

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Keamanan Pangan**

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 86 Tahun 2019 tentang Keamanan Pangan, keamanan pangan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan Kesehatan manusia serta nafas dan pencernaan. Cara pencegahan cemaran fisik yaitu perhatikan dengan seksama kondisi pangan yang akan dikonsumsi.

Sistem keamanan pangan pada dasarnya merupakan kombinasi dari Good Manufacturing Product (GMP), sanitation Standard Operating Procedures (SSOP), dan Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP). Apabila ketiga sistem keamanan pangan ini diberlakukan dengan efektif, maka angka keracunan makanan akan menurun (Dewi, Lutfiana, & Rauf, 2015).

#### **B. Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)**

##### **1. Pengertian HACCP**

HACCP merupakan sistem yang dapat digunakan untuk mengenal, menilai, dan membatasi berbagai bahaya yang penting di bidang keamanan makanan. HACCP juga merupakan sebuah konsep pendekatan yang sistematis terhadap identifikasi, dan penilaian bahaya dan resiko yang berkaitan dengan semua proses penyelenggaraan makanan termasuk dalam pengendalian bahaya (Dewi, Lutfiana, & Rauf, 2015, p. 7).

##### **2. Sejarah HACCP**

HACCP awalnya dikembangkan oleh perusahaan pengolahan pangan *Pillbury Company* yang bekerja sama dengan *The National Aeronautics and Space Administration* (NASA), dalam rangka menjamin keamanan pangan untuk para astronot. Sejak saat itu, Teknik HACCP diadopsi oleh World Health Organization (WHO) dan mengakui secara resmi

tentang pemanfaatan HACCP di industri pangan yang kemudian diadopsi oleh berbagai industri untuk mengurangi kasus keracunan, penyakit atau penggunaan produknya (Winarno F. G., 2012).

### **3. Langkah Implementasi HACCP**

Terdapat pedoman implementasi HACCP dengan membagi langkah-langkah penerapan secara sistematis menjadi 12 langkah, yang terdiri dari 5 langkah awal persiapan dan diikuti dengan 7 langkah berikutnya yang merupakan 7 prinsip (Winarno F. G., 2012).

#### **a. Pembentukan Tim HACCP**

Menurut Winarno (2012), untuk menetapkan lingkup dari rencana HACCP diperlukan tim HACCP yang mempunyai pengetahuan cukup akan produk dan prosesnya agar dapat merekomendasikan tindakan koreksi yang tepat ketika terjadi penyimpangan, merekomendasikan atau melaksanakan investigasi dan penelitian yang berhubungan dengan rencana HACCP. Pembentukan tim HACCP harus melibatkan pihak dengan keahlian yang beragam untuk menghasilkan produk yang aman. Keahlian yang beragam dimaksudkan untuk mempermudah tim untuk melakukan pengambilan keputusan terkait HACCP

#### **b. Deskripsi Produk**

Informasi dasar deskripsi produk merupakan petunjuk akan potensi bahaya seperti pengendalian suhu untuk mencegah timbulnya bakteri, yang mempengaruhi umur produk dan persyaratan konsumen (Winarno F. G., 2012).

Menurut Alijoyo, Wijaya, dan Jacob (2020) informasi produk yang lengkap menunjukkan hasil Analisa bahaya dan titik kendali kritis yang baik. Deskripsi produk yang lengkap meliputi informasi yang mencakup komposisi produk, struktur fisik atau struktur kimia produk, pengemasan, perlakuan pengolahan, metode penyimpanan, pelabelan khusus, dan metode pendistribusian.

c. Identifikasi Tujuan Penggunaan

Tujuan penggunaan produk ditujukan untuk memberikan informasi kepada siapa produk didistribusikan, kepada semua populasi atau hanya populasi khusus yang sensitive (balita, manula, orang sakit dan lain-lain) (Winarno F. G., 2012). Alijoyo, Wijaya, & Jacob (2020) menyebutkan bahwa tahap identifikasi tujuan penggunaan penting untuk dilakukan agar dapat mengidentifikasi potensi bahaya produk terhadap pengguna tertentu.

