

PENGEMBANGAN *SANITATION STANDARD OPERATING PROCEDURE*
(SSOP) PENCEGAHAN KONTAMINASI SILANG PADA *TEACHING FACTORY*
PRODUKSI SOSIS AYAM DI APHP SMKN 2 CILAKU CIANJUR



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri

Oleh:

Nabilah Khairunnisa Salsabila

NIM 2004935

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNIK DAN INDUSTRI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2025

Pengembangan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) Pencegahan
Kontaminasi Silang pada *Teaching Factory* Produksi Sosis Ayam di APHP
SMKN 2 Cilaku Cianjur

Oleh
Nabilah Khairunnisa Salsabila

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri

© Nabilah Khairunnisa Salsabila 2025
Universitas Pendidikan Indonesia
Januari 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

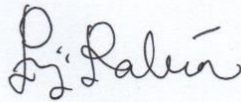
LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN SKRIPSI

NABILAH KHAIRUNNISA SALSABILA

**PENGEMBANGAN *SANITATION STANDARD OPERATING PROCEDURE*
(SSOP) PENCEGAHAN KONTAMINASI SILANG PADA *TEACHING*
FACTORY PRODUKSI SOSIS AYAM DI APHP SMKN 2 CILAKU CIANJUR**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Eng. Puji Rahmawati Nurcahyani, S.TP., M.Si.

NIP. 198202172012122001

Pembimbing II



Dwi Lestari Rahayu, S.TP., M.Si.

NIP. 198212222015042002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri



Dr. Mustika Nuramalia Handayani, S.TP., M.Pd.

NIP. 198401252012122002

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nabilah Khairunnisa Salsabila
NIM : 2004935
Program Studi : Pendidikan Teknologi Agroindustri
Judul Karya : Pengembangan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) Pencegahan Kontaminasi Silang Pada *Teaching Factory* Produksi Sosis Ayam Di APHP SMKN 2 Cilaku Cianjur

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sedniri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika dikemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Bandung, Januari 2025



Nabilah Khairunnisa Salsabila

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat, rahmat, karunia, dan hidayah-Nya penulis diberikan kemudahan dan kelancaran, sehingga dapat menyusun proposal skripsi dengan judul “Pengembangan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) Pencegahan Kontaminasi Silang Pada *Teaching Factory* Produksi Sosis Ayam Di APHP SMKN 2 Cilaku Cianjur” dengan sebaik-baiknya. Proposal penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri, Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri, Universitas Pendidikan Indonesia.

Dalam menyusun proposal skripsi ini, penulis mendapatkan banyak dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Eng. Puji Rahmawati Nurcahyani, S.TP., M.Si. sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, dukungan, arahan, dan saran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proporsal skripsi ini.
2. Dwi Lestari Rahayu, S.TP., M.Si., sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, dukungan, arahan, dan saran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal skripsi ini.
3. Dr. Sri Handayani, S.Pd., Dewi Nur Azizah, S.TP., M.P., Gilang Garnadi Suryadi, S.Si., M.T. sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat memperbaiki dan menyelesaikan proposal skripsi ini.
4. Dr. Mustika Nuramalia Handayani, S.TP., M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri yang telah memberikan kesempatan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.
5. Dr. Eng. Puji Rahmawati Nurcahyani, S.TP., M.Si. sebagai dosen wali yang selalu memberikan arahan dan dukungan kepada penulis selama masa kuliah,

6. Seluruh dosen dan asisten laboratorium program studi Pendidikan Teknologi Agroindustri yang telah memberikan kesempatan, arahan, dan bimbingan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian proposal skripsi ini.
7. Seluruh guru APHP dan validator di SMKN 2 Cilaku Cianjur yang telah memberikan izin, kesempatan, arahan, dan dukungan dalam melaksanakan penelitian proposal skripsi ini.
8. Peserta didik kelas XI APHP SMKN 2 Cilaku Cianjur yang telah membantu dan berpartisipasi dalam penelitian ini, serta memberikan dukungan semangat selama penulis melaksanakan penelitian.
9. Orang tua, adik, dan keluarga yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini.
10. Seluruh teman seperjuangan di program studi Pendidikan Teknologi Agroindustri 2020 yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam proses penyusunan proposal skripsi ini.
11. Semua pihak terkait dalam memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan proposal skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun, sehingga penulis dapat memperbaiki pada penulisan selanjutnya. Penulis berharap semoga proposal penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Bandung, Januari 2025

