

## **Sistem Halal-HACCP Halal-HACCP System**

**Muhammad Fajri<sup>1a</sup>**

<sup>1</sup>Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta;Jl. Stadion Maguwoharjo NO. 22, Wedomartani, Ngemplak, Sleman, DIY 55584.

<sup>a</sup>Korespondensi : Muhammad Fajri, E-mail: [fajri.litbangtan08@gmail.com](mailto:fajri.litbangtan08@gmail.com)

(Diterima oleh Dewan Redaksi: 07 – 08 - 2020)

(Dipublikasikan oleh Dewan Redaksi: 15 – 10 - 2020)

### **ABSTRACT**

Food is a basic human need that is very important for life. For the sake of human survival, food must be guaranteed in its quality, safety, and halal (lawful) for Muslims. Halal-HACCP system is an approach to analyze the potential hazards and haram (prohibited) substances during food processing which can interfere with health and violate religious (Islamic) law. This approach refers to the system of HACCP and HCCP. This study aims to integrate HCCP and HACCP in one system, which is called the Halal-HACCP system. The research method applied was a review of the principles of HACCP combined with HCCP analysis. This system is expected to assist food producers in producing food that is guaranteed in their safety and halal status. Besides, the food companies will also be able to improve the efficiency of time, manpower, and costs in managing guarantees in the quality, safety, and halal of their processed food.

**Keywords: Halal, safety, HACCP, HCCP**

### **ABSTRAK**

Pangan adalah kebutuhan dasar manusia yang sangat penting bagi kehidupan. Demi kelangsungan hidup manusia, pangan harus dijamin mutunya, keamanannya dan halal bagi umat Islam. Sistem Halal-HACCP adalah pendekatan untuk menganalisis potensi bahaya dan bahan haram (terlarang) selama pengolahan pangan yang dapat mengganggu kesehatan dan melanggar hukum agama (Islam). Pendekatan ini mengacu pada sistem HACCP dan HCCP. Penelitian ini bertujuan untuk mengintegrasikan HCCP (Halal Critical Control Points) dan HACCP (Hazards Analysis Critical Control Points) dalam satu sistem, yang disebut sistem Halal-HACCP. Metode penelitian yang digunakan adalah tinjauan prinsip-prinsip HACCP dikombinasikan dengan analisis HCCP. Sistem ini diharapkan dapat membantu produsen makanan dalam memproduksi makanan yang dijamin dalam keamanan dan status halal mereka. Selain itu, perusahaan makanan juga akan dapat meningkatkan efisiensi waktu, tenaga dan biaya dalam mengelola jaminan dalam kualitas, keamanan dan kehalalan makanan olahan mereka.

**Kata kunci: Halal, keamanan, HACCP, HCCP**

## PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang harus dipenuhi. Untuk menjaga keberlangsungan hidup manusia, maka pangan yang dikonsumsi harus bermutu dan aman. Bermutu artinya mengandung nutrisi yang dibutuhkan manusia untuk tumbuh dan berkembang. Aman artinya tidak mengandung bahan-bahan yang berbahaya, baik secara fisik, biologi maupun kimiawi yang dapat mengganggu kesehatan manusia.

Di samping mutu dan keamanan pangan, saat ini dituntut pula status kehalalan produk yang harus dijamin. Hal ini tercantum di dalam UU Nomor 33 Tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal. Dalam undang – undang tersebut disebutkan bahwa tahun 2019 merupakan tahun dimulainya kewajiban sertifikat halal bagi produk yang diedarkan dan diperdagangkan di wilayah Indonesia. Regulasi ini tentunya mengharuskan para produsen pangan untuk tidak saja menjamin produknya bermutu dan aman, namun juga halal (UU No 33 tahun 2014)

Untuk memastikan mutu, keamanan dan kehalalan produk pangan, maka produsen pangan harus menerapkan sistem jaminan mutu, sistem jaminan keamanan dan sistem jaminan halal. Sistem jaminan mutu pangan mengacu pada penerapan GMP atau CPPOB dan SSOP. Sistem jaminan keamanan pangan mengacu pada penerapan HACCP (analisis bahaya). Sedangkan sistem jaminan halal mengacu pada penerapan HCCP (analisis haram). GMP dan SSOP merupakan persyaratan dasar HACCP, dan HACCP merupakan basis acuan penerapan HCCP.

Ketiga sistem jaminan pangan tersebut perlu dipadukan agar penerapan di lapangan dapat bersinergi dan berjalan efisien, baik secara waktu, tenaga maupun biaya. Salah satu cara yang efektif adalah dengan membangun suatu sistem yang mampu meng-cover kebutuhan atas mutu, keamanan dan kehalalan produk secara sekaligus. Kajian ini bertujuan membangun sistem terpadu antara HCCP (*Haram Critical Control Points*) dan HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Points*) yang memiliki prinsip setara.