d. Penyusunan Diagram Alir

Penyusunan diagram alir disusun oleh tim HACCP setiap tahap harus dianalisa untuk bagian tertentu dari pelaksanaan dengan tujuan untuk menghasilkan diagram alir (Winarno F. G., 2012). Dalam penyusunan diagram alir seluruh proses pembuatan produk, dimulai dari proses penerimaan bahan baku hingga produk jadi disimpan perlu dicatat (Alijoyo, Wijaya, dan Jacob, 2020)

e. Verifikasi Diagram Alir

Verifikasi diagram alir dilakukan oleh tim HACCP untuk mengkonfirmasi operasi pengolahan serta prinsip-prinsip sanitasi dengan diagram alir semua tahapan dan melakukan tindakan verifikasi diagram alir melalui pengamatan aliran proses, kegiatan pengambilan, contoh, wawancara, dan pengamatan operasi rutin/nonrutin (Winarno F. G., 2012). Tahap verifikasi ditujukan untuk membuktikan ketepatan proses diagram alir yang telah disusun kemudian tahap yang telah diverifikasi perlu didokumentasikan (Alijoyo, Wijaya, & Jacob, 2020).

f. Analisa Bahaya dan Tindakan Pencegahan

Bahaya adalah suatu faktor yang dapat mempengaruhi kepuasan konsumen secara negative yang meliputi bahaya biologis, kimia atau fisik menyebabkan dampak merugikan Kesehatan. Pada tahap ini terdapat tiga tahapan yaitu identifikasi bahaya, analisa bahaya dan analisa resiko (Winarno F. G., 2012).

Tindakan pencegahan adalah semua kegiatan dan aktifitas yang di butuhkan untuk menghilangkan bahaya atau memperkecil pengaruhnya atau keberadaan pada tingkat yang di terima. Tindakan pencegahan dapat berupa tindakan/bahan kimia, fisik atau lainnya yang dapat mengendalikan bahaya keamanan pangan (Winarno F. G., 2012).

Resiko tinggi (1.000) Keakutan rendah (10) $R * K = (10.000)$	Resiko tinggi (1.000) Keakutan sedang (100) $R * K = (100.000)$	Resiko tinggi (1.000) Keakutan tinggi (1.000) $R * K = 1.000.000$
Resiko Sedang (100) Keakutan rendah (10) $R * K = 1.000$	Resiko Sedang (100) Keakutan sedang (100) $R * K = 10.000$	Resiko Sedang (100) Keakutan tinggi (1.000) $R * K = 100.000$
Resiko Rendah (10) Keakutan rendah (10) $R * K = 100$	Resiko Rendah (10) Keakutan sedang (100) $R * K = 1.000$	Resiko Rendah (10) Keakutan tinggi (1.000) $R * K = 10.000$

Gambar 1.  
Matriks Analisa Signifikansi Bahaya

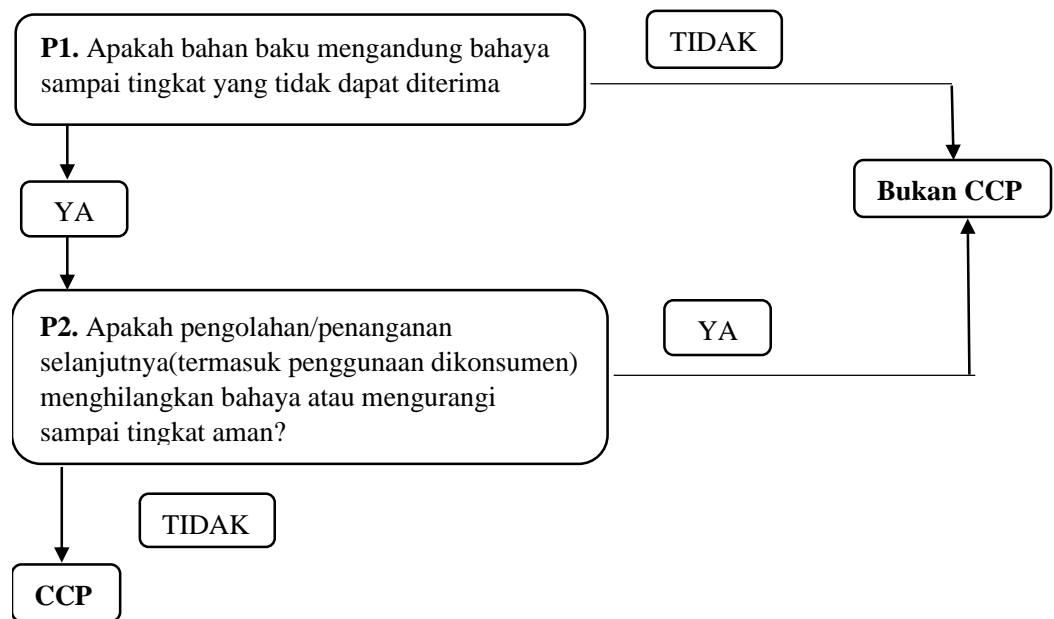
Menurut Chandra, Sutapa, dan Sepadyati (2019) signifikansi bahaya dapat di ukur dengan menggabungkan unsur peluang terjadinya sebuah permasalahan tersebut dengan tingkat keparahan atau dampak dari terjadinya bahaya tersebut. Semakin tinggi resiko dan peluang terjadi makan akan semakin di perhatikan pekerjaan pada langkah tersebut kedalam proses selanjutnya. Signifikan bahaya dapat dimudahkan perhitungannya dengan menggunakan matriks signifikan bahaya.

