

# **KAJIAN HACCP (*HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT*) PADA PROSES PEMBUATAN BUBUR BAYI SIAP SAJI DI SURABAYA**

Laili Irsalina Ariyani, Fitriana Nugraheni, RR. Nurul Hidayati, Bambang Gunawan.

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan, Institut Kesehatan dan Bisnis Surabaya.

[lailirsalina@gmail.com](mailto:lailirsalina@gmail.com)

## **Abstrak**

Sistem keamanan pangan tidak terlepas dari beberapa ketentuan dan prosedur yang berlaku guna menjaga mutu produk yang akan dikonsumsi konsumen atau masyarakat luas, sistem tersebut yaitu HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Point*). HACCP mempunyai tujuan untuk menjaga produk pangan aman dan bebas dari resiko bahaya pangan. Sistem HACCP yang menawarkan sediaan MPASI untuk bayi mulai usia > 6 bulan sebagai asupan makanan tambahan dengan kualitas bahan – bahan yang digunakan selalu *fresh* atau baru dan masih segar, sebagaimana yang terdapat dalam kualitas keamanan pangan. Jenis penelitian ini deskriptif kualitatif dengan metode observasi pada proses produksi bubur bayi menu hari Selasa (beras putih, ayam kampung, kembang kol, wortel dan labu). Hasil penerapan HACCP ditemukan adanya CCP pada proses pemasakan bubur, distribusi dan saat pengemasan, terdapat 3 kategori resiko bahaya tingkat tinggi yaitu bahaya *E.coli* pada ayam, bahaya fisik pada ayam, serta penggunaan air PDAM yang memiliki konsentrasi mutu melebihi kadar air minum. Setelah diadakan observasi dengan menggunakan serangkaian prinsip HACCP pada bubur bayi ini dan pengendalian CCP yang dilakukan, dapat meningkatkan kualitas keamanan produk yang di sajikan dan dapat mengurangi resiko terjadinya bahaya pangan.

**Kata kunci:** HACCP, Keamanan Pangan, Bubur Bayi.

## **Abstract**

*The food safety system is inseparable from several provisions and procedures that apply to maintain the quality of products that will be consumed by consumers or the wider community, the system is HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point). HACCP has a goal to keep food products safe and free from food hazard risks. The HACCP system which offers complementary food preparations for babies from the age of > 6 months as additional food intake with the quality of the ingredients used are always fresh or new and still fresh, as contained in food safety quality. This type of research is a descriptive qualitative observation method in the process of producing baby porridge on the Tuesday menu (white rice, free-range chicken, cauliflower, carrots and pumpkin). The results of the application of HACCP found that there were CCPs in the process of cooking porridge, distribution and during packaging, there were 3 categories of high-level hazard, namely the danger of *E.coli* in chickens, physical hazards in chickens, and the use of PDAM water which has a concentration of quality exceeding the level of drinking water. After conducting observations using a series of HACCP principles in this baby porridge and CCP control carried out, it can improve the safety quality of the products served and can reduce the risk of food hazards.*

**Keywords:** HACCP, Food Safety, Baby Porridge.

## PENDAHULUAN

Salah satu Makanan Pendamping ASI atau MPASI yang baik dikonsumsi bagi bayi mulai dari usia >6 bulan yaitu dengan memberikan asupan makan dengan bahan *fresh* atau segar sehingga bayi mendapatkan zat gizi yang baik dan dapat membantu untuk masa pertumbuhannya dengan maksimal (Yıldırım, 2018). Makanan yang mudah dikonsumsi dan mudah dicerna oleh bayi, MPASI yang diberikan harus mengandung gizi tambahan untuk memenuhi kebutuhan bayi guna mendukung proses tumbuh kembangnya. Makanan pendamping diberikan untuk bayi yang berusia lebih dari 6 bulan (Lestiarini & Sulistyorini, 2020).

