

Analisis Penerapan Cara Produksi Pangan Yang Baik (CPPB) Atau Good Manufacturing Practice (GMP) Pada Produk Sosis Solo Basah UKM

Analysis Of The Implementation Of Good Food Production Method (CPPB) Or Good Manufacturing Practice (GMP) On UKM Wet Solo Sausage Products

Windy Rizkaprilisa^{1*}, Viki Hendy Kurniaditya¹, Joshua C. Natanael¹, Salsabila A. P. Bumi¹, Maulana Sidiq Isnanto²,

¹Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pangan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sugeng Hartono, Sukoharjo, Jawa Tengah, 57552, Indonesia

²Program Studi Gizi, Fakultas Pangan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sugeng Hartono, Sukoharjo, Jawa Tengah, 57552, Indonesia

*email korespondensi : windyrizkaprilisa@gmail.com

Abstract

The implementation of Good Manufacturing Practices (GMP) and Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) is needed to prevent food contamination that can cause food poisoning or foodborne disease. The purpose of this study was to evaluate the implementation of GMP and SSOP food safety standards during the preparation of ingredients and to observe the process of making sausages, storing sausages, and packaging to check the level of GMP implementation during the sausage production process. The method used in observing the existing problems was the direct field survey method in the form of observation of the condition of Sausage UKM in Surakarta. The results of observations and identification of GMP implementation has a conformity value of 70.88%. Based on the results of research on quality control, food safety, and conformity values regarding CPPB and SSOP at the Sausage UKM located in Surakarta, the implementation of GMP has begun to be implemented as an effort to adjust health standards and improve product quality. The Solo Sausage production process at this UKM has been running well, but there are still several things that need to be improved.

Keyword: Food Quality, Food Safety, GMP/CPPOB, Solo sausage, UKM

Abstrak

Penerapan Cara Produksi Pangan yang Baik (CCPB) atau Good Manufacturing Practices (GMP) dan Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) diperlukan untuk mencegah terjadinya kontaminasi pangan yang dapat menyebabkan keracunan makanan atau foodborne disease. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengevaluasi penerapan standar keamanan pangan GMP dan SSOP pada waktu persiapan bahan dan mengamati proses pembuatan sosis, penyimpanan sosis, dan pengemasan untuk memeriksa tingkat penerapan GMP selama proses produksi sosis. Metode yang digunakan dalam mengamati permasalahan yang ada, yaitu dengan metode survei ke lapangan langsung berupa observasi keadaan UKM Sosis yang ada di Surakarta. Hasil pengamatan dan identifikasi penerapan GMP memiliki nilai kesesuaian sebesar 70,88%. Berdasarkan hasil penelitian pengendalian mutu, keamanan pangan, dan nilai kesesuaian mengenai CPPB dan SSOP pada UKM Sosis di Surakarta, bahwa pelaksanaan penerapan GMP mulai diterapkan sebagai upaya menyesuaikan standar kesehatan dan meningkatkan mutu produk. Proses produksi Sosis Solo di UKM ini sudah berjalan dengan baik, namun masih terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan.

Kata kunci: Mutu Pangan, Keamanan Pangan, Sosis Solo, UMKM



Copyright © 2025 The Author(s)

This is an open access article under the CC BY-SA license

PENDAHULUAN

Keselamatan konsumen, kesehatan konsumen, dan keamanan pangan merupakan prioritas dalam industri makanan (Erliana et al., 2023). Pangan aman adalah pangan yang tidak mengandung bahan-bahan yang mengancam kesehatan dan jiwa konsumen. Jaminan keamanan pangan diperoleh melalui proses pengolahan higienis dan pemenuhan syarat sanitasi (Fadhila, 2024).

Daging sapi dan ayam di Indonesia umumnya diolah menjadi makanan, salah satunya sosis. Permasalahan yang umum dihadapi adalah daging sapi dan ayam mudah mengalami pembusukan atau kerusakan (*perishable food*) yang disebabkan oleh cemaran fisik, biologi, dan kimia. Pengolahan daging sapi dan ayam merupakan salah satu cara memperpanjang umur simpan daging. Salah satu produk olahan daging sapi dan ayam adalah sosis goreng dan sosis basah. Sosis adalah makanan khas Solo, Jawa Tengah yang dibuat dengan bahan dasar daging, telur dan berbagai macam rempah, lalu dimasak dengan waktu yang cukup lama sehingga dapat disimpan dalam waktu lama. Namun, sosis termasuk salah satu makanan yang berpotensi tercemar secara kimia, biologis, dan fisik (Wicaksana dan Adriyani, 2017). Sumber kontaminasi yang potensial pada daging sosis, yaitu: saat proses penyiapan bahan, pemasakan, serta proses setelah pemasakan terutama saat penyimpanan dan pengemasan.

Kontaminasi selama proses pengolahan bisa disebabkan oleh lingkungan yang tidak bersih ataupun disebabkan oleh pekerja. Sumber kontaminasi lainnya yaitu kondisi tempat produksi sosis. Masyarakat biasa membuat sosis dengan kondisi tempat pembuatan yang tertutup, tetapi tetap berpotensi terpapar kontaminasi karena karyawan tidak memperhatikan keamanan hygiene. Keamanan pangan berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2004 tentang keamanan, mutu, dan gizi pangan adalah kondisi dan upaya yang dilaksanakan untuk mencegah pangan tercemar secara biologis, kimia, dan benda lainnya yang akan merugikan, mengganggu, dan membahayakan kesehatan manusia. Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) diperlukan untuk mencegah terjadinya kontaminasi pangan yang dapat menyebabkan keracunan makanan atau *foodborne disease*. GMP merupakan tata cara melakukan produksi yang baik, prosedur pelaksanaan, pengendalian, dan pengawasan pelaksanaan proses produksi (Hanidah et al. 2018). Selain memperhatikan bahan baku dan proses, pengendalian sarana produksi yang baik, penting juga untuk menerapkan SSOP yang berfokus untuk menjaga higienitas dari mulai proses produksi hingga produk dipasarkan.

Good Manufacturing Practices (GMP) merupakan suatu pedoman cara memproduksi makanan yang bertujuan agar produsen memenuhi persyaratan yang telah ditentukan untuk menghasilkan produk makanan bermutu sesuai dengan tuntutan konsumen. Penerapan GMP dapat membantu jajaran manajemen untuk membangun suatu sistem jaminan mutu yang baik (Ali, 2012). Di Indonesia, GMP dikenal dengan istilah Cara Produksi Makanan Yang Baik, CPMB. CPMB diwujudkan dalam Peraturan Pemerintah. Departemen Kesehatan RI sejak tahun 1978 telah memperkenalkan GMP melalui Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI tahun No. 23/MEN.KES/SK/I/1978 tentang Pedoman Cara Produksi Yang Baik untuk Makanan. selanjutnya

dikembangkan menjadi Pedoman Penerapan Cara Produksi Makanan Yang Baik, CPMB yang disusun oleh Direktorat Pengawasan Makanan dan Minuman.

