

# *Evaluation of Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) Sambal Bawang in MSMEs XY*

(Evaluasi Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) Sambal Bawang di UMKM XY)

Mufida Naima Rohmah, Riski Ayu Anggreini

**Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Jalan Raya Rungkut Madya, Surabaya 60294, Indonesia**

E-mail: [riskiayua.tp@upnjatim.ac.id](mailto:riskiayua.tp@upnjatim.ac.id)

**Abstract** — Sambal is a product that is very popular with Indonesian people. UMKM Products produced by UMKM XY have received various certifications for food safety. One of the things that must be considered in maintaining food safety is the implementation of the SSOP (Sanitation Standard Operating Procedure) aspect. The SSOP application is very important to implement in order to ensure sanitation and cleanliness that will affect the product. The purpose of this activity is to review and evaluate the implementation of SSOP in UMKM XY. This activity will later be able to maximize the implementation of SSOP in UMKM XY. The form of activity is carried out through observation, interviews, literature study, and evaluation. The result of this activity is that UMKM XY employees are able to understand the SSOP application that has been explained. This is evidenced by a change in employee habits who pay more attention to the application of SSOP in production process activities, such as using mineral water that has been tested for the material rinsing process, employees wearing complete uniforms and attributes, as well as regular cleaning and monitoring throughout the production site.

**Keywords:** Evaluation, SSOP, MSMEs

**Abstrak** — Sambal merupakan salah satu produk yang sangat diminati oleh masyarakat Indonesia. UMKM XY merupakan salah satu unit usaha berskala UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) yang bergerak di bidang pengolahan sambal, dengan sambal bawang sebagai salah satu produk unggulannya. Produk yang diproduksi oleh UMKM XY sudah memperoleh berbagai sertifikasi untuk keamanan pangan. Salah satu hal yang harus diperhatikan dalam menjaga keamanan pangan adalah adanya penerapan aspek SSOP (Sanitation Standard Operating Procedure). Aplikasi SSOP sangat penting untuk diterapkan dalam rangka menjamin sanitasi dan kebersihan yang akan mempengaruhi produk. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meninjau dan mengevaluasi penerapan SSOP di UMKM XY. Adanya kegiatan tersebut nantinya akan dapat memaksimalkan penerapan SSOP di UMKM XY. Bentuk kegiatan dilakukan dengan observasi, wawancara, studi literatur, dan evaluasi. Hasil dari kegiatan tersebut adalah karyawan UMKM XY mampu memahami aplikasi SSOP yang telah dijelaskan. Hal ini dibuktikan dari adanya perubahan kebiasaan karyawan yang lebih memperhatikan aplikasi SSOP pada kegiatan proses produksi, seperti menggunakan air mineral yang sudah teruji untuk proses pembilasan bahan, karyawan menggunakan seragam dan atribut lengkap, serta pembersihan dan pemantauan secara berkala di seluruh tempat produksi.

**Kata Kunci:** Evaluasi, SSOP, UMKM

## 1. PENDAHULUAN

Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) merupakan unit usaha produktif yang berdiri sendiri dan dilakukan oleh perorangan atau badan usaha pada semua sektor ekonomi [1]. UMKM XY merupakan salah satu unit usaha yang bergerak di bidang pengolahan dan penjualan berbagai produk sambal, yakni sambal ijo, sambal rujak, dan sambal bawang. Salah satu jenis sambal yang paling banyak diminati adalah sambal bawang yang berbahan dasar bawang merah, cabai, bawang putih, dan rempah lainnya yang diproses melalui penyortiran bahan, pengupasan kulit bahan, pencucian, penggilingan dan

pencampuran, pemasakan, pengemasan, serta penyimpanan produk jadi [2].

