

Penerapan Food Safety Management System (FSMS) Pada Proses Produksi Sereal Choco Chips Strawberry MT Di PT. Q

Syalsa Dania Putri¹, Distya Riski Hapsari²

¹Prodi Teknologi Pangan, Universitas Djuanda, syalsadania02@gmail.com

²Prodi Teknologi Pangan, Universitas Djuanda, distya.rizki@unida.ac.id

ABSTRAK

Keamanan pangan merupakan aspek penting dalam industri pangan karena berhubungan langsung dengan kesehatan konsumen. Salah satu pendekatan yang banyak digunakan adalah *Food Safety Management System* (FSMS), yang mengintegrasikan prinsip HACCP dan standar ISO 22000. Namun, penerapan FSMS pada produk pangan spesifik masih perlu dievaluasi untuk memastikan efektivitasnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi implementasi FSMS pada produksi sereal Choco Chips Strawberry MT (Modern Trade) di PT. Q, dengan fokus pada analisis bahaya, penentuan titik kendali kritis (CCP), serta program pendukung keamanan pangan. Metode penelitian dilakukan melalui observasi langsung di lini produksi, pengumpulan data dokumentasi perusahaan, serta telaah terhadap prosedur standar operasional yang diterapkan. Data dianalisis berdasarkan prinsip HACCP, meliputi identifikasi potensi bahaya, penetapan CCP, penentuan batas kritis, serta sistem monitoring dan tindakan korektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi sereal Choco Chips Strawberry MT di PT. Q memiliki potensi bahaya utama berupa kontaminasi mikrobiologi, logam berat, serta kemungkinan kontaminasi silang pada tahap proses. CCP ditetapkan pada penerimaan bahan baku, proses mixing, dan pengovenan dengan parameter kritis berupa suhu, waktu, dan homogenitas. Selain itu, *Prerequisite Program* (PRP) seperti higiene personal dan sanitasi peralatan terbukti berperan penting dalam mendukung keberhasilan CCP. Secara keseluruhan, penerapan FSMS pada produk ini telah sesuai dengan standar ISO 22000:2018, sehingga produk yang dihasilkan memenuhi aspek mutu, keamanan, dan halal. Penelitian ini terbatas pada satu jenis produk sereal, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut pada produk lain dan rantai distribusi. Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya integrasi FSMS dengan jaminan halal untuk memperkuat daya saing industri pangan di pasar global.

Kata Kunci: Food Safety Management System, HACCP, ISO 22000:2018, Keamanan Pangan, Sereal

PENDAHULUAN

Sereal merupakan salah satu makanan siap saji yang populer karena kepraktisannya serta kemudahan dalam penyajian. Produk ini umumnya berbahan dasar sereal seperti gandum, jagung, atau oat yang diproses menjadi berbagai bentuk dan dapat dikonsumsi sebagai sarapan maupun camilan. Perkembangan gaya

hidup modern semakin mendorong tingginya permintaan terhadap pangan yang praktis, bergizi, dan aman untuk dikonsumsi (Bayu, 2016).

Keamanan pangan menjadi aspek penting yang harus diperhatikan dalam industri makanan, mengingat potensi bahaya dari cemaran kimia, mikrobiologi, maupun fisik yang dapat mengganggu kesehatan konsumen. Untuk itu, dibutuhkan penerapan *Food Safety Management System* (FSMS) yang mengintegrasikan prinsip *Hazard Analysis and Critical Control Point* (HACCP) serta standar internasional seperti ISO 22000. FSMS dirancang untuk mengendalikan risiko keamanan pangan mulai dari bahan baku, proses produksi, hingga produk akhir yang sampai ke tangan konsumen (Fransiska, 2019; Donna, 2021).

Penerapan HACCP menjadi salah satu instrumen utama dalam memastikan mutu dan keamanan produk pangan. Sistem ini tidak sepenuhnya menghilangkan risiko, tetapi mampu mengurangi potensi bahaya melalui identifikasi titik kendali kritis (CCP), penetapan batas kritis, serta penerapan pemantauan dan tindakan korektif. Prinsip ini sejalan dengan hak konsumen untuk memperoleh produk yang aman dan layak dikonsumsi (Citraresmi & Putri, 2019).

PT. Q merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri pangan, khususnya produk sereal siap saji. Dalam praktiknya, perusahaan telah menerapkan sistem keamanan pangan sesuai standar ISO 22000:2018, CPPOB, serta prinsip HACCP guna menjamin produk yang dihasilkan memenuhi aspek mutu, keamanan, dan kepatuhan terhadap regulasi.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi *Food Safety Management System* (FSMS) pada proses produksi sereal Choco Chips Strawberry MT di PT. Q. Melalui kajian ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran mengenai efektivitas penerapan sistem keamanan pangan dalam menjamin mutu dan keamanan produk di industri pangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis penerapan *Food Safety Management System* (FSMS) pada proses produksi sereal Choco Chips Strawberry MT di PT. Q. Metode ini dipilih karena penelitian berfokus pada analisis implementasi sistem keamanan pangan yang berlangsung di lapangan tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap objek penelitian. Penelitian dilaksanakan di PT. Q yang berlokasi di Kabupaten Bogor, Jawa Barat, pada tanggal 15 Juli 2024 hingga 20 Agustus 2024 dengan subjek penelitian yaitu unit produksi dan departemen Quality Assurance yang berperan dalam penerapan standar ISO 22000:2018, *Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik* (CPPOB), dan prinsip HACCP.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses produksi untuk mengidentifikasi tahapan produksi serta titik kendali kritis (*Critical Control Point*), studi dokumentasi terhadap dokumen perusahaan seperti manual HACCP, prosedur standar operasional (SOP), instruksi kerja, serta sertifikasi ISO 22000:2018 dan CPPOB, serta wawancara dengan pihak terkait yang berhubungan langsung dengan penerapan sistem keamanan pangan, di antaranya supervisor Quality Assurance, document controller, dan karyawan departemen produksi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara kualitatif dengan pendekatan deskriptif, yaitu membandingkan praktik implementasi FSMS di PT. Q dengan standar ISO 22000:2018 dan prinsip HACCP yang berlaku. Hasil analisis digunakan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan sistem keamanan pangan dalam menjamin mutu dan keamanan produk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi *Food Safety Management System* (FSMS) pada produksi sereal Choco Chips Strawberry MT di PT. Q dilakukan melalui analisis bahaya, penentuan titik kendali kritis (CCP), serta pemantauan yang berkesinambungan. Hasil analisis bahaya menunjukkan adanya potensi cemaran fisik, kimia, dan mikrobiologi pada

bahan baku maupun proses produksi. Penetapan CCP difokuskan pada tahapan penerimaan bahan baku, proses mixing, coating, dan pengovenan. Ringkasan hasil dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Implementasi FSMS pada Produk Sereal Choco Chips Strawberry MT di PT. Q

Tahapan Proses	Potensi Bahaya	CCP (Critical Control Point)	
		Control	Parameter Kritis
Penerimaan bahan baku	Logam berat, mikroba patogen	Ya	Inspeksi QC, CoA supplier
Mixing	Kontaminasi mikrobiologi	Ya	Homogenitas, suhu, waktu
Coating (Water Base)	Kontaminasi mikrobiologi	PRP	Higiene personal, sanitasi
Pengovenan	Kapang, khamir	Ya	Suhu 160-180 °C, waktu oven

1. Analisis Bahaya dalam Produksi Sereal Choco Chips Strawberry MT

Hasil analisis menunjukkan bahwa produksi sereal Choco Chips Strawberry MT di PT. Q memiliki potensi bahaya pada hampir seluruh tahapan proses. Bahan baku seperti tepung terigu, creamer, dan ekstrak strawberry berpotensi mengandung cemaran mikrobiologi maupun logam berat. Risiko ini perlu dikendalikan karena kualitas bahan baku akan sangat menentukan mutu dan keamanan produk akhir (Panghal et al., 2018).

2. Efektivitas CCP dalam Proses Produksi

Penetapan *Critical Control Point* (CCP) pada tahapan penerimaan bahan baku, mixing, dan pengovenan merupakan langkah strategis dalam menjaga keamanan produk sereal Choco Chips Strawberry MT di PT. Q. Tahap mixing penting untuk memastikan homogenitas bahan dan mencegah kontaminasi mikroba, sedangkan

pengovenan berfungsi sebagai *lethal step* untuk menurunkan populasi mikroorganisme patogen. Jika kedua tahap ini tidak dikendalikan, maka risiko kontaminasi mikrobiologi dapat menyebabkan penurunan mutu bahkan membahayakan konsumen (Irwan, 2019).

3. Peran PRP dalam Mendukung FSMS

Selain CCP, keberhasilan penerapan FSMS juga dipengaruhi oleh *Prerequisite Program* (PRP). Pada produksi Choco Chips Strawberry MT, PRP yang diterapkan di PT. Q mencakup higiene personal, sanitasi peralatan, serta pengendalian lingkungan produksi. PRP ini menjadi dasar yang menopang efektivitas HACCP, karena tanpa sanitasi dan higiene yang baik, CCP tidak akan optimal (Sa'diyah et al., 2024).