#### g. Critical Control Point (CCP) dan Pengendalian Bahaya

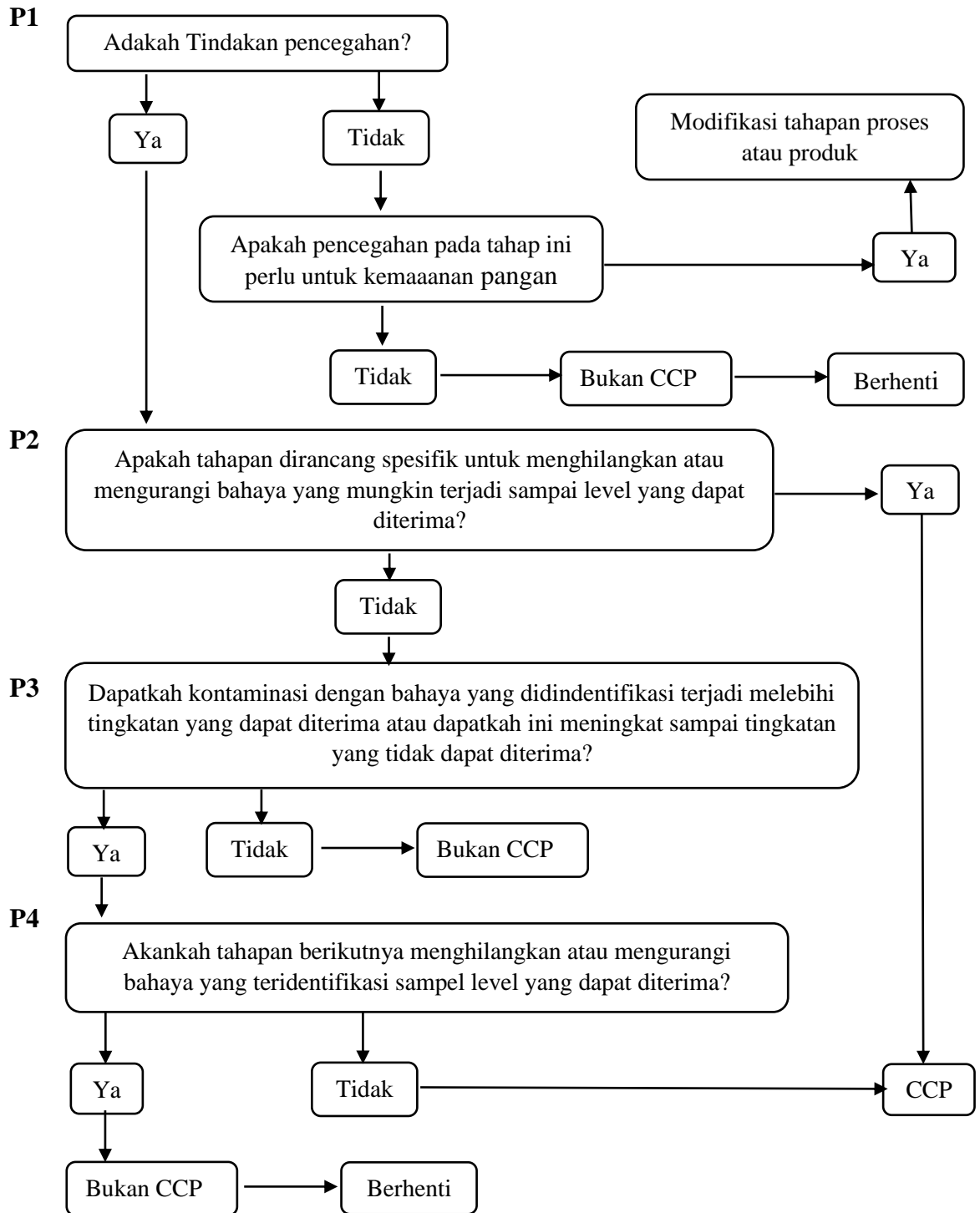
Tahapan penentuan CCP dan pengendalian bahaya merupakan kunci dalam menurunkan atau mengeliminasi bahaya bahaya (*hazard*) yang sudah diidentifikasi. CCP atau titik kritis pengawasan didefinikasikan sebagai setiap tahap di dalam proses dimana apabila tidak terawasi dengan baik, kemungkinan dapat menimbulkan tidak amannya pangan, kerusakan dan resiko kerugian ekonomi (Winarno F. G., 2012).