Setiap alur proses produksi harus selalu diperhatikan agar tidak terjadi kontaminasi yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan atau adanya ancaman serius lainnya yang dapat menimpa konsumen [3]. Bahan pangan atau produk yang telah terkontaminasi akan menyebabkan penurunan pada mutu dan kualitas produk, terbatasnya masa simpan, serta produk akan mudah mengalami kerusakan, sehingga keamanan pangan tidak dapat tercapai. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mencapai keamanan pangan adalah dengan menerapkan

proses sanitasi yang benar dan sesuai standar atau penerapan SSOP (*Standard Sanitation Operating Procedure*) pada proses produksi pangan yang dimulai dari proses penerimaan bahan baku hingga pemasaran produk [4] [5]. SSOP menjadi bagian dari kelayakan dasar untuk mengawasi keamanan produk dengan adanya proses sanitasi dalam upaya pencegahan atau pengendalian berbagai faktor selama proses produksi [6].

SSOP merupakan prosedur operasi yang telah terstandar pada sistem sanitasi yang diterapkan pada industri untuk memastikan bahwa segala tindakan yang dilakukan pada suatu industri telah sesuai standar sanitasi dan higienis dalam rangka menghasilkan produk yang berkualitas dan menjamin keamanan produk [4] [7]. SSOP terdiri dari delapan kunci persyaratan sanitasi, yaitu keamanan air; kondisi dan kebersihan permukaan yang kontak dengan bahan pangan; pencegahan kontaminasi silang; menjaga fasilitas cuci tangan, sanitasi, dan toilet; proteksi dari bahan kontaminan; pelabelan, penyimpanan, dan penggunaan bahan toksin yang benar; pengawasan kesehatan personil; serta pengendalian hama [8].

Penerapan aspek-aspek SSOP sudah dilakukan UMKM XY dengan dibuatnya ketentuan-ketentuan atau SOP (*Standar Operasional Prosedur*) yang harus ditaati saat dilakukannya proses produksi hingga penyimpanan produk. Namun, karyawan UMKM XY masih kurang memperhatikan dan menerapkan setiap aspek SSOP dalam proses diproduksi. Hal tersebut dibuktikan dari hasil wawancara singkat yang telah dilakukan pada karyawan dan observasi selama proses produksi. Hal ini karena karyawan masih kurang memahami aspek SSOP yang sesuai standar dalam proses produksi pangan. Selain itu, minimnya jumlah karyawan dan banyaknya target produksi yang ditentukan oleh pihak UMKM XY membuat penerapan aspek SSOP pada UMKM XY belum dapat dilakukan secara maksimal. Kegiatan aplikasi teknis SSOP pada UMKM XY ditujukan untuk mengevaluasi proses pelaksanaan SSOP dan mensosialisasikan hasilnya pada semua pihak terkait. Dampak yang diharapkan adalah peningkatan kualitas aplikasi SSOP pada proses produksi, khususnya untuk produk sambal bawang yang ditinjau.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam memecahkan permasalahan yang terdapat di UMKM XY dilakukan dengan beberapa kegiatan, yaitu:

a. Observasi dilakukan pada tiap alur dan lingkungan proses produksi untuk

menemukan permasalahan dan mencari solusi yang dapat digunakan dalam memecahkan permasalahan tersebut.

- b. Wawancara kepada karyawan atau SDM (Sumber Daya Manusia) untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap permasalahan yang ada.
- c. Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan tinjauan pustaka dan materi terkait dengan permasalahan yang ditemukan. Literatur yang diperoleh berasal dari buku, jurnal, serta literatur *review*.
- d. Evaluasi dilakukan terhadap setiap alur proses produksi sambal bawang di UMKM XY.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Observasi

Kegiatan observasi dilakukan kepada kebiasaan karyawan, ruang produksi, serta kegiatan proses produksi sambal bawang. Dari kegiatan observasi tersebut terlihat adanya beberapa kebiasaan karyawan dan kegiatan produksi yang masih kurang memenuhi aspek SSOP yang ditetapkan. Karyawan masih sering tidak menggunakan perlengkapan yang lengkap saat memasuki ruang produksi dan terdapat beberapa kebiasaan lain yang menyebabkan kurang terpenuhinya aspek SSOP yang sesuai standar.

### Wawancara

Pemahaman tentang konsep SSOP di UMKM XY dilakukan dengan kegiatan wawancara. Karyawan UMKM diberikan beberapa pertanyaan tentang pemahaman mereka terhadap pengolahan yang dilakukan. Karyawan UMKM XY masih kurang menerapkan kegiatan SSOP dengan baik. Hal tersebut dibuktikan dengan kurangnya pemahaman karyawan terhadap beberapa pertanyaan yang diajukan.

### Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari standar SSOP pada proses produksi pangan. Standar SSOP yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan pemenuhan aspek SSOP pada proses produksi sambal bawang di UMKM XY. Hasil studi literatur akan disampaikan kepada karyawan melalui kegiatan diskusi.

### Evaluasi

Evaluasi SSOP dilakukan untuk meningkatkan penerapan SSOP dan pemahaman karyawan atau SDM agar dapat memenuhi standar yang telah ditetapkan, sehingga mutu produk sambal bawang yang dikehendaki akan dapat tercapai. Selain itu dilakukan observasi dan

dokumentasi selama proses produksi berlangsung. Pengamatan dilakukan mulai tahap penerimaan bahan baku hingga proses pelabelan (Gambar 1).



Gambar 1. Mesin produksi sambal bawang

Kegiatan evaluasi dilakukan dengan pemaparan materi melalui kegiatan diskusi tentang aspek SSOP (Gambar 2). Evaluasi hasil kegiatan bertujuan untuk menunjukkan proses pengolahan pangan harus dilakukan sesuai dengan standar SSOP yang ditetapkan dan memenuhi syarat higienis. Berdasarkan hasil perbandingan yang telah dilakukan, terdapat beberapa penerapan aspek SSOP di UMKM XY yang belum memenuhi standar. Dilakukan analisis untuk perbaikan dan peningkatan beberapa aspek SSOP yang belum sesuai tersebut. Hasil pengamatan penerapan SSOP pada proses produksi sambal bawang di UMKM XY dapat dilihat pada **Tabel 1**.



Gambar 2. Kegiatan diskusi evaluasi SSOP

Berdasarkan hasil evaluasi, disampaikan bahwa penerapan SSOP yang sudah sesuai harus dipertahankan, sedangkan yang belum sesuai perlu ditingkatkan agar aspek-aspek SSOP dapat memenuhi standar yang telah ditentukan. Delapan aspek kunci SSOP di UMKM XY yang ditinjau adalah:

#### **Keamanan Air**

Air yang digunakan pada proses produksi di UMKM XY masih menggunakan air PDAM. Air

yang digunakan tersebut belum dilakukan pengujian kualitas dan keamanan air sehingga mutu air yang digunakan belum terjamin. Selain itu, belum tersedia penanggung jawab untuk menjaga keamanan air. Air yang digunakan tersebut dinilai belum memenuhi standar SSOP, sehingga pihak perusahaan memutuskan untuk menggunakan air mineral pasaran yang sudah teruji laboratorium untuk digunakan dalam proses produksi pangan atau dikonsumsi secara langsung.

Air merupakan komponen yang sangat penting dalam industri pangan. Keamanan air mutlak dan harus dijaga secara konsisten dan efisien, terlebih untuk air yang kontak langsung dengan bahan pangan dan permukaan peralatan. Air yang digunakan selama proses produksi harus selalu diperhatikan agar tidak menjadi sumber kontaminasi silang. Industri pangan harus menggunakan air bersih yang bebas dari mikroorganisme patogen dan sumber pencemar lainnya. *Monitoring* kebersihan air yang digunakan dalam industri pangan harus dilakukan secara berkala [10]. Syarat air bersih yang layak digunakan dalam industri pangan adalah air yang tidak memiliki bau dan rasa tertentu, bening (tidak keruh), tidak mengandung zat-zat berbahaya seperti logam berat, dan tidak terasa lengket saat digunakan [11]. Air yang digunakan selama proses produksi harus memenuhi syarat kesehatan dan aman untuk dikonsumsi [12].