Standard Sanitation Operational Procedure (SSOP) adalah suatu prosedur tertulis yang dikembangkan dan diimplementasi pada sebuah fasilitas untuk mencegah kontaminasi langsung maupun pemalsuan produk (de Oliveira et al., 2016). Kontaminasi dapat didefinisikan sebagai pencemaran yang disebabkan oleh unsur dari luar, baik berupa benda asing maupun makhluk asing. Makhluk hidup yang sering menyebabkan pencemaran adalah mikroba, protozoa, cacing, serangga, dan tikus (Hapsari dkk, 2022).

Cara produksi pangan yang baik sesuai pedoman CPPOB, GMP, dan SSOP mencakup beberapa aspek penting. Lokasi produksi harus bersih, bebas polusi, dan dilengkapi fasilitas memadai seperti ventilasi, penerangan, serta area penyimpanan yang terpisah untuk bahan baku dan produk jadi. Pengendalian bahan baku dilakukan dengan memastikan kualitas sesuai standar SNI atau BPOM, menyimpannya dalam kondisi yang sesuai, dan melindunginya dari kontaminasi. Proses produksi harus mengikuti prosedur standar dengan menjaga kebersihan peralatan dan menghindari kontak langsung antara produk dan pekerja. Karyawan wajib menjaga higienitas, memakai pakaian pelindung, dan dilatih secara berkala tentang sanitasi. Produk harus dikemas dengan bahan foodgrade, diberi label lengkap, dan disimpan dalam suhu yang tepat. Pengendalian mutu dilakukan melalui pengujian rutin dan penerapan HACCP untuk mencegah risiko kontaminasi. Selama distribusi, kondisi sanitasi kendaraan dan stabilitas suhu harus dijaga untuk memastikan produk tetap aman dan berkualitas hingga sampai ke konsumen (Wijayanti, 2022).

Dengan menerapkan CPPOB, GMP, dan SSOP, produsen dapat memastikan produk pangan yang dihasilkan aman dan berkualitas. Lokasi dan fasilitas produksi harus higienis, bebas polusi, dan dirancang untuk mencegah kontaminasi silang. Bahan baku wajib memenuhi standar SNI atau BPOM, disimpan dengan baik, dan terlindung dari kontaminasi. Proses produksi harus menggunakan prosedur standar, peralatan steril, serta melibatkan karyawan yang terlatih dalam higienitas. Produk akhir dikemas dengan bahan food-grade, diberi label lengkap, dan diuji kualitasnya. Distribusi dilakukan dalam kondisi sanitasi yang baik dan suhu yang sesuai untuk menjaga kualitas hingga ke konsumen (Anshari, 2022). Sosis solo merupakan makanan tradisional khas Solo yang terbuat dari telur dadar dengan isi daging. Sosis solo biasanya disajikan sebagai penganan dalam berbagai acara, di Solo terdapat banyak Usaha Kecil Menengah (UKM) yang memproduksi sosis solo, salah satunya adalah UKM Sosis Gajahan (Nursiwi dkk, 2019).

Sosis solo terbuat dari daging ayam yang telah dicincang dan diletakan diatas kulit sosis solo yang terbuat dari campuran tepung terigu, mentega cair, telur dan air. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengevaluasi penerapan standar keamanan pangan GMP dan SSOP pada waktu persiapan bahan dan mengamati proses pembuatan sosis, penyimpanan sosis, dan pengemasan untuk memeriksa tingkat penerapan GMP selama proses produksi sosis gajahan. Manfaat dilakukannya penelitian ini, mulai dari membantu memahami bagaimana Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) dan prosedur kebersihan (SSOP) diterapkan dalam industri kecil seperti UKM Sosis, memberikan wawasan tentang pentingnya menjaga higienitas dan keamanan pangan

dalam setiap tahap produksi, mengidentifikasi masalah yang terjadi selama produksi, seperti kurangnya kebersihan fasilitas atau kurangnya pelatihan karyawan, melatih kemampuan untuk mengevaluasi proses produksi dan membuat pengawasan yang lebih baik di masa mendatang, Hasil dari praktikum dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi perbaikan pada proses produksi agar produk lebih aman dan berkualitas.

METODE

Metode yang digunakan dalam mengamati permasalahan yang ada yaitu dengan metode survei ke lapangan langsung berupa observasi keadaan UKM Sosis yang ada di Surakarta. Survei adalah cara mencari data yang nyata dilakukan untuk mendapatkan keterangan secara factual baik kualitas produk maupun penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) dan pada suatu industri untuk melihat kehygeinisasi produk pada industry (Farisi & Indra, 2022). Pada tanggal 3 Desember 2024. Data-data yang diperoleh kemudian diidentifikasi kekurangannya. Pemecahan masalah atau kekurangan yang ada pada UKM Sosis Gajahan dilakukan dengan cara studi pustaka. Kesimpulan dari hasil analisa tersebut kemudian dapat direkomendasikan kepada pemilik UKM Sosis Gajahan di Surakarta atau dilanjutkan untuk penelitian selanjutnya.

Dokumentasi diambil pada saat pengolahan bahan baku hingga menjadi produk jadi, dokumentasi karyawan pada saat pengolahan sosis solo basah berlanjut dan dokumentasi produk yang telah dikemas dan siap untuk dipasarkan. Pada saat pengolahan peneliti langsung melihat kondisi pengolahan produk sosis solo basah pada proses pengolahan tersebut berlangsung dan sangat banyak yang harus diperhatikan supaya penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) dan Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) berjalan dengan maksimal sesuai yang dibutuhkan. Dalam melakukan penelitian ini responden dan sampel diambil secara langsung dengan mewawancarai produsen khususnya kepala produksi dan jenis-jenis wawancaranya berupa pertanyaan-pertanyaan yang sesuai dengan persyaratan penelitian. Teknik yang dilakukan pada saat penganalisa sejak di lapangan. Dalam setiap tahapan proses penyusunan dokumen GMP (Good Manufacturing Practices) dan SSOP (Sanitation Standard Operating Procedure) dilakukan kegiatan penganalisa dalam pendampingan ini dilakukan secara langsung data amatan dengan literatur yang didapat.