Penulis

**PENGEMBANGAN *SANITATION STANDARD OPERATING PROCEDURE*
(SSOP) PENCEGAHAN KONTAMINASI SILANG PADA *TEACHING*
FACTORY PRODUKSI SOSIS AYAM DI APHP SMKN 2 CILAKU CIANJUR**

Nabilah Khairunnisa Salsabila
2004935

ABSTRAK

Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) pencegahan kontaminasi silang pada pelaksanaan *teaching factory* produksi sosis ayam di APHP SMKN 2 Cilaku Cianjur dikembangkan karena diperlukan sebagai panduan pelaksanaan sanitasi pada proses produksi. Pelaksanaan produksi sosis ayam masih menggunakan *jobsheet* yang belum memiliki prinsip sanitasi pencegahan kontaminasi silang yang lengkap. Untuk itu SSOP pencegahan kontaminasi silang dikembangkan agar peserta didik memiliki pedoman baku yang dapat diterapkan pada kegiatan produksi sosis ayam. Tujuan penelitian ini adalah 1) Mengetahui kelayakan SSOP pencegahan kontaminasi silang yang dikembangkan untuk *teaching factory* produksi sosis ayam di APHP SMKN 2 Cilaku Cianjur; 2) Mengetahui hasil keterlaksanaan penerapan sanitasi di unit produksi sosis yang menggunakan *jobsheet*; 3) Mengetahui hasil keterlaksanaan penerapan pencegahan kontaminasi silang di unit produksi sosis yang menerapkan SSOP pencegahan kontaminasi silang; 4) Mengetahui hasil uji TPC produk sosis ayam yang dihasilkan menggunakan *jobsheet* dan yang dihasilkan menggunakan dokumen SSOP pencegahan kontaminasi silang; 5) Mengetahui hasil pengamatan perubahan karakteristik produk sosis ayam yang dihasilkan menggunakan *jobsheet* dan yang dihasilkan menggunakan dokumen SSOP pencegahan kontaminasi silang. SSOP pencegahan kontaminasi silang dikembangkan menggunakan metode R&D dengan model ADDIE. Kelayakan dari SSOP yang dikembangkan dinilai berdasarkan kriteria validasi ahli bahasa, ahli materi, ahli *teaching factory*, dan respon penilaian peserta didik. Penerapan SSOP pencegahan kontaminasi silang diteliti menggunakan metode penelitian *quasi experimental*. Hasil penelitian pengembangan SSOP pencegahan kontaminasi silang dinyatakan “Sangat Layak” oleh ahli bahasa, ahli materi, dan ahli *teaching factory*, serta dinyatakan “Layak” oleh peserta didik. Hasil keterlaksanaan sanitasi kelompok kontrol dinyatakan “Baik” oleh observer. Hasil penelitian keterlaksanaan pencegahan kontaminasi silang pada kelompok eksperimen dinyatakan “Sangat Baik” oleh observer. Hasil penelitian menunjukkan produk sosis ayam yang dihasilkan oleh kelompok eksperimen memiliki hasil uji TPC yang lebih baik dan memiliki rentang waktu perubahan karakteristik atau kerusakan yang lebih lama dibandingkan dengan produk sosis ayam kelompok kontrol.

Kata kunci: Pencegahan Kontaminasi Silang, *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP), Sosis Ayam, *Teaching Factory*.

**DEVELOPMENT OF SANITATION STANDARD OPERATING
PROCEDURE (SSOP) FOR THE PREVENTION OF CROSS-
CONTAMINATION IN THE TEACHING FACTORY FOR CHICKEN
SAUSAGE PRODUCTION AT APHP SMKN 2 CILAKU CIANJUR**

