

Evaluasi Implementasi Cara Produksi Pangan Yang Baik (CPPB) Untuk Industri Rumah Tangga Produksi Bolen

Evaluation of The Implementation of Good Manufacturing Practices (GMP) for The Household Industry Bolen Production

Rahmah Fadhila^{1a}, Mochammad Maksum¹, Wahyu Supartono¹

¹Universitas Gadjah Mada, Jl. Bulaksumur, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281.

^aKorespondensi : Rahmah Fadhila, E-mail: rahmahfadhila@mail.ugm.ac.id

Diterima: 13 – 03 – 2024 , Disetujui: 30 – 08 - 2024

ABSTRACT

Efforts to obtain safe and quality food include good food processing and management of a clean production environment. Implementation of good production by applying the CPPB-IRT food safety assurance system as a processing guideline. The basis of analysis uses 14 aspects, namely location and production environment, buildings and facilities, production equipment, facilities for providing water, sanitation facilities and practices, employee health and hygiene, maintenance and hygiene and cleanliness programs, storage, process control, food labeling, supervision from the person in charge, product recall, recording and documentation, and employee training. The research data collection used observation, interviews, checklist filling and literature study. The results of the analysis based on BPOM regulation No. HK.03.1.23.04.12.2206 stated that CPPB-IRT in bolen production achieved a percentage conformity of 86.6% and a non-conformity of 13.4%. The assessment of non-conformity is found in the criteria in several aspects following the criteria from the aspects of buildings and facilities, employee health and hygiene, maintenance and cleaning and sanitation programs, storage, supervision by the person in charge, product recall, recording and documentation. The results of the analysis of BPOM regulation No. HK.03.1.23.04.12.2207 state that there are 4 out of 14 aspects of CPPB-IRT bias, namely in the aspects of buildings and facilities, employee health and hygiene, supervision by the person in charge, recording and documentation. Deviations in the implementation of GMP can be a reference for policy makers in creating regulations or strategies so that SMEs are able to implement GMP thoroughly.

Keywords: GMP, conformity, food safety

ABSTRAK

Upaya memperoleh pangan aman dan bermutu antara lain dengan melakukan pengolahan makanan yang baik dan pengelolaan lingkungan produksi yang bersih. Pelaksanaan produksi yang baik dengan menerapkan sistem jaminan keamanan pangan CPPB-IRT sebagai pedoman pengolahan. Dasar analisa menggunakan 14 aspek yaitu lokasi dan lingkungan produksi, bangunan dan fasilitas, alat-alat produksi, fasilitas untuk menyediakan air, fasilitas dan praktik sanitasi, kesehatan dan higiene karyawan, pemeliharaan dan program higiene dan kebersihan, penyimpanan, pengendalian proses, pemberian label makanan, pengawasan dari penanggung jawab, penarikan produk, pencatatan dan dokumentasi, dan pelatihan karyawan. Pengumpulan data penelitian menggunakan observasi, wawancara, pengisian *checksheet* dan studi pustaka. Hasil analisis berdasarkan peraturan BPOM No. HK.03.1.23.04.12.2206 menyatakan bahwa CPPB-IRT pada produksi bolen mencapai kesesuaian persentase sebesar 86,6% dan ketidaksesuaian 13,4%. Penilaian ketidaksesuaian terdapat pada kriteria dalam beberapa aspek berikut kriteria dari aspek bangunan dan fasilitas, kesehatan dan kebersihan karyawan, program pemeliharaan dan pembersihan dan sanitasi, penyimpanan, pengawasan oleh penanggung jawab, penarikan produk, pencatatan dan dokumentasi. Hasil analisis peraturan BPOM No. HK.03.1.23.04.12.2207 menyatakan bahwa terdapat 4 dari 14 aspek CPPB-IRT bias yaitu pada aspek bangunan dan fasilitas, kesehatan dan kebersihan pegawai, pengawasan oleh penanggung jawab, pencatatan dan dokumentasi. Penyimpangan pada penerapan GMP dapat menjadi acuan bagi pembuat kebijakan dalam menciptakan peraturan atau strategi supaya UKM mampu mengimplementasikan GMP secara menyeluruh.

Kata kunci: CPPB-IRT, kesesuaian, keamanan pangan

Fadhila, R., Maksum, M., Supartono, W. (2024). Evaluasi Implementasi Cara Produksi Pangan Yang Baik (CPPB) Untuk Industri Rumah Tangga Produksi Bolen. *Jurnal Agroindustri Halal*, 10(2), 239 – 249.