Aktivitas analisa, dimulai dari amatan hasil produksi dan pembahasan GMP sebagai dasar usulan melakukan pembahasan dokumen. Setelah dokumen disusun, dilanjutkan dengan penyusunan kertas kerja yang akan membantu Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) di lapangan (Putri & Putra, 2017). Pada penelitian ini data dapat diambil di salah satu usaha Sosis Solo yang ada di Surakarta yaitu Sosis, data dikumpulkan dengan cara wawancara dengan kepala produksi, wawancara dilakukan bertujuan untuk mengetahui bagaimana kualitas produk dan kualitas proses produksi yang ada pada Usaha Sosis Gajahan, untuk menerapkan Good Manufacturing Practices dan Sanitation Standard Operating Procedure.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Profil UKM

UKM sosis solo ini memiliki sejarah sendiri yang pertama ibu owner bikin sosis untuk dititipkan ke pasar - pasar, sebelumnya anaknya bekerja sebagai wartawan dan kebetulan

teman-temannya beli sosis di anaknya karena pesanannya banyak maka anaknya beli shoftcase untuk tempat penyimpanan sosisnya supaya tidak basi. Sebelumnya pada tahun 2018 buka dirumah, teman-temannya mensupport mas ridho (anaknya) untuk melanjutkan bisnis sosis solo kemudian 2019 mas Ridho buka stand sosis kecil-kecilan yang sekarang sudah mempunyai 4 cabang yaitu di Gajahan, Notosuman, Sumber, dan res area Salatiga. Deskripsi produk untuk mengetahui informasi produk ditunjukkan pada Tabel 1. Hasil pengamatan dan identifikasi penerapan GMP berdasarkan Peraturan Kepala BPOM RI No.HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 yang memaparkan penerapan GMP memiliki nilai kesesuaian sebesar 70,88%. Berdasarkan nilai kesesuaian menunjukkan bahwa pelaksanaan penerapan GMP mulai diterapkan sebagai upaya menyesuaikan standar kesehatan dan meningkatkan mutu produk.

Tabel 1. Identifikasi Produk Sosis Solo Basah

No	Parameter	Keterangan
1	Jenis Produk	Makanan/cemilan Sosis kukus dan sosis goreng.
2	Komposisi	Sosis Basah: Telur, Daging, Bumbu
3	Karakteristik Produk	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan dan pembuatannya masih tradisional • Isiannya Beragam yaitu daging ayam dan daging sapi • Tekstur kulit yaitu basah, lembut, dan padat. • Rasa yang khas gurih dan berbumbu
4	Metode Pengolahan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengolahan kulit: didadar • Pemasakan : dikukus
5	Pengemasan	Terbuat dari kardus yang di dalamnya full laminasi dengan kertas minyak bening
6	Labeling	Labeling langsung dicetak pada kotak kardus kemasan
7	Kondisi penyimpanan	Sosis mentah yang sudah di gulung dimasukkan ke dalam box plastik ABS, lalu disimpan di dalam kulkas. Kulkas bersih, wadah sosis di sekat dengan plastik ABS.
8	Umur simpan	<ul style="list-style-type: none"> • Sosis basah di suhu ruang bertahan 20 jam, apabila di kulkas bertahan 3 hari. • Sosis frozen di freezer bertahan 3 bulan, sedangkan di kulkas hanya 3 hari
9	Konsumen	<ul style="list-style-type: none"> • Masyarakat lokal • Wisatawan

(Sumber: Data Primer diolah, 2024).

a. Lokasi dan Lingkungan

Lokasi dan kondisi lingkungan produksi dapat memberi dampak pada mutu sebuah produk (Maulina Dewi & Anggraeni, 2022). Lokasi produsen dapat berdampak pada keluar masuknya bahan baku serta lingkungan harus dalam kondisi terawat, bebas dari sumber cemaran, dan bersih (V. Indriani et al., 2021). Produksi Sosis solo basah

berlangsung pada tempat yang bersih, bebas limbah, dan bebas bau, namun memiliki peluang masuknya asap kendaraan dan debu dari luar karena dipinggir jalan raya, dari kami mungkin perlu menambahkan tirai dan diadakannya perluasan area. Aspek lingkungan memiliki jalan yang dipelihara kebersihannya namun kurang luas, selokan masih kurang, karena hanya ada di jalan raya, sampah yang tidak menumpuk karena menggunakan jasa petugas DLH, dari kami mungkin perlu adanya penambahan drainase agar ketika musim hujan air tidak menggenang dan meluap hingga menyebabkan banjir.

Tabel 2. Hasil identifikasi kesesuaian dan ketidaksesuaian penerapan GMP

No	Aspek Penilaian	Total Kriteria	Kriteria sesuai	Kriteria Tidak Sesuai
1	Lokasi dan Lingkungan	2	1	1
2	Bangunan dan Fasilitas	8	2	6
3	Peralatan Produksi	4	4	0
4	Suplai Air atau Sarana Penyediaan Air	3	3	0
5	Fasilitas dan Kegiatan Higiene dan Sanitasi	5	1	4
6	Kesehatan dan Higiene Pekerja	3	2	1
7	Pemeliharaan Higiene dan Sanitasi	6	4	2
8	Penyimpanan	5	1	4
9	Pengendalian Proses	32	31	1
10	Pelabelan Pangan	6	4	2
11	Pengawasan Oleh Penanggung Jawab	1	1	0
12	Penarikan Produk	1	1	0
13	Pencatatan dan Dokumentasi	2	0	2
14	Pelatihan Karyawan	1	1	0
	Jumlah	79	56	23
	Persentase Penerapan	100%	70,88%	29,12%

(Sumber: Data Primer diolah, 2024)

b. Bangunan dan Fasilitas

Bangunan dan sarana produksi yang dipakai menjadi jaminan produk pangan terbebas dari cemaran fisik, kimia, dan biologis (Guntur et al., 2020). Bangunan dan fasilitas juga diatur untuk mudah dibersihkan dan dirawat agar tidak mengkontaminasi produk (Bimantara & Triastuti, 2018). Ruang produksi hanya digunakan untuk produk pangan. Ruangan yang digunakan memiliki beberapa konstruksi yang cukup sulit melakukan perawatan dan pembersihan. Kondisi lantai tempat produksi bersih, tidak licin, halus tanpa tekstur, tahan air, dan gampang dibersihkan, terdapat keretakan di salah satu keramik dan lantai wastafel kotor. Dinding atau pemisah ruang terdapat bercak hasil pemasakan, dinilai Kurang bersih untuk produksi terutama dalam pemasakan. Langit-langit tahan terhadap air, memiliki warna cerah, namun Banyak sarang laba-laba. Pintu kuat dan tidak mudah rusak, didesain terbuka kesamping dan luar terdapat pintu depan dan pintu kamar mandi yang bersih. Tidak terdapat jendela untuk ventilasi, namun terdapat Lubang angin yang terlihat masih kotor karena jaring laba-laba. Permukaan

tempat kerja menggunakan meja yang telah dilapisi whiteboard, bersih, permukaan halus, tahan air, tidak bereaksi dengan makanan, tahan lama, mudah perawatan dan pembersihan. Tempat penyimpanan, Wadah untuk menyimpan bahan bahan terdapat kotoran debu dan perlu dibersihkan. Dari penulis, mungkin dapat mengganti Keramik yang pecah, membersihkan lantai dengan cara disapu dan dipel secara rutin setelah kegiatan produksi dan pemasaran selesai, Memilih cat tembok anti noda sehingga noda mudah dibersihkan, Langit-langit dan Lubang angin perlu diperhatikan dan dibersihkan untuk menghindari kontaminasi bahan makanan dari sarang laba-laba atau debu-debu yang lainnya jatuh misalnya menggunakan sapu atau kemoceng, Membuat jendela untuk siklus angin, Wadah menyimpan bahan bahan dicuci menggunakan sabun yang food grade.