Menurut Fauzia, Agustia, dan Yuristianti (2018) penentuan CCP ditentukan menggunakan Diagram Pohon Keputusan, terdapat dua jenis Diagram Pohon Keputusan yang digunakan yaitu Diagram Pohon Keputusan untuk Bahan Mentah dan Diagram Pohon Keputusan untuk Proses.

Berikut contoh Diagram Pohon Keputusan Bahan Mentah dan Diagram Keputusan untuk Proses:



Gambar 2  
Diagram alir keputusan penentuan CCP pada Bahan Baku  
Sumber : Codex Alimentarius dalam Perdana (2018)



Gambar 3.  
Diagram alir keputusan penentuan CCP pada proses  
Sumber : Winarno (2012)

Penetapan CCP dengan menggunakan pohon keputusan dapat dilihat pada penjelasan berikut:

Berikut ini adalah contoh *decision tree* mengenai bahaya bakteri *salmonella sp* pada proses penerimaan bahan baku

Bahaya signifikan :Adanya bakteri *salmonella sp*

P1 :Apakah ada tindakan pengendalian yang bersifat mencegah?

Jawab :Ya, ada. Tindakan pencegahan yang dilakukan pada proses penerimaan bahan baku, pengukuran suhu daging ayam pada proses penerimaan dan pengujian organoleptic

P2 :Apakah tahapan dirancang khusus untuk menghilangkan atau mengurangi bahaya yang mungkin terjadi sampai tingkat yang dapat diterima?

Jawab :Tidak, proses penerimaan tidak dapat menghilangkan *salmonella sp* pada daging ayam

P3 :Dapatkan kontaminasi dengan bahaya yang diidentifikasi terjadi melebihi tingkat yang dapat diterima atau dapatkah ini meningkat sampai tingkat yang tidak dapat diterima?

Jawab :Ya, bahaya *salmonella sp* pada daging ayam dapat meningkat, melampaui batas maksimal yang disebabkan karena proses penanganan dan pengolahan yang kurang baik

P4 :Akankah langkah berikutnya menghasilkan bahaya yang teridentifikasi atau mengurangi kemungkinan terjadinya sampai tingkat yang tidak dapat diterima?

Jawab :Tidak, tahapan berikutnya tidak dapat menghilangkan bahaya *salmonella sp*

Hasil dari identifikasi CCP 1 penerimaan bahan baku pada pertanyaan 1 hasil pertanyaan “Ya” sehingga dilanjutkan ke pertanyaan selanjutnya, pada pertanyaan 2 hasil pertanyaan “Tidak” sehingga dilanjutkan ke pertanyaan ke 3 hasil pertanyaan “Ya” sehingga dilanjutkan ke pertanyaan 4 hasil pertanyaan “Tidak” , sehingga tahap penerimaan bahan baku dikatakan CCP 1

h. Penetapan Batas Kritis (*Critical Limit*)

Batas kritis merupakan batas-batas kritis pada CCP yang diterapkan berdasarkan referensi dan standar teknis serta observasi unit produksi. Batas Kritis merupakan toleransi yang menjamin bahwa bahaya dapat dikontrol dan tidak boleh terlampaui. Monitoring batas kritis bertujuan untuk memeriksa apakah prosedur pengolahan atau penanganan pada CCP diantaranya adalah dengan dengan cara observasi visual, evaluasi sensori, pengujian fisik, dan pengujian mikro biologi (Winarno F. G., 2012).

i. Penetapan Sistem Monitoring

Monitoring adalah salah satu bentuk tindakan untuk melakukan pengecekan bahwa proses pengolahan dan cara-cara penanganan pada CCP telah ditetapkan secara baik dan semestinya. Pembuatan dan penerapan cara monitoring yang efektif memerlukan pakar teknis. Sistem monitoringnya sendiri harus mampu mendeteksi adanya penyimpangan dari standar dan spesifikasi yang kecil sekalipun dan mampu menyediakan informasi tersebut pada waktunya atau secepatnya sehingga dapat dilakukan Langkah koreksi agar proses berjalan normal (Winarno F. , 2012).

j. Penetapan Tindakan Koreksi

Tindakan koreksi adalah prosedur-prosedur yang harus di laksanakan ketika kesalahan serius atau kritis di temukan atau batas kritis terlampaui. Tindakan koreksi harus mengurangi atau mengeliminasi potensi bahaya dan resiko yang terjadi ketika batas kritis terlampaui pada CCP dan menjamin bahwa disposisi produk yang tidak memenuhi tidak



#### k. Ketetapan Prosedur Verifikasi

Menurut Winarno (2012) verifikasi merupakan cara-cara atau prosedur dan pengujian-pengujian untuk mengidentifikasi semua pelaksanaan program HACCP, untuk memastikan program dilaksanakan sesuai dengan rencana HACCP, terdapat 2 (dua) macam verifikasi, yaitu:

##### 1) Verifikasi Internal (*Processor Verification*)

Dalam verifikasi internal setiap unit usaha yang menetapkan HACCP menyusun dan mendokumentasikan prosedur verifikasi yang mencakup penanggung jawab pelaksanaan verifikasi yang berdasarkan sistem HACCP dan mengikuti program HACCP (Winarno 2012). Secara singkat, verifikasi internal dilakukan oleh pihak yang bertanggung jawab yang ditunjuk dalam penerapan HACCP (Alijoyo, Wijaya, & Jacob, 2020).

##### 2) Verifikasi Eksternal (*Regulatory Verification*)

Verifikasi eksternal dari sistem HACCP mencakup konfirmasi bahwa operasi pelaksanaan HACCP, berdasarkan rencana operasi yang dikembangkan dan disetujui oleh Lembaga verifikasi atau sertifikasi sistem HACCP, bukti adanya supervisor yang terlatih dan bersertifikat (Winarno F. G., 2012). Verifikasi eksternal dilakukan tidak terjadwal dan hanya sesekali dilakukan oleh lembaga verifikasi atau sertifikasi HACCP (Alijoyo, Wijaya, & Jacob, 2020).

#### l. Pembangunan Sistem Pencatatan Dan Pembukaan Data

Prosedur dokumentasi pada semua tahapan harus tercakup dan tersusun dalam suatu pedoman. Penyimpanan catatan dan dokumentasi bertujuan sebagai bukti keamanan produk yang berkaitan dengan prosedur dan proses yang ada, jaminan pemenuhan peraturan, kemudahan pelacakan produk atau peninjauan catatan, rekaman pada pengukuran-pengukuran, sumber tinjauan data yang diperlukan bila ada audit (Winarno F. G., 2012).

#### **4. Manfaat (Hazard Analysis Critical Control Point)**

Menurut Yanti (2021) beberapa manfaat yang akan diperoleh dari penerapan HACCP pada industry pangan baik demi pemerintah, instansi kesehatan atau konsumen yaitu sebagai berikut:

- a. Sistem HACCP meminimalkan resiko kesehatan yang digabungkan dengan konsumsi makanan
- b. Pendekatan HACCP mengfokuskan pemeriksaan kepada tahap kegiatan yang kritis dari proses produksi yang langsung berkaitan dengan konsumsi makanan
- c. Penerapan HACCP melengkapi sistem pemeriksaan oleh pemerintah sehingga pengawasan menjadi optimal
- d. HACCP dapat memberikan dasar nuansa statistik untuk mendokumentasikan kegiatan yang dapat atau mungkin dilakukan untuk mencegah terjadi bahaya sebelum mencapai konsumen
- e. Dapat meningkatkan kepercayaan dan keamanan makanan kepada konsumen

#### **C. Proses Penerimaan Bahan Baku**

Bahan baku pembuatan makanan, umumnya berasal dari bahan pangan segar, cara pendistribusian makanan harus memenuhi persyaratan sanitasi, misalnya apakah alat distribusi memiliki pendingin dan tertutup. Pendistribusian tersebut dilakukan baik dari supplier sampai ke tempat penyimpanan agar bahan baku tidak tercemar oleh kontaminan dan tidak rusak. Proses penerimaan bahan baku didapat dari supplier yang diperiksa berdasarkan order/pemesanan oleh tim pemeriksa barang rumah sakit. Proses penerimaan bahan baku basah termasuk ke dalam Critical Control Point (CCP), karena pada proses ini ditujukan untuk mengurangi bahaya serta kontaminasi bahaya yang kemungkinan akan meningkat atau melebihi batas berdasarkan spesifikasi bahan makanan yang ada di setiap instalasi gizi masing – masing. Usaha untuk mengurangi maupun menghilangkan bahaya pada saat proses penerimaan bahan baku dapat dilakukan dengan cara menerima bahan yang sesuai dengan standar spesifikasi yang telah ditetapkan.