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 (Wahyuningsih & Sulistiyorini, 2022). Usaha memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan disebut higiene (Nur Juliana & Wa Ode Megasari, 2021). Maksud keamanan pangan dalam Peraturan BPOM nomor 10 tahun 2023 meliputi kondisi dan usaha yang diperlukan untuk melindungi pangan dari bahan pencemar biologis, kimia, dan lainnya yang dapat menimbulkan gangguan, kerugian dan bahaya bagi kesehatan manusia, termasuk harus memenuhi kriteria berupa tidak berlawanan dengan kepercayaan, keyakinan dan kebiasaan masyarakat.

Pengendalian bahaya pangan wajib dilakukan oleh seluruh pihak yang terlibat dalam rantai makanan (Hauta, 2023). Penanganan risiko bahaya pangan menggunakan sistem manajemen keamanan pangan sebagai sistem manajemen yang telah tersusun dan terintegrasi ke dalam keseluruhan aktivitas manajemen keamanan pangan (Thangadurai et al., 2023). *British Retail Consortium (BRC)*, *Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)*, *Safe Quality Food (SQF)*, *International Food Standard (IFS)*, dan *ISO 22000* merupakan beberapa contoh dari sistem manajemen keamanan pangan (Nguyen & Li, 2022). Penerapan HACCP harus didahului dengan penerapan persyaratannya terlebih dahulu yaitu GMP.

Good Manufacturing Practice adalah prosedur pelaksanaan produksi yang baik, prosedur praktik, pengawasan dan pemantauan proses produksi (Hanidah et al., 2018). GMP sebagai pedoman cara pengolahan berorientasi pada hasil produk yang aman dan bermutu dengan menjaga standar kualitas produk agar tetap konsisten dan mencegah penyebab keracunan makanan (Nurrahmah et al., 2022). Penggunaan standar GMP pada suatu industri pangan akan meminimalkan risiko pangan, meningkatkan loyalitas konsumen, dan meningkatkan nama merek perusahaan (Lestari et al., 2023). Manfaat GMP dalam bisnis berupa penurunan kerugian, peningkatan kepercayaan konsumen, penurunan kerugian dan pemborosan, peningkatan efisiensi kerja, dan potensi industri untuk pasar yang lebih luas (Aini et al., 2023). GMP merupakan kriteria yang wajib dipenuhi oleh sebuah industri sebelum berlanjut pada sistem manajemen keamanan pangan yang lebih kompleks seperti HACCP dan ISO (Fitriana & Kurniawan, 2020). GMP diatur dalam Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-IND/Per/7/2010 melingkupi lokasi, bangunan, sarana sanitasi, mesin dan peralatan, bahan, pengawasan proses, produk jadi, laboratorium, karyawan, pengemasan, label dan intruksi produk, penyimpanan, program pemeliharaan dan sanitasi, transportasi, dokumentasi dan pencatatan, pelatihan, penarikan produk dan penegakan kebijakan. Penelitian pada "X" Bakery menghasilkan lima aspek GMP yang terpenuhi di lokasi tersebut yaitu lokasi dan kondisi lingkungan sekitar, alat-alat produksi, pengendalian proses, pemberian label pangan dan penarikan kembali produk dari peredarab sehingga dibutuhkan peningkatan pengetahuan karyawan, penambahan fasilitas dan pengawasan produksi untuk meningkatkan penerapan GMP (Sucipto et al., 2020). Pada pengolahan keripik pisang kecamatan Konda menerapkan 76.04% dari 14 aspek penilaian GMP (Herdhiansyah et al., 2021). Pada UKM sale pisang memiliki ketidaksesuaian sarana produksi kategori minor sebanyak 1 elemen, level mayor sebanyak 2 elemen, level serius sebanyak 10 elemen, dan level kritis sebanyak 8 elemen (Lisya Maghfira et al., 2023).

Produsen olahan roti bolen dengan jumlah pekerja 5 orang. Produksi roti bolen mencapai 200 kotak tiap minggu dan melayani pemesanan antar kota. Penelitian penerapan GMP dilakukan untuk menyelidiki potensi kontaminasi dan pencemaran terutama pada jenis roti bolen. Jumlah pesanan yang besar mendorong kewajiban penerapan GMP untuk

menjamin keamanan produk yang dihasilkan dengan menganalisis dan mengevaluasi kesesuaian dan penyimpangan penerapan GMP pada produksi roti bolen.