Gambar 1 . Kondisi Bangunan

c. Peralatan Produksi

Alat-alat produksi memenuhi persyaratan yaitu berasal dari bahan yang kokoh, awet, mudah dipindahkan, dipelihara, dan tidak mengkontaminasi produk (Maulina Dewi & Anggraeni, 2022). Alat produksi yang bersentuhan langsung dengan makanan memiliki permukaan halus, tidak berkarat, tidak memiliki celah dan kedap air. Peralatan tidak boleh menyebabkan kontaminasi makanan. Peralatan produksi disimpan dan diletakkan dalam tempat yang bersih dan bebas dari debu sehingga mengurangi potensi pencemaran(Listianingsih & Azizah, 2018). Peralatan produksi, Peralatan produksi dibedakan tata letaknya sesuai proses produksi, ada yang ditempatkan di rak, dinding, dan meja. Pengawasan dan pemantauan dilakukan oleh kepala produksi atau disebut oleh mereka manajer. Khusus alat ukur timbang telah dipastikan keakuratannya. Dari penulis, tempat sampah sebaiknya tata letaknya tidak dekat dengan proses produksi.



Gambar 2. Peralatan Produksi

d. Suplai Air atau Sarana Penyedia Air

Air yang dipakai merupakan air bersih dan mencukupi keperluan proses produksi. Kualitas air yang digunakan dapat mempengaruhi kualitas produk sehingga penggunaan air yang terjamin kualitasnya dapat mengurangi potensi cemaran (Maulina Dewi & Anggraeni, 2022). Produksi sosis solo basah menggunakan air yang bersumber dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Air ditampung di dalam tendon yang cukup besar. Dilakukan pengujian terhadap air yang digunakan dengan melihat langsung air, air Bersih, jernih, tidak bau. Dari penulis mungkin, menempatkan tendon ditempat yang lebih mudah dijangkau, rutin membersihkan sanyo.



Gambar 3. Sarana Penyediaan Air

e. Fasilitas dan Kegiatan Higiene dan Sanitasi

Sarana kebersihan pekerja bertujuan mengurangi potensi pencemaran dari terhadap produk pangan (Bimantara & Triastuti, 2018). Fasilitas sanitasi untuk karyawan harusnya dilengkapi dengan penyediaan tempat ganti karyawan, tempat untuk menyimpan pakaian dan sepatu, pengering tangan, dan sabun cair, serta fasilitas hygiene dan sanitasi dilengkapi dengan sumber air bersih (Fadhila dkk, 2024). Sosis Gajahan menyediakan sarana pembersihan atau pencucian, sarana hygiene karyawan, sarana cuci tangan, sarana toilet atau jamban, dan sarana pembuangan air dan limbah. Namun, sarana pembersihan dan pencucian kurang bersih, sarana cuci tangan kurang bersih, dan sarana toilet kurang bersih dan lantai jamban berkerak, serta sarana pembuangan limbah yang kurang bersih. Sanitasi karyawan penting untuk diperhatikan dan diterapkan untuk mengurangi potensi terjadinya kontaminasi dari karyawan ke produk pangan yang dihasilkan (Rianti et al., 2018). Karyawan wajib melakukan sanitasi sebelum masuk ruang produksi. Pada prosedur sanitasi karyawan wajib mencuci tangan terlebih dahulu setiap akan masuk ruang produksi. Karyawan juga wajib menggunakan celemek sebagai pakaian pelindung, masker, penutup kepala, dan sarung tangan. Karyawan sering melepas masker karena pengab didalam ruangan yang kurang luas, namun mereka tetap menjaga agar tidak mengontaminasi produk. Kegiatan pembersihan fasilitas produksi dan peralatan dilakukan setiap selesai produksi setiap hari oleh UKM menggunakan sabun dan air bersih yang mengalir. Potensi kontaminasi silang yang rentan pada proses produksi membuat produsen membuat aturan dimana setiap proses produksi ditangani oleh karyawan berbeda dan peralatan yang berbeda. Apabila karyawan atau peralatan akan digunakan lintas proses maka harus dilakukan sanitasi terlebih dahulu.



Gambar 4. Fasilitas dan Kegiatan Higiene dan Sanitasi

f. Kesehatan dan Higiene Pekerja

Penjamah makanan dapat menjadi sumber kontaminasi terhadap produk makanan melalui kontak langsung, sehingga harus memperhatikan kesehatan dan kebersihannya agar tidak terjadi pencemaran (Maulina Dewi & Anggraeni, 2022). Standar umum karyawan bekerja ialah tidak mengonsumsi makanan maupun minuman selama proses produksi berlangsung, tidak menggunakan aksesoris atau perhiasan sebab berpotensi menyebabkan kontaminasi, wajib menggunakan pakaian khusus pelindung, penutup khusus kepala, sarung tangan, dan sepatu khusus, pekerja yang memenuhi persyaratan yaitu sehat dan tidak mengidap penyakit menular (Fadhila dkk, 2024). Pekerja telah merawat kebersihan diri, memakai pakaian bersih, celemek dan penutup kepala, serta mencuci tangan setiap akan berkegiatan memproses bahan pangan. Ketika produksi kebiasaan karyawan mengobrol dengan karyawan lain atau menonton film dari hp dapat mengganggu konsentrasi dalam proses produksi dan dapat menjadi sumber kontaminasi. Dari penulis mungkin dapat melarang penggunaan Hp saat proses produksi.



Gambar 5. Kesehatan dan Higiene Pekerja

g. Pemeliharaan Higiene dan Sanitasi

Pemeliharaan dan program sanitasi dan hygiene dapat terlaksana apabila ada pengawasan dan pelatihan karyawan (Lisya Maghfira et al., 2023). Kegiatan penjagaandan program sanitasi dilaksanakan terjadwal sebagai upaya mengantisipasi kontaminasi silang dengan produk pangan (Nur Juliana & Wa Ode Megasari, 2021). UKM Sosis Gajahan memiliki pemeliharaan dan program higiene dan sanitasi dimulai dari pemeliharaan dan pembersihan, prosedur pembersihan dan sanitasi, program hygiene dan sanitasi, dan penanganan sampah. Tetapi UKM Sosis Gajahan tidak memiliki program pengendalian hama dan pemberantasan hama. Program pemeliharaan dan pembersihan berupa perawatan lingkungan dan bangunan, serta pembersihan peralatan secara teratur setiap selesai produksi, namun masih didapat debu saat observasi. Prosedur pembersihan dan sanitasi, alat berbahan kayu dan stainless tidak boleh dibersihkan menggunakan steel wool karena dapat merusak alat, melakukan pembersihan dan sanitasi menggunakan sabun. Program hygiene dan sanitasi, karyawan menggunakan

sarung tangan, penutup kepala, masker, dan celemek atau apron dan untuk sanitasi terdapat wastafel untuk cuci tangan dan pembersihan alat dan bahan. Penanganan sampah, sampah dipisahkan antara sampah organik dan anorganik dan disimpan didalam plastic, setiap pagi dan sore petugas DLH mengambil sampah. Dari penulis sebaiknya, dalam program pengendalian hama dan pemberantasan hama, menutup celah-celah dinding, melapisi saluran air menggunakan jaringjaring besi, sosis yang telah dibuat dimasukan kedalam wadah yang tertutup, menggunakan jebakan tikus, dan semprotan serangga.

