi di ruang produksi juga dilengkapi dengan kawat kasa untuk mencegah masuknya serangga dan binatang pengganggu lainnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Alur proses pengolahan abon ikan di UMKM Qina Bandeng dimulai dari penerimaan bahan baku, pencucian, penimbangan, pencabutan duri & pengkerokan daging, pelumatan, pengukusan, penggorengan, pengepresan, penirisan, pengemasan, dan penyimpanan., yang semuanya sudah mengikuti standar GMP. Namun, pengamatan terhadap penerapan SSOP menunjukkan masih ada beberapa ketidaksesuaian, seperti kebersihan permukaan yang kontak dengan bahan pangan dan sanitasi karyawan. Hal ini menjadi poin penting yang harus diperhatikan untuk menjamin kualitas dan keamanan pangan produk abon ikan bandeng.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, D. R., Ridwan, M., & Sulki-fli. (2022). Sistem Penerimaan Bahan Baku Ikan Lemuru (*Sardinella* sp.) Pada Pengalengan Ikan Sarden di PT. Sarana Tani Pratama, Jembrana, Bali. *Jurnal of Applied Agribusiness and Agrotechnology*, 10(20), 1-10.
- Alyani, F., Ma'ruf, W. F., & Anggo, A. D. (2016). Pengaruh Lama Perebusan Ikan Bandeng Pindang Goreng Terhadap Kandungan Lisin dan Protein Terlarut. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 5(1), 88-93.
- Anggono, G., Angelin, T., & Calvin, M. (2018). Proses Produksi Ikan Kakap Merah (*Lutjanus* sp.) Whole Round

- Beku di PT Inti Luhur Fuja Abadi Beji-Pasuruan (Skripsi). Surabaya: Universitas Katolik Widya Mandala.
- Ardhanawinata, A., Irawan, I., Pagoray, H., Fitriyana, Pamungkas, B. F., & Zuraida, I. (2023). Penerapan Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) Pada Proses Pembuatan Ampang di BDS Snack, Balikpapan, Kalimantan Timur. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*, 11(1), 18-24.
- Ashar, Y. K. (2020). *Dasar Ilmu Kesehatan*. Deli Serdang: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara .
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Volume dan Nilai Produksi Bandeng*. Badan Pusat Statistik.
- Bulkaini, Wulandari, B., Kisworo, D., Sukirno, & Yulianto, W. (2020). Diseminasi Teknik Pembuatan Abon Yang Berbasis Telur Ayam Petelur Afkir. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(2), 275-286.
- Dzaky, M., & Saputra, E. (2022). Critical Control Point (CCP) pada Proses Pembekuan Ikan Layur (*Trichiurus savala*) di PT Pan Putra Samudra, Rembang, Jawa Tengah. *Journal of Marine and Coastal Science*, 11(1), 9-14.
- Fitri, M., Syamsuar, Sumarni, & Tartar, S. U. (2021). Produksi Bandeng (*Chanos chanos* Forsskal) Tanpa Duri Beku Rasa Parape. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 6(2), 201-210.
- Harianti, R., & Tanberika, F. S. (2018). Pemberdayaan Wanita Tani Melalui Produksi Abon Ikan Lele. *Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(2), 167-180.
- Harjanto, A., & Lestari, Y. (2019). Optimalisasi Produksi Abon Ikan Bandeng Sebagai Salah Satu Produk Olahan Ikan di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Akuatik Khatulistiwa*, 8(1), 7-13.
- Haryati, S., & Munandar, A. (2018). Penerapan Konsep Zero Waste Pada Pengolahan Abon Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 2(2), 127-130.
- Hastuti, S., Arjuna, P., Parta, A. B., & Ngati-rah. (2023). Penerapan Good Manufacturing Practice (GMP) dan Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) pada Pengolahan Produk UMKM Rendang. *Journal of Bioenergy and Food Technology*, 2(1), 42-52.
- Huthaimah, Yusriana, & Martunis. (2017). Pengaruh Jenis Ikan dan Metode Pembuatan Abon Ikan terhadap Karakteristik Mutu dan Tingkat Penerimaan Konsumen. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 2(3), 244-254.
- Isma, A., Azis, F., Alisyahbana, A., Fahri, M., Hasdiansa, I. W., Hasbiah, S., & Nurdin. (2023). Pemberdayaan IRT Berbasis Mompreneurs Melalui Abon Ikan Bandeng Kemasan Siap Jual. *Jurnal Kreativa: Kemitraan Responsif untuk Aksi Inovatif dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 41-52.
- Josopandojo, B., & Purnomo, A. (2020). Studi Kemampuan Instalasi Pengolahan Air Untuk Meminimalisasi Trihalometana (Studi Kasus IPASiwalanpanji Kabupaten Sidoarjo). *Jurnal Teknik ITS*, 9(2), 53-58.