MATERI DAN METODE

Data yang dipakai meliputi data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dengan melakukan dokumentasi, observasi dan wawancara. Data yang diambil berupa data penerapan praktik produksi pangan yang baik. Wawancara dilakukan menggunakan daftar syarat penanganan pangan dan penyimpangan pada perangkat persyaratan sarana produksi pangan yang baik berdasarkan Peraturan Kepala BPOM RI No. HK.03.1.23.04.12.2206 dan HK.03.1.23.04.12.2207 Tahun 2012. Data sekunder yang dikumpulkan berupa penelitian kepustakaan untuk mendukung ide penelitian. Penelitian ini menggunakan daftar periksa untuk mengevaluasi penerapan GMP yang didapatkan dan kesesuaian dengan standar persyaratan GMP yang mengacu Peraturan Kepala BPOM RI No. HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012. Hasil identifikasi akan menghasilkan persentase kesesuaian pemenuhan persyaratan GMP.

Kegiatan inspeksi lokasi produksi dilakukan menggunakan lembar nilai untuk mengidentifikasi ketidakpatuhan GMP berdasarkan Peraturan BPOM No. HK.03.1.23.04.12.2207. Pengujian ketidaksesuaian diklasifikasikan menjadi empat jenis yaitu kritis, serius, mayor, dan minor. Ketidaksesuaian minor mencakup ketidakpatuhan terhadap kriteria "dapat" CPPB-IRT yang berdampak pada kualitas makanan seperti menyimpan bahan kimia pencuci dalam wadah tanpa tabel. Ketidaksesuaian major mencakup ketidakpatuhan terhadap kriteria "sebaiknya" CPPB-IRT yang berdampak pada efektivitas pengendalian keamanan pangan seperti kondisi yang mempersulit pembersihan area produksi. Ketidaksesuaian serius mencakup kegagalan memenuhi persyaratan "seharusnya" CPPB-IRT yang berdampak pada keamanan pangan contoh kegiatan lokasi yang kotor. Ketidaksesuaian kritis adalah ketidakpatuhan terhadap kriteria "harus" CPPB-IRT yang berdampak langsung pada keamanan pangan UKM contoh kondisi kontak langsung antara pangan dengan permukaan berkarat. Wawancara dilakukan kepada pemilik produk bolen dan pegawai tetap dengan pertanyaan-pertanyaan terkait prosedur sanitasi dan kebersihan oleh karyawan, peralatan dan bahan yang digunakan sehingga dapat untuk melengkapi hasil data observasi. Hasil identifikasi, pemeriksaan, dan wawancara kemudian dianalisis untuk menghasilkan identifikasi masalah, dan rekomendasi perbaikan.

Analisis data menggunakan daftar persyaratan penanganan pangan yang tertera pada Peraturan Kepala BPOM RI No. HK.03.1.23.04.12.2206 yang dimasukkan ke dalam tabel untuk diperiksa kesesuaian penerapannya dan menghasilkan angka persentase penerapan. Kemudian dilakukan analisis menggunakan daftar pernyataan yang tertera pada Peraturan Kepala BPOM RI No. HK.03.1.23.04.12.2207 untuk memeriksa sarana produksi pangan dengan empat pilihan kategori ketidaksesuaian dan menghasilkan elemen yang menyimpang beserta kategori penyimpangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil UKM

Produsen roti bolen dilakukan sejak tahun 2017 dengan pemilik oleh Ibu Wati, kepala produksi Mba Bunga dan kepala keuangan Mba Yati. Produsen bolen memiliki kapasitas produksi mencapai 600 pcs produk dalam satu hari produksi. 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 dapat dilihat pada **Error! Reference source not found.** yang memaparkan persentase penerapan GMP memiliki nilai kesesuaian sebesar 86,6%. Berdasarkan nilai kesesuaian menunjukkan bahwa pelaksanaan penerapan GMP telah diterapkan sebagai upaya menyesuaikan standar kesehatan dan meningkatkan mutu produk.

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 roti bolen berlangsung pada tempat yang bersih, bebas limbah, bebas bau, bebas asap dan bebas debu. Aspek lingkungan memiliki jalan yang dipelihara kebersihannya, selokan yang berfungsi dengan baik, sampah yang tidak menumpuk dan selalu tertutup.