h. Penyimpanan

Penyimpanan bahan kering, bahan basah, bahan beku dan produk jadi harus dipisahkan untuk menghindari potensi kontaminasi silang (Rianti et al., 2018). UKM Sosis Gajahan membedakan tempat menyimpan bahan-bahan produksi dan produk jadi. Produk jadi disimpan pada kotak box plastic lalu dipindahkan didalam plastic dan divakum disimpan di dalam freezer sehingga meminimalkan peluang kontaminasi, tersedia kontainer box dan kotak box plastik untuk penyimpanan bahan baku di rak-rak, tersedia rak untuk menyimpan wadah dan kardus pengemasan secara terpisah, rak penyimpanan wadah dan kardus kurang bersih terdapat debu-debu dan sarang laba-laba dibagian belakang raknya, tersedia tempat pisau, tempat sendok, centong dan gantungan untuk wajan, teflon, panci, dan rak untuk alat berukuran besar seperti dandang, tempat penyimpanan peralatan produksi sudah bersih, tetapi untuk rak bagian alas terdapat debu. label jadi satu dengan kardus packaging yang disimpan rapi di rak depan dekat pelayanan pembelian. Dari penulis, mungkin dapat membersihkan rak dan box kontainer dengan cara dilap secara rutin.

i. Pengendalian Proses

Pelaksanaan proses produksi ditentukan sesuai ketentuan dilakukan melalui pengendalian proses (Nur Juliana & Wa Ode Megasari, 2021). Tujuan dari pengendalian proses yaitu menurunkan potensi produk yang tidak sesuai kriteria dan keamanan pangan (Mela & Rizki, 2023). Pengendalian dilakukan pada proses dan potensi kontaminasi dari karyawan, ruang dan peralatan (Mela & Rizki, 2023). UKM Sosis Gajahan memenuhi penetapan spesifikasi bahan baku dengan memisahkan dan tidak menggunakan bahan baku yang tidak sesuai kriteria. Bahan baku disimpan pada wadah yang kering dan tidak lembab sehingga mencegah kemungkinan kerusakan fisik. Pemeriksaan bahan baku dilakukan berdasarkan tampak fisik dan aroma. UKM Sosis Gajahan hanya memakai air yang telah memenuhi kriteria air bersih yang bersumber dari PDAM dan air minum dalam kemasan. Beberapa kriteria belum dilaksanakan atau tidak ada, diantaranya; Tidak ada no P-IRT, kode produksi, dan belum mencantumkan tanggal produksi. Sosis yang dihasilkan dijual dengan kemasan kardus, plastik, dan paperbag dengan ukuran kecil dan besar, memungkinkan penurunan peluang kontaminasi.

j. Pelabelan Pangan

Label berisikan kata-kata yang dapat menggambarkan prosedur penggunaan, bahan penyusun, cara memelihara, serta fungsi suatu produk. Tujuan pemasangan label pangan yaitu memberi berita yang informatif dan nyata yang ditempelkan pada kemasan

dan ditujukan pada konsumen (Mela & Rizki, 2023). UKM Sosis Gajahan menggunakan label berisikan nama produk, varian produk, komposisi. UKM Sosis Gajahan sudah mencantumkan tanggal kadaluwarsa, namun pada produk frozen saja dan untuk yang membeli produk bukan frozen selalu diberitahukan tanggal kadaluarsanya oleh pegawai, dan belum mencantumkan nomor P-IRT pada produk. Hal ini perlu dilakukan perbaikan.

k. Pengawasan oleh Penanggung Jawab

Menurut Nuraidah et al, (2021) agar terhindar dari bahaya kontaminasi selama proses produksi, harus dilakukan pengawasan dan pengendalian pada setiap tahapan proses. Pengawasan harus dilakukan agar menjamin makanan yang dihasilkan bermutu dan aman untuk dikonsumsi manusia. Di UKM Sosis Gajahan, pengawasan dilakukan oleh manajer, dimana manajer juga ikut melaksanakan proses produksi seperti karyawan lainnya untuk menjaga agar produk tidak mengalami kesalahan dalam pengolahan dan menjamin mutu dan keamanan produk untuk dikonsumsi.

l. Penarikan Produk

Menurut Pasal 1 ayat 1 Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2017 Tentang Penarikan Pangan Dari Peredaran mengenai pengertian penarikan pangan. Penarikan Pangan pada dasarnya dilakukan atas perintah dari Kepala BPOM dan sifatnya wajib (mandatory recall).¹⁸ Penarikan pangan atau disebut (recall) adalah tindakan menarik produk pangan yang dapat berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan, atau produk pangan yang tidak sesuai dengan peraturan perundang-undangan, termasuk juga produk pangan yang telah dimiliki oleh konsumen guna untuk memberi perlindungan konsumen. Tujuan diadakan penarikan pangan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) ini adalah untuk menarik kembali pangan yang berpotensi tidak aman dan pangan yang dapat menimbulkan masalah kesehatan dari peredaran yang dilakukan secara efektif dan efisien. Tujuan lainnya adalah untuk menghentikan dengan segera distribusi pangan dan penjualan pangan yang tidak memenuhi persyaratan keamanan pangan sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan berpotensi menimbulkan risiko terhadap kesehatan.

Dalam Bab II point D Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2017 Tentang Penarikan Pangan Dari Peredaran penarikan pangan dilakukan oleh Produsen, Importir, dan Distributor Pangan sebagai tindakan sukarela atau atas perintah dari Kepala BPOM. Hal tersebut dilakukan sebagai bentuk tanggung jawab untuk melindungi masyarakat dari produk pangan yang berpotensi menimbulkan masalah kesehatan atau merugikan konsumen. Sebagai pra-syarat penerapan penarikan pangan yang efektif, maka tiap-tiap produsen, importer, dan distributor pangan haruslah memiliki system ketertelusuran pangan. Menurut Bab I Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2017 dalam Ketentuan Umum, system keterlusuran pangan adalah kemampuan untuk melacak, menelusuri, dan mengidentifikasi suatu unit pada seluruh tahapan dimulai dari penerimaan bahan baku, proses produksi, penyimpanan dan distribusi.