#### **Kondisi dan Kebersihan Permukaan yang Kontak dengan Bahan Pangan**

Peralatan yang digunakan di UMKM XY sudah memenuhi standar SSOP karena terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan dan tidak mudah berkarat. Namun demikian, peralatan hanya dibersihkan saat sebelum dan setelah digunakan saja. Kebersihan peralatan yang kontak langsung dengan bahan pangan harus dilakukan setiap hari, meskipun sedang tidak dilakukan proses produksi. Pembersihan mesin dan peralatan juga harus dilaksanakan secara rutin dan berkala, sehingga akan mengurangi potensi adanya kontaminasi pada produk. Peralatan yang telah digunakan pada kegiatan produksi harus dicuci dengan air hangat, kemudian dibilas dengan air bersih [10]. Wadah dan peralatan yang digunakan dalam proses produksi harus didesain untuk dapat mudah dibersihkan, didesinfeksi, dan dipelihara untuk menghindari adanya kontaminasi [13].

Tabel 1. Penerapan SSOP di UMKM XY

No.	Aspek SSOP	Acuan	Kondisi di Industri	Hasil
1	Keamanan Air	Pemenuhan kualitas air yang digunakan untuk proses produksi dan mengalami kontak langsung dengan bahan pangan sesuai persyaratan air minum atau air bersih [9].	Air yang digunakan dalam proses produksi adalah air yang dipasok dari PDAM.	Menggunakan air mineral untuk membilas bahan yang akan digunakan dalam proses produksi.
		Ketersediaan pihak yang bertanggung jawab menjaga keamanan air [9].	Tidak terdapat pihak khusus yang bertanggung jawab menjaga keamanan air.	Memanggil seorang ahli untuk mengecek keamanan air atau pengujian kualitas air.
2	Kondisi dan Kebersihan Permukaan yang Kontak dengan Bahan Pangan	Pembersihan dan sanitasi permukaan kontak langsung dengan pangan dilakukan rutin [9].	Pembersihan hanya dilakukan sebelum dan setelah menggunakan peralatan saja dan belum dilaksanakan secara rutin.	Melakukan pembersihan setiap hari, meskipun sedang tidak melakukan proses produksi.
3	Pencegahan Kontaminasi Silang	Penggunaan pakaian kerja yang bersih, lengkap, dan tepat [9].	Karyawan seringkali tidak menggunakan masker dan hair net saat memasuki ruang produksi.	Menggunakan pakaian kerja yang bersih, lengkap, dan tepat sebelum memasuki area produksi.
		Pemisahan penyimpanan bahan pangan, bahan berbahaya, peralatan produksi, peralatan pembersihan, label, wadah pengemas, dan produk akhir [9].	Penyimpanan alat pembersih belum dilakukan secara maksimal, sehingga masih terdapat alat pembersih yang tidak diletakkan pada tempatnya.	Meletakkan alat pembersih pada tempat penyimpanan segera setelah digunakan.
4	Fasilitas Cuci Tangan, Sanitasi, dan Toilet	Pemeliharaan kondisi dan kelengkapan/ ketersediaan fasilitas cuci tangan, sanitasi, dan toilet [9].	Terdapat wastafel tempat cuci tangan yang tidak dapat berfungsi dengan baik dan mengalami kebocoran saat digunakan.	Memperbaiki dan memelihara kondisi wastafel yang tidak dapat bekerja dengan baik.
5	Proteksi dari Bahan-Bahan Kontaminan	Pengontrolan keberadaan bahan-bahan non pangan [9].	Terdapat bahan pembersih yang tidak diletakkan pada tempat penyimpanannya.	Meletakkan bahan pembersih pada tempatnya segera setelah digunakan.
6	Pelabelan, Penyimpanan, dan Penggunaan Bahan Toksin yang Benar	Kondisi ruangan penyimpanan bahan kimia tertutup dan aksesnya dibatasi [9].	Ruang penyimpanan bahan kimia dapat dimasuki oleh siapapun yang merupakan karyawan.	Hanya karyawan yang memiliki akses yang dapat memasuki ruang penyimpanan bahan kimia.
7	Pengawasan Kesehatan Pekerja	Pengontrolan atau pemeriksaan medis terhadap kesehatan karyawan [9].	Karyawan yang merasa dirinya sehat akan diwajibkan untuk masuk dan belum ada pengontrolan kesehatan karyawan sebelum memasuki ruang produksi.	Selalu melakukan pengecekan kesehatan karyawan sebelum karyawan memasuki ruang produksi.
8	Pengendalian Hama pada Unit Pengolahan ( <i>Pest Control</i> )	Jendela, pintu, dan ventilasi dilapisi kasa pencegah hama [9].	Terdapat celah pada beberapa ruangan, sehingga hama masih dimungkinkan untuk masuk.	Melakukan pengecekan dan menutup lubang yang dimungkinkan untuk dimasuki hama.