Tabel 1 Identifikasi produk bolen

No	Parameter	Deskripsi
1.	Nama Produk	Bolen
2.	Komposisi	Tepung terigu, gula, margarin, telur, air, pisang, cokelat, keju, minyak sayur, butter, flake pastry dan kacang sangrai
3.	Karakteristik Produk Akhir	Kering
4.	Pengemasan	Primer: Plastik OPP; Sekunder: Kotak karton
5.	Kondisi Penyimpanan	Suhu ruang

(Sumber: Data Primer diolah, 2023)

Tabel 2 Hasil identifikasi kesesuaian dan ketidaksesuaian penerapan GMP

No	Aspek Penilaian	Total kriteria	Kriteria sesuai	Kriteria tidak sesuai
1	Lokasi dan Lingkungan Produksi	4	4	0
2	Bangunan dan Fasilitas	32	28	4
3	Peralatan Produksi	6	6	0
4	Sarana Penyediaan Air	1	1	0
5	Fasilitas dan Kegiatan Higiene	17	14	3
6	Kesehatan dan Higiene Karyawan	8	8	0
7	Pemeliharaan dan Program Higiene dan Sanitasi	20	17	3
8	Penyimpanan	10	9	1
9	Pengendalian Proses	24	21	3
10	Pelabelan Pangan	1	1	0
11	Pengawasan oleh Penanggung Jawab	6	4	2
12	Penarikan Produk	6	5	1
13	Pencatatan dan Dokumentasi	5	3	2
14	Pelatihan Karyawan	2	2	0
	Jumlah	142	123	19
	Persentase Penerapan	100%	86,6%	13,4%

(Sumber: Data Primer diolah, 2023)

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. Ruang yang digunakan memiliki konstruksi yang mudah melakukan perawatan dan pembersihan. Lantai

ruang produksi tidak licin, halus tanpa tekstur, tahan air, selalu bersih dan gampang dibersihkan. Dinding ruangan tahan air, kuat, tidak sukar terkelupas, dan mudah dibersihkan. Plafon ruangan tahan terhadap air, memiliki warna cerah, dan bersih. Pintu ruangan kuat dan tidak mudah rusak, didesain terbuka kesamping dan luar, namun tidak dilengkapi pintu kasa dan tidak selalu dalam keadaan tertutup. Kondisi pintu membuat peluang terhadap kontaminasi binatang masuk kedalam ruang produksi. Pintu ruang satu ke ruang lain semestinya terdapat tirai dari PVC yang bertujuan mencegah binatang masuk ke dalam ruang produksi (Bimantara & Triastuti, 2018).

Jendela tidak mudah rusak dan tidak sukar untuk pembersihan, namun tidak dirancang untuk memerangkap debu. Kain kasa dipasang pada jendela dan ventilasi untuk melindungi dari serangga. Permukaan tempat kerja menggunakan meja yang telah dilapisi keramik, permukaan halus, tahan air, tidak bereaksi dengan makanan, tahan lama, mudah perawatan dan pembersihan.

Fasilitas ruang produksi terpenuhi pencahayaan yang memudahkan karyawan mengerjakan tugas dengan teliti. Penerangan ruang produksi berasal dari cahaya lampu dan cahaya matahari. Pada UMKM ruang produksi memiliki nilai kelembaban relatif (*Relative Humidity*) sebesar 64,9% dan pada ruang penyimpanan sebesar 65,6% diukur menggunakan alat *environment meter*. Hasil pengukuran sesuai dengan batas yang telah diatur oleh pemerintah. Pada UMKM ruang produksi memiliki suhu 28,7°C dan pada ruang penyimpanan 28,6°C. Perusahaan diberikan kewajiban untuk mengambil langkah dalam upaya menurunkan suhu apabila masih di atas 30°C dan melindungi pekerja dari panas. Tingkat pencahayaan minimal pada ruang penyimpanan sebesar 100 lux. Kebutuhan pencahayaan pada area proses umum industri makanan membutuhkan pencahayaan sebesar 300 lux menurut *United Nations Environment Programme* (UNEP). Perhitungan jumlah lampu untuk mencapai tingkat pencahayaan standar menggunakan data standar pencahayaan setiap ruangan, dimensi luas, dan tingkat pencahayaan lampu yang digunakan (Guntur et al., 2017). Fasilitas sanitasi berupa sabun, tempat cuci tangan dan pengering yang bersih. Fasilitas untuk menyimpan bahan terpisah dengan produk akhir. Kondisi fasilitas penyimpanan memudahkan kegiatan pembersihan, terlindungi dari hama dan memungkinkan peredaran udara.

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 mempunyai permukaan halus, terlindungi dari karat, tidak ada celah dan kedap air. Peralatan tidak 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 produk bolen disusun berdasarkan urutan proses untuk memudahkan pekerja. Pemeliharaan, pemeriksaan dan pemantauan dilakukan pada seluruh peralatan setiap hari selesai produksi pada sore hari. Khusus alat ukur timbang telah dipastikan keakuratannya.