Penarikan pangan dilakukan apabila dari pangan tersebut tidak memenuhi persyaratan keamanan, ataupun cacat yang lainnya dan penarikan pangan merupakan hal yang dilakukan sebagai sanksi administrative bagi pelaku usaha pangan (Larasati, 2019). Pada UKM Sosis Gajahan, penarikan produk pernah dilakukan karena komplain terhadap produk dan kepada pihak ekspedisi. Dalam pelacakan alamat, alamat lokasi kurang tepat sehingga terjadi kesalahan dalam pelacakan alamat. Dari penulis mungkin dapat menambahkan fitur menentukan titik yang akurat sesuai customer menentukan rumahnya.

m. Pencatatan dan Dokumentasi

Perancangan dokumen memiliki maksud yaitu untuk menetapkan, mengamati dan menuliskan kualitas semua faktor produksi dan pengawasan kualitas (Wahyuningsih & Sulistiyorini, 2022). Dokumentasi berguna untuk memastikan setiap karyawan mendapat arahan tugas yang harus dilakukan (Wahyuningsih & Sulistiyorini, 2022). Pencatatan dilakukan secara terjadwal oleh petugas khusus dan diawasi oleh penanggung jawab. Pencatatan dilakukan terkait bahan, suhu pada proses, monitoring fasilitas produksi, monitoring sanitasi fasilitas produksi dan fasilitasi higiene (Bimantara & Triastuti, 2018). UKM Sosis Gajahan menyimpan resep dan bukti pembelian seluruh bahan baku sebagai upaya pencatatan. Selain itu, UKM belum mendokumentasikan, proses produksi, suhu pengukusan dan waktu pengukusan. UKM juga belum melakukan pencatatan penjualan, sebaiknya bisa diadakan system pencatatan agar dapat melihat aliran masuk dan keluar dengan lebih mudah.

n. Pelatihan karyawan

Pelatihan untuk karyawan terkait kebersihan dan kesehatan serta aturan produksi makanan yang baik bagi industri rumah tangga yang berisikan prinsip dan praktek pelaksanaan berguna untuk meningkatkan dan mengasah keterampilan pekerja untuk dapat memproduksi pangan yang baik dan benar (Listianingsih & Azizah, 2018). Kualitas pangan olahan dipengaruhi oleh pemahaman karyawan selaku penjamah makanan dalam menerapkan higiene dan sanitasi. Pekerja yang tidak memahami higiene dan sanitasi berpotensi mengancam keamanan dan kualitas produk (Mela & Rizki, 2023). Pemimpin UKM Gajahan mengadakan kegiatan penyuluhan cara memproduksi makanan dengan baik dan benar bagi karyawan baru dan memberikan sosialisasi pengetahuan serta keterampilan kepada para karyawan. Tujuan lainnya adalah untuk menghentikan dengan segera distribusi pangan dan penjualan pangan yang tidak memenuhi persyaratan keamanan pangan sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan berpotensi menimbulkan risiko terhadap kesehatan.

Dalam Bab II point D Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2017 Tentang Penarikan Pangan Dari Peredaran penarikan pangan dilakukan oleh Produsen, Importir, dan Distributor Pangan sebagai tindakan sukarela atau atas perintah dari Kepala BPOM. Hal tersebut dilakukan sebagai bentuk tanggung jawab untuk melindungi masyarakat dari produk pangan yang berpotensi menimbulkan masalah kesehatan atau merugikan konsumen. Sebagai pra-syarat penerapan penarikan pangan yang efektif, maka tiap-tiap produsen, importer, dan

distributor pangan haruslah memiliki system ketertelusuran pangan . Menurut Bab I Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2017 dalam Ketentuan Umum, system keterlusuran pangan adalah kemampuan untuk melacak , menelusuri , dan mengidentifikasi suatu unit pada seluruh tahapan dimulai dari penerimaan bahan baku, proses produksi , penyimpanan dan distribusi.

Penarikan pangan dilakukan apabila dari pangan tersebut tidak memenuhi persyaratan keamanan , ataupun cacat yang lainnya dan penarikan pangan merupakan hal yang dilakukan sebagai sanksi administrative bagi pelaku usaha pangan (Larasati, 2019). Pada UKM Sosis Gajahan, penarikan produk pernah dilakukan karena komplain terhadap produk dan kepada pihak ekspedisi. Dalam pelacakan alamat, alamat lokasi kurang tepat sehingga terjadi kesalahan dalam pelacakan alamat. Dari penulis mungkin dapat menambahkan fitur menentukan titik yang akurat sesuai customer menentukan rumahnya.

Perancangan dokumen memiliki maksud yaitu untuk menetapkan, mengamati dan menuliskan kualitas semua faktor produksi dan pengawasan kualitas (Wahyuningsih & Sulistiyorini, 2022). Dokumentasi berguna untuk memastikan setiap karyawan mendapat arahan tugas yang harus dilakukan (Wahyuningsih & Sulistiyorini, 2022). Pencatatan dilakukan secara terjadwal oleh petugas khusus dan diawasi oleh penanggung jawab. Pencatatan dilakukan terkait bahan, suhu pada proses, monitoring fasilitas produksi, monitoring sanitasi fasilitas produksi dan fasilitasi higiene (Bimantara & Triastuti, 2018). UKM Sosis Gajahan menyimpan resep dan bukti pembelian seluruh bahan baku sebagai upaya pencatatan. Selain itu, .UKM belum mendokumentasikan, proses produksi, suhu pengukusan dan waktu pengukusan. UKM juga belum melakukan pencatatan penjualan, sebaiknya bisa diadakan system pencatatan agar dapat melihat aliran masuk dan keluar dengan lebih mudah.

Pelatihan untuk karyawan terkait kebersihan dan kesehatan serta aturan produksi makanan yang baik bagi industri rumah tangga yang berisikan prinsip dan praktek pelaksanaan berguna untuk meningkatkan dan mengasah keterampilan pekerja untuk dapat memproduksi pangan yang baik dan benar (Listianingsih & Azizah, 2018). Kualitas pangan olahan dipengaruhi oleh pemahaman karyawan selaku penjamah makanan dalam menerapkan higiene dan sanitasi. Pekerja yang tidak memahami higiene dan sanitasi berpotensi mengancam keamanan dan kualitas produk (Mela & Rizki, 2023). Pemimpin UKM Gajahan mengadakan kegiatan penyuluhan cara memproduksi makanan dengan baik dan benar bagi karyawan baru dan memberikan sosialisasi pengetahuan serta keterampilan kepada para karyawan.

2. Penyimpangan Penerapan GMP

Penerapan GMP pada produksi sosis solo basah UKM Sosis Gajahan terdapat penyimpangan atau ketidaksesuaian seperti yang dipaparkan pada Tabel 21, yaitu 3 kriteria ketidaksesuaian mayor dan 1 ketidaksesuaian minor.