### Pencegahan Kontaminasi Silang

Karyawan bagian produksi yang akan memasuki ruang produksi hanya memakai sarung tangan, sepatu khusus, dan celemek tanpa dilengkapi *hair net* dan terkadang tidak menggunakan masker. *Hair net* dan masker merupakan atribut karyawan dalam memasuki ruang produksi yang tidak bisa ditinggalkan karena dapat membantu dalam mencegah adanya kontaminasi pada produk. Pencegahan kontaminasi juga perlu dilakukan dengan menempatkan kembali alat dan bahan yang bukan merupakan bagian dari proses produksi, misalnya alat pembersih, pada tempatnya. Agar kebiasaan

tersebut dapat berlangsung seterusnya, pihak perusahaan harus selalu melakukan pengawasan terhadap karyawan dan menegur karyawan yang melanggar aturan tersebut sehingga kontaminasi silang bisa dihindari.

Kontaminasi silang merupakan proses berpindahnya benda asing yang berasal dari luar seperti mikroba, bahan kimia, hingga barang atau bahan yang tidak seharusnya ada dalam bahan pangan [11]. Kontaminasi silang dapat berasal dari fisik, kimia, dan biologi. Adanya kontaminasi silang dari faktor luar harus dihindari untuk menjaga kualitas produk [14]. Pencegahan kontaminasi silang merupakan kegiatan yang

dilakukan untuk mencegah masuknya zat asing ke dalam produk [15].

#### **Fasilitas Cuci Tangan, Sanitasi, dan Toilet**

Fasilitas toilet yang ada di UMKM XY terbilang cukup memadai dan dalam keadaan bersih. Keberadaan toilet tidak langsung berhadapan dengan ruang produksi, sehingga akan meminimalisir adanya kontaminasi. Fasilitas cuci tangan dan sanitasi juga merupakan salah satu hal yang sangat penting dipenuhi karena kegiatan tersebut harus selalu dilakukan sebelum memasuki area produksi. Fasilitas cuci tangan dan sanitasi di UMKM XY sudah dilengkapi dengan sabun cuci tangan, alat pengering/tisu, serta adanya air bersih yang mengalir. Namun, terdapat beberapa fasilitas cuci tangan atau wastafel yang tidak dapat berfungsi dengan baik. Adanya wastafel yang tidak berfungsi dengan baik akan dapat menghambat karyawan dalam kegiatan *personal hygiene*, sehingga tidak dapat dilaksanakan secara maksimal. Perbaikan dan perawatan fasilitas cuci tangan perlu dilakukan secara maksimal. Tempat cuci tangan diletakkan di sekitar toilet, pintu masuk, atau di sekitar tempat cuci kaki. Bahan yang digunakan sebagai pembersih tangan harus bahan yang tidak berbau dan berwarna, sehingga tidak mencemari produk pangan [10].

#### **Proteksi dari Bahan-Bahan Kontaminasi**

Pada UMKM XY jika terdapat bahan yang menyebabkan kontaminasi akan diletakkan di ruang terpisah dengan ruang produksi dan dalam keadaan tertutup. Namun demikian, masih terdapat bahan pembersih yang setelah digunakan tidak dikembalikan ke tempat penyimpanannya. Adanya bahan pembersih yang bukan merupakan bagian dari bahan produksi pangan akan memungkinkan adanya kontaminasi yang dapat membahayakan kesehatan konsumen. Adanya sumber kontaminasi yang potensial harus selalu dipertimbangkan, terutama pada ruang produksi. Pada area tersebut harus bebas dari bahan selain bahan pangan dan tidak terdapat bahan berbahaya potensial yang dapat menyebabkan kontaminasi produk, sehingga produk tidak dapat diterima dalam keadaan baik oleh konsumen [13].