Sarana Penyediaan 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 roti bolen menggunakan air yang bersumber dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Tidak dilakukan pengujian terhadap air yang digunakan.

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. Fasilitas hygiene dan sanitasi dilengkapi dengan sumber air bersih. Produsen roti bolen menyediakan toilet yang didesain memperhatikan syarat hygiene, berkondisi bersih, dan terdapat peringatan untuk selalu mencuci tangan dengan sabun setelah menggunakan toilet. Wastafel, sabun dan alat pengering terletak dekat ruang produksi, sehingga memudahkan kegiatan sanitasi pekerja. Sanitasi karyawan penting untuk diperhatikan dan diterapkan untuk mengurangi potensi terjadinya kontaminasi dari karyawan ke produk pangan yang dihasilkan (Rianti *et al.*, 2018). Seluruh 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. Produsen telah mengatur penggunaan penutup kepala dan sarung tangan, namun karyawan kesulitan ketika mengolah produk sehingga sarung tangan sering tidak digunakan dan diganti dengan meningkatnya frekuensi cuci tangan. Pada fasilitas hygiene tempat sampah yang tersedia berkondisi tertutup rapat sehingga mencegah pencemaran. 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. Produsen juga mengatur jadwal pembersihan ruangan produksi dan penyimpanan, dimana tempat menyimpan bahan-bahan produksi berbeda dengan tempat menyimpan produk jadi.

Kesehatan dan Hygiene Karyawan

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. Pekerja juga telah merawat kebersihan diri, memakai pakaian bersih, celemek dan penutup kepala, serta mencuci tangan setiap akan berkegiatan memproses bahan pangan. Pada produsen roti bolen pekerja tidak diizinkan mengonsumsi makan atau minum di dalam ruang untuk produksi serta dilarang menggunakan aksesoris sebagai pencegahan bahaya keamanan pangan.

Pemeliharaan dan Program Hygiene dan Sanitasi

Pemeliharaan dan program sanitasi dan hygiene dapat terlaksana apabila ada pengawasan dan pelatihan karyawan (Lisya Maghfira *et al.*, 2023). Kegiatan penjagaan dan program sanitasi dilaksanakan terjadwal sebagai upaya mengantisipasi kontaminasi silang dengan produk pangan (Nur Juliana & Wa Ode Megasari, 2021).

UKM memiliki program pemeliharaan dan pembersihan berupa perawatan lingkungan dan bangunan, serta pembersihan peralatan secara teratur setiap selesai produksi. UKM melakukan pembersihan dan sanitasi menggunakan sabun. UKM juga melakukan program pengendalian hama dengan menyekat lubang dan selokan, memasang lapisan kasa pada lubang jendela, lubang udara dan pintu, tidak terdapat binatang yang berkeliaran pada ruang produksi, dan tidak ditemukan makanan berceceran. Penyimpanan bahan pangan pada UKM terletak pada rak yang berjarak dengan lantai, dinding dan langit-langit, serta tempat produksi terjaga kebersihannya. UKM menerapkan prosedur untuk selalu menutup tempat sampah dan membuangnya sebelum menumpuk.

Penyimpanan

Penyimpanan bahan kering, bahan basah, bahan beku dan produk jadi harus dipisahkan untuk menghindari potensi kontaminasi silang (Rianti et al., 2018). UKM membedakan tempat menyimpan bahan-bahan produksi dan produk jadi. Produk disimpan pada rak yang sehingga berjarak dengan lantai, dinding dan plafon. Ruang penyimpanan memiliki kondisi yang bersih dan mempunyai lampu yang cukup terang.

Bahan untuk kebersihan dan kesehatan disimpan pada tempat berbeda. Label makanan dan pengemas diletakan pada ruang berbeda dalam kondisi rapi, teratur, dan terjaga kebersihannya. Peralatan yang telah bersih disimpan pada wadah dengan posisi telungkup untuk mengurangi potensi terkena debu.

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 memenuhi penetapan spesifikasi bahan baku dengan memisahkan dan tidak menggunakan bahan baku yang tidak sesuai kriteria. Bahan baku disimpan pada ruangan yang kering dan tidak lembab sehingga mencegah kemungkinan kerusakan fisik. Pemeriksaan bahan baku dilakukan berdasarkan tampak fisik dan aroma. UKM hanya memakai air yang telah memenuhi kriteria air bersih yang bersumber dari PDAM dan air minum dalam kemasan. UKM memiliki catatan penggunaan formulasi komposisi bahan yang konsisten.