Tabel 21. Hasil evaluasi GMP DAN SSOP

No	Kriteria	Ketidaksesuaian
1.	Langit-langit, Lubang angin atau ventilasi, Sarana cuci tangan, sarana toilet dan jamban Tempat penyimpanan bahan bahan kotor berdebu, serta tidak ada jendela.	Mayor
2.	Tidak ada program pengendalian hama dan pemberantasan hama	Mayor
3.	Kode produksi dan nomer P-IRT tidak tercantum	Mayor
4.	Dokumentasi tidak dilakukan pada proses produksi	Minor

(Sumber: Data Primer diolah, 2024)

Pada UKM Sosis Gajahan terdapat satu kriteria ketidaksesuaian minor yaitu dokumentasi proses produksi belum dilakukan. UKM Sosis Gajahan tidak mempunyai dokumen terbaru atas proses produksi, sehingga tidak dapat dilakukan pemantauan kondisi proses produksi apabila terdapat kesalahan pada produksi. Tidak adanya dokumentasi dan pencatatan akan mempersulit penelusuran ketika terdapat masalah serta menurunkan pengawasan pada produk pangan yang dihasilkan (Kurniasari et al., 2022). Aktivitas pencatatan, penyimpanan catatan dan penelusuran dapat mengendalikan kegiatan dan dana yang tidak efisien dari terulangnya kesalahan (Hawa, 2017). Dokumentasi dapat memperkecil risiko kesalahan kerja karyawan (Wahyuningsih & Sulistiyorini, 2022). Usulan perbaikan yang direkomendasikan ialah melakukan penyimpanan dokumen produksi yang berisikan prosedur produksi, intruksi kerja, kondisi bahan yang dipakai, kondisi dan banyaknyaproduk akhir yang diproduksi.

Ketidaksesuaian mayor berpotensi mempengaruhi efisiensi pengendalian keamanan. Pada UKM Sosis Gajahan terdapat tiga kriteria ketidaksesuaian mayor yaitu kriteria Langit-langit, Lubang angin atau ventilasi, sarana cuci tangan, sarana toilet dan jamban, tempat penyimpanan bahan bahan kotor berdebu, serta tidak ada jendela. Kondisi tidak terawat pada fasilitas produksi berpeluang menyebabkan cemaran pada produk pangan (Fadhila et al, 2024). Saran perbaikan yaitu menetapkan aturan dan jadwal untuk sanitasi dan pembersihan terhadap setiap fasilitas bangunan sehingga mengurangi potensi pencemaran.

Berdasarkan Noor Hasnan et al (2022), menyatakan ketidaksesuaian aspek GMP yang kerap kali terjadi yaitu desain dan fasilitas sanitasi yang tidak mencukupi, kurangnya kebersihan diri, pengendalian operasi yang kurang, pelatihan karyawan yang kurang, tidak memadainya informasi produk, dan kurang terkendalinya kesehatan pekerja. Hal ini sesuai dengan hasil identifikasi dan analisis ketidaksesuaian pada UKM Sosis Gajahan yaitu desain dan fasilitas sanitasi yang kurang memadai. Ketidaksesuaian dapat terjadi sebab kurang pengawasan, kurang pengetahuan, dan kendala pada keuangan. Ketiga faktor penyebab ketidaksesuaian tersebut terjadi pada produksi sosis solo basah. Ketidaksesuaian dapat berakibat pertumbuhan mikroba, temuan alat-alat yang kotor, munculnya penyakit bawaan makanan, dan penurunan kualitas produk. Perbaikan perlu dilakukan untuk menjaga produk aman konsumsi dan mencegah penurunan kualitas produk yang dihasilkan (Fadhila et al, 2024).

SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil penelitian pengendalian mutu dan keamanan pangan mengenai CPPB dan SSOP pada UKM “Sosis Gajahan” yang beralamat di Serengan, Surakarta, Jawa Tengah bahwa pelaksanaan penerapan GMP mulai diterapkan sebagai upaya menyesuaikan standar kesehatan dan meningkatkan mutu produk. Proses produksi Sosis Solo di UKM ini sudah berjalan dengan baik, namun masih terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan, terutama terkait kebersihan fasilitas dan peralatan yang digunakan, masalah yang dihadapi selama proses produksi sosis terkait kebersihan adanya sarang laba-laba di langit-langit bangunan dan jika dibersihkan takutnya akan mengontaminasi produk, namun jika tidak dibersihkan, sarang laba-laba dapat jatuh juga dan mengontaminasi produk. Untuk memperbaiki proses produk agar lebih aman dan berkualitas dapat dilakukan dengan menutup proses produk jika akan dilakukan pembersihan, dan pembersihan dilakukan secara rutin seminggu sekali untuk meminimalkan sumber kontaminasi dari ruang produksi dan pembersihan peralatan sesudah digunakan untuk meminimalkan sumber kontaminasi dari peralatan produksi. Penanganan bahan baku dan pengemasan produk perlu lebih diperhatikan untuk mencegah kontaminasi dan menjaga kualitas produk agar tetap aman hingga sampai ke konsumen. Pekerja telah mematuhi sebagian prosedur kebersihan seperti menggunakan sarung tangan dan penutup kepala, tetapi pelatihan lebih lanjut diperlukan untuk memastikan semua langkah higienitas diikuti secara konsisten. Pendokumentasian proses produksi, termasuk tanggal produksi, masa kedaluwarsa, dan kode batch, belum sepenuhnya diterapkan sehingga perlu diperbaiki untuk mendukung pelacakan produk dan pengendalian mutu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, D. Y., & SB, W. Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) untuk Industri Rumah Tangga (IRT). BUMDes Desa Bendosari (2012).
- Anshari, A., Wahyudin, W., & Herwanto, D. Penerapan good manufacturing practices (GMP) pada pengendalian kualitas pangan produk nugget ayam tempe di UMKM Haiyuu Indonesia. SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi dan Industri, 20(1), 138-146 (2022).
- Bimantara, A. P., & Triastuti, R. J. Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) pada Pabrik Pembekuan Cumi-Cumi (*Loligo Vulgaris*) di PT. Starfood Lamongan, Jawa Timur. Journal of Marine and Coastal Science, 7(3), 111-119 (2018).
- de Oliveira, C.A.F., da Cruz, A.G., Tavolaro, P., Corassin, C.H., Chapter 10 – Food Safety: Good Manufacturing Practices (GMP), Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP), Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP). (Academic Press, 2016).
- Erliana, C. I., Hasanuddin, I., Away, Y., & Ghazilla, R. A. R. Good Manufacturing Practice (GMP) in Tofu MSMEs in North Aceh. Sinergi (Indonesia), 27(3), 443-450 (2023).
- Fadhila, R., Maksum, M., & Supartono, W. Evaluasi Implementasi Cara Produksi Pangan Yang Baik (CPPB) Untuk Industri Rumah Tangga Produksi Bolen. Jurnal Agroindustri Halal, 10(2), 239-249 (2024).
- Farisi, S., & Indra Rasyid, M. Penerapan Good Manufacturing Practices pada Usaha Sirup Pala di Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Sosial Teknologi*, 2 (5) (2022).