- Khoiriyah, N., Saad, M., Prihatini, & Jamiilah. (2019). Analisis Pendapatan Nilai Tambah Otak-Otak Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) di Kecamatan Lamongan Kota, Kabupaten Lamongan. *Jurnal Ilmiah Fakultas Perikanan Universitas Islam*, 10(2), 31-39.
- Litaay, C., Wisudo, S. H., Haluan, J., & Harianto, B. (2017). Pengaruh Perbedaan Metode Pendinginan dan Waktu Penyimpanan Terhadap Mutu Organoleptik Ikan Cakalang Segar. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 9(2), 717-726.
- Markaindo Selaras. (2022). Pengaruh Kombinasi Leaching Dan Egg White Powder (EWP) Terhadap Kualitas Gel Kamaboko Ikan Cobia (*Rachycentron canadum*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 4(2), 110-119.
- Menteri Kelautan dan Perikanan. (2019). *Peraturan Menteri Kelautan dan Peri-*

- kanan Nomor 17/PERMEN-KP/2019 Tahun 2019 Tentang Persyaratan Dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Kelayakan Pengolahan. Jakarta.
- Nursantari, Abdul, A., F., Harmain, & R. M. (2017). Ikan Bandeng Tanpa Duri (*Chanos chanos*) sebagai Peluang Bisnis Masyarakat Desa Mootinelo, Kabupaten Gorontalo Utara, Provinsi Gorontalo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 78-83.
- Panjaitan, H., Fitriani, Istina, R., & Siswanto. (2019). Pengolahan Abon Ikan Bandeng Desa Karangcangkring, Kecamatan Dukun, Gresik. *Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*, 3(1), 254-265.
- Panjaitan, P. T., Yanni, I., Rizkiah, R., & Soeprijadi, L. (2024). Studi Fillet Ikan Cunang (*Muraenesox cinerus*) Beku Dengan Penerapan GMP dan SSOP. *Jurnal Perikanan*, 14(2), 1018-1027.
- Rejeki, S., Agustini, T. W., Ariyati, R. W., Widowati, L., & Susilowati Indah. (2022). Penambahan Nilai Pasca Panen Dalam Hasil Pengolahan Tambak Sistem Leisa dan Imta. *Jurnal Pasopati*, 4(4), 231-239.
- Ridwan, M., Sabahannur, S., & Alimuddin, S. (2022). Pengaruh Pendinginan Awal (Pre-Cooling) Dan Konsentrasi CaCl₂ Terhadap Umur Simpan Dan Kualitas Cabai Maerah Besar (*Capsicum Annuum* L.). *Jurnal Agrotekmas*, 3(2), 56-67.
- Riniangsih, L., Amalia, Wijayanti, & Suharto, S. (2018). Aplikasi Mesin Spinner Berkecepatan Rendah Untuk Menurunkan Kadar Air Dan Minyak Keripik Ikan Ukuran Besar Di UKM Berkah. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 4(1), 69-72.
- Ristyanti, E., & Mashitah, E. D. (2021). Penerapan SSOP (Sanitation Standard Operating Procedure) pada Proses Pembekuan Cuttlefish (*Sepia officinalis*) di PT. Karya Mina Putra, Rembang, Jawa Tengah. *Journal of Marine and Coastal Science*, 10(1), 1-17.
- Riyadi, P. (2018). Aplikasi Metode Tekanan Tinggi Suhu Rendah (TTSR) Dalam Pengolahan Bandeng Duri Lunak. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*, 2(1), 13-24.
- Rustandy, D., Noor, T. I., & Benidzar. (2023). Analisis Usaha Abon Ikan Tuna. Bandung: Universitas Padjajaran.
- Salampessy, R., Haeru, R., Marlina, & Novi, E. (2014). Pengaruh Berat Lele Dumbo (*Clarias garepinus*) Terhadap Rendemen Abon Ikan Lele Dumbo serta Pendugaan Masa Simpan Abon Ikan Lele Dumbo. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 4(1), 104-118.
- Suradi, S., Haslindah, & Jamilah, J. (2017). Analisis Kelayakan Pendirian Usaha Nugget Ikan Bandeng dengan Metode NVP di Kabupaten Maros. *Jurnal Teknologi*, 12(2), 1751-1754.
- Surahman, D. N., & Ekafitri, R. (2014). The Study of HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) Guava Fruit Processing in Pilot Plant Fruits Processing, UPT. B2PTTG – LIPI Subang. *Jurnal Agritech*, 34(3), 266-276.
- Syarafina, I., L., Swastawati, & Romadhon, R. (2014). Pengaruh Daya Serap Asap Cair Dan Lama Perendaman Yang Berbeda Terhadap Kualitas Dendeng Ikan Bandeng (*Chanos Chanos* Forsk) Dan Ikan Tenggiri Asap. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(2), 22-35.