Sistem terpadu ini dinamai Halal-HACCP (*Halal & Hazard Analysis Critical Control Points*). Dengan menerapkan Halal-HACCP ini, produsen pangan akan mampu menjamin produknya halal, aman dan bermutu.

## MATERI DAN METODE

Kajian ini dilaksanakan dengan metode *desk study* (tinjauan referensi) terhadap dokumen sistem HACCP sebagai pendekatan analisis bahaya dan dokumen HCCP sebagai pendekatan analisis haram. Kajian difokuskan pada prinsip-prinsip HACCP dan HCCP serta langkah-langkah penerapannya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Integrasi Halal ke dalam HACCP (Halal-HACCP) perlu mempertimbangkan bahwa status halal lebih didahulukan daripada status aman. Dan status aman lebih diutamakan daripada status mutu pangan (Fajri 2020). Pangan yang bermutu (bernutrisi) tapi mengandung potensi bahaya fisik, biologi maupun kimiawi, maka tidak boleh dikonsumsi. Sesuatu yang tidak aman, tidak bisa dianggap sebagai pangan. *It's not safe, it's not food* (FAO 2019). Begitu pula pangan yang bermutu dan aman tapi mengandung bahan haram, maka tidak boleh dikonsumsi juga (Mahran & Hafna 2005). Jadi, pangan yang halal sudah pasti pangan yang aman dan bermutu. Pangan yang halal adalah pangan kelas tinggi (*high profile*).

### Prinsip Halal-HACCP

HCCP dan HACCP memiliki tujuan yang sama, yaitu menghasilkan pangan yang aman dan sehat. Integrasi kedua sistem tersebut dapat menghasilkan sistem yang komprehensif untuk menganalisis potensi bahaya dan bahan haram. HCCP dapat didefinisikan sebagai titik, tahap atau prosedur dalam produksi pangan halal sehingga kontaminasi silang bahan haram dapat dicegah atau dihilangkan (BSN 2016). Sedangkan HACCP merupakan analisis potensi bahaya, baik secara fisik, biologi, mikrobiologi maupun kimiawi yang dapat mengganggu kesehatan (BSN 1998).

Menurut Riaz and Chaudry (2019), prinsip Halal-HACCP mengacu pada sistem HACCP. Prinsip-prinsip Halal-HACCP terdiri dari 7 item, yaitu:

1. Identifikasi dan analisis semua potensi bahaya dan bahan haram.  
Potensi bahaya dapat berupa bahaya fisik, biologi, kimiawi dan kondisi yang membahayakan keamanan pangan. Sedangkan bahan haram adalah berbagai bahan yang dilarang di dalam ajaran Islam untuk dikonsumsi. Analisis bahan haram dilakukan terlebih dahulu sebelum analisis bahaya.
2. Penentuan HCP dan CCP.  
HCP ditentukan terlebih dahulu sebelum CCP.
3. Penetapan batas kritis dan haram.  
Batas kritis keamanan diukur dengan parameter fisik, sensoris, kimiawi, mikrobiologis. Batas kritis keharaman diukur dengan ada tidaknya bahan haram.
4. Penetapan langkah pengendalian.  
Langkah untuk mengendalikan agar proses produksi tidak dimasuki bahan haram dan tidak melewati batas kritis keamanan.
5. Penetapan tindakan koreksi atas penyimpangan.  
Jika terdeteksi adanya bahan haram, maka proses produksi harus dihentikan, pembuangan bahan haram. Sedangkan jika batas kritis keamanan pangan terlewati, maka segera dilakukan tindakan agar proses tetap berada dalam tingkat/batas yang dapat diterima.
6. Penetapan prosedur validasi dan verifikasi.  
Validasi dan verifikasi dapat dilakukan dengan melakukan pengecekan sertifikat halal bahan dan pengujian proses produksi dan produknya.
7. Penetapan pemeliharaan rekaman dan dokumentasi.  
Segala hal yang berkaitan dengan proses produksi aman dan halal harus dipelihara catatan dan dokumentasinya.

### **Langkah-langkah Halal-HACCP**

Langkah-langkah yang perlu diambil dalam penerapan Sistem Halal-HACCP meliputi:

1. Pembentukan tim Halal-HACCP.  
Tim ini terdiri dari ketua, bagian produksi, bagian pengemasan, bagian mutu, bagian halal.
2. Penyusunan deskripsi produk yang aman dan halal.  
Deskripsi meliputi nama, komposisi, berat, volume, kondisi penyimpanan, dan lain-lain.
3. Identifikasi tujuan penggunaan produk pangan halal.  
Produk aman diperuntukkan untuk semua orang dan produk halal diperuntukkan untuk konsumen muslim.
4. Penyusunan diagram alir proses produksi pangan halal.  
Diagram alir mengikuti tahapan proses dari mulai bahan baku sampai penyimpanan.
5. Verifikasi lapangan diagram alir proses pangan halal.  
Diagram alir yang disusun harus dikonfirmasi dengan kondisi riil di lapangan, apakah sudah sesuai dan bagaimana alur proses di lapangan.