Nabilah Khairunnisa Salsabila
2004935

ABSTRACT

Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) for the prevention of cross-contamination in the implementation of teaching factory chicken sausage production at APHP SMKN 2 Cilaku Cianjur was developed because it was needed as a guide for the implementation of sanitation in the production process. The implementation of chicken sausage production still uses jobsheets that do not have complete cross-contamination prevention sanitation principles. For this reason, the SSOP for preventing cross-contamination was developed so that students have standardized guidelines that can be applied to chicken sausage production activities. The objectives of this study were 1) Knowing the feasibility of the SSOP for the prevention of cross-contamination developed for the teaching factory of chicken sausage production at APHP SMKN 2 Cilaku Cianjur; 2) Knowing the results of the implementation of sanitation in the sausage production unit using the jobsheet; 3) Knowing the results of the implementation of cross-contamination prevention in the sausage production unit applying the SSOP for cross-contamination prevention; 4) Knowing the results of the TPC test of chicken sausage products produced using the jobsheet and those produced using the SSOP document for cross-contamination prevention; 5) Knowing the results of observations of changes in the characteristics of chicken sausage products produced using the jobsheet and those produced using the SSOP document for cross-contamination prevention. The cross-contamination prevention SSOP was developed using the R&D method with the ADDIE model. The feasibility of the developed SSOP was assessed based on the validation criteria of linguists, material experts, teaching factory experts, and students' assessment responses. The application of the SSOP to prevent cross-contamination was studied using a quasi experimental research method. The results of the cross-contamination prevention SSOP development research were declared "Very Feasible" by linguists, material experts, and teaching factory experts, and were declared "Feasible" by students. The results of the sanitation implementation of the control group were declared "Good" by the observer. The results of the research on the implementation of cross-contamination prevention in the experimental group were declared "Very Good" by the observer. The results showed that the chicken sausage products produced by the experimental group had better TPC test results and had a longer time span for characteristic changes or damage compared to the control group chicken sausage products.

Keywords: Prevention Of Cross - Contamination, Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP), Chicken Sausage, Teaching Factory.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 <i>Sanitation Standard Operating Procedure</i> (SSOP)	8
2.2 <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP)	10
2.2.1 Format Umum Penyusunan SOP	10
2.2.2 Proses Penyusunan SOP	11
2.2.3 Metode Penulisan SOP	12
2.2.4 Format dan Komponen Penyusunan SOP.....	13
2.2.5 Simbol Dalam Penyusunan SOP.....	14
2.2.6 Prinsip Penyusunan SOP	16
2.2.7 Prinsip Pelaksanaan SOP.....	17
2.3 Kontaminasi Silang	17
2.4 Unit Produksi Sosis APHP SMKN 2 Cilaku Cianjur.....	36
2.5 Pengujian Mutu Produk Sosis	40
2.6 Penelitian Relevan.....	44
BAB III METODE PENELITIAN	46
3.1 Pengembangan SSOP	46
3.1.1 Desain Penelitian	46
3.1.2 Partisipan dan Tempat Penelitian	47
3.1.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	47
3.1.4 Instrumen Penelitian	48
3.1.5 Prosedur Penelitian	51
3.1.6 Analisis Data.....	54
3.2 Penerapan SSOP.....	55
3.2.1 Desain Penelitian	55
3.2.2 Partisipan dan Tempat Penelitian	55
3.2.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	56
3.2.4 Instrumen Penelitian	56
3.2.5 Prosedur Penelitian Tahap Penerapan SSOP yang Telah Dikembangkan.....	58

3.2.6 Analisis Data.....	59
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	62
4.1 Pengembangan SSOP Pencegahan Kontaminasi Silang	62
4.1.1 <i>Analysis</i> (Analisis)	62
4.1.2 <i>Design</i> (Perancangan)	66
4.1.3 <i>Development</i> (Pengembangan)	83
4.1.4 <i>Implementation</i> (Implementasi)	90
4.1.5 <i>Evaluation</i> (Evaluasi)	95
4.2 Penerapan SSOP Pencegahan Kontaminasi Silang	96
4.2.1 Hasil Keterlaksanaan Penerapan Sanitasi di Unit Produksi Sosis Oleh Kelompok Kontrol	96
4.2.2 Hasil Keterlaksanaan Penerapan Pencegahan Kontaminasi Silang di Unit Produksi Sosis Oleh Kelompok Eksperimen.....	99
4.2.3 Perbedaan Mutu Sosis yang Dihasilkan Oleh Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen Berdasarkan Uji TPC	108
4.2.4 Perbedaan Mutu Sosis yang Dihasilkan Oleh Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen Berdasarkan Pengamatan Perubahan Karakteristik Sosis	114
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	125
5.1 Simpulan	125
5.2 Saran	125
DAFTAR PUSTAKA	127
LAMPIRAN.....	132