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 menggunakan label berisikan nama produk, jumlah produk, varian produk, komposisi, dan nomor P-IRT. UKM belum mencantumkan tanggal kadaluwarsa pada produk. Hal ini menjadi ancaman bagi konsumen dan perlu dilakukan perbaikan.

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 fasilitas hygiene (Bimantara & Triastuti, 2018). Produsen roti bolen menyimpan bukti pembelian seluruh bahan baku sebagai upaya pencatatan. Selain itu, pencatatan dan pengumpulan informasi hanya dilakukan pada produk akhir. UKM belum mencatat dan mendokumentasi pada baha-bahan untuk produksi, suhu pengovenan, produk akhir yang tidak memenuhi kriteria, monitoring sanitasi fasilitas produksi dan fasilitas hygiene.

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 telah mengikuti kegiatan penyuluhan cara memproduksi makanan dengan baik dan benar bagi olahan rumah tangga dan memberikan sosialisasi pengetahuan serta keterampilan kepada para karyawan. Namun, karyawan masih kurang menyadari pentingnya penerapan aturan memproduksi makanan dan menjaga kebersihan. Kondisi karyawan yang tidak tetap juga menjadi hambatan sebab pemilik UKM harus mengulang kembali pelatihan terkait.

Penyimpangan Penerapan GMP

Penerapan GMP pada produksi bolen terdapat penyimpangan atau ketidaksesuaian seperti yang dipaparkan pada Tabel 3 yaitu 2 kriteria ketidaksesuaian mayor, 1 ketidaksesuaian serius, dan 1 ketidaksesuaian minor. Berdasarkan hasil evaluasi maka dapat diketahui bahwa produsen roti bolen termasuk industri rumah tangga pangan (IRTP) level 3 dengan rekomendasi frekuensi audit internal setiap dua minggu.

Tabel 3 Hasil evaluasi GMP

No	Kriteria	Ketidaksesuaian
1.	Ventilasi, pintu, dan jendela dalam kondisi kotor, berdebu, tidak terawat	Mayor
2.	Tidak ada penanggungjawab higiene karyawan	Mayor
3.	UKM tidak melakukan pengawasan internal secara terjadwal	Serius
4.	Dokumen produksi tidak diperbarui dan tidak disimpan selama dua kali umur simpan produk pangan yang diproduksi	Minor

(Sumber: Data Primer diolah, 2023)

Ketidaksesuaian minor berpotensi mempengaruhi mutu produk pangan IRTP. Pada produsen roti bolen terdapat satu kriteria ketidaksesuaian minor yaitu dokumen produksi tidak diperbarui dan tidak disimpan selama dua kali umur simpan produk pangan yang diproduksi. Produsen roti bolen 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 banyaknya produk akhir yang diproduksi.

Ketidaksesuaian mayor berpotensi mempengaruhi efisiensi pengendalian keamanan. Pada produsen roti bolen terdapat dua kriteria ketidaksesuaian mayor yaitu kriteria Ventilasi, pintu, dan jendela dalam kondisi kotor, berdebu, tidak terawat. UKM harus memiliki penanggung jawab bersertifikat penyuluh keamanan pangan untuk meningkatkan kesadaran dan memahami tugas serta fungsinya (Arjuna *et al.*, 2023). Penanggung jawab IRTP harus memahami dan memiliki kepandaian terkait praktek dan prinsip higiene, sanitasi, dan proses produksi (Nur Juliana & Wa Ode Megasari, 2021). Tidak adanya penanggung jawab pada produsen roti bolen menyebabkan tidak terkendalinya penerapan higiene sanitasi pada proses produksi. Rekomendasi perbaikan yaitu dengan memperbaiki pembagian tugas dan tanggung jawab pada seluruh karyawan sehingga terdapat penanggung jawab khusus untuk mengawasi dan mengevaluasi higiene karyawan dan dapat mengurangi potensi kontaminasi. Pada kriteria ventilasi, pintu, dan jendela merupakan termasuk fasilitas dalam tempat

produksi, sehingga harus dirancang dan dijaga kebersihannya supaya mencegah kemungkinan kontaminasi pada produk (Pristyanto et al., 2022). Kondisi tidak terawat pada fasilitas produksi berpotensi menyebabkan cemaran pada produk pangan. Saran perbaikan yaitu menetapkan aturan dan jadwal untuk sanitasi terhadap fasilitas bangunan sehingga mengurangi potensi pencemaran.