#### **Pelabelan dan Penyimpanan Bahan yang Benar**

UMKM XY belum menerapkan aturan untuk karyawan yang memiliki akses di ruang tempat penyimpanan bahan kimia. Bahan kimia yang disimpan dapat digunakan oleh siapapun, sehingga pengawasan penggunaan bahan kimia belum dapat dilakukan secara maksimal.

Pelabelan, penggunaan, dan penyimpanan bahan kimia bertujuan untuk memastikan bahwa bahan kimia tidak mengkontaminasi produk. Bahan kimia harus disimpan di tempat khusus yang berbeda dengan ruang produksi. Penggunaan bahan kimia hanya boleh dilakukan oleh petugas yang memiliki wewenang dan pengetahuan cara pemakaian bahan kimia yang benar [16]. Bahan kimia, pembersih, dan saniter diletakkan terpisah dari ruang produksi untuk mencegah kontaminasi silang dengan produk. Pemakaian bahan kimia harus sesuai dengan petunjuk dan instruksi penggunaannya, serta harus segera diletakkan kembali ke tempatnya jika tidak diperlukan [17].

#### **Pengawasan Kondisi Kesehatan Pekerja**

Karyawan yang merasa sehat dan tidak sakit harus masuk kerja. Namun, sebelum memasuki ruang produksi tidak dilakukan pengecekan kesehatan karyawan yang akan masuk. Pihak UMKM XY harus selalu melakukan pemantauan kesehatan karyawan secara berkala sebelum karyawan memasuki ruang produksi. Hal tersebut dilakukan untuk mencegah adanya karyawan yang tidak sehat dalam memasuki ruang produksi. Karyawan yang tidak sehat harus segera dipulangkan atau diliburkan, sehingga dapat meminimalisir penularan penyakit dan mencegah adanya kontaminasi pada produk. Pengawasan kesehatan karyawan dilakukan untuk mengontrol karyawan yang kontak dengan produk yang diproduksi agar tidak menjadi sumber kontaminasi [15]. Pengawasan harus dilakukan secara berkala sebagai antisipasi adanya kontaminasi dan penularan penyakit di lokasi kerja. Karyawan yang berada di area produksi juga harus menjaga kebersihan dirinya [11]. Rambut pekerja sebaiknya menggunakan topi pelindung atau *hair net*. Rambut yang tidak tertutup dapat menjadi sumber kontaminasi [10].

#### **Pengendalian Hama pada Unit Pengolahan (Pest Control)**

Kondisi ruang produksi di UMKM XY dinilai cukup baik. Namun, saat dilangsungkan kegiatan observasi terlihat adanya hama berupa laba-laba yang berasal dari lingkungan luar. Pengendalian hama harus selalu dilakukan di semua tempat. *Monitoring* dan perbaikan ruangan harus selalu dilakukan di UMKM XY untuk mencegah masuknya hama ke ruang produksi. Hama tersebut harus langsung dibasmi dan dicari sumber hama tersebut berasal. Rumah produksi harus dirancang sedemikian rupa untuk mencegah hama memasuki ruang produksi, sehingga dapat mengkontaminasi produk [17].