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Simbol Diagram Alir	14
Tabel 2.2 Klasifikasi Peralatan Produksi Sosis di UP APHP SMKN 2 Cilaku	31
Tabel 2.3 Klasifikasi Bahan Baku, Kemasan, dan Produk Sosis Dalam PERMENKES No 2 Tahun 2023	35
Tabel 2.4 Jobsheet Pengolahan Sosis Ayam	38
Tabel 3.1 Skala Likert	48
Tabel 3.2 Kisi – kisi Validasi Dokumen SSOP Oleh Ahli Materi	48
Tabel 3.3 Kisi – kisi Instrumen Validasi Dokumen SSOP Oleh Ahli Bahasa	49
Tabel 3.4 Kisi – kisi Instrumen Validasi Ahli <i>Teaching Factory</i>	50
Tabel 3.5 Kisi – kisi Kuesioner Respon Peserta Didik	51
Tabel 3.6 Interval Skala Penilaian	54
Tabel 3.7 Klasifikasi Hasil Observasi Penilaian Praktik	57
Tabel 3.8 Kisi – kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Kontaminasi Silang	57
Tabel 3.9 Kisi – kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Sanitasi	58
Tabel 3.10 Kategori Keterlaksanaan Praktik Pencegahan Kontaminasi Silang....	59
Tabel 4.1 <i>Story Board</i> SSOP	67
Tabel 4.2 Rancangan Tampilan SSOP	71
Tabel 4.3 Isi Konten SSOP	76
Tabel 4.4 Komentar dan Saran dari Ahli <i>Teaching Factory</i>	86
Tabel 4.5 Hasil Perbaikan dari Ahli <i>Teaching Factory</i>	86
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Keterlaksanaan Sanitasi Kelompok Kontrol.....	97
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Keterlaksanaan Sanitasi Pencegahan Kontaminasi Silang Kelompok Eksperimen.....	100
Tabel 4.8 Hasil Uji TPC Sosis Ayam Kelompok Kontrol	109
Tabel 4.9 Hasil Uji TPC Sosis Ayam Kelompok Eksperimen.....	110
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Uji TPC Kelompok Kontrol dan Eksperimen	112
Tabel 4.11 Hasil Pengamatan Perubahan Karakteristik Sosis <i>Jobsheet</i> dan SSOP	116
Tabel 4.12 Syarat Mutu Sosis Daging Menurut SNI 3820:2015	120
Tabel 4.13 Hasil Pengamatan Perubahan Karakteristik Sosis Ayam <i>Jobsheet</i> dan SSOP	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pedoman Perhitungan Uji TPC	42
Gambar 3.1 Langkah Model Pengembangan ADDIE.....	46
Gambar 3.2 Rancangan Tampilan Konten SSOP	53
Gambar 3.3 Desain Kuasi Eksperimen	55
Gambar 4.1 Rancangan Struktur Dokumen SSOP.....	67
Gambar 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi	83
Gambar 4.3 Hasil Validasi Ahli Bahasa	84
Gambar 4.4 Hasil Validasi Ahli <i>Teaching Factory</i>	85
Gambar 4.5 Alur Proses Uji Coba SSOP	91
Gambar 4.6 Hasil Penilaian Respon Peserta Didik.....	92

DAFTAR SINGKATAN

ADDIE	: <i>Analysis, design, development, implementation, evaluation</i>
APD	: Alat pelindung diri
BPOM	: Badan Pengawas Obat dan Makanan
CPMB	: Cara produksi makanan yang baik
K3	: Keselamatan dan kesehatan kerja
PERMENKES	: Peraturan Menteri Kesehatan
SMK	: Sekolah Menengah Kejuruan
SSOP	: <i>Sanitation standard operating procedure</i>
UP	: Unit produksi
TPC	: <i>Total plate count</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Validasi Ahli Materi.....	133
Lampiran 2 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Materi.....	136
Lampiran 3 Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	137
Lampiran 4 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Bahasa.....	140
Lampiran 5 Hasil Validasi Ahli <i>Teaching Factory</i>	141
Lampiran 6 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli <i>Teaching Factory</i>	144
Lampiran 7 Angket Respon Peserta Didik.....	145
Lampiran 8 Hasil Rekapitulasi Angket Respon Peserta Didik	147
Lampiran 9 Lembar Observasi Keterlaksanaan Sanitasi Kelompok.....	148
Lampiran 10 Hasil Rekapitulasi Lembar Observasi Kelompok Eksperimen	151
Lampiran 11 Lembar Observasi Keterlaksanaan Sanitasi Kelompok Kontrol ...	152
Lampiran 12 Hasil Rekapitulasi Lembar Observasi Kelompok Kontrol	154
Lampiran 13 Dokumen SSOP Pencegahan Kontaminasi Silang	155
Lampiran 14 Dokumentasi Produksi Sosis	157

