

**PENERAPAN *HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINT*
(*HACCP*) DALAM PROSES PEMBUATAN BAKSO PADA
KATERING Y DI KOTA MALANG**

**Silvy Novita Antrisna Putri^{1*}, Sugiyati Ningrum², Vita Maulidah Putri³,
Chusnul Chotimah⁴**

**^{1,2,3,4}Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas
Muhammadiyah Gresik**

***Email: silvynovita1992@umg.ac.id**

ABSTRAK

Jasa Katering yang banyak ditemukan di kota-kota besar terutama dikota Malang sangat membantu meringankan beban pekerjaan bagi masyarakat yang memiliki mobilisasi yang tinggi. Jasa katering Y di kota Malang Jawa Timur sangat diminati oleh konsumen karena menyediakan berbagai menu yang dapat memenuhi selera masyarakat. Salah satu menu yang terdapat pada katering Y yang banyak diminati oleh konsumen adalah bakso. Bakso memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi sehingga memiliki resiko keamanan yang perlu diperhatikan oleh jasa katering. HACCP merupakan suatu sistem pengendalian dan pengawasan keamanan yang dapat diterapkan oleh jasa katering Y di kota Malang untuk menjamin keamanan pangan konsumen. Sosialisasi penerapan HACCP di katering Y kota Malang bertujuan untuk menjamin keamanan pangan bagi konsumen. Metode yang digunakan dalam sosialisasi penerapan HACCP meliputi, ceramah bervariasi, demonstrasi, sesi tanya jawab, pelatihan dan evaluasi kegiatan. Hasil dari sosialisasi penerapan HACCP katering Y mendapatkan pengetahuan dan pelatihan mengenai lima persiapan dan tujuh langkah HACCP.

Kata Kunci: Katering, HACCP, Bakso

1. PENDAHULUAN

Jasa katering merupakan salah satu jasa yang banyak ditemukan di Indonesia terutama di kota-kota besar. Jasa katering dapat didefinisikan sebagai salah satu jasa yang menyediakan produk pangan siap saji seperti makanan, minuman, sayuran (salad sayur) dan buah. Jasa katering banyak ditemukan di tempat-tempat umum seperti hotel, rumah sakit, bandara, taman hiburan dan pada suatu event tertentu (Chung et al., 2022). Katering Y yang berdomisili di kota Malang Jawa Timur memberikan jasa pelayanan menyediakan produk pangan beserta peralatannya dalam berbagai event. Berbagai menu tradisional maupun internasional dapat disediakan oleh katering Y, menu tradisional yang banyak diminta oleh konsumen adalah bakso selain sebagai makanan khas Malang, bakso memiliki rasa yang lezat dan disukai oleh banyak kalangan.

Bakso merupakan makanan berbentuk bulat yang diperoleh dari campuran daging seperti daging sapi dan ayam. Bahan tambahan lain pada produk olahan

bakso diantaranya sereal dan bahan tambahan pangan (BTP) yang diizinkan. sifat sensoris pada bakso (Tathma et al., 2019). Bakso termasuk kedalam salah satu makanan tradisional yang berasal dari Indonesia. Kualitas dari bakso dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya proses bahan baku, teknik penggilingan, metode memasak, penyimpanan dan pengawetan (Meng et al., 2022).

Kandungan protein pada bakso cukup tinggi berasal dari daging sebagai bahan baku utama. Komposisi bakso pada daging sapi terdiri dari daging tanpa lemak sebesar 53%, lemak sapi 17%, pati, garam, BTP, dan 30% air es. Kandungan protein pada bakso memiliki prosentase paling besar yang mengakibatkan bakso memiliki resiko keamanan apabila tidak diolah dengan benar (Java, 2019). Kandungan gizi pada bakso yang cukup tinggi akan sangat berbahaya apabila tidak memiliki standarisasi keamanan yang memadai. Jaminan keamanan konsumen menjadi prioritas utama bagi produsen selain kualitas sensoris dari bakso (Turhan et al., 2014).

Keamanan pangan dapat diartikan sebagai kondisi dan upaya pencegahan dari produsen untuk mencegah bahan pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimiawi dan fisik yang dapat membahayakan kesehatan manusia. Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) merupakan suatu sistem manajemen pengawasan dan pengendalian keamanan pangan secara preventif yang bersifat ilmiah, rasional dan sistematis (Mariana et al., 2018).

