

# Critical Point Cookies Madu Zinc “Coduzinc” Dalam Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)

Lailatul Oktavia<sup>1)</sup> Tutut Pujiyanto<sup>2)</sup>

- <sup>1)</sup> Program Studi D3 Gizi Akademi Gizi Karya Husada Kediri, [123lailaokta@gmail.com](mailto:123lailaokta@gmail.com), 0881027708062  
<sup>2)</sup> Program Studi D3 Gizi Akademi Gizi Karya Husada Kediri, [noanpujiyanto@gmail.com](mailto:noanpujiyanto@gmail.com), 081334309088

## Abstrak

Inovasi yang diciptakan oleh Senat Mahasiswa Akademi Gizi Karya Husada Kediri sebagai salah satu upaya menanggulangi *stunting* adalah dengan membuat produk Coduzinc (Cookies Madu Zinc). Untuk meminimalisir kejadian kasus keracunan makanan serta mengidentifikasi titik kritis bahaya produk, maka perlu adanya sistem jaminan kualitas dan keamanan makanan dari produk Coduzinc, salah satunya dengan menggunakan HACCP. Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan potensi cemaran dan titik kendali kritis dari produk Coduzinc. Jenis penelitian ini observasional dan dirancang sebagai penelitian deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ditemukan 2 titik kritis pada bahan mentah Coduzinc yaitu susu bubuk dan telur. Berdasarkan kegiatan observasi atau pengamatan pada proses pembuatan Coduzinc dan penilaian dengan HACCP dapat disimpulkan bahwa hasil identifikasi potensi bahaya pada produk Coduzinc didapatkan bahwa bahaya fisik adalah potensi bahaya yang paling banyak muncul.

**Kata kunci:** Coduzinc, HACCP, Titik Kritis

## Abstract

*The innovation created by the Student Senate of the Karya Husada Kediri Nutrition Academy as an effort to overcome stunting is by creating the product Coduzinc (Zinc Honey Cookies). To minimize the prevalence of food poisoning cases and identify critical points of product peril, it's compulsory to command a grade assuredness and food safety system for Coduzinc products, one of which is by using HACCP. The end of this exploration is to find implicit impurity and critical control points of Coduzinc products. This exploration is observational and designed as descriptive exploration. The outcomes of this exploration expose that 2 critical points were set up in the Coduzinc raw accouterments, videlicet pulverized milk and eggs. Rested on abidance conditioning during the Coduzinc manufacturing process and HACCP evaluation, it can be closed out that the results of relating possible risks in Coduzinc products show that physical hazards are the most common possible risks.*

**Keywords:** Coduzinc, HACCP, Critical Point

## PENDAHULUAN

Makanan yang dikonsumsi oleh anak tentu berpengaruh terhadap tumbuh kembangnya. Konsumsi makanan dengan gizi yang tidak seimbang dapat menyebabkan anak mudah terinfeksi penyakit dan memiliki status gizi yang kurang baik, salah satunya *stunting*. Berdasarkan penelitian yang telah

dilakukan oleh Prastia dan Fatmah (2022), defisiensi zinc dapat berpengaruh besar pada kasus kejadian *stunting* pada anak. Defisiensi zinc dapat mempengaruhi hormon IGF-1, *growth hormone*, dan GH binding protein RNA (1).

Inovasi yang diciptakan oleh Senat Mahasiswa Akademi Gizi Karya Husada Kediri sebagai salah satu upaya

menanggulangi *stunting* adalah dengan membuat produk Coduzinc (Cookies Madu Zinc). Coduzinc merupakan produk unggulan yang diciptakan sebagai bagian dari Program Pemberdayaan Masyarakat Desa (P2MD) yang memanfaatkan potensi di Desa Bringin Kecamatan Badas yaitu madu menjadi produk cookies serta menambahkannya dengan zinc. Penambahan madu dan zinc ditujukan untuk anak-anak khususnya yang mengalami *stunting* karena dapat menambah nafsu makan sehingga diharapkan dapat menurunkan prevalensi *stunting*.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi dkk (2023) pemberian madu temulawak untuk balita *stunting* juga terbukti dapat meningkatkan nafsu makan balita. Madu juga bermanfaat sebagai antioksidan dan baik untuk penderita diabetes (2).