### **Dokumen-dokumen**

Dokumen-dokumen Halal-HACCP yang perlu diadakan di antaranya:

1. Deskripsi produk aman dan halal dan spesifikasi bahan penyusunnya.
2. Formulir keputusan HCP dan CCP.
3. Formulir tindakan pemantauan dan koreksi.
4. Formulir verifikasi dan pemeliharaan rekaman.
5. Formulir validasi dan dokumentasi verifikasi.
6. Formulir ringkasan program halal.
7. Formulir lainnya sesuai dengan jenis proses produksi pangan.

### Tim Halal-HACCP

Tim Halal-HACCP sebaiknya terdiri dari tim multidisipliner yang terdiri dari personil mutu (QC/QA), personil halal (HC/HA), personil produksi, personil teknis/engineering dan personil mikrobiologi. Tim ini harus mengikuti pelatihan, khususnya tentang pengetahuan halal dan aman.

Tim Halal-HACCP harus memiliki keahlian dalam :

1. Menetapkan ruang lingkup Halal-HACCP, yaitu mutu, keamanan dan kehalalan bahan, proses dan produk.
2. Mengidentifikasi bahaya dan bahan haram.
3. Menetapkan tingkat keparahan bahaya dan keharaman.
4. Mengidentifikasi CCP dan HCP, cara pengendalian, batas kritis dan haram, prosedur monitoring dan verifikasi.
5. Merekomendasikan tindakan koreksi atas penyimpangan dari batas kritis dan keharaman.
6. Investigasi dan penelitian seputar HACCP.

### Deskripsi Produk

Produk harus dijelaskan secara rinci meliputi komposisi, struktur fisik/kimiawi, pengemasan, informasi keamanan, informasi kehalalan, perlakuan pengolahan, penyimpanan, distribusi.

Informasi dasar yang harus diperhatikan di antaranya

1. Pengendalian suhu
2. Jenis pengemas
3. Metode distribusi
4. Persyaratan konsumen

Contoh deskripsi produk dapat dilihat pada Gambar 1.

Deskripsi Produk	
Tolak Ukur	Spesifikasi
Nama Produk	Chicken Nugget
Ingredients	Daging ayam, tepung maizena, tepung terigu, susu skim, tepung roti, garam, lada, CMC, STTP, bawang putih
Cara Produksi	Penimbangan → Penggilingan → Pencampuran → Pengukusan → Pencetakan → Pelapisan → Pembekuan → Penggorengan → Pengemasan
Jenis Bahan Pengemas	Primer : menggunakan mika
Penyimpanan	Di suhu refri (Nugget ready to cook)
Distribusi	Langsung ke konsumen sekitar kampus Diploma IPB
Teknologi Pengolahan	Penggunaan food processor untuk penggilingan daging dan pencampuran
Target konsumen	Lingkungan kampus Diploma IPB atau usia anak-anak hingga dewasa
Sifat Fisik	Tidak terdapat material yang tidak sesuai dengan bahan-bahan pada nugget. Menurut SNI nugget berbentuk persegi atau lain yang diperoleh dari daging tidak kurang dari 50%

Gambar 1. Contoh deskripsi produk

### Identifikasi Pengguna Produk

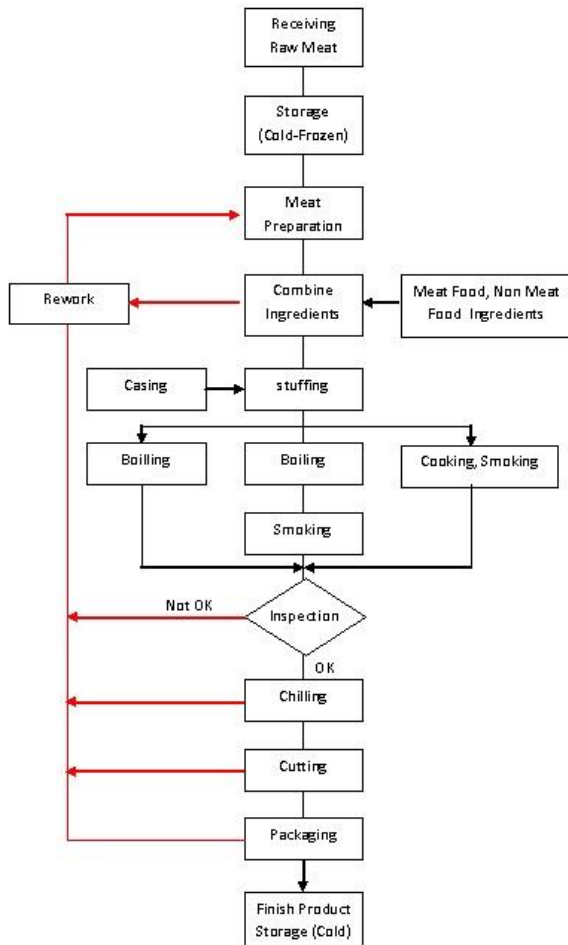
Produk harus memiliki manfaat bagi konsumen atau penggunaanya. Kelompok pengguna perlu ditentukan untuk menentukan tingkat risiko penggunaan produk. Produk perlu ditentukan konsumennya secara khusus atau diperuntukkan bagi seluruh kalangan dan segala umur. Ada 5 kelompok konsumen yang peka, yaitu manula, bayi, wanita hamil, orang sakit dan orang dengan daya tahan terbatas. Untuk Halal, perlu ditambahkan kelompok Muslim sebagai kelompok yang peka terhadap produk halal.