#### 4. KESIMPULAN

Penerapan SSOP di UMKM XY sudah cukup baik dan banyak aspek yang sudah terpenuhi. Namun, masih terdapat beberapa aspek yang masih perlu ditingkatkan dan dilakukan perbaikan agar dapat memaksimalkan penerapan SSOP yang sesuai dengan standar. Beberapa aspek yang belum terpenuhi adalah penggunaan air yang teruji, pembersihan pada ruang dan alat produksi, pemakaian atribut lengkap saat di ruang produksi, perbaikan fasilitas cuci tangan, penempatan bahan kimia pada tempatnya dan aksesnya harus dibatasi, pengecekan kesehatan karyawan secara rutin, serta melakukan pengecekan dan perbaikan tempat yang dimungkinkan menjadi sarang hama.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami berterima kasih kepada pemilik UMKM XY, serta karyawan yang telah membantu selama kegiatan berlangsung. Terima kasih kepada ibu Riski Ayu Anggreini, S.TP., M.Sc selaku dosen Teknologi Pangan yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama kegiatan berlangsung.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ghaliyah, S. F., Harahap, E., dan Badruzzaman, F. H. 2022. Optimalisasi Keuntungan Produksi Sambal Menggunakan Metode Simpleks Berbantuan Software QM. *Bandung Conference Series: Mathematics*, 2(1): 9-16.
- [2] Binarto, A. S., Kurniawan, A. A., Hariadi, G. K., Nurfaidzi, M., Sampurna, T. A., dan Dharmawan, V. A. E. 2022. Rencana Membangun Mesin Pencampur Sambal Bawang Kapasitas 8 Kg Skala UMKM. *IMDeC*, 4.
- [3] Langi, G. K. L. 2022. *Tinutuan Mobilitas Kuliner Tradisional dalam Masyarakat Multikultural "Nyiur Melambai"*. Klaten: Lakeisha.
- [4] Pudjirahaju, A. 2017. *Pengawasan Mutu Pangan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, hal 48.
- [5] Indriani, V., Apriantini, A., dan Suryati, T. 2021. Penerapan GMP dan SSOP dalam Proses Produksi Rendang Daging di Produsen Rendang Istana Rendang Jambak. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 9 (3): 127-137.
- [6] Meiyasa, F., dan Nurjannah. 2021. *Mikrobiologi Hasil Perikanan*. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- [7] Ristyanti, E., dan Masitah, E. D. 2021. Implementasi SSOP Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) pada Proses Sotong Beku (*Sepia officinalis*) di PT. Karya Mina Putra, Rembang, Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Pesisir*, 10 (1): 1-17.
- [8] Winarno, F. G, Surono. 2004. *Penerapan HACCP pada Industri Pangan*. Bogor: MBrio-Press.
- [9] Food and Drug Administration (FDA). 1995. *Sanitation, Sanitary Regulation, and Voluntary Programs* dalam Marriot., dan G, Norman (Ed). *Principle of Food Sanitation. 3rd Edition*. New York: Chapman and Hall.
- [10] Sinaga, J., et al. 2022. *Hygiene, Sanitasi, dan Keselamatan Kerja (K3)*. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.
- [11] Abidin, Z., Utomo, W. S., Puspitasari, H. P., Zahra, N. M., Waluyo, E., dan Intyas, C. A. 2022. *Mina Bisnis Olahan Rumput Laut*. Malang: UB Press.
- [12] Yulianto, A., dan Nurcholis. 2015. Penerapan Standar Higienis dan Sanitasi Dalam Meningkatkan Kualitas Makanan di Food & Beverage Departement @Hom Platinum Hotel Yogyakarta. *Jurnal Khasanah Ilmu*, 6 (2): 31-39.
- [13] Badan Standarisasi Nasional. 2011. *Standar Nasional Indonesia (SNI) CAC/RCP 1:2011 Rekomendasi Nasional Kode Praktis - Prinsip Umum Higiene Pangan (CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003, IDT)*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- [14] Amir, M. 2020. *Tata Cara Mendapatkan Izin Edar P-IRT dan Laik HS*. Samarinda: Dinas Kesehatan Kota Samarinda.
- [15] Kamboj, S., Gupta, N., Bandral, J. D., Gandotra, G., dan Anjum, N. 2020. Food Safety and Hygiene: A Review. *International Journal of Chemical Studies*, 8(2): 358-368.
- [16] Ma'roef, A. F., Sipahutar, Y. H., dan Hidayah, N. 2021. Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) dan Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) pada Proses Pengalengan Ikan Lemuru (*Sardinella longiceps*) dengan Media Saus Tomat. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan*, 8 (3): 143-154.
- [17] Suryanto, M. R., dan Sipahutar, Y. H. 2020. Penerapan GMP dan SSOP pada Pengolahan Udang Putih (*Litopenaeus vannamei*) Peeled Deveined Tail on (PDTO) Masak Beku di Unit Pengolahan Ikan Banyuwangi. *Prosiding Seminar Kelautan dan Perikanan Ke VII*, 204-222.