DAFTAR PUSTAKA

- Andhika, F. P. (2019). Pembuatan *Standard Operating Procedure* Penyewaan Mobil Konsumen Bisnis Perusahaan di PT Dutar Barokah Grup.
- Anggraini, N. (2021). Penerapan Sanitasi dan *Hygiene* pada Fasilitas Sanitasi dan Karyawan di PD Dwi Putra Kabupaten Tulang Bawang Barat (*Doctoral dissertation*, Politeknik Negeri Lampung).
- Ardhanawinata, A., Irawan, I., Pagoray, H., Pamungkas, B. F., & Zuraida, I. (2023). Penerapan SSOP (Sanitation Standard Operating Procedure) pada Proses Pembuatan Amplang di BDS Snack, Balikpapan, Kalimantan Timur. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 11(1), 18-24.
- Asiah, N., Cempaka, L., Ramadhan, K., & Matatula, S. H. (2020). Prinsip Dasar Penyimpanan Pangan Pada Suhu Rendah. Makassar: CV. Nas Media Pustaka
- Astiti, A. D. A. & Asmara, I. W. S. (2018). Gambaran Umum *Hygiene* Sanitasi Pedagang Makanan Jajanan di Pantai Berawa Desa Tibubeneng Kecamatan Kuta Utara Kabupaten Badung Tahun 2018 (*Doctoral dissertation*, Jurusan Kesehatan Lingkungan).
- Ayuningtyas, C. E. & Utami, N. P., (2020). Modul Praktik Kuliner Dasar. Yogyakarta: K-Media.
- Azhar, F. M. (2022). Pengembangan *Standard Operating Procedure* (SOP) Produksi Minyak Atsiri Limbah Kulit Lemon Berbasis SKKNI Pada *Teaching Factory* SMK Negeri 1 Cibadak (*Doctoral dissertation*, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. (2022). Melakukan Inspeksi dan Sortasi Bahan Dan Produk.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. (2021). Pedoman Cara Pengolahan dan Penanganan Pangan Olahan Beku yang Baik.
- Buchori, A. P. (2022). Upaya Penyusunan SOP (*Standard Operating Procedure*) Pada Praktik Pelayanan di UMKM Capcin Mbanana (*Doctoral dissertation*, Universitas Hayam Wuruk Perbanas Surabaya).
- BSN (2008). Metode Pengujian Cemarkan Mikrobial dalam Daging, Susu, Telur, serta Hasil Olahannya.
- BSN (2009) Batas Maksimum Cemarkan Mikroba dalam Pangan.
- Dwilestari, N. A. (2019). Pengembangan *Standard Operating Procedure* (SOP) *Teaching Factory* Produk Kopi Arabika Berbasis SKKNI di SMK PP Negeri Lembang (*Doctoral dissertation*, Universitas Pendidikan Indonesia).
- El Khasani, N. Analisis Penerapan *Good Manufacturing Practicess* (GMP) pada Produksi Dimsum Ayam di CV. Indomitra Cipta Pangan Tangerang (*Bachelor's thesis*, Fakultas Sains Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Elida. (2019). Peralatan Pengolahan Makanan. Malang: CV IRDH
- Farrah & Agustin, E. (2018). Penerapan Sop *Hygiene* dan Sanitasi Teknik Pengolahan Makanan di Kitchen Restaurant Burger King Jakarta. *Jurnal Hospitality dan Pariwisata*, 4(1).
- Fatayati, I., Amanda, A. C., Nurhayati, E., Djohan, H., Sutriswanto, S., & Komara, N. K. (2023). Gambaran Cemarkan Mikroba Terhadap Masa Simpan dan