Setiap produk makanan memiliki ancaman bahaya termasuk Coduzinc baik dari bahan maupun pada proses pembuatan, karenanya perlu dilakukan manajemen keamanan pangan. Manajemen keamanan pangan HACCP menitikberatkan pada pendekatan secara sistematis guna memperkecil kemungkinan terjadinya kontaminasi makanan selama proses produksi dengan menetapkan titik kritis pengendalian cemaran atau CCP.

Penerapan manajemen keamanan pangan yang kurang baik memungkinkan terjadinya kasus keracunan makanan (3).

Menurut laporan surveilans keamanan pangan yang diterbitkan BPOM, faktor risiko keracunan makanan 37% berasal dari proses pemasakan dan 29% dari penyimpanan bahan pangan. Berdasarkan agen penyebabnya, mikroorganisme menjadi penyebab tertinggi dengan kasus dugaan sekitar 45%, dan kasus terkonfirmasi sebesar 13%. Berdasarkan tempat pengolahan pangan, KLB keracunan pada tahun 2018 memiliki penyebab tertinggi dari masakan rumah tangga dan jasa boga dengan persentase masing-masing sebesar 28%. Sedangkan berdasarkan jenis pangan, faktor utama terjadinya keracunan makanan berasal dari masakan rumah tangga dengan persentase mencapai 38% (4).

Untuk meminimalisir kejadian kasus keracunan makanan serta mengidentifikasi titik kritis bahaya produk, maka perlu adanya sistem jaminan kualitas dan keamanan makanan dari produk Coduzinc, salah satunya dengan menggunakan HACCP. Dengan menggunakan sistem HACCP nantinya juga akan disusun rencana penanggulangan bahaya dari produk tersebut.

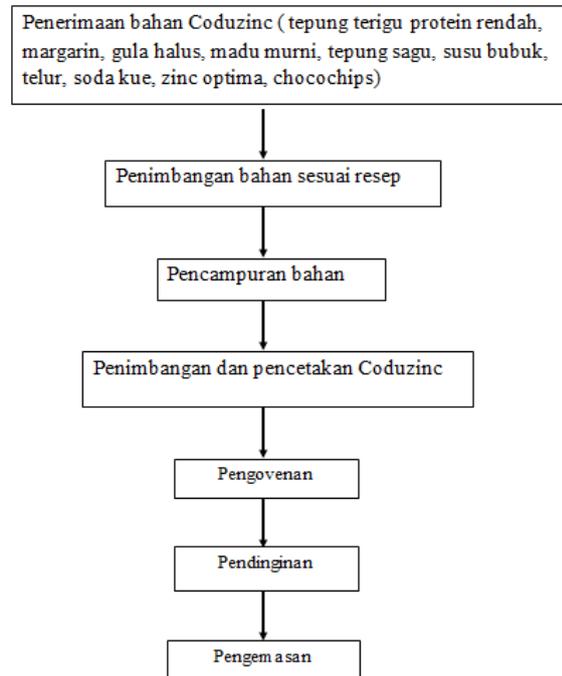
## METODE PENELITIAN

Penelitian yang telah dilakukan adalah penelitian observasional, dimana penelitian yang dilakukan tidak memerlukan perlakuan terhadap obyek

Lokasi penelitian ini berada di Wisata Edukasi Coduzinc Kampung Madu Desa Bringin Kecamatan Badas Kabupaten Kediri. Kegiatan pengamatan dilakukan pada saat pembuatan Coduzinc skala besar untuk persiapan acara Launching Desa Wisata Edukasi Coduzinc hari Jumat tanggal 27 Oktober 2023. Sasaran dalam kegiatan pengamatan ini adalah *food handler* dan produk Coduzinc. Adapun yang diamati *hygiene* sanitasi, baik dari *food handler* maupun proses pembuatan Coduzinc.

yang diteliti. Penelitian ini dirancang sebagai penelitian deskriptif dimana peneliti akan menggambarkan potensi cemaran pada bahan mentah yang digunakan dalam pembuatan produk.

Data dikumpulkan dengan cara mengisi lembar pengamatan HACCP saat observasi. Data yang telah dikumpulkan diolah pada tabel sesuai dengan lembar observasi HACCP. Setelah seluruh data diolah, selanjutnya dilakukan analisis data. Analisis dilakukan secara deskriptif dengan menggambarkan titik kritis bahaya yang sudah ditetapkan dan penerapan HACCP *plan*. Adapun bagan alir pembuatan Coduzinc seperti pada gambar 1 di bawah ini:



**Gambar 1 Bagan Alir Pembuatan Coduzinc**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Penetapan CCP

Penetapan CCP pada bahan mentah dilakukan dengan mengidentifikasi bahan berdasarkan pertanyaan pada *Dessission Tree* di bawah ini:

P1: Adakah potensi cemaran pada bahan baku ini?

P2: Apakah cemaran dapat dihilangkan oleh proses atau konsumen?

P3: Adakah ancaman kontaminasi silang dengan peralatan atau produk lain yang tidak dapat dikendalikan?

Adapun hasil identifikasi penetapan CCP pada bahan mentah Coduzinc seperti pada tabel 1 di bawah ini:

**Tabel 1 Penetapan CCP Pada Bahan Mentah**

Bahan	Bahaya (B/K/F)	P1	P2	P3	Kesimpulan
Tepung terigu	B: Jamur ( <i>Aspergillus</i> , <i>Penicillium</i> , <i>Fusarium</i> , <i>Mucor</i> , dan <i>Rhizopus</i> ) K: - F: Debu, serangga, kotoran lain	Ya	Ya	Tidak	Bukan CCP
Margarin	B: Bakteri lipolitik K: Ketengikan F: Kotoran, kerusakan kemasan	Ya	Ya	Tidak	Bukan CCP
Gula halus	B: Mikroba perusak (amilolitik) K: Pemutih F: Penggumpalan, benda asing, semut	Ya	Ya	Tidak	Bukan CCP
Madu murni	B: Yeast, <i>Clostridium</i> <i>botulinum</i> K: Acaricides F: Debu, kotoran	Ya	Ya	Tidak	Bukan CCP
Tepung sagu	B: Jamur, mikroba K: - F: Kemasan rusak, kotoran, benda asing	Ya	Ya	Tidak	Bukan CCP
Susu bubuk	B: <i>Pseudomonas</i> , <i>Clostridium</i> <i>tyrobutyricum</i> , <i>E. Coli</i> , <i>Staphylococcus</i> , <i>Streptococcus</i> K: - F: Kemasan rusak, benda asing, penggumpalan	Ya	Ya	Ya	CCP
Telur	B: <i>Salmonella</i> , <i>E.Coli</i> , <i>S.Aureus</i> , <i>Streptococchi</i> K: - F: busuk, retak, kotoran	Ya	Ya	Ya	CCP
Zinc	B: - K: - F: Kemasan rusak, kadaluarsa	Ya	Ya	Tidak	Bukan CCP

Berdasarkan tabel 1 diatas didapatkan bahwa potensi cemaran yang paling sering muncul adalah bahaya fisik, serta titik kritis atau CCP pada bahan

mentah yang digunakan pada pembuatan Coduzinc terletak pada telur dan susu bubuk. Titik kritis telur terletak pada kontaminasi bakteri dan cemaran fisik. Pada cemaran fisik telur memungkinkan

adanya telur yang busuk dan retak sehingga penting bagi produsen untuk memastikan kualitas telur yang akan digunakan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Krisnandar dkk yang menunjukkan bahwa cemaran bahan baku telur dapat berasal dari cemaran biologis dan fisik, serta memiliki tingkat signifikansi bahaya yang tinggi. Sedangkan pada susu bubuk, cemaran juga dapat timbul dari

aspek biologis dan fisik. Susu bubuk memiliki tingkat signifikansi bahaya atau risiko yang tinggi (5).

## 2. Worksheet Penerapan HACCP Pada Produk Coduzinc

Setelah ditentukan CCP pada bahan yang digunakan, selanjutnya dapat disusun worksheet penerapan HACCP. Adapun hasil rancangannya seperti pada tabel 2 di bawah ini:

**Tabel 2 Worksheet Penerapan HACCP Produk Coduzinc**

CCP	Bahaya	Parameter	Batas kritis	Pemantauan	Petugas	Koreksi	Verifikasi	Dokumentasi
Susu bubuk	Biologi Fisik	Tidak ada kontaminasi, kemasan dalam keadaan baik, tidak menggumpal	Bebas <i>Salmonella</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> maksimum 1x10 <sup>2</sup> koloni/g, tidak ada penggumpalan	Pengecekan keadaan kemasan dan isi dipastikan tidak menggumpal, melakukan uji laboratorium untuk memastikan tidak terdapat kontaminasi dari mikroba	Petugas pengecekan	Melakukan pemantauan khusus sampai semua penyimpangan dikoreksi	Jumlah bakteri sesuai standar, kondisi fisik bahan sesuai spesifikasi	Kartu pemeriksaan spesifikasi dan keamanan bahan
Telur	Biologi Fisik	Tidak ada kontaminasi, tidak retak dan busuk	Bebas <i>Salmonella</i> , <i>E.Coli</i> maksimum 1x10 <sup>1</sup> koloni/g, tidak retak dan busuk	Pengecekan kondisi fisik telur, melakukan uji laboratorium untuk memastikan tidak terdapat kontaminasi dari mikroba	Petugas pengecekan	Bahan tidak diolah/diproses sebelum semua penyimpangan dikoreksi	Jumlah bakteri sesuai standar, kondisi fisik bahan sesuai spesifikasi	Kartu pemeriksaan spesifikasi dan keamanan bahan

Berdasarkan tabel 2, didapatkan batas kritis cemaran bakteri pada pada susu bubuk dan telur adalah bebas *Salmonella*. *Staphylococcus aureus* maksimum  $1 \times 10^2$  koloni/g, tidak ada penggumpalan pada susu bubuk. Sedangkan pada telur *E.Coli* maksimum  $1 \times 10^1$  koloni/g, tidak retak dan busuk (6).

Pada tabel di atas juga disusun koreksi yang dapat dilakukan untuk pengendalian potensi bahaya yang mungkin timbul. Dengan memperhatikan dan menerapkan pengendalian dengan baik dan benar maka keamanan pangan akan dapat dicapai.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan observasi atau pengamatan pada proses pembuatan Coduzinc dan penilaian dengan HACCP dapat disimpulkan bahwa: hasil identifikasi potensi bahaya pada produk Coduzinc didapatkan bahaya fisik adalah potensi bahaya yang paling banyak muncul. Titik kritis produk Coduzinc pada bahan mentah terdapat pada susu bubuk dan telur.

Saran yang dapat diberikan adalah agar *food handler* dapat menerapkan hygiene sanitasi dengan lebih baik lagi terutama pada penggunaan APD seperti sarung tangan dan celemek. Evaluasi dari kegiatan penilaian HACCP yang telah dilakukan

adalah masih terdapat kebiasaan yang kurang baik pada penerapan hygiene sanitasi pada *food handler*.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Prastia TN, Fatmah. Asupan zinc sebagai faktor dominan yang berhubungan dengan stunting pada anak usia 6-24 bulan. Pros Seminars Kesehatan Masy Univ Muhammadiyah Pontianak. 2022;1(1):68–80.
2. Pratiwi DA, Hanum F, Adriyani N, Yanti L. Untuk Meningkatkan Nafsu Makan Pada Balita Stunting ( The Benefits of Acupressure and A Combination Of Temulawak Honey to Increase Appetite in Stunting Toddler ). Seminars Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. 2023;
3. Vatria B. Penerapan Sistem Hazard Analysis and Critical Control Point (Haccp) Sebagai. Manfish J [Internet]. 2022;2(2):104–13. Available from: <http://ejurnal.polnep.ac.id/index.php/manfish>
4. Dr. Dwi Nastiti Iswarawanti MS, Evi Ermayani MG, Arientia Sudibya MS, Suci Latifah SGMG, Seala Septiani, S.Gz MG.

- Keamanan Pangan dan HACCP.  
2020;2–10.
5. Krisnandar IAF, Surahman DN, Ekafitri R, Cahyadi W, Mayasti NKI. Kajian HACCP (Hazard Analysis And Critical Control Point) Proses Pembuatan Snack Bar Berbasis Pisang (Musa paradisiaca). J Ris Teknol Ind. 2021;15(2):476.
  6. SNI 7388 : 2009. Batas maksimum cemaran mikroba dalam pangan. Standar Nas Indones. 2009;17.