Pada saat proses penerimaan bahan baku produk beku (frozen) harus dilakukan pengecekan suhu. Suhu penerimaan yang ditetapkan untuk produk beku (frozen) yaitu antara  $-8^{\circ}\text{C}$  sampai dengan  $-18^{\circ}\text{C}$ , dan apabila suhu penerimaan tidak mencapai suhu  $-8^{\circ}\text{C}$  atau ada tanda – tanda *thawing* maka produk ditolak. Bahan baku yang telah diterima harus segera dimasukkan freezer agar tidak terjadi perubahan suhu yang signifikan. Setelah dilakukan pengecekan kualitas dan kuantitas bahan baku maka langsung dimasukkan kedalam freezer. Namun terdapat kemungkinan untuk terjadi ketidaksesuaian suhu penerimaan akibat berbagai faktor, salah satunya yaitu alat transportasi atau kendaraan yang digunakan untuk mengirim bahan baku (Karisma, 2019).

#### **D. Proses Pengolahan Ayam Bumbu Sate**

Dalam pengolahan produk ini daging ayam mentah dicuci dengan menggunakan air mengalir. Tahap selanjutnya adalah pemotongan, selanjutnya daging ayam yang telah dipotong direbus bersama bumbu dengan sedikit penambahan air. Bumbu yang digunakan selain bahan rempah – rempah juga ditambahkan kecap dan saos. Perebusan ini dilakukan selama 30 menit pada suhu  $92,4^{\circ}\text{C}$ . Daging ayam yang telah direbus kemudian dicelup dalam bumbu sate selama 5 menit. Kemudian daging ayam yang telah direndam dalam bumbu tersebut dibakar, proses pemanggangan ini selesai bila aroma daging panggang telah muncul atau selama 15 menit untuk sekali pemanggangan. Proses pemanggangan berlangsung selama satu jam. (Catur, 2020).

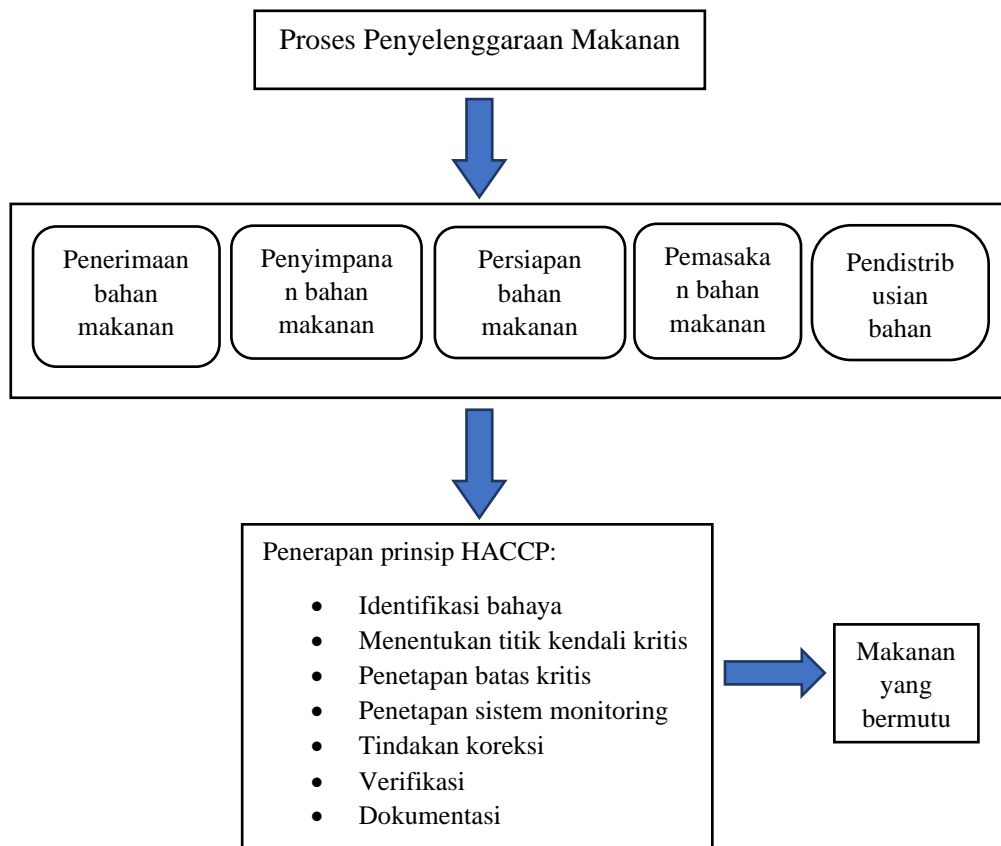
Kontaminasi silang pada produk olahan daging ayam terjadi pada saat tahap persiapan sebelum diolah dan proses pemasakan makanan ditempat pengolahan. Kontaminasi silang dapat terjadi disetiap rantai proses pengolahan serta kurangnya proses kebersihan selama proses pengolahan. Penyimpanan produk olahan pada suhu ruang juga berpengaruh terhadap keberadaan salmonella sp. penggunaan peralatan pada saat proses pengolahan makanan yang tidak dijaga kebersihannya juga beresiko terjadi kontaminasi silang dan dapat menyebabkan *foodborne disease*. Keberadaan salmonella sp. dalam produk makanan dalam jumlah kecil tidak akan mengubah bentuk, rasa, dan bau sehingga perlu diwaspadai (Dewi, Lutfiana, & Rauf, 2015)