- Kebersihan Penyimpanan Telur Ayam Ras. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(5), 1674-1683.
- Firdani, F., Djafri, D., Rahman, A. (2022). Higiene dan Sanitasi Tempat Pengelolaan Makanan. *HIGEIA (Journal Of Public Health Research and Development)* 6(1).
- Firmansyah, A. (2024). Optimalisasi Higiene dan Sanitasi Operasional untuk Peningkatan Mutu Produksi di Dapur Utama. *Khasanah Ilmu-Jurnal Pariwisata Dan Budaya*, 15(1), 88-97.
- Hadiyanto, J., Bendjamine, B. L., & Adinegoro, H. (2018). Kebutuhan Standar Metode Uji, Bahan Acuan, dan Kompetensi SDM Berbasis Bioteknologi Di Sektor Agroindustri. *Jurnal Standardisasi*, 19(1), 47-60.
- Hafsan. (2014). Mikrobiologi Analitik Makassar: Alauddin University Press.
- Hapsari, C. A. P., Purwaningsih, R., Rumita, R., & Wahyuniati, A. (2022). Analisis Kesesuaian Persyaratan GMP dan SSOP pada Produksi Carica (Studi Kasus di CV Gemilang Kencana). *Jurnal Agrifoodtech*, 1(2), 81-92.
- Hasnel, H., & Asnur, L. (2024). Optimalisasi Penyimpanan Bahan Makanan Basah di UNP Hotel & Convention Center Padang.
- Ibrahim, M., Hadi, S. K. M., Choirul, M., Rusminingsih, S. K. M., & Ketut, N. (2020). Penerapan *Personal Hygiene* Penjamah Makanan Pabrik Tahu di Kelurahan Peguyangan Kecamatan Denpasar Utara (*Doctoral dissertation*, Poltekkes Kemenkes Denpasar).
- Irawan, D. W. P. (2016). Prinsip-prinsip *Hygiene* Sanitasi Makanan Minuman di Rumah Sakit. In *Ponorogo: Forum Ilmiah Kesehatan (FORIKES)*.
- Isnawati, A., & Alegantina, S. (2003). Sarana Pengujian Mutu Makanan pada Beberapa Pabrik Makanan yang Memproduksi Produk Olahan Hasil Peternakan dan Perikanan.
- Juandini, P. A., Badruzzaman, D. Z., & Marlina, E. T. (2021). Evaluasi Jumlah Total Bakteri pada Produk Ayam Olahan dengan Pembelian Online. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 2(2), 64-74.
- Kartika, E., Khotimah, S., & Yanti, A. H. (2014). Deteksi Bakteri Indikator Keamanan Pangan Pada Sosis Daging Ayam di Pasar Flamboyan Pontianak. *Protobiont*, 3(2).
- Kasim, K. P., Juherah, J., Rahmadani, F. F., Rostina, R., & Saleh, M. (2022). Analisis *Personal Hygiene* Pada Penyajian Makanan di Pasar Segar Panakkukang Kota Makassar. *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8(3), 171-177.
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia. (2012). Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). Buku Panduan Guru: Dasar – dasar Agroteknologi Pengolahan Hasil Pertanian.
- Khairi, A. N., & Nugroho, W. (2021). Analisis Potensi Cemarkan Mikroba Pada Beberapa Peralatan Produksi PT PIS Dengan Metode Swab. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*, 5(2), 191-203.
- Khoirunissa, A. S. (2023). Pengembangan *Standard Operating Procedure* (SOP) Produksi Minuman Jahe Instan Pada Teaching Factory SMK PPN Tangungsari (*Doctoral dissertation*, Universitas Pendidikan Indonesia).