Makanan bayi siap saji merupakan salah satu pilihan makanan bayi di atas 6 bulan yang siap dikonsumsi. menyiapkan MPASI perlu memiliki kemampuan dan pemahaman akan kebutuhan bayi dan tekstur yang baik meskipun membutuhkan porsi kecil dibandingkan dengan kebutuhan makanan orang dewasa (Prawitasari, 2020). Sehingga sebagian besar orang tua atau ibu yang merasa kurang memiliki kemampuan dalam mengolah MPASI sendiri memilih membeli bubur bayi atau MPASI siap saji, yang saat ini sudah mulai banyak pilihan berbagai merek dagang MPASI yang menawarkan sajian bubur ala rumahan atau *Homemade food*.

Menurut Survei Angkatan kerja nasional (Sakernas), jumlah perempuan usia (25 – 59 tahun) kerja di Jawa Timur pada tahun 2020, sebanyak 16,15 juta orang dan mengalami peningkatan sebesar 1,59 persen dibandingkan tahun 2018 sebesar 15,90 juta (Profil Angkatan Kerja Perempuan Provinsi Jawa Timur 2020, n.d.). Dapat disimpulkan dalam upaya memenuhi asupan gizi anak terutama MPASI

orang tua memilih bubur siap saji sebagai pilihan, karena bubur bayi siap saji adalah makanan yang disiapkan secara langsung tanpa pengawet, praktis, dan terjamin mutu kualitas gizinya dengan menyajikan makanan baru sehingga aman dan baik untuk asupan makan anak.

Industri pangan kini semakin menyadari pentingnya penerapan jaminan keamanan pangan. Tuntutan masyarakat yang semakin meningkat terhadap kualitas makanan yang dikonsumsi, akibat tersebarnya informasi di media sosial tentang bahaya bahan-bahan atau makanan tersebut. Mulai dari bahaya fisik, biologi hingga kimia, dapat meningkatkan kewaspadaan masyarakat dalam menentukan pilihan terhadap makanan yang dikonsumsinya.

Berdasarkan laporan Balai Besar/Balai Loka POM tahun 2019 melalui aplikasi SPIMKER, terjadi terutama pada produsen pangan di tingkat industri rumah tangga (BPOM RI, 2017). Salah satu bentuk standar dalam keamanan pangan yaitu HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) diperlukan untuk menjaga produk pangan aman dan bebas dari resiko bahaya. HACCP adalah sistem pencegahan yang dikendalikan pada titik kendali kritis (CCP) untuk mengidentifikasi kondisi atau tahapan proses yang harus dikelola secara spesifik dan tepat untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan aman dan memenuhi persyaratan yang ada (Purwasih, 2021).

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas, peneliti akan melakukan HACCP terkait bubur bayi yang saat ini mulai ramai dipilih oleh orang tua untuk mencukupi MPASI, terutama bagi ibu yang memiliki bayi > 6 bulan sebagai konsumen MPASI. Dengan harapan dapat memberikan asupan makan

kepada bayi dengan kebutuhan gizi terjamin dan bebas dari bahaya pangan yang rentan terjadi bahaya, mulai dari bahaya fisik, biologi dan kimia sehingga dapat beresiko mempengaruhi asupan kecukupan zat gizi bayi.

## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di rumah produksi bubur bayi siap saji Ajib Surabaya. Jenis penelitian kualitatif deskriptif dengan tahapan HACCP dan observasi

Menu yang akan diteliti yaitu proses produksi bubur bayi menu hari Selasa dengan bahan beras putih, ayam kampung dengan kembang kol, labu kuning dan wortel. Metode pengolahan dengan melakukan tim diatas kompor manual dan rebus

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan di rumah produksi Bubur Bayi Ajib Surabaya. Pengambilan data dan pelaksanaan penelitian ini berlangsung pada Mei 2023, Industri bubur bayi ini sudah berdiri kurang lebih 10 tahun mulai tahun 2014 dengan 30 outlet. Pengambilan data tersebut berupa wawancara dan observasi HACCP dengan dokumentasi video proses produksi.