4. Integrasi dengan Standar ISO 22000

Implementasi FSMS di PT. Q pada produk sereal Choco Chips Strawberry MT telah disesuaikan dengan standar ISO 22000:2018, yang mengharuskan perusahaan menerapkan sistem pengendalian bahaya mulai dari bahan baku hingga produk akhir. Standar ini tidak hanya memastikan keamanan pangan, tetapi juga mendukung keberlanjutan bisnis karena terintegrasi dengan sistem manajemen mutu (Silalahi et al., 2023).

5. Implikasi Hasil Penelitian

Penerapan FSMS pada produksi sereal Choco Chips Strawberry MT di PT. Q memberikan manfaat signifikan, baik bagi industri maupun konsumen. Bagi industri, penerapan FSMS meningkatkan efisiensi produksi, mengurangi potensi penarikan produk (*recall*), dan memperkuat kepercayaan pasar. Bagi konsumen, adanya jaminan mutu dan keamanan pangan meningkatkan loyalitas serta kepuasan. Hal ini sejalan dengan temuan Sutjino et al. (2022) yang menyatakan bahwa FSMS berperan penting dalam menjaga daya saing industri pangan di pasar global.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi *Food Safety Management System* (FSMS) pada produksi sereal Choco Chips Strawberry MT di PT. Q telah berjalan sesuai dengan prinsip HACCP dan standar ISO 22000:2018. Hasil analisis bahaya mengidentifikasi potensi kontaminasi kimia, fisik, dan mikrobiologi pada berbagai tahapan produksi. Penetapan titik kendali kritis (CCP) pada proses penerimaan bahan baku, mixing, dan pengovenan terbukti efektif dalam meminimalkan risiko keamanan pangan. Sementara itu, penerapan *Prerequisite Program* (PRP) mendukung keberhasilan CCP melalui penguatan aspek higiene, sanitasi, dan kontrol lingkungan. Kontribusi penelitian ini adalah memberikan gambaran nyata mengenai penerapan FSMS pada produksi sereal Choco Chips Strawberry MT, yang dapat menjadi referensi bagi perusahaan sejenis dalam memperkuat sistem manajemen keamanan pangan. Namun, penelitian ini terbatas pada satu jenis produk, sehingga evaluasi pada produk lain maupun pada rantai distribusi masih diperlukan. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan adanya kajian kuantitatif mengenai efektivitas CCP dalam menurunkan tingkat kontaminasi serta analisis biaya-manfaat dari penerapan FSMS. Selain itu, integrasi FSMS dengan sistem jaminan halal juga penting untuk menjawab kebutuhan konsumen di pasar global.

REFERENSI

- Bayu, B., & Aminah, S. (2017). Karakteristik fisik dan organoleptik sereal berbasis kecambah jagung-kedelai (*Physical and organoleptic characteristics of corn-soybean sprouts cereal*). *Jurnal Pangan dan Gizi*, 7(1), 28–37.
- Citraresmi, A. D. P., & Putri, F. P. (2019). Penerapan *Hazard Analysis and Critical Control Point* (HACCP) pada proses produksi wafer roll. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*, 24(1), 1–7.

- Fransiska, L. W. (2019). Analisa penerapan *Food Safety Management System* pada *food handler* di Hotel "X". *Jurnal Hospitality dan Pariwisata*, 6(2), 330–331.
- Irwan. (2019). Penerapan *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) pada produksi brownies UMKM 3 Sekawan Cake and Bakery. *Jurnal Bakti Saintek*, 3(1), 23–30.
- Panghal, A., Chhikara, N., Sindhu, N., & Jaglan, S. (2018). The role of food safety management systems in safe food production: A review. *Journal of Food Safety*, 38(4), e12464. <https://doi.org/10.1111/jfs.12464>
- Sa'diyah, K., Ramadhani, L., & Harya, G. I. (2024). Hazard analysis and critical control point (HACCP) pada rancangan produk minuman sari buah jeruk PT Zestful Drink Innovation. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1–19.
- Setyoko, A. T. (2019). Identifikasi bahaya dan penentuan titik kendali kritis pada UKM keripik nangka di Jember. *Jurnal Standardisasi*, 20(3), 171–179.
- Silalahi, E., Nazmia, I., & Asbari, M. (2023). Analisis penerapan ISO 9001:2015 industri makanan: Sebuah *narrative literature review*. *Journal of Information System and Management*, 2(3), 25–33.
- Sutjino, R., Rahardjo, J., & Sahputra, I. H. (2022). Rancangan penerapan sistem keamanan pangan ISO 22000 pada PT X. *Jurnal Titra*, 10(1), 167–174.
- Tambunan, P. M., & Habibi, F. (2021). Audit sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 dan sistem manajemen keamanan pangan ISO 22000:2018 di industri oleokimia Kawasan Industri Medan (KIM) Mabar. *Jurnal Agroindustri Indonesia*, 2(2), 144–150.