- Kurniawati, E., Wibisono, Y., Anwar, S., & Yudiastuti, S. O. N. (2022). Penerapan SOP Higiene dan Sanitasi di *Teaching Factory* (Tefa) *Canning* Politeknik Negeri Jember (Polije). In *Prosiding Seminar Nasional USM* (Vol. 3, No. 1, pp. 241-249).
- Lestari, T. R. P. (2020). Keamanan Pangan Sebagai Salah Satu Upaya Perlindungan Hak Masyarakat Sebagai Konsumen. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 11(1), 57-72.
- Magfirah, S. H. S. (2024). Edukasi Sanitasi Lingkungan Industri Rumahan di PT. Sinar Maju Permata Inti (Lombok Kuning Simpati). *Jurnal Pengabdian West Science*, 3(01), 83-89.
- Makhfirah, N., & Hadi, A. (2024). Edukasi *Hygiene* Sanitasi Peralatan Terhadap Peningkatan Pengetahuan Tenaga Penjamah Makanan Pada Instalasi Gizi Di Rumah Sakit Meuraxa Banda Aceh. *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*, 5(2), 556-562.
- Maryani, P., Makkadafi, S. P., & Harlita, T. D. (2023). Identifikasi *Salmonella Sp* Pada Jajanan Sosis yang Dijual di Kelurahan Harapan Baru Samarinda Seberang. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(12), 4146-4153.
- Miranti, E. A., & Adi, A. C. (2016). Hubungan Pengetahuan Dengan Sikap dan Higiene Perorangan (*Personal Hygiene*) Penjamah Makanan Pada Penyelenggaraan Makanan Asrama Putri. *Media Gizi Indonesia*, 11(2), 120-126.
- Moelyaningrum, A. D., Permatasari, R. A., & Rohmawati, N. (2023). *Hygiene* Sanitasi dan Keberadaan Bakteri *Escherichia Coli* Pada Semanggi Sebagai Jajanan Tradisional Surabaya (Studi Di Kampoeng X, Kecamatan Y, Surabaya). *Amerta Nutrition*, 7(3), 390-399.
- Nahdiyani, F. & Rangkuti, A. F. (2022). Hubungan *Hygiene* Sanitasi dan Penggunaan Alat Pelindung Diri Oleh Pedagang dengan Kontaminan Fisik Jalanan Tradisional di Pasar Legi Kotagede Yogyakarta Tahun 2021. *Menara Journal of Health Science*, 1(2).
- Nildawati, N., Ibrahim, H., Mallapiang, F., & Bujawati, E. (2020). Penerapan *Personal Hygiene* Pada Penjamah Makanan di Pondok Pesantren Kecamatan Biring Kanaya Kota Makassar. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(2), 68-75.
- Noviani, S., Sudono, A., Priatini, W. (2016). Analisis Pra Penerapan *Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP)* Di Suis Butcher Steak House Setiabudhi Bandung (*Doctoral dissertation*, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Nur, D. F. A. (2022). Keamanan Pangan Sosis Ayam Curah dan Kemasan di Pasar Tradisional Wilayah Surabaya Timur Terhadap Cemaran Bakteri, Cemaran *Salmonella sp.*, dan *Escherichia coli* (*Doctoral dissertation*, UPN Veteran Jawa Timur).
- Nugraha, D. (2021). Review Jenis-Jenis Sanitizer Kimia dan Teknik Aplikasinya Untuk Sanitasi Peralatan Berbentuk Plat Pada Industri Pengolahan Seafood dan *Bakery*.
- Nurhayati, I. S., Nikmawati, E. E., & Setiawati, T. (2020). Penerapan *Personal Hygiene* Penjamah Makanan di Salah Satu Katering di Kota Bandung. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 9(2).

- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2. (2023). *Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Kemenkes
- Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negera dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 35. (2012). *Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan*. Jakarta: Permepan Rb
- Pudjirahaju, A. (2017). *Pengawasan Mutu Pangan*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Purba, Z. E., Ekawati, I. G. A., & Permana, I. D. G. M. (2022). Pengaruh Penambahan Angkak Terhadap Karakteristik Sosis Ikan Lele (*Clarias gariepinusi*) Selama Penyimpanan.
- Rahmadhani, D., & Sumarmi, S. (2017). Gambaran Penerapan Prinsip Higiene Sanitasi Makanan di PT Aerofood Indonesia, Tangerang, Banten. *Amerta Nutrition*, 1 (4), 291.
- Rahmawati, Z. N., Mulyani, R. I., & Utami, K. D. (2022). Pengaruh Suhu dan Waktu Penyimpanan Dengan Masa Simpan Sosis Ikan Gabus (*Channa striata*) dan Bayam Merah (*Amaranthus sp.*). *Formosa Journal of Science and Technology*, 1(6), 663-672.
- Rambe, N. (2021). Analisis Personal *Hygiene* dan *Hygiene* Sanitasi Makanan pada Pedagang di Pasar Tradisional Kecamatan Medan Area dan Kecamatan Medan Perjuangan (*Doctoral dissertation*, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan).
- Rifka, R. N. (2017). *Step by Step Lancar Membuat SOP*. Penerbit Nauli Media.
- Rini, H. S. (2023). Analisis Risiko Mikroba dan Faktor – faktor Kontaminasi *Escherichia Coli* dan *Salmonella* pada Nasi Campur di Rumah Makan Pelabuhan Jayapura (*Doctoral dissertation*, Universitas Hasanuddin).
- Ristyanti, E., & Masithah, 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.
- Rusdin, I., Sulistiawati, S., & Kusumaningrum, I. (2023). Penerapan SSOP (*Sanitation Standard Operating Procedure*) Pada Pembuatan Stik Jaleee di UMKM Kube Amanah Samarinda. *Journal of Agritechology and Food Processing*, 3(1).
- Saninta, P. (2020). Analisis Penerapan *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP) dan *Good Manufacturing Practices* (GMP) Pada Produksi Nata De Coco Di PT. Daya Agro Mitra Mandiri, Jombang-Ciputat, Kota Tangerang Selatan (*Bachelor's thesis*, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Soemohadiwidjojo, A. T. (2014). *Mudah menyusun SOP*. Penebar PLUS+.
- Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Semarang. (2013). *Sanitasi dan Sanitizer Dalam Industri Pangan*. Diakses tanggal 21 Maret 2024 dari <https://tekpan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/SANITASI-DAN-SANITIZER-DALAM-INDUSTRI-PANGAN.pdf>
- Setyaningsih, R., & Andayani, S. W. (2020). Peningkatan Higiene dan Sanitasi Melalui Penerapan *Standard Operating Procedure* (SOP). *Jurnal taman vokasi*, 8(1), 70-77.

- Sari, M. H. (2017). Pengetahuan dan Sikap Keamanan Pangan Dengan Perilaku Penjaja Makanan Jajanan Anak Sekolah Dasar. *Journal of Health Education*, 2(2), 156-163.
- Sari, S. Y., Sari, V. N., Sari, D. P., & Sari, Y. P. (2021). Penerapan Motivasi dan *Briefing* Kepada Karyawan Sebagai Media untuk Meningkatkan Kinerja dan Mempengaruhi Tingkat Penjualan: Pada UMKM Anandia Bakery. *Jurnal Pustaka Mitra (Pusat Akses Kajian Mengabdi Terhadap Masyarakat)*, 1(2), 124-128.
- Sudiyono, S. S. (2019). *Teaching Factory* Sebagai Upaya Peningkatan Mutu Lulusan Di SMK. *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*, 12(2), 159-181.
- Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: ALFABETA
- Suparmono, B., Dihansih, E., Fulazzaky., M. (2020). Kajian Penerapan Cara Produksi yang Baik dan Prosedur Operasi Sanitasi Dalam Penyelenggaraan Warung Tegal.
- Suprijadi, S. (2019). Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Berbasis SKKNI Level IV: Melakukan Proses Membuat Susu Kedelai.
- Syarifah, M. N. (2016). Kajian Higiene Sanitasi Tenaga di Bagian Produksi dan Keamanan Makanan Di Unit Produksi Makanan RSUD Panembahan Senopati Bantul (*Doctoral dissertation*, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Triharjono, A., Probowati, B. D., & Fakhry, M. (2013). Evaluasi *Sanitation Standard Operating Procedures* Kerupuk Kamplang Di UD Sarina Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 7(2), 78-85.
- Utami, R., Agustini, T. W., & Amalia, U. (2018). Aplikasi *Edible Coating Semi Refined* Karaginan Terhadap Daya Simpan Sosis Ikan Kurisi (*Nemipterus nematophorus*) Pada Penyimpanan Suhu Dingin. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 6(2), 24-32.
- Wijaya, P. Y., Suasih, N. N. R., & Jaya, I. K. N. A. (2022). Edukasi Pengaturan Penyimpanan dan Pengemasan Produk Daging Potong UMKM Ybs Supplier & Logistic. *Jurnal Abdi Insani*, 9(3), 1019-1027.
- Wulandari, A. Pembuatan Modul Sanitasi *Hygiene* dan Keselamatan Kerja Sebagai Pendukung Kurikulum 2013 Bagi Siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Moyudan (*Doctoral dissertation*, Universitas Negeri Yogyakarta).
- Zuliati, Z. (2019). Studi Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) Pengoperasian Peralatan di Laboratorium FSRD ISI Surakarta.