### **Pembentukan tim HACCP**

Pembentukan tim HACCP di rumah produksi bubur bayi belum mempunyai tim khusus HACCP di rumah produksi sendiri, sehingga pada saat penelitian dilakukan peneliti membentuk tim HACCP sendiri yang terdiri dari, 2 pihak penanggung jawab rumah produksi yang telah terlatih, dan 2 peneliti yang sudah terlatih terkait sistem HACCP.

### **Deskripsi produk**

Deskripsi produk merupakan penjelasan lengkap terkait produk yang mencantumkan informasi mulai

dari komposisi, perlakuan (seperti perlakuan pemanasan, pembekuan, penggaraman, pengasapan, dll), pengemasan, penyimpanan dan daya tahan serta tahap distribusi hingga ke tangan konsumen (Prayitno & S, 2019).

Bahan baku pembuatan bubur pada menu hari Selasa yaitu dari beras putih, ayam, kembang kol, labu kuning, dan wortel. Bubur bayi ini mempunyai aroma nasi, rasa tawar atau hambar, tekstur yang halus.. Kemasan menggunakan plastik pp 5 serta kantong plastik sebagai transportasi konsumen. Penyimpanan bubur mulai dari suhu ruang 21°C – 30°C dengan lama waktu simpan 8-10jam.

### **Identifikasi produk**

Identifikasi produk yang diteliti memiliki ciri khas sendiri meskipun tidak menggunakan bahan organik tetapi tetap menggunakan bahan yang berkualitas dan segar. Identifikasi tujuan penggunaan produk yaitu sebagai sarana informasi mengenai tata cara petunjuk penggunaan, umur simpan, konsumen sasaran, konsumen yang sensitif terhadap produk supaya konsumen lebih merasa tenang dan mudah memahami produk tersebut ( Sastri, 2019 dalam Sari et al., 2022).

Dari hasil penelitian ini pada kemasan bubur bayi belum terdapat label informasi terkait informasi produk sehingga dapat menambahkan label informasi produk kepada konsumen untuk memberikan informasi lebih jelas bagi para konsumen terkait makanan yang dibeli. Tempat penjualan juga masih sangat terbuka sehingga beresiko debu dan udara yang masuk ke produk tinggi, belum adanya tempat stand yang cukup aman. Sebagai peningkatan pihak industri dapat meningkatkan keamanan tempat penjualan untuk mencegah terjadinya resiko bahaya yang terjadi terutama pada resiko bahaya pangan.

## **Diagram alir**

Serangkaian proses produksi yang telah disusun oleh tim HACCP. Penyusun diagram alir akan mempermudah tim HACCP dalam melaksanakan observasi dan sebagai pedoman proses verifikasi. Diagram alir harus diverifikasi oleh tim HACCP untuk menguji ketepatan diagram alir proses tersebut. Apabila ada yang kurang tepat, diagram alir harus dimodifikasi atau dibenahi (Handayani 2012 dalam Wicaksana & Adriyani, 2018).

## **Identifikasi bahaya**

Identifikasi bahaya dapat mempengaruhi suatu keberhasilan suatu produk yang dihasilkan. Dimana terdapat berbagai macam bahaya pangan yang dapat menurunkan kesehatan seperti mual, muntah, pusing, demam, diare dan lain sebagainya, bahaya tersebut dapat melalui bahaya fisik, bahaya biologi dan bahaya kimia (Arisanti et al., 2018).

Identifikasi bahaya ditemukan bahwa setiap proses rentan terjadi bahaya pada bahan, rentan terjadinya bahaya. Terdapat 3 kategori resiko bahaya tingkat tinggi, pertama pada bahan ayam terdapat resiko bahaya fisik pada darah yang masih tertinggal kedua mengandung bahaya biologis *E.coli*, ketiga pada air PDAM yang digunakan pada produksi bubur bayi ini terdapat bahaya karna kadar konsentrasi air PDAM di Surabaya telah melewati batas maksimum mutu air minum sebesar 25mg/l, sedangkan batas air minum yang baik dikonsumsi yaitu tidak melebihi batas konsentrasi mutu air 10mg/l (Said & Hartaja, 2019).