### Diagram Alir

Diagram alir disusun dengan cara mencatat seluruh proses dari mulai bahan baku sampai produk akhir yang siap disimpan. Diagram alir perlu mencantumkan 3 hal utama, yaitu rincian seluruh proses, seluruh bahan yang terlibat dalam proses dan keluaran proses termasuk limbah. Contoh diagram alir dapat dilihat pada Gambar 2.

### Verifikasi Diagram Alir

Verifikasi berfungsi untuk menguji dan membuktikan ketepatan diagram alir proses yang telah disusun. Bila ternyata tidak tepat, maka harus dilakukan modifikasi. Diagram alir proses yang telah dibuat dan diverifikasi juga harus didokumentasikan.



Gambar 2. Contoh diagram alir  
Sumber : Dedy (2012)

### Analisa Bahaya dan Bahan Haram

Bahaya berupa cemaran fisik, kimiawi, biologi dan kondisi yang membahayakan. Sedangkan bahan haram adalah bahan yang dilarang di dalam Islam untuk dikonsumsi. Riaz & Chaudry (2019) menyatakan bahwa analisis bahaya dan bahan haram meliputi hal-hal sebagai berikut :

#### a. Identifikasi bahan haram dan bahaya

Bahan haram meliputi

- Babi dan produk turunannya
- Tidak disembelih dengan basmalah
- Bangkai
- Karnivora dan burung pemangsa
- Darah dan turunannya
- Minuman beralkohol
- Pangan tercemar bahan-bahan di atas

Sedangkan bahaya meliputi bahaya fisik, kimiawi, biologi dan kondisi yang membahayakan

#### b. Analisa bahaya dan bahan haram

Analisa bahaya menggunakan kategori risiko, kategori keparahan dan analisis signifikansi. Bahaya dengan signifikansi tinggi-tinggi, tinggi-sedang masuk kategori tidak aman.

Analisa bahan haram menggunakan deteksi keberadaan bahan haram tersebut. Bahan haram yang terdeteksi keberadaannya maka masuk kategori tidak halal.

#### c. Analisa signifikansi risiko bahan haram dan bahaya

#### d. Tindakan pencegahan

Tindakan pencegahan adalah semua tindakan untuk menghilangkan bahaya dan bahan haram dari proses produksi pangan. Contoh tindakan pencegahan antara lain pemisahan penyimpanan bahan baku dan produk akhir, penggunaan sumber air yang bersertifikat, melakukan kalibrasi timbangan dan temperatur, penggunaan mobil truk yang memiliki kemampuan mengatur suhu, sertifikat halal bahan baku, dan lain-lain.

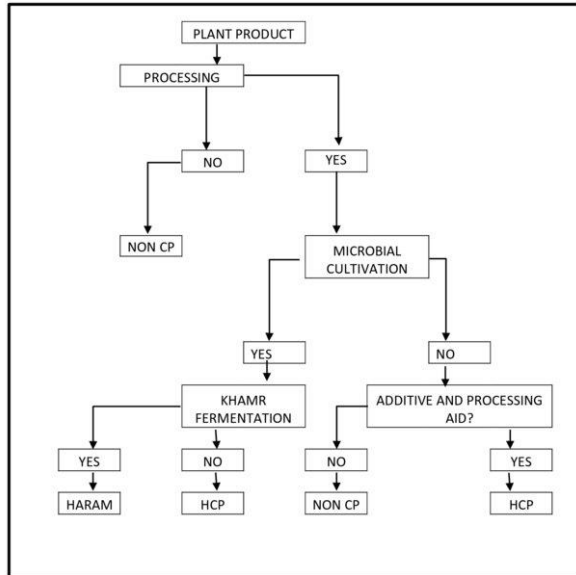
### Penentuan CCP dan HCP

Ini adalah tahapan kunci dari Halal-HACCP. CCP atau titik kendali kritis adalah setiap tahap di dalam proses yang jika tidak diawasi dengan baik, dapat menimbulkan tidak amannya pangan, kerusakan dan risiko kerugian ekonomi. Sementara HCP adalah tahapan di mana jika tidak terawasi dengan baik, maka dapat menimbulkan tidak halalnya pangan sehingga menimbulkan kerugian ekonomi.