- Guntur, Nurhayati, & Rosyani. Kajian Sistem Keamanan Pangan Olahan Pertanian Melalui Penerapan GMP (Good Manufacture Practise) di UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) Kota Jambi. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 3(1), 59–65 (2020).
- Hanidah, I.I., Mulyono, A. T., Andoyo, R., Mardawati, E., & Huda, S. Penerapan Good Manufacturing Practices Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Produk Olahan Pesisir Eretan-Indramayu. *AGRICORE: Jurnal Agribisnis Dan Sosial Ekonomi Pertanian*, 3(1), 359–426 (2018).
- Hapsari, CAP, Purwaningsih, R., Rumita, R., & Wahyuniati, A. Analisis kesesuaian persyaratan GMP dan SSOP pada produksi Carica (Studi kasus di CV Gemilang Kencana). *Jurnal Agrifoodtech*, 1(2), 81-92 (2022).
- Hawa, T. A. Evaluasi Pelaksanaan Good Manufacturing Practices (GMP) Dan Analisis Efisiensi Biaya Di Pusat Pengolahan Kakao Rakyat Jembrana Bali. *Journal of Social and Agricultural Economics*, 10(2), 27–34 (2017).
- Kurniasari, N. I., Yudiastuti, S. O. N., & Rezeqi, R. J. Analisis Penerapan Good Manufacturing Practice (GMP) di CV. Buana Citra Sentosa, Yogyakarta. *JOFE: Journal of Food Engineering*, 1(3), 130–139 (2022).
- Larasati, D. P. Penarikan Penjualan Produk Pangan yang Sudah Mendekati Expired oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). (Universitas Jember, 2019).
- Listianingsih, D., & Azizah, R. Analisis Kualitas Tahu Takwa Dengan Pendekatan Good Manufacturing Practices (GMP) Di Industri Rumah Tangga. *The Indonesian Journal of Public Health*, 13(2), 281–290 (2018).
- Lisya Maghfira, L., Lestari, W., & Asmediana, A. Penerapan Good Manufacturing Practice Di Pengolahan Sale Pisang Di Skala Usaha Kecil Dan Menengah. *Fruitset Sains: Jurnal Pertanian Agroteknologi*, 10(6), 341–347 (2023).
- Maulina Dewi, S., & Anggraeni, L. Studi Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) Pada Produksi Manisan Pala. *Jurnal Sosial Sains*, 2(4), 532–537 (2022).
- Mela, E., & Rizki, N. M. Teknik Budidaya, Produksi, dan Penerapan Good Manufacturing Practices di PT Madu Pramuka. *Fruitset Sains: Jurnal Pertanian Agroteknologi*, 11(1), 20–33 (2023).
- Noor Hasnan, N. Z., Basha, R. K., Amin, N. A. M., Ramli, S. H. M., Tang, J. Y. H., & Aziz, N. A. Analysis of the most frequent nonconformance aspects related to Good Manufacturing Practices (GMP) among small and medium enterprises (SMEs) in the food industry and their main factors. *Food Control*, 141(June), 1– 12 (2022).
- Nuraidah, L., Syamsir, E., & Herawati, D. Keamanan Pangan Edisi I. Tangerang Selatan. (Universitas Terbuka, 2021).
- Nur Juliana, & Wa Ode Megasari. Analisis Kualitas Tahu Melalui Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) Industri Rumah Tangga UD. Sari Makmur Desa Wakobalu. *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 100–107 (2021).
- Nursiwi, A., Ishartani, D., Siswanti, S., & Sari, A. M. Perbaikan Kemasan Untuk Meningkatkan Nilai Jual Sosis Solo Di Ukm Sosis Gajahan [Packaging Improvement To Increase Selling Value Of Sosis Solo In Small And Medium Enterprise (Sme) Sosis Gajahan]. *Jurnal Sinergitas PkM & CSR*, 4(1), 74-85 (2019).
- Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor

Hk.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 Tentang Cara Produksi Pangan Yang Baik Untuk Industri Rumah Tangga.

Peraturan Kepala Republik Indonesia Republik Indonesia Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 22 Tahun 2017 Tentang Penarikan Pangan Dari Peredaran (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1711) Jakarta.

Putri, V. R., & Putra, B. I. Pengaruh Leverage, Profitabilitas, Ukuran Perusahaan Dan Proporsi Kepemilikan Institusional Terhadap Tax Avoidance. *Jurnal Manajemen Daya Saing Bahasa Indonesia*:19(1), 1-11. (2017).

Rianti, A., Christopher, A., Lestari, D., & Kiyat, W. El. Minuman Sehat Kacang-Kacangan UMKM Jukajo Sukses Mulia Di Kabupaten Tangerang Implementation of Sanitation and Food Safety of Beans-Based Healthy Drinks Production at The Jukajo Sukses Mulia Home Industry in Tangerang Regency. *Jurnal Agroteknologi*, 12(02), 1-9 (2018).

SNI 014273, 1996. Penyedap Rasa Sapi. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.

Standar Nasional Indonesia. (2017). "sni tepung terigu" https://kupdf.net/download/sni-tepung-terigu_58ec41e6dc0d602119da9807_pdf

Standar Nasional Indonesia (SNI). (2017). gula pasir. <https://123dok.com/document/yjdegny-sni-gula-pasir.html>

Standar Nasional Indonesia (SNI). (2013). kecap manis. https://tuxdoc.com/download/sni-35431-2013-kecap-manis-bagian-1pdf-4_pdf

Standar Nasional Indonesia (SNI). (2013). Minyak goreng. https://kupdf.net/download/sni-3741-2013-minyak-goreng_58daed12dc0d6094118970d9_pdf

Standar Nasional Indonesia (SNI). (2009). Daging ayam. https://kupdf.net/download/sni-3924-2009-daging-ayam_5f58fc06e2b6f5e61ec14433_pdf

Standar Nasional Indonesia (SNI). (2009). tepung terigu. https://kupdf.net/download/sni-tepung-terigu_58ec41e6dc0d602119da9807_pdf

Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Kepulauan Bangka Belitung. (2024). STANDAR MUTU TELUR AYAM KONSUMSI SESUAI SNI 3926 : 2023.

Standar Nasional Indonesia 3541:2014 Margarin

V. Indriani, A. Apriantini, & T. Suryati. 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 (2021).

Wahyuningsih, S., & Sulistiyorini, D. Penilaian Sarana Produksi Pangan Di Industri Rumah Tangga Dapur Eny Kota Depok Tahun 2021. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 16(1), 9 (2022).

Wijayanti, N., Pramono, T. B., & Dharmawan, B. Pendampingan penerapan Good Manufacturing Practise (GMP) pada UMKM Keripik Tempe 27, Gentawangi, Jatilawang, Banyumas. *Jurnal Pengabdian Nasional*, 3(2), 88-94 (2022).