Ketidaksesuaian serius berpotensi memberikan pengaruh pada keamanan dari produk UKM. Pada produsen roti bolen terdapat satu kriteria ketidaksesuaian serius yaitu UKM tidak melakukan pengawasan internal secara terjadwal. Kriteria pengawasan internal penting untuk dilakukan produsen roti bolen sebab dapat mempengaruhi keamanan dan mutu dari produk pangan yang dihasilkan (Hawa, 2017). Pengawasan internal yang tidak terlaksana secara konsisten dapat menyebabkan kurang terkendalinya penerapan cara produksi yang baik dan benar serta hygiene dan sanitasi selama proses produksi. Rekomendasi perbaikan dengan membagi tugas dan tanggung jawab terhadap seluruh karyawan sehingga terdapat penanggung jawab untuk melakukan pengawasan internal monitoring dan koreksi secara terjadwal. Pengawasan internal berdampak pada perbaikan secara berkelanjutan pada aspek sanitasi dan hygiene produsen bolen.

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 produksi roti bolen yaitu desain dan fasilitas sanitasi yang tidak memadai, kurang terkendalinya kesehatan pekerja dan kebersihan pribadi yang buruk. Ketidaksesuaian dapat terjadi sebab kurang pengawasan, kurang pengetahuan, dan kendala pada keuangan. Ketiga faktor penyebab ketidaksesuaian tersebut terjadi pada produksi roti bolen.

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.

KESIMPULAN

Penilaian berdasarkan data yang diambil selama kegiatan penelitian sehingga membuka potensi terjadinya perubahan bila dilakukan penilaian pada waktu yang lain. Kesesuaian penerapan GMP pada produsen roti bolen berdasarkan Peraturan Kepala BPOM RI No. HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 memperoleh 86,6%. Ketidaksesuaian implementasi GMP pada produsen roti bolen berdasar Peraturan Kepala BPOM RI No. HK.03.1.23.04.12.2207 Tahun 2012 terdapat pada 4 dari 14 aspek yaitu aspek bangunan dan fasilitas, kesehatan dan hygiene karyawan, pengawasan oleh penanggung jawab, pencatatan dan dokumentasi. Produsen roti bolen termasuk dalam IRTTP level 3 dengan rekomendasi frekuensi audit internal setiap dua minggu. Perbaikan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesesuaian ialah mengurangi frekuensi pergantian karyawan sehingga dapat dilakukan pelatihan cara memproduksi makanan yang baik dan benar bagi para karyawan, pembagian kewajiban dan tanggung jawab pada karyawan untuk memperketat pengawasan, memperbarui dan mendetail prosedur produksi dan sanitasi proses pembuatan bolen.

DAFTAR PUSTAKA

Aini, K., Muktasam, M., & Hayati, H. (2023). Penerapan GMP (Good Manufacturing Practices) Pada Tortilla Jarula di UMKM Putri Rinjani Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Sosial Ekonomi Dan Humaniora*, 9(2), 241–248. <https://doi.org/10.29303/jseh.v9i2.377>