Dalam Sistem Halal-HACCP ini, identifikasi HCP (titik halal) harus didahulukan daripada CCP (titik aman). Karena bagi kalangan muslim, pangan yang tidak halal (haram) tidak boleh dikonsumsi. Apabila pangan sudah halal, maka aspek berikutnya adalah keamanan pangan tersebut. Dan di dalam aspek aman ini termasuk di dalamnya adalah aspek mutu pangannya. Jadi, kalo diurutkan prioritasnya

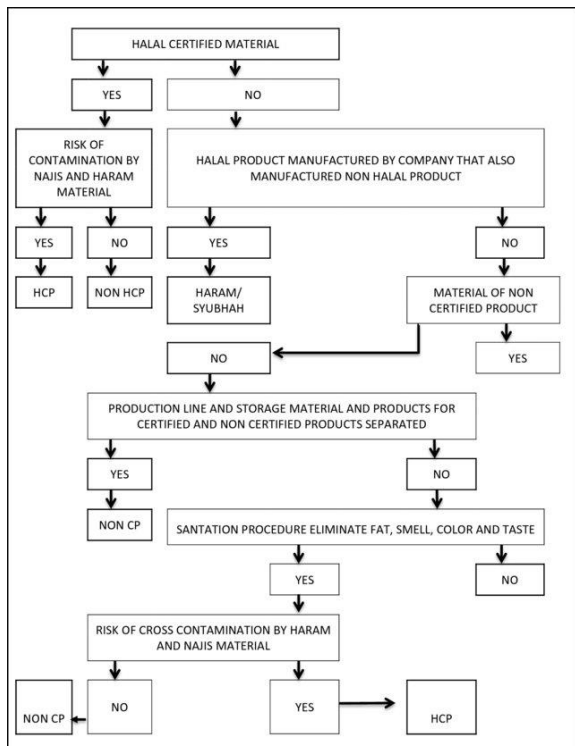
dalam hal jaminan pangan adalah kehalalan > keamanan > mutu.

Untuk menentukan CCP dan HCP perlu dilakukan analisis dengan menggunakan Pohon Keputusan.



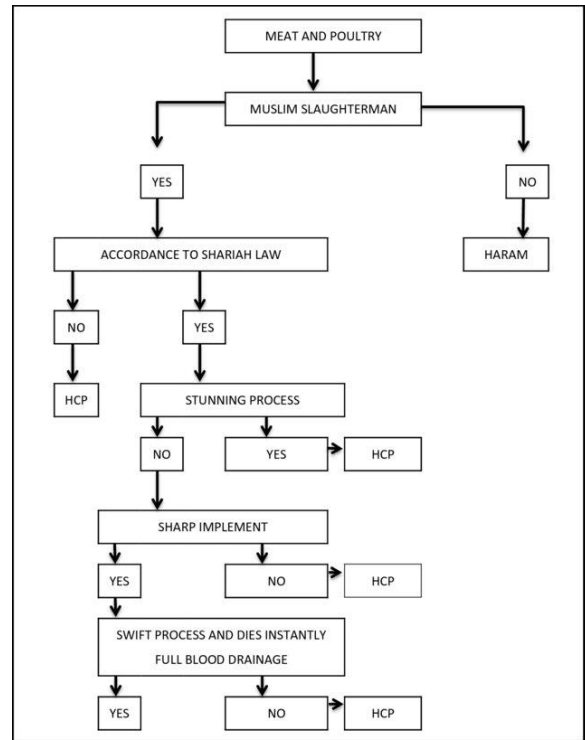
Gambar 3. Pohon Keputusan HCP Produk Tanaman

Sumber : Jaiz (2016)



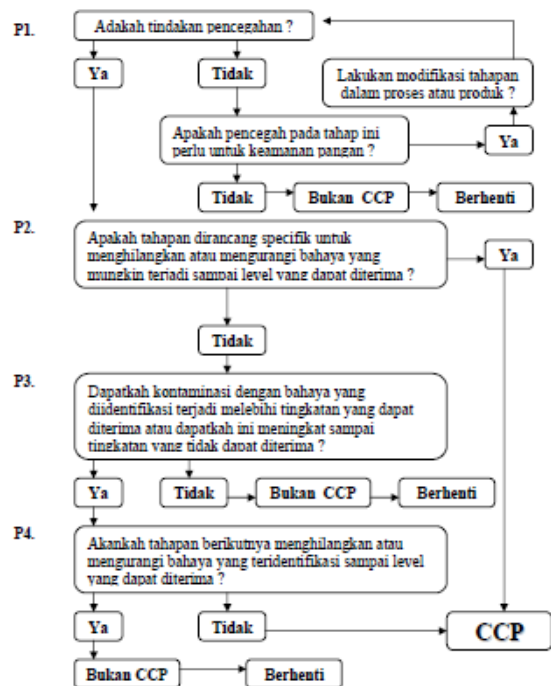
Gambar 4. Pohon Keputusan HCP Produk Olahan