## **Menentukan CCP**

Titik kendali kritis atau biasa disebut CCP adalah suatu tahapan dengan melakukan tindakan

monitoring atau pemantauan yang dilakukan sebagai bentuk pencegahan bahaya pangan untuk memperoleh produk yang aman dan berupaya mencegah adanya bahaya pangan yang terjadi hingga batas yang dapat diterima oleh konsumen (Sari et al., 2022).

Hasil pada penelitian ini proses produksi bubur yang berpotensi terjadinya bahaya pangan yaitu pemasakan bubur, pendistribusian dan pengemasan. Hal tersebut karena pada tahap tersebut belum adanya proses berikutnya yang dapat menghilangkan bahaya yang terjadi.

Upaya yang dilakukan pada yaitu dengan adanya pemantauan alat yang digunakan, membersihkan alat yang rutin digunakan sebelum dan sesudah digunakan, tempat penyimpanan yang diperhatikan dengan menjaga kebersihan dan jika terdapat barang yang sudah tidak layak pakai tidak digunakan lagi dengan mengganti barang yang baru.

## **Menetapkan batas kritis CCP**

Batas kritis menunjukkan produk yang aman dan produk yang tidak aman sehingga proses produksi dapat dimonitoring pada tingkat yang aman (Julianti, 2017 dalam Titania 2022).

Terdapat perlakuan batas kritis pada beberapa proses produksi, pertama, penggunaan alat pada pemasakan bubur harus layak pakai serta waktu simpan bubur 12 jam. pemasakan bubur terdapat batas kritis yaitu pada alat yang digunakan pastikan masih layak pakai serta batas maksimal waktu simpan bubur selama 12 jam perhari dengan suhu ruang 21°C – 30°C. Suhu dingin atau di dalam kulkas suhu 1-3°C dapat bertahan +/- 24 jam dalam keadaan bubur tertutup baik (Listyanti et al., 2017). Kedua pengemasan menggunakan bahan yang aman digunakan untuk produk makanan dan tutup kemasan dengan baik

untuk mencegah terjadinya kontaminasi pangan. Ketiga distribusi penjamah makanan menjaga kesehatan (menggunakan masker) dan kebersihan diri (menggunakan pakaian bersih, rutin cuci tangan) dan wadah yang digunakan tertutup dan tahan panas.

### **Tetapkan Sistem Pemantauan Setiap CCP.**

Menetapkan sistem pemantauan perlu dilakukan tindakan pengamatan serta pengukuran sebagai penilaian terhadap CCP apakah berada di bawah kontrol langsung pada saat proses produksi itu dilaksanakan (Prayitno & S, 2019). Pertama pemasakan bubur Pemantauan bahaya pangan yang resiko terjadi pada pemasakan air dan bahan bubur dapat lebih diperhatikan, untuk mengurangi bahaya yang terjadi terutama bahaya biologi dan kimia. Pastikan alat yang digunakan telah bersih dan masih layak digunakan dan adanya monitoring alat sebagai peremajaan alat produksi secara berkala. Kedua distribusi penjamah makanan dapat membersihkan tubuh terlebih dahulu sebelum dan sesudah berinteraksi dengan makanan, menggunakan alat pelindung diri dan menjaga kebersihan diri untuk mengurangi resiko kontaminasi dan bahaya pangan yang terjadi. Ketiga kemasan, menggunakan bahan yang aman sebagai tempat simpan makanan dan tahan panas untuk mencegah terjadinya interaksi makanan dengan bahaya kimia. Pada pengamatan bubur bayi Ajib telah menggunakan kemasan bahan plastik pp 5 yang aman dan cocok sebagai tempat simpan makanan dengan suhu tinggi (Yusra, 2023).

### **Menetapkan tindakan koreksi sebagai penyimpangan yang mungkin terjadi.**

Tindakan koreksi yang dilakukan meliputi, monitoring kebersihan, kualitas produk dan alat secara berkala, cek keamanan air

yang digunakan, dan tempat simpan air wajib dibersihkan secara rutin, melakukan uji laboratorium sebagai keamanan pangan. Distribusi memberikan pemahaman dan pelatihan kepada penjamah makanan atau karyawan yang bertugas terkait pentingnya menjaga keamanan dan kualitas produk makanan. Adanya pelatihan sebelum menjadi pegawai tetap. Kemasan yang dipakai menggunakan kemasan standart makanan yang telah digunakan yaitu wadah plastik pp 5, dimana bahan tersebut sudah dalam kategori baik sebagai kemasan makanan dan tahan pada suhu tinggi.

### **Menetapkan Prosedur Verifikasi**

Verifikasi adalah suatu bentuk pembuktian atau penerapan yang merupakan pelaksanaan suatu rencana HACCP yang telah dibuat terdapat kesesuaian (Prayitno & S, 2019). Sistem verifikasi pada pengolahan bubur bayi ini masih menggunakan sistem pemantauan oleh penanggung jawab yang bertugas tanpa adanya dokumentasi pendukung terkait standar HACCP. Perlu adanya peningkatan sistem pemantauan menggunakan dokumen HACCP sebagai ketetapan pemantauan keamanan pangan.

### **Menetapkan Penyimpanan Catatan dan Dokumentasi.**

Pada pencatatan dan dokumentasi yang telah didapatkan diatas melalui hasil wawancara, video produksi, dan observasi dirumah produksi bersama tim HACCP yang telah disetujui oleh pihak narasumber. Hasil penelitian HACCP ini tim telah menetapkan serangkaian pencatatan dan dokumentasi HACCP pada proses pembuatan bubur bayi Ajib pada menu bubur hari Selasa yaitu bubur beras putih, kembang kol, labu kuning, wortel dan ayam kampung. Dokumen HACCP tersebut meliputi: pembentukan tim HACCP, deskripsi produk, identifikasi produk, diagram

alir, identifikasi bahaya (prinsip 1), menentukan CCP (prinsip 2), menetapkan batas kritis CCP (prinsip 3), menetapkan sistem pemantauan CCP (prinsip 4), menetapkan tindakan koreksi (prinsip 5), verifikasi (prinsip 6) dan menetapkan pencatatan dan dokumentasi (prinsip 7).

## **KESIMPULAN**

Penerapan HACCP pada menu hari selasa telah dilaksanakan sesuai prinsip HACCP. Terdapat proses produksi yang masuk pada CCP yaitu pada pemasakan bubur, distribusi dan pengemasan. Monitoring yang dapat dilakukan oleh penanggung jawab rumah produksi disetiap proses mulai dari persiapan bahan hingga proses pemasakan berlangsung dapat mengurangi dan mencegah terjadinya bahaya pangan, memperhatikan setiap alat – alat yang akan digunakan dan memperhatikan kualitas produk bubur yang dihasilkan dengan menggunakan bahan segar dan tanpa menggunakan bahan pengawet atau perasa tambahan, sehingga menu yang disajikan aman dikonsumsi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Amperaningsih, Y., Sari, S. A., & Perdana, A. A. (2018). Pola pemberian MP-ASI pada balita usia 6-24 bulan. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 310-318.

Anggelliae, C. A., Putri, A. W., Mutiarani, A. L., Rahayu, E. P., & Mahu, R. N. (2022). Pedoman Pemberian MPASI & Resep MPASI Rumahan. *Rena Cipta Mandiri*.

Arisanti, R. R., Indriani, C., & Wilopo, S. A. (2018). Kontribusi agen dan faktor penyebab kejadian luar biasa keracunan pangan di Indonesia: kajian sistematis. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 34(3), 99-106.

Dumadi, D., Arifianto, T., Utami, M. D., & Mulyani, I. D. (2021). Peningkatan Pengetahuan Mengenai Manfaat Pelabelan pada Kemasan Produksi Nugget Telor Asin. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 2(01), 65-71.

Elin Herlina, E. H. (2019). *Persyaratan Keamanan, Mutu Dan Gizi Pangan Untuk Bayi Dan Anak*.

Hadyanti, N. R. P. (2023). *Tinjauan Pustaka Zat Gizi Makro*.

Kuswara, R. E., Nugraha, I., & Fauziyah, N. A. (2022). Pendampingan Implementasi Hazard Analysis Critical Control Point (Haccp) Di Cv. Pawon Ibun. Selaparang: *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(4), 2041-2045.

Lenaini, I. (2021). Teknik pengambilan sampel purposive dan snowball sampling. *Historis: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33-39.

Lestari, T. R. P. (2020). Keamanan pangan sebagai salah satu upaya perlindungan hak masyarakat sebagai konsumen. *Aspirasi: Jurnal Masalah-masalah Sosial*, 11(1), 57-72.

Listyanti, R., Narto, N., & Hendrarini, L. (2017). Penerapan HACCP Bubur Bayi Beras Merah Terhadap Penerimaan dan Lama Waktu Simpan. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8(3), 121-129.

Mamuaja, C. F. (2016). *Pengawasan mutu dan keamanan pangan*.

Prayitno, S. A., & Tjiptaningdyah, R. (2018). Penerapan 12 Tahapan Hazard Analysis And Critical Control Point (HACCP) Sebagai Sistem Keamanan Pangan Berbasis

- Produk Perikanan. *Jurnal Agrica*, 11(2), 79-92.
- Rachmadia, N. D., Handayani, N., & Adi, A. C. (2018). Penerapan Sistem Hazard Analisis Critical Control Point (HACCP) Pada Produk Ayam Bakar Bumbu Herb Di Divisi Katering Diet PT. Prima Citra Nutrindo Surabaya. *Amerta Nutrition*, 2(1), 17-28.
- Ramli, R. (2020). Hubungan pengetahuan dan status pekerjaan ibu dengan pemberian ASI eksklusif di Kelurahan Sidotopo. *Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education*, 8(1), 36-46.
- Santosa, H., Handayani, N. A., Nuramelia, C., & Sukma, N. Y. T. (2016). Pemanfaatan hati ayam sebagai fortifikan zat besi dalam bubur bayi instan berbahan dasar ubi jalar ungu (*Ipomoea Batatas L.*). *Jurnal Inovasi Teknik Kimia*, 1(1).
- Sefiana, M. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Konsumsi Sayur Dan Buah Pada Remaja (Studi Literatur) (Doctoral dissertation, Poltekkes Tanjungkarang).
- Sigit Sucahyo, M. P., & Bambang, I. M. (2019). Penyuluhan Tentang Penerapan Haccp Pada Produksi Makanan Pada Anggota Majelis Cendekiawan Kraton Nusantara (Mckn) Cabang Surabaya.
- Sihombing, E. G., Dyno, C., Arisawati, E., & Dewi, L. S. (2021). Implementasi Weight Product (Wp) Untuk Pemilihan Bubur Bayi Instan Usia 6 Bulan.
- Tegarimana, G., Arum, G. N. S., & Muslihatun, W. N. (2020). Gambaran Perilaku Pemberian MP-ASI Pada Balita Usia 6-24 Bulan di Dusun Jelok (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Titania. (2022). Impementasi Hazard Analysis And Critical Control Point (HACCP) Pada Keamanan Pangan Cheese Cake di Kane Café And Pastry Tenggarong Kutai Kartanegara Kalimantan Timur.
- Vatria, B. (2018). Program Manajemen Mutu Terpadu Berdasarkan Konsepsi HACCP.
- Wicaksani, A. L., & Adriyani, R. (2018). Penerapan HACCP dalam proses produksi menu daging rendang di inflight catering. *Media Gizi Indonesia*, 12(1), 88.