Sistem HACCP bukan merupakan sistem jaminan keamanan pangan yang tanpa resiko atau zero-risk akan tetapi, HACCP dirancang untuk meminimumkan risiko bahaya keamanan pangan dalam suatu proses produksi pangan. HACCP memiliki 7 prinsip utama yaitu 1) analisis bahaya, 2) penentuan titik kendali kritis, 3) penetapan batas kritis, 4) penetapan prosedur monitoring, 5) penetapan tindakan koreksi, 6) Verifikasi, dan 7) dokumentasi / rekaman (Bread, n.d.)

2. METODE PENELITIAN

Sosialisasi penerapan HACCP di catering Y kota Malang Jawa Timur dilaksanakan selama kurun waktu januari hingga maret 2023. Sosialisasi ini dilaksanakan bagi semua karyawan catering Y kota Malang Jawa Timur. Metode pengabdian yang digunakan dalam kegiatan sosialisasi akan dilakukan dalam beberapa tahapan diantaranya sebagai berikut, Ceramah bervariasi, Demonstrasi, Sesi tanya jawab, Pelatihan. Evaluasi kegiatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HACCP merupakan suatu system manajemen pengawasan dan pengendalian yang bertujuan untuk menjamin keamanan pangan. Aplikasi HACCP di catering Y menerapkan 5 langkah persiapan dan 7 langkah HACCP.

Pembentukan tim HACCP merupakan Langkah pertama dari penerapan HACCP, pemilik catering Y di kota Malang bertugas sebagai ketua dan tim

produksi sebagai QC

Deskripsi produk bakso digunakan sebagai bahan pengetahuan untuk mengetahui potensi bahaya yang mungkin akan terjadi Komposisi dari bakso meliputi daging sapi segar, tepung, bumbu (bawang dan rempah-rempah), minyak sayur, gula dan garam. Gambaran dari produk bakso meliputi warna, bau, rasa, dan tekstur seperti berikut ini, warna bakso coklat merata dan sedikit kemerahan, bau bakso khas daging dan rempah rempahan, rasa bakso khas daging yang telah direbus, lezat, dan gurih, dan tekstur bakso kenyal, elastis.

Identifikasi pengguna pada produk bakso bertujuan untuk mengetahui target konsumen sehingga catering Y dapat menyesuaikan dengan keinginan konsumen dengan tetap memperhatikan jaminan keamanan pangan.

Penyusunan diagram alir berfungsi untuk menggambarkan produksi bakso secara sederhana dari berbagai proses yang terjadi pada sebuah sistem dan memberikan fungsi dokumentasi. Berikut ini dokumentasi penyuluhan penerapan HACCP yang dapat dilihat ada **Gambar 1**.



Gambar 1. Dokumentasi Proses Penyuluhan Penerapan HACCP

Prinsip penerapan HACCP**Analisa Bahaya**

Resiko kontaminasi pada baksa dapat dikategorikan dalam tiga kelompok yaitu biologi, kimia dan fisik. Hazard atau yang dapat diartikan sebagai sumber kontaminasi dapat merugikan kesehatan manusia apabila ditemukan pada produk pangan. Bahaya keamanan pangan dapat dikategorikan kedalam tiga kelompok yaitu low (L), medium (M) dan High (H). Analisa bahaya dari bakso dapat dilihat pada **Tabel 1** dibawah ini.

Tabel 1. Analisa Bahaya Proses Pembuatan Bakso

Tahapan proses	Jenis bahaya	Justifikasi bahaya	Evaluasi bahaya			Tindakan pencegahan
			Severity	Risk	Sign	
Penerimaan bahan baku utama : daging sapi	Fisik : debu, serpihan kayu, bulu, kotoran sapi dan darah	Kontaminasi fisik dapat diakibatkan pada proses pemotongan sapi yang menempel pada daging sapi	H	L	M	Kebersihan tempat penyembelihan harus selalu dijaga dari mulai proses penyembelihan dimulai hingga selesai. Memilih tempat potong hewan yang sudah bersertifikasi
	Kimia: formalin	Daging sapi yang mudah rusak terutama oleh mikroorganisme menyebabkan beberapa produsen daging sapi menggunakan formalin untuk memperpanjang umur simpan.	M	L	L	Memilih daging segar dan melakukan tes formalin secara berkala.
	Biologi : mikroba pathogen	Proses penanganan daging sapi yang tidak tepat dapat mengakibatkan cemaran mikroorganisme pathogen seperti , E coli, salmonella dsb. Bakteri pathogen merupakan bakteri yang dapat menyebabkan penyakit yang dapat	H	M	H	Proses penyimpanan daging sapi setelah proses penyembelihan dilakukan pada suhu yang tepat untuk menghindari cemaran mikroorganisme.