### **E. Proses Pengolahan Tahu Kalio**

Secara umum, proses pengolahan tahu kalio terdiri dari beberapa proses yaitu mulai dari penerimaan bahan baku, penyimpanan sementara sebelum proses pengolahan, pencucian tahu, pemotongan tahu, pemberian bumbu, dan pemasakan. Proses pencucian sebelum tahu diolah bertujuan untuk menghilangkan kotoran dan mencegah kontaminasi yang disebabkan oleh benda asing. Bahan baku yang tidak dicuci setelah kedatangan akan berpotensi terkontaminasi bakteri pathogen yang mungkin disebabkan oleh, kesalahan penanganan pada proses sebelumnya yang kurang menerapkan sanitasi dan hygiene yang benar.

Proses selanjutnya yaitu pemotongan tahu, kemudian proses pemasakan bumbu, proses pemasakan bumbu meliputi pencucian rempah – rempah, penimbangan, penghalusan, dan pengadukan, waktu yang dibutuhkan untuk pengolahan bumbu yaitu  $\pm 1 - 2$  jam hingga terbentuk bumbu kalio. Untuk proses selanjutnya tahu, bumbu, dan santan diaduk sampai tercampur rata. Untuk temperature suhu pengolahan makanan minimal  $90^{\circ}\text{C}$  agar bahaya dari bakteri pathogen mati. Dalam proses ini yang perlu diperhatikan yaitu kesehatan penjamah makanan, kebersihan perorangan, pengawasan waktu dan temperatur makanan, dan kebersihan peralatan (Catur, 2020).

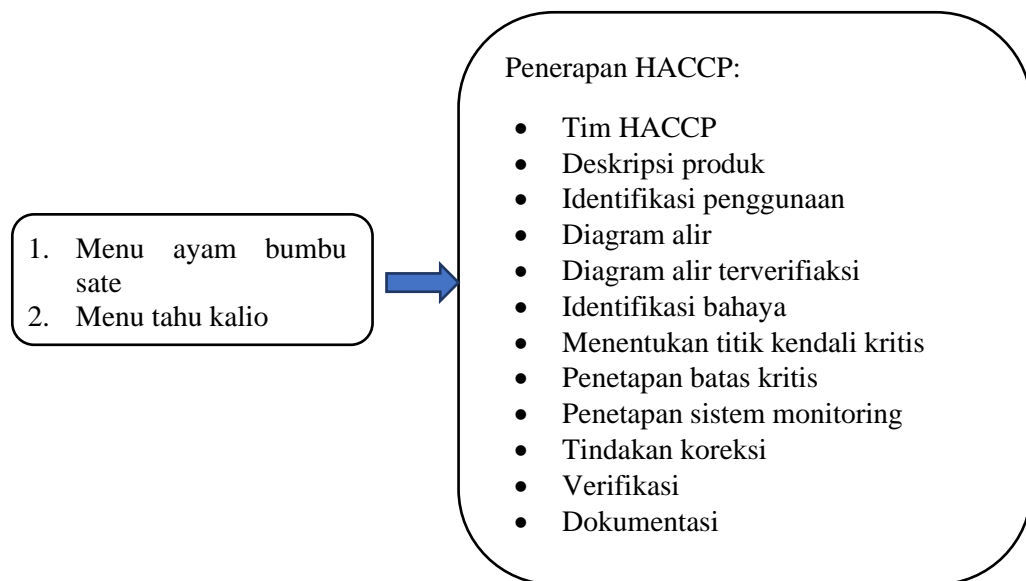
## F. Kerangka Teori



Gambar 4. Kerangka Teori  
Pengendalian Mutu Pangan  
Sumber : Modifikasi Sumartini dalam Damanik (2012)

## G. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan suatu uraian dan visualisasi tentang hubungan atau kaitan antara konsep-konsep atau variabel-variabel yang akan diamati atau diukur melalui penelitian yang akan di lakukan Notoadmodjo (2010). Savitri (2020) menyebutkan bahwa, makanan adalah makanan yang dipilih, dipersiapkan, dan di sajikan dengan cara sedemikian rupa sehingga tetep terjaga nilai gizinya, dapat diterima serta aman dikonsumsi secara mikrobiologi dan kimiawi.



Gambar 5. Kerangka Konsep

## H. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Identifikasi Bahaya	Evaluasi secara sistematis pada makanan spesifik dan bahan baku atau ingredient untuk menentukan risiko	Formulir HACCP	Observasi	Bahaya yang diidentifikasi dapat dikategorikan sebagai: 1. Signifikansi rendah jika nilai signifikansi 100-1.000 2. Signifikansi sedang jika nilai signifikansi 10.000 3. Signifikansi tinggi jika nilai signifikansi 100.000 – 1.000.000 (Winarno F. G., 2012)	Ordinal
2	Penetapan titik kendali kritis	Tahapan atau prosedur dalam pengolahan makanan di mana pengendalian dapat dilakukan sehingga menghilangkan atau mengurangi potensi bahaya hingga mencapai level yang dapat diterima	Pohon penentuan keputusan CCP	Observasi	1. Merupakan Titik Kendali Kritis : Apabila potensi bahaya dapat dikendalikan 2. Bukan Titik Kendali Kritis : Apabila tidak terdapat tindakan pengendalian terhadap potensi bahaya Codex Alimentarius (1997)	Ordinal
3	Penetapan batas kritis	Batas toleransi yang harus dipenuhi/dicapai yang menjamin bahwa CCP dapat mengendalikan secara efektif bahaya yang mungkin timbul atau suatu nilai yang merupakan batas antara keadaan dapat diterima dan tidak dapat diterima	Formulir HACCP	Wawancara	1. Dilakukan = jika terdapat tindakan penetapan batas kritis pada tahap pengolahan menu yang ditetapkan CCP 2. Belum dilakukan = jika tidak ada tindakan penetapan batas kritis pada tahap pengolahan menu yang ditetapkan CCP (Putri, 2021)	Ordinal

4	Penetapan dan pelaksanaan sistem monitoring	Tindakan atau observasi yang diperlukan untuk memastikan bahwa proses terkendali dan berjalan dalam batasan kritis yang ditentukan	Formulir HACCP	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dilakukan = jika terdapat tindakan pengujian yang dicatat oleh unit usaha untuk melaporkan keadaan CCP</li> <li>2. Belum dilakukan = jika tidak ada tindakan pengujian yang dicatat oleh unit usaha untuk melaporkan keadaan CCP (Kartini, 2019)</li> </ol>	Ordinal
5	Tindakan koreksi	Tindakan perbaikan dilakukan untuk mengurangi atau mengeliminasi potensi bahaya dan resiko yang terjadi ketika batas kritis melampaui CCP dan menjamin bahwa menu daging dan tahu tidak memenuhi/tidak mengakibatkan potensi bahaya yang baru.	Formulir HACCP	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dilakukan = jika terdapat prosedur-prosedur yang dilaksanakan ketika terdapat kesalahan serius atau batas kritis terlampaui.</li> <li>2. Belum dilakukan = jika tidak ada prosedur-prosedur yang dilaksanakan ketika terdapat kesalahan serius atau batas kritis terlampaui (Perdana, 2018)</li> </ol>	Ordinal
6	Verifikasi sistem	Tindakan untuk memastikan bahwa seluruh prosedur dalam rancangan HACCP telah dijalankan dengan benar, memastikan setiap tahapan kritis dalam proses produksi telah benar-benar terkendali	Formulir HACCP	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dilakukan = jika terdapat cara-cara dan pengujian untuk mengidentifikasi pelaksanaan program HACCP</li> <li>2. Belum dilakukan = jika tidak ada acara-cara pengujian untuk mengidentifikasi pelaksanaan program (Putri, 2021)</li> </ol>	Ordinal



7	Dokumentasi	Melakukan dokumentasi dan pencatatan pada HACCP yang sudah dilakukan	Formulir HACCP	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dilakukan = jika terdapat log book atau pencatatan pada setiap tahap pengolahan</li> <li>2. Belum dilakukan = jika tidak ada log book atau pencatatan pada setiap tahap pengolahan (Kiyat, 2019)</li> </ol>	Ordinal
---	-------------	--	----------------	-----------	---	---------

**Keterangan :** Tingkat Signifikansi merupakan hasil perkalian tingkat kategori resiko x keparahan (severity)