- Arjuna, P., Ngatirah, Hastuti, S., & Parta, I. B. B. (2023). Penerapan Good Manufacturing Practice (GMP) dan Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) pada Pengolahan Produk UMKM Rendang. *BIOFOODTECH: Journal of Bioenergy and Food Technology*, 2(01), 42–52. <https://doi.org/10.55180/biofoodtech.v2i01.464>
- Bimantara, A. P., & Triastuti, R. J. (2018). 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.
- Erliana, C. I., Hasanuddin, I., Away, Y., & Ghazilla, R. A. R. (2023). Good Manufacturing Practice (GMP) in Tofu MSMEs in North Aceh. *Sinergi (Indonesia)*, 27(3), 443–450. <https://doi.org/10.22441/sinergi.2023.3.015>
- Fitriana, R., & Kurniawan, W. (2020). Pengendalian Kualitas Pangan Dengan Penerapan Good Manufacturing Practices (Gmp) Pada Proses Produksi Dodol Betawi (Studi Kasus Ukm Mc). *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 30(1), 110–127. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.1.110>
- Guntur, B., Putra, A., & Madyono, G. (2017). Analisis Intensitas Cahaya Pada Area Produksi Sesuai Dengan Standar Pencahayaan (Studi Kasus Di PT . Lendis Cipta Media Jaya). *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 10(2), 115–124.
- Guntur, Nurhayati, & Rosyani. (2020). 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.
- Hanidah, I.-I., Tri Mulyono, A., Andoyo, R., Mardawati, E., & Huda, S. (2018). Penerapan Good Manufacturing Practices Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Produk Olahan Pesisir Eretan - Indramayu. *Jurnal Agribisnis Dan Sosial Ekonomi Pertanian*, 3(1), 1–7. <http://jurnal.unpad.ac.id/agricore/article/download/17585/pdf>
- Hauta, M. (2023). *Lead Auditor ISO 22000:2018 Food Safety Management Systems*. Independently Published.
- Hawa, T. A. (2017). 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.
- Herdhiansyah, D., Gustina, G., Besse Patadjai, A., & Asriani, A. (2021). Kajian Penerapan Good Manufacturing Practices (Gmp) Pada Pengolahan Keripik Pisang. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 15(3), 845–853. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v15i3.10037>
- Kurniasari, N. I., Yudiastuti, S. O. N., & Rezeqi, R. J. (2022). Analisis Penerapan Good Manufacturing Practice (GMP) di CV. Buana Citra Sentosa, Yogyakarta. *JOFE: Journal of Food Engineering*, 1(3), 130–139. <https://doi.org/10.25047/jofe.v1i3.3279>
- Lestari, F., Kurniawan, R., Arifin, J., Yasir, M., Saleh, M. M., & Akbarizan. (2023). An Integrated Framework for The Measurement of Halal Good Manufacturing Practices on The Case of SMEs in The Food Sector. *Islamic Marketing*, 14(1), 82–105. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/JIMA-04-2021-0105>
- Listianingsih, D., & Azizah, R. (2018). Analisis Kualitas Tahu Takwa Dengan Pendekatan Good Manufacturing Practices (GMP) Di Industri Rumah Tangga. *The Indonesian Journal of Public Health*, 13(2), 281–290. <https://doi.org/10.20473/ijph.v13i1.2018.281-290>
- Lisya Maghfira, L., Lestari, W., & Asmediana, A. (2023). Penerapan Good Manufacturing Practice Di Pengolahan Sale Pisang Di Skala Usaha Kecil Dan Menengah. *Fruitset Sains:*

Jurnal Pertanian Agroteknologi, 10(6), 341–347.

- Maulina Dewi, S., & Anggraeni, L. (2022). Studi Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) Pada Produksi Manisan Pala. *Jurnal Sosial Sains*, 2(4), 532–537. <https://doi.org/10.59188/jurnalsosains.v2i4.386>
- Mela, E., & Rizki, N. M. (2023). Teknik Budidaya, Produksi, dan Penerapan Good Manufacturing Practices di PT Madu Pramuka. *Fruitset Sains: Jurnal Pertanian Agroteknologi*, 11(1), 20–33.
- Nguyen, T. T. B., & Li, D. (2022). A systematic literature review of food safety management system implementation in global supply chains. *British Food Journal*, 124(10), 3014–3031. <https://doi.org/10.1108/BFJ-05-2021-0476>
- Noor Hasnan, N. Z., Basha, R. K., Amin, N. A. M., Ramli, S. H. M., Tang, J. Y. H., & Aziz, N. A. (2022). 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. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2022.109205>
- Nur Juliana, & Wa Ode Megasari. (2021). 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. <https://doi.org/10.56338/pjkm.v11i2.2021>
- Nurrahmah, A., Hartini, S., & Santosa, P. P. P. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Roti Menggunakan Metode Good Manufacturing Practices (GMP) Dan Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) Pada UKM Ahnaf Bakery. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen*, 20(2), 119–132. <https://doi.org/10.52330/jtm.v20i2.61>
- Pristyanto, Y. D., Tranggono, T., & Fauziyah, N. A. (2022). Penguatan Good Manufacturing Practice (Gmp) Pada Cv Pawon Ibum Melalui Kegiatan Pelatihan Hingga Evaluasi Dalam Program Matching Fund. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(4), 1959. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i4.11450>
- Rianti, A., Christopher, A., Lestari, D., & Kiyat, W. El. (2018). 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.
- Sucipto, S., Sumbayak, P. W., & Perdani, C. G. (2020). Evaluation of Good Manufacturing Practices (GMP) and Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) Implementation for Supporting Sustainable Production in Bakery SMEs. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*, 8(1), 7–12. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v8i1.7-12.1960>
- Thangadurai, D., Islam, S., Sangeetha, J., & Cruz-Martins, N. (2023). *Global Food Safety: Microbial Interventions and Molecular Advancements*. CRC Press.
- V. Indriani, A. Apriantini, & T. Suryati. (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. <https://doi.org/10.29244/jipthp.9.3.127-137>
- Wahyuningsih, S., & Sulistiyorini, D. (2022). Penilaian Sarana Produksi Pangan Di Industri Rumah Tangga Dapur Eny Kota Depok Tahun 2021. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 16(1), 9. <https://doi.org/10.26630/rj.v16i1.2932>