DedikasiMU (Journal of Community Service)

Volume 5, Nomor 3, September 2023

		berasal dari proses penyembelihan maupun penyimpanan daging sapi.				
Penerimaan bahan baku tambahan: Tepung dan rempah-rempah	Fisik : debu, tanah	Tepung sebagai bahan baku tambahan pada bakso dapat tercemar oleh debu apabila tidak dikemas dengan benar. Rempah rempah untuk menambah cita rasa dapat membawa cemaran berupa tanah apabila tidak dilakukan pembersihan dengan tepat	L	L	L	Tepung disimpan dalam ruangan yang bersih dan kering. Proses pencucian rempah dilakukan dengan air yang mengalir
	Biologi : jamur Serangga : tungau	Proses penyimpanan tepung dalam kondisi lembab dan kurang cahaya matahari dapat membuat jamur tumbuh dan berbau apek . tungau dapat hidup pada tepung yang disimpan dalam kondisi yang lembab	L	L	L	Penyimpanan tepung dilakukan dalam tempat yang kering untuk mencegah tumbuhnya jamur dan tungau
Proses penghancuran daging	Biologi : bakteri pathogen	Sanitasi peralatan yang tidak tepat mengakibatkan adanya kontaminasi silang dari peralatan yang digunakan untuk proses penghancuran ke daging sapi	M	M	M	Proses sanitasi peralatan penghancur daging
Penggilingan daging sapi	Fisik : debu, sisa daging pada penggilingan sebelumnya	Proses pembersihan alat untuk menggiling daging mengakibatkan sisa daging hasil penggilingan sebelumnya tercampur dengan gilingan daging yang saat ini sedang di proses.	M	M	M	Pembersihan gilingan daging sapi dilakukan setiap selesai menggiling daging menggunakan sanitizer yang tepat.
	Biologi : cemaran mikrobiologi	Cemaran mikrobiologi seperti E.coli, Salmonella sp, dan Coliform	M	M	M	Menerapkan prosedur tetap (Protap) proses sanitasi pada alat penggilingan sapi, wadah hasil penggilingan, dan lingkungan tempat melakukan proses penggilingan.

DedikasiMU (Journal of Community Service)

Volume 5, Nomor 3, September 2023

						Menggunakan air mengalir yang terstandarisasi saat proses pembersihan dan melakukan pengeringan sebelum alat penggilingan digunakan.
Penambahan bumbu (rempah-rempah) dan BTP	Fisik : debu dan tanah	Cemaran fisik berupa debu dan tanah dapat mencemari bumbu (bawang dan rempah-rempah). Cemaran debu dan tanah berasal dari proses penanaman.	L	L	L	Bumbu (bawang dan rempah-rempah) dicuci menggunakan air mengalir hingga tanah dari proses penanaman sudah tidak ada lagi. Pada rempah dapat menggunakan sikat halus untuk menghilangkan tanahnya
	Kimia	Penambahan BTP seperti pengawet, penyedap rasa, pewarna yang tidak mendapatkan izin dari BPOM dapat menurunkan jaminan keamanan pangan pada produk bakso	L	L	L	Menggunakan BTP yang telah disetujui oleh BPOM
Pencetakan daging sapi	Fisik : rambut, bulu dsb	Adonan bakso tercemar oleh rambut, bulu, dsb yang berasal dari karyawan yang mencetak bakso	L	L	L	Karyawan diwajibkan menggunakan APD yang memadai sebelum proses produksi berlangsung seperti, penutup kepala, masker, sarung tangan, celemek, dan sepatu. Baju, celemek dan celana diwajibkan digosok menggunakan alat perekat bulu.
	Biologi : cemaran mikrobiologi	Cemaran mikrobiologi dapat disebabkan oleh sanitasi panci yang digunakan untuk merebus bakso, lingkungan dan tangan para karyawan	M	L	L	Peralatan yang digunakan untuk proses pencetakan daging sapi sendok dan panci dicuci bersih menggunakan sabun cuci piring dan dibilas menggunakan air

DedikasiMU (Journal of Community Service)