Sumber : Jaiz (2016)



Gambar 5. Pohon Keputusan HCP Daging dan Unggas

Sumber : Jaiz (2016)



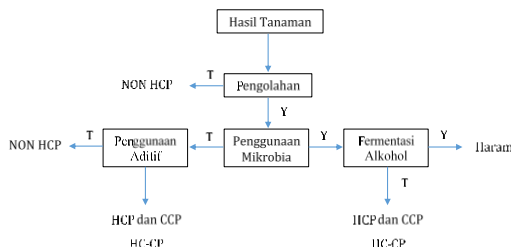
Gambar 6. Pohon Keputusan CCP

Sumber : BSN (1998)

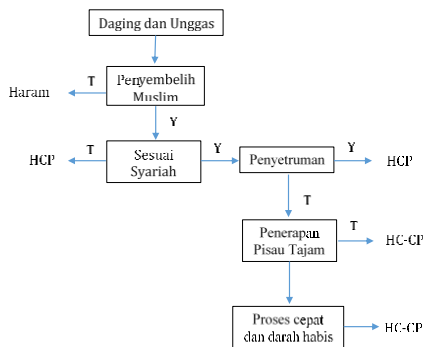
Dari Pohon Keputusan HCP dan CCP di atas, dapat disusun suatu Pohon Keputusan Halal-HACCP dengan bagan sebagai berikut :

1. Pohon Keputusan Halal-HACCP untuk Pangan Segar

Pangan Segar adalah pangan yang belum mengalami pengolahan yang dapat dikonsumsi langsung dan/atau yang dapat menjadi bahan baku pengolahan pangan. Pangan segar bisa berasal dari hasil tanaman maupun hewan. Untuk kehalalan produk hasil tanaman, kuncinya terletak pada ada tidaknya proses penumbuhan mikrobia. Sedangkan untuk produk hewan, kuncinya terletak pada proses penyembelihan. Sedangkan untuk keamanan produk, kuncinya terletak pada ada tidaknya proses spesifik untuk mengurangi bahaya pangan dan peluang peningkatan bahaya pada suatu proses.



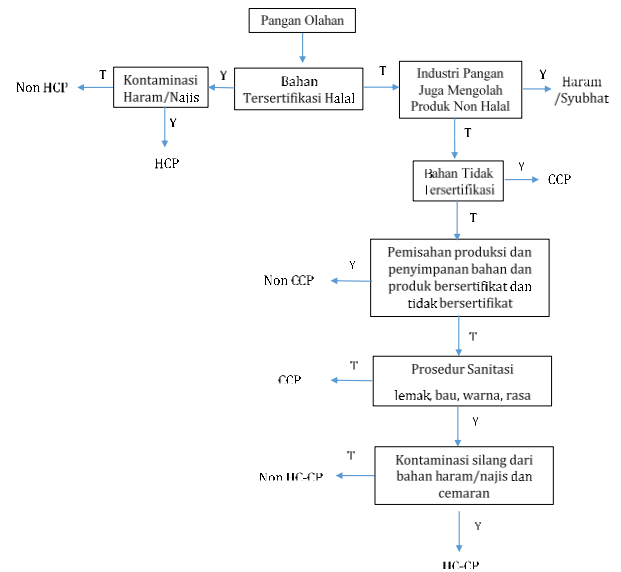
Gambar 7. Pohon Keputusan HC-CP Tanaman



Gambar 8. Pohon Keputusan HC-CP Produk daging dan Unggas

2. Pohon Keputusan Halal-HACCP untuk Pangan Olahan

Pangan Olahan adalah makanan atau minuman hasil proses dengan cara atau metode tertentu dengan atau tanpa bahan tambahan. Kunci titik kritis kehalalan dan keamanan produk pangan olahan terletak pada ada tidaknya sertifikat halal pada bahan baku (termasuk bahan tambahan) dan peluang terjadinya kontaminasi/kontaminasi silang oleh bahan haram atau najis.