Volume 5, Nomor 3, September 2023

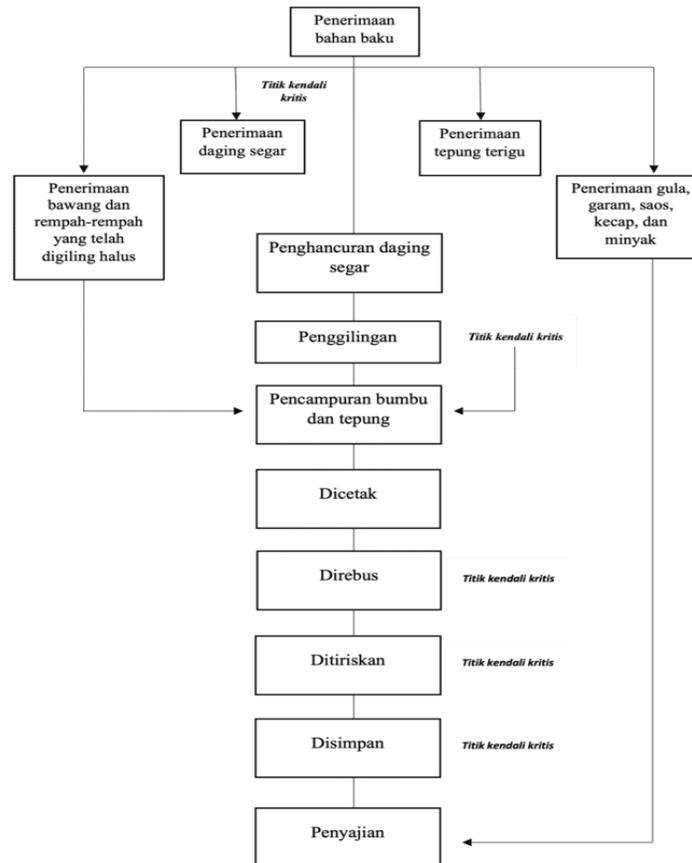
		yang tidak melakukan sanitasi dengan baik				bersih yang mengalir. Para karyawan diwajibkan menggunakan APD terutama sarung tangan untuk menghindari kontaminasi silang dari tangan ke bakso. Penyemprotan desinfektan ke lingkungan kerja secara berkala.
Perebusan	Biologi : cemaran mikrobiologi	Air yang digunakan untuk proses perebusan telah tercemar coliform. Suhu yang digunakan untuk proses perebusan tidak sempurna atau tidak mendidih sehingga bakso tidak matang secara sempurna	H	M	M	Air yang digunakan pada proses perebusan telah terfiltrasi dengan baik sehingga tidak terjadi kontaminasi coliform dari air ke bakso. Air yang digunakan pada proses perebusan merupakan air mendidih 100 ⁰ C dan dipastikan menggunakan thermometer. Sebelum bakso diangkat untuk proses penirisan karyawan telah memastikan bahwa bakso telah matang sempurna ditandai dengan warna bakso coklat atau merata merata secara keseluruhan.
Penirisan	Fisik : karat pada peniris	Peniris yang digunakan telah berkarat sehingga mencemari bakso yang sedang dalam proses penirisan	M	L	L	Peniris yang digunakan dari besi stainless steel yang telah dipastikan tidak berkarat.
	Biologi : cemaran mikrobiologi	Proses penirisan yang tidak sempurna mengakibatkan kadar air pada bakso masih tinggi. Kadar air yang tinggi dapat dimanfaatkan oleh	H	M	H	Proses penirisan dilakukan semaksimal mungkin dengan tujuan untuk memisahkan air dan bakso. Sebelum proses

DedikasiMU (Journal of Community Service)**Volume 5, Nomor 3, September 2023**

		mikroorganisme untuk bertumbuh dan berkembang				penirisan dinyatakan selesai telah dipastikan bahwa air telah jatuh kebawah sehingga sudah tidak ada air yang menggenang.
Penyimpanan	Biologi : Cemaran Mikrobiologi	Penyimpanan pada suhu beku dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme. Suhu yang tidak optimal pada proses penyimpanan dapat menyebabkan bakso mengalami pembusukan akibat adanya aktivitas mikroorganisme yang masih tinggi.	L	M	M	Suhu yang digunakan adalah suhu freezer -18 ⁰ C. Pada suhu tersebut bakteri pembusuk dan bakteri pathogen terhambat aktivitasnya. Bakteri memiliki suhu optimal pertumbuhan yaitu pada suhu ruang. Pada suhu freezer pertumbuhan bakteri akan terhambat.

Keterangan : L= low, M= medium, H= high

Titik kendali kritis pada bakso di catering Y memiliki lima titik kendali kritis diantaranya yaitu, penerimaan daging segar, penggilingan, perebusan, penirisan dan penyimpanan. Keseluruhan titik kendali kritis dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Titik kendali kritis bakso di catering Y

Penetapan batas kritis dapat digunakan untuk menjaga kualitas keamanan bakso di catering Y. batas batas kritis merupakan batas batas toleransi yang tidak boleh dilampui untuk menjaga agar titik kendali kritis dalam kondisi yang terkontrol. Batas kritis dapat bersifat kuantitatif dan kualitatif yang telah ditentukan berdasarkan observasi lapangan, referensi, dan standar yang telah ditentukan.

Penetapan prosedur monitoring bertujuan untuk memastikan bahwa penetapan batas kritis dalam kondisi terkontrol dan dilaksanakan sesuai prosedur. Terdapat karyawan yang bertanggung jawab untuk mencatat setiap Langkah produksi.

Penetapan Tindakan koreksi dilakukan setelah proses monitoring selesai, Tindakan koreksi dilakukan untuk memperbaiki kesalahan yang telah terjadi. Tindakan koreksi diharapkan dapat mencegah kesalahan yang sama terulang kembali.

Penetapan prosedur verifikasi Metode verifikasi meliputi audit, pengujian dan pengambilan contoh secara acak. Contoh kegiatan verifikasi meliputi, peninjauan Kembali sistem HACCP dan catatannya, peninjauan kembali penyimpangan dan disposisi produk, dan mengonfirmasi apakah

CCP dalam kendali. Verifikasi sistem secara keseluruhan dapat dilakukan oleh pihak catering Y di kota Malang dengan cara melalui proses internal audit dan tinjauan manajemen.

Dokumentasi dan rekaman yang baik, Dokumentasi yang dilakukan oleh catering Y di kota Malang harus mudah digunakan dan mudah dimengerti oleh karyawan perusahaan, informasi yang dibutuhkan bisa segera dicari, dokumentasi yang dilakukan tidak berlebihan dan rujukan silang sesedikit mungkin. Dokumentasi HACCP menjadi bukti kejelasan bagi pelanggan bahwa perusahaan benar-benar memiliki sistem yang dapat menumbuhkan kepercayaan terhadap produk yang dihasilkan.

4. KESIMPULAN

Sosialisasi penerapan HACCP di catering Y di kota Malang bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang keamanan pangan. Resiko bahan pangan yang tidak terjamin keamanan pangannya dapat membahayakan kesehatan konsumen. Diskusi bersama tentang titik kritis dan batas kritis diharapkan dapat diterapkan dengan baik sehingga keamanan pangan dapat terjaga. Lima Langkah persiapan dengan tujuh Langkah HACCP merupakan tahapan yang harus diterapkan untuk meningkatkan kualitas pangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bread, J. A. M. (n.d.). *An Introduction to Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) for Food Catering Businesses*.
- Chung, J., Huang, Y., Weng, M., & Lin, J. (2022). *The Sustainable Innovation Design in Catering Service*. 1–23.
- Java, E. (2019). *The improvement of nutrition quality and organoleptic characteristics of Indonesian milkfish meatball by adding kelor (Moringa oleifera Lam) leaves*. 26(February), 263–268.
- Mariana, R. R., Hidayati, L., & Sukopitojo, S. (2018). *Production Analysis of Bakso Based on The HACCP Method to Support Food Quality Control Courses*. 164(Icli 2017), 228–233.
- Meng, X., Wu, D., Zhang, Z., Wang, H., Wu, P., Xu, Z., Gao, Z., Mintah, B. K., & Dabbour, M. (2022). An overview of factors affecting the quality of beef meatballs: Processing and preservation. *Food Science and Nutrition*, 10(6), 1961–1974. <https://doi.org/10.1002/fsn3.2812>
- Tathma, F. R., Wibowo, T., Taufik, I. M., & Cahyadi, M. (2019). Color and texture analyses of meatballs made from beef, pork, rat, dog meats, and their mixtures. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 633(1), 8–12. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/633/1/012029>
- Turhan, S., Yazici, F., Saricaoglu, F. T., Mortas, M., & Genccelep, H. (2014). *Evaluation of the Nutritional and Storage Quality of Meatballs Formulated with Bee Pollen Evaluation of the Nutritional and Storage Quality of Meatballs Formulated with Bee Pollen*. September. <https://doi.org/10.5851/kosfa.2014.34.4.423>