Gambar 9. Pohon Keputusan HC-CP Pangan Olahan

Penetapan batas kritis dan haram

Batas kritis adalah batas toleransi yang masih dapat diterima untuk mengamankan produk dari potensi bahaya. Batas kritis ini tidak boleh dilanggar atau terlampaui, karena bila lepas kendali, dapat membahayakan kesehatan. Batas kritis adalah nilai pembatas antara nilai yang dapat diterima dengan nilai yang tidak dapat diterima pada setiap titik kendali kritis (Sudarmaji 2005).

Batas kritis keamanan diukur dengan parameter fisik, sensoris, kimiawi, mikrobiologis. Beberapa contoh batas kritis di antaranya suhu dan waktu proses thermal, suhu pendinginan, suhu dan waktu sterilisasi komersial, jumlah residu pestisida, pH, bobot pengisian, viskositas dan sebagainya.

Penetapan batas kritis keamanan produk dapat dilakukan melalui beberapa sumber, antara lain data yang sudah dipublikasi (Codex, ICMSF, FDA, DepKes, Deperindag, dll.), advis pakar (konsultan, asosiasi penelitian, perusahaan peralatan, pemasok bahan kimia pembersih, ahli mikrobiologi, toksikologis, sarjana teknik proses), data eksperimental (eksperimen pabrik, pemeriksaan mikrobiologis spesifik dari produk dan ingridien) dan modelling matematik (simulasi komputer terhadap karakteristik ketahanan hidup dan

pertumbuhan dari bahaya mikrobiologis dalam sistem pangan).

Batas kritis keharaman diukur dengan ada tidaknya bahan haram, bukan pada jumlahnya. Artinya apabila teridentifikasi adanya bahan haram atau najis meskipun sedikit, sudah menjadikan tahap tersebut sebagai titik kritis.

### **Penetapan langkah pengendalian**

Pemantauan dapat berupa pengamatan (observasi) yang direkam dalam suatu checklist atau pun merupakan suatu pengukuran yang direkam ke dalam suatu datasheet. Pada tahap ini, tim Halal-HACCP perlu memperhatikan mengenai cara pemantauan, waktu dan frekuensi, serta hal apa saja yang perlu dipantau dan orang yang melakukan pemantauan. Ada lima cara monitoring HCP-CCP yaitu observasi visual, evaluasi sensori, pengujian fisik, pengujian kimia dan pengujian mikrobiologi.

Langkah ini untuk mengendalikan agar proses produksi tidak dimasuki bahan haram dan tidak melewati batas kritis keamanan. Apabila terdeteksi adanya bahan haram atau najis pada suatu tahapan, maka tahapan tersebut harus dihentikan. Apabila tidak ada indikasi bahan haram namun dideteksi adanya potensi bahaya terhadap pangan, maka perlu segera dikendalikan agar tidak melebihi batas kritis keamanan.

### **Penetapan tindakan koreksi atas penyimpangan**

Tindakan koreksi adalah setiap tindakan yang harus diambil jika hasil monitoring pada suatu HCP dan CCP menunjukkan adanya kehilangan kontrol (loss of control). Tindakan koreksi dilakukan apabila terjadi penyimpangan terhadap batas kritis suatu CCP. Tindakan koreksi yang dapat dilakukan di antaranya menghentikan proses produksi, mengeliminasi produk dan kerja ulang produk, memverifikasi setiap perubahan yang telah diterapkan dalam proses dan memastikannya agar tetap efektif. Jika terdeteksi adanya bahan haram, maka proses produksi harus dihentikan dan dilakukan penghilangan bahan haram. Sedangkan jika batas kritis keamanan pangan terlewati, maka segera dilakukan tindakan

agar proses tetap berada dalam tingkat/batas yang dapat diterima.

Tindakan koreksi yang direncanakan harus dicatat. Rekaman atau laporan tindakan koreksi harus berisi hal-hal berikut: a. Identifikasi produk (misalnya deskripsi produk, jumlah produk yang ditahan dan lainlain). b. Deskripsi penyimpangan c. Tindakan koreksi yang diambil, termasuk penanganan akhir produk yang terkena dampak penyimpangan. d. Nama individu yang bertanggung jawab untuk melakukan tindakan koreksi. e. Evaluasi hasil pelaksanaan tindakan koreksi (jika diperlukan)

### **Penetapan prosedur validasi dan verifikasi**

Verifikasi dilakukan untuk memastikan apakah sistem Halal-HACCP berjalan dengan benar dan efektif. Verifikasi dilakukan dengan melakukan validasi Halal-HACCP, tinjauan pemantauan CCP dan HCP, pengujian produk dan audit Halal-HACCP. Validasi dan verifikasi dapat dilakukan dengan melakukan pengecekan sertifikat halal bahan dan pengujian proses produksi dan produknya.

### **Penetapan pemeliharaan rekaman dan dokumentasi**

Segala hal yang berkaitan dengan proses produksi aman dan halal harus dipelihara catatan dan dokumentasinya. Beberapa dokumen yang perlu dipelihara adalah dokumen analisis bahaya, dokumen analisis bahan haram dan najis, dokumen penentuan CCP, dokumen penentuan HCP, dokumen penentuan batas kritis. Sedangkan catatan yang penting adalah Halal-HACCP Plan, monitoring CCP dan HCP, koreksi, verifikasi dan modifikasi sistem Halal-HACCP.

### **Halal-HACCP dan Prospek Pangan Halal**

Sistem Halal-HACCP memiliki peluang yang bagus untuk dapat diterapkan khususnya dalam industri pangan. Hal ini disebabkan oleh tren permintaan konsumen terhadap produk pangan halal di seluruh dunia yang cukup tinggi. Tidak hanya untuk kalangan muslim saja, bahkan di kalangan



non muslim, ketertarikan untuk mengkonsumsi pangan halal juga cukup berkembang. Pendekatan Halal-HACCP akan memberikan jaminan pangan yang memiliki kualitas tinggi karena menjamin 3 aspek sekaligus, yaitu mutu, keamanan dan kehalalan pangan. Dan dalam hal ini, prioritas urgensi kebutuhan jaminan tersebut secara berurutan adalah kehalalan, keamanan dan mutu pangan (Fajri 2020).

Sistem Halal-HACCP merupakan instrumen dari sistem jaminan pangan terpadu (*integrated food assurance system*). Sistem jaminan pangan terpadu dapat membantu industri pangan dalam mengelola jaminan mutu, keamanan dan kehalalan pangan dengan penggunaan biaya, tenaga dan waktu yang relatif rendah. Sistem jaminan pangan terpadu juga dapat memberikan perlindungan ekstra dengan pendekatan efektif dalam memproduksi pangan dengan standar yang tinggi, baik secara mutu, keamanan maupun kehalalannya (Fajri 2019).

### KESIMPULAN

Sistem Halal-HACCP merupakan integrasi dari sistem jaminan keamanan dan kehalalan pangan yang berbasis pada pendekatan sistem HACCP. Sistem Halal-HACCP merupakan instrumen dari sistem jaminan pangan terpadu yang meliputi jaminan mutu pangan, jaminan keamanan pangan dan jaminan kehalalan pangan. Sistem ini diharapkan mampu menghasilkan jaminan pangan berkelas tinggi dalam 3 aspek sekaligus, yaitu mutu, keamanan dan kehalalan pangan. Dengan melihat perkembangan pangan halal di seluruh dunia yang cukup responsif, peluang penerapan sistem Halal-HACCP sangat besar. Penerapan Sistem Halal-HACCP akan mampu menghemat biaya, tenaga dan waktu dalam proses produksi pangan olahan yang memenuhi standar mutu, keamanan dan kehalalan pangan. Pangan yang menerapkan sistem Halal-HACCP akan menghasilkan produk pangan yang sehat dan bermanfaat bagi para konsumen dan seluruh lapisan

masyarakat, baik muslim maupun non-muslim.

### DAFTAR PUSTAKA

- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 1998. SNI 01-4852-1998 Sistem analisa bahaya dan penegndalian titik kritis (HACCP) serta pedoman penerapannya.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2016. SNI 99001:2016 Sistem manajemen halal.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2016. SNI 99002:2016 Pematangan halal pada unggas.
- Dedy L. 2012. Bagaimana Proses Pembuatan Sosis (Sausage). <http://dedylondong.blogspot.com/2012/03/bagaiman-proses-pembuatan-sosis.html>
- Fajri M. 2020. Halal-HACCP Menuju pangan "high profile". Interlude bekerjasama dengan PATPI. Yogyakarta.
- Fajri M. 2019. Integrated food assurance system. International Conference on Food and Bio-Industry 2019. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*.
- FAO. 2019. The Future of food safety. The First FAO/WHO/AU International Food Safety Conference. Addis Ababa, 12-13 February 2019.
- Mahran J dan Hafna AAM. 2005. *Al Quran bertutur tentang makanan dan obat-obatan. Terjemahan*. Yogyakarta: Mitra Pustaka.
- Jaiz AS. 2016. Halal assurance system (HAS) for foodservice organizations and food manufacturers. [https://www.researchgate.net/publication/301296517\\_HALAL\\_ASSURANCE\\_SYSTEM\\_HAS\\_For\\_Foodservice\\_Organizations\\_and\\_Food\\_Manufacturers](https://www.researchgate.net/publication/301296517_HALAL_ASSURANCE_SYSTEM_HAS_For_Foodservice_Organizations_and_Food_Manufacturers)
- Riaz MN dan Chaudry MM. 2019. *Handbook of halal food production*. Florida: CRC Press.
- Sudarmaji. 2005. Analisis bahaya dan pengendalian titik kritis (hazard analysis

critical control point). *Jurnal Kesehatan Lingkungan*.1(2):183-190

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal.