

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab 2 menjelaskan tinjauan pustaka, penelitian terdahulu, penelitian sekarang, dasar teori dan metode yang digunakan dalam penelitian.

2.1. Tinjauan Pustaka

Pada sub bab tinjauan pustaka dibagi menjadi dua, penelitian terdahulu dan penelitian sekarang. Penelitian terdahulu membahas penelitian serupa yang pernah diteliti orang lain, sedangkan penelitian sekarang membahas variabel yang akan diteliti mengenai topik penelitian yang tidak jauh dengan analisis yang pernah diteliti pendahulu.

2.1.1. Penelitian Terdahulu

Pada sub bab ini menjelaskan metode yang telah digunakan oleh penelitian terdahulu dengan tujuan untuk mengetahui metode apa saja yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada sistem manajemen keamanan pangan. Adapun pengertian manajemen keamanan pangan dengan ISO 22000 menjelaskan berbagai persyaratan yang harus dipenuhi dalam suatu organisasi untuk menunjukkan bahwa sistem manajemen tersebut dapat mengendalikan bahaya keamanan pangan dan memberikan pedoman yang dapat membantu mengidentifikasi dan mengendalikan bahaya terkait dengan keamanan pangan. standar tersebut menggabungkan dan melengkapi unsur utama dari ISO 9001, yaitu standar sistem manajemen mutu, serta *Hazard Analysis and Critical Control Points* (HACCP).

HACCP adalah sistem manajemen keamanan pangan yang ditangani melalui analisis dan pengendalian bahaya biologis, fisik dan kimia yang dilihat dari bahan bahan baku, dan penanganan hingga pembuatan, maka dari itu metode HACCP sangat efektif dalam menjamin keamanan pangan dari konsumen (Kumar, 2012).

Penelitian yang dilakukan Diaz dkk, (2014) rumah potong hewan di kota Michoacan Mexico, menggunakan sistem HACCP untuk mengurangi risiko polusi yang diterapkan pada produksinya tanpa menyalahi undang-undang kesehatan hewan di negaranya, sistem HACCP dapat mengidentifikasi dan mencegah risiko bahaya biologi, kimia dan fisik yang dapat mempengaruhi kualitas bahan baku hewan atau kesehatan manusia, studi tersebut telah dikembangkan dalam

metodologi HACCP dengan menggunakan inspeksi 16 point penilaian untuk mematuhi area RPH melalui observasi dan analisis data.

Penelitian yang dilakukan Hamrin dan Hoeft, (2012) pada perusahaan makanan bayi, menjelaskan bahwa pembuatan makanan bayi adalah proses yang sangat kompleks dan membutuhkan kualitas yang baik, maka dari itu penerapan HACCP pada pemecahan masalah untuk langkah-langkah yang logis sebagai identifikasi kemungkinan terjadi pada bahaya biologi, kimia dan fisik dapat diperiksa menggunakan sistem metode HACCP yang dapat mencegah terjadinya bahaya tersebut, pada penelitian menjelaskan bahwa sistem yang harus ditangani serius pada manajemen kualitas pangan pada produksi bahan baku hingga penyimpanannya agar dapat dideteksi sedini mungkin sebelum ketangan konsumen.

Penelitian yang dilakukan oleh Bhattacharya (2015) bertujuan untuk mendapatkan pandangan lintas fungsional dari tiap organisasi pada manajemen dan karyawan dari penjelasan SOP untuk kepentingan perusahaan.

2.1.2. Penelitian Sekarang

Permasalahan yang terjadi pada warung makan X adalah kurangnya pemahaman karyawan terhadap dampak bahaya yang terjadi apabila pelanggan mengkonsumsi hidangan warung yang kurang terjaga kebersihannya. Oleh karena itu diperlukan sistem jaminan mutu keamanan pangan terhadap warung makan X agar karyawan dapat memperbaiki cara pengelolaan bahan baku untuk aman dikonsumsi dan mengurangi tingkat bahaya yang dapat berdampak pada kesehatan pelanggan.

Pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini dengan melakukan observasi secara langsung dan mewawancarai karyawan.

Metode pengolahan data yang digunakan adalah metode HACCP, metode tersebut juga digunakan penelitian terdahulu oleh Perdana (2018) dengan tujuan menyusun rencana dokumen HACCP *plan* pada produksi perusahaan untuk panduan dalam penerapan sistem HACCP dan implementasi prosedur kerja.

2.2. Dasar Teori

Pada sub bab ini menjelaskan dasar teori apa saja yang akan digunakan dalam penelitian ini. Bagian ini dibagi menjadi tujuh sub bab dan sub bab pertama menjelaskan mengenai standar kebersihan pada pengelolaan sayur, kemudian sub bab kedua menjelaskan standar kebersihan pada pengelolaan daging, sub bab ketiga identifikasi mutu kebersihan telur, sub bab keempat penanganan penyimpanan rempah rempah, sub bab kelima manajemen keamanan pangan, sub bab keenam menjelaskan HACCP, sub bab ketujuh menjelaskan HACCP *plan*, sub bab kedelapan menjelaskan prinsip HACCP, sub bab kesembilan menjelaskan SOP dan WI dan yang terakhir sub bab kesepuluh menjelaskan mengenai *tools* yang akan digunakan dalam penelitian ini.

2.2.1. Standar Kebersihan pada Pengelolaan Sayur

Kebersihan sayur sangat penting dilakukan untuk mencegah bahaya yang dapat terjadi, maka oleh itu diperlukan cara untuk mengelola kebersihan sayur tersebut pada tiap prosesnya, seperti pencucian, penyimpanan dan pengelolaan agar terhindar dari kontaminasi bakteri, virus maupun parasit yang dapat menyebabkan penyakit. artikel yang ditulis Adrian (2021) mengatakan bahwa terdapat empat cara pengelolaan sayur yang baik sebelum dikonsumsi, yaitu: pemilihan, pencucian, penyimpanan ditempat dingin, dan proses yang benar. Selain melakukan empat cara pengelolaan tersebut perlu untuk menjaga kebersihan dapur agar sayur terbebas dari kuman, dan membersihkan kulkas secara berkala.

2.2.2. Standar Kebersihan pada Pengelolaan Daging

Kebersihan daging sangat penting dalam pengelolaan daging, karena kebersihan juga turut serta dalam menjamin keamanan dan kualitasnya, menurut Dwisandy (2017) terdapat tiga prinsip kebersihan daging yang sangat krusial dalam pengerjaan pengelolaan daging, yaitu: pencegahan kontaminasi *microbial*, meminimalisir pertumbuhan *microbial*, dan mengurangi atau menyingkirkan kontaminasi *microbial* dengan melakukan proses pemanasan pada tahap akhir pengelolaan. Kualitas daging dapat berkurang apabila pada proses pemotongan dan pemindahan tidak dilakukan dengan benar. Daging yang terkontaminasi akan menciptakan warna yang tidak menarik dan rasa yang tidak sesuai, karena banyak mengandung *microbial* yang dapat membahayakan kesehatan.

2.2.3. Identifikasi Mutu Kebersihan Telur

Kebersihan telur sangat dijaga pada saat pengelolaan kebersihan telur, menurut Maimunah dan Whidhiasih (2017) salah satu aspek mutu external telur ayam ditinjau dari kebersihan kerabang telur yaitu ada tidaknya kerabang telur terhadap kotoran yang menempel, telur yang bersih mempunyai tekstur kerabang yang baik.

2.2.4. Penanganan Penyimpanan Rempah rempah

Penyimpanan merupakan hal penting yang dilakukan saat mempertahankan rempah rempah agar kondisinya tetap terjaga, menurut Syamsir (2011) agar dapat mempertahankan mutu semaksimal mungkin, memiliki beberapa Teknik penyimpanan, yaitu: simpan diruang yang gelap, kering dan sejuk, hindarkan dari panas seperti oven dan kompor, simpan rempah dalam wadah yang kedap udara dan jangan menyimpan rempah dalam wadah besar didalam *freezer*.

2.2.5. Manajemen Keamanan Pangan

Manajemen keamanan pangan dengan ISO 22000 menjelaskan berbagai persyaratan yang harus dipenuhi dalam suatu organisasi untuk menunjukkan bahwa sistem manajemen tersebut dapat mengendalikan bahaya keamanan pangan dan memberikan pedoman yang dapat membantu mengidentifikasi dan mengendalikan bahaya terkait dengan keamanan pangan. Standar tersebut menggabungkan dan melengkapi unsur utama dari ISO 9001, yaitu standar sistem manajemen mutu, serta *hazard analysis and critical control points* (HACCP). Standar tersebut berupa kerangka kerja yang dilakukan oleh organisasi untuk mengembangkan, menerapkan, memantau dan meningkatkan sistem manajemen keamanan pangan Edwin (2019).

2.2.6. HACCP

Hazard Analysis Critical Control Point digunakan untuk menilai tingkat bahaya, memperkirakan kemungkinan risiko, mengendalikan bahaya dan melakukan pemantauan. Sebelum melakukan metode HACCP langkah awal adalah menyusun HACCP *Plan* yang terdiri dari lima tahapan, setelah Menyusun HACCP *plan* kemudian menerapkan tujuh prinsip HACCP Perdana (2018).

2.2.7. HACCP Plan

Penyusunan rencana HACCP *Plan* terdiri dari lima tahapan menurut Perdana (2018) yaitu:

a. Pembentukan Organisasi Tim HACCP

Pembentukan organisasi tim HACCP terdiri dari : identitas dan kualifikasi, uraian tugas, tanggung jawab dan wewenang tim.

b. Deskripsi Produk

Setelah menyusun Tim HACCP kemudian menyusun deskripsi produk , deskripsi yang dilakukan berupa keterangan keterangan seperti bahan baku, hingga tempat penyimpanan

c. Identifikasi Produk/identifikasi konsumen

Identifikasi produk yang dimaksud adalah, cara pengemasan produk maupun yang dihidangkan, target pasar atau kalangan konsumen.

d. Penyusunan Diagram Alir Proses

Penyusunan diagram alir proses memudahkan pemantauan selama proses pengelolaan, biasa dalam bentuk bagan alir.

e. Verifikasi diagram alir Proses

Penyempurnaan diagram alir proses dilakukan oleh tim HACCP apakah lengkap atau sesuai dengan pelaksanaanya di lapangan, apabila diagram alir tersebut tidak sama maka dilakukan modifikasi.

2.2.8. Prinsip HACCP

Terdapat tujuh prinsip HACCP yang berlaku secara universal diterima oleh pemerintah, asosiasi perdagangan dan industri makanan di seluruh dunia (Kumar, 2012) dibawah ini adalah tujuh prinsip HACCP:

a. Prinsip 1: Melakukan Analisis Bahaya

Analisis bahaya adalah analisis sistem pada spesifikasi makanan dan bahan baku untuk menentukan risiko, risiko keamanan pangan yang akan diperiksa dalam aspek keamanan kimia, fisik, dan biologi (Perdana, 2018).

Tabel 2.1. Karakteristik Bahaya (Perdana, 2018)

Kelompok Bahaya	Karakteristik Bahaya
Bahaya A	Produk- Produk pangan yang tidak steril, dan dikonsumsi oleh orang-orang yang rentan menerima resiko seperti bayi, Lansia dan immunocompromised
Bahaya B	Produk mengandung ingredient sensitif terhadap bahaya Kimia, Fisika, Biologi
Bahaya C	Produk tidak memiliki tahap proses pengolahan secara efektif untuk menghilangkan bahaya Kimia, Biologi maupun fisik
Bahaya D	Produk mengalami rekontaminasi sebelum diolah
Bahaya E	Terdapat Potensi Kesalahan penanganan selama distribusi Produk yang menyebabkan bahaya pangan

Tabel 2.2. Penetapan Kategori Risiko (Perdana, 2018)

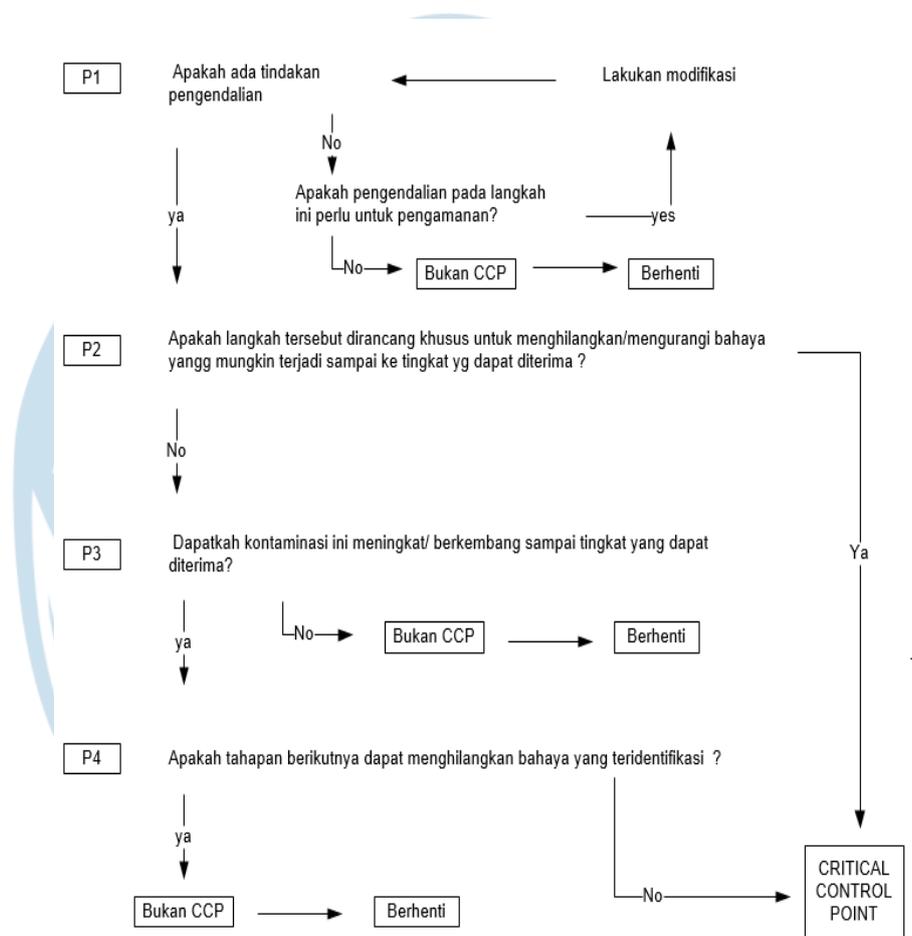
Karakteristik Bahaya	Kategori Risiko	Jenis Bahaya
O	O	Tidak mengandung bahaya A sampai F
(+)	I	Mengandung 1 bahaya B sampai F
(+)(+)	II	Mengandung 2 bahaya B sampai F
(+)(+)(+)	III	Mengandung 3 bahaya B sampai F
(+)(+)(+)(+)	IV	Mengandung 4 bahaya B sampai F
(+)(+)(+)(+)(+)	V	Mengandung 5 bahaya B sampai F
A+ (Kategori khusus)	VI	Kategori resiko paling tinggi (semua produk yang mempunyai bahaya A)

Tabel 2.3. Signifikasi Bahaya (Perdana, 2018)

		Peluang Terjadi		
		L	M	H
Tingkat Keparahan	I	LI	MI	HI
	m	Lm	Mm	Hm
	h	Lh	Mh	Hh
keterangan : L=l Low, M=m= Medium, H=h= High				

b. Prinsip 2: Menentukan *Critical Control Point* (CCP)

Critical control point adalah point yang berada dalam batas tertentu sistem pangan, jika titik kendali hilang, akan menyebabkan terjadinya kemungkinan risiko kesehatan, sebelum menentukan *critical control point* yaitu dengan membuat *decision tree*



Gambar 2.1. Decision Tree CCP (Perdana, 2018)

c. Prinsip 3: Penetapan Batas Kritis

Batas kritis harus ditetapkan dan divalidasi secara khusus, beberapa tahapan pada batas kritis yaitu: a. Batas kritis dapat menunjukkan perbedaan produk yang aman atau tidak aman, b. Batas kritis dapat memastikan bahwa CCP dapat mengendalikan bahaya secara efektif, c. Semua faktor keselamatan harus diidentifikasi, d. Tingkat masing-masing faktor batas aman tidak termasuk kedalam batas kritis.

d. Prinsip 4: Menetapkan Prosedur Pemantauan

Penetapan prosedur pemantauan adalah urutan dari salah satu prinsip HACCP dengan melakukan pengamatan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan menunjukkan hasil yang dicatat dengan memastikan bahwa batasan kritis dapat mempertahankan produk yang diteliti. Kegiatan pemantauan CCP ini sangat penting untuk keberhasilan sistem HACCP.

e. Prinsip 5: Penetapan tindakan korektif

Tindakan korektif digunakan ketika titik kontrol hilang atau produk tersebut tidak memenuhi persyaratan. Tindakan korektif yang efektif memenuhi beberapa kriteria seperti: a. Dapat menangani dan menghilangkan masalah secara tuntas, b. Mengurangi kesalahan yang berulang, c. Efisien dalam penggunaan sumber daya, d. Cepat menyelesaikan masalah.

f. Prinsip 6 : Menetapkan prosedur verifikasi

Penetapan prosedur verifikasi terdiri dari empat jenis yaitu: validasi HACCP, meninjau hasil pemantauan, pengujian produk dan audit.

g. Prinsip 7: Menerapkan Prosedur pencatatan dan dokumentasi

Penetapan prosedur pencatatan dan dokumentasi adalah hal terpenting yang harus dilakukan pada pengaplikasian HACCP, dengan memberikan bukti pencatatan dan dokumentasi setiap prosesnya yang terkait dengan prosedur akan lebih mudah dalam pemantauan dan evaluasi.

2.2.9. Standar Operasional Prosedur (SOP) dan *Work Instruction* (WI)

Sistem yang dijalankan diperlakukan sebuah aturan, aturan tersebut berguna untuk panduan karyawan untuk melakukan aktivitas kerja, aturan dapat berupa tertulis maupun lisan, pada sub bab ini menjelaskan pengertian dari aturan tertulis yang ditunjukkan oleh pekerja atau karyawan yang biasa disebut dengan SOP dan WI.

SOP menggambarkan standar aktivitas dan proses yang bekerja dalam suatu perusahaan yang berisi panduan teknis dan serangkaian instruksi Hartatik (2014). Sedangkan WI untuk memastikan kualitas suatu produk agar tetap konsisten sesuai dengan standar kualitasnya dalam suatu proses pada organisasi yang menyediakan jasa atau produk Tathagati (2014).

Pada pembuatan SOP memerlukan sebuah tulisan atau diagram sebagai bentuk atau informasi panduan bagi karyawan atau pekerja, menurut Fatimah (2017)

terdapat empat jenis SOP (standar operasional prosedur) yang dapat digunakan pada format umum yaitu:

- a. *Simple Steps* adalah jenis format yang menjelaskan uraian prosedur paling sederhana dan fokus pada pokok masalah (tidak rinci) dan tidak banyak pada pengambilan keputusan.
- b. *Hierarchical Steps* adalah penjelasan lebih rinci dari format *simple steps*, disebut format hirarki karena setiap langkahnya menjelaskan secara terperinci hal yang perlu dilakukan pada saat keadaan khusus.
- c. *Graphic format* adalah pengembangan dari *hierarchical steps* dengan menggunakan diagram dan gambar, fungsinya untuk menyederhanakan uraian yang terlihat panjang, format pada grafik ini digunakan untuk menambah daya tarik pembacanya.
- d. *Flowchart* adalah format pengembangan dari *graphic format*, yang berisi grafik yang disusun sederhana dan memuat semua prosedur serta pembuatan keputusan. Biasa digunakan pekerjaan yang memiliki banyak keputusan dengan proses yang panjang.

Aturan yang telah dibuat diharapkan untuk dilakukan oleh pekerja untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai. Berikut tujuan Hartatik (2014):

- a. Menjadikan tolok ukur untuk menilai standar mutu pekerja.
- b. Mengurangi kegagalan dan kesalahan dengan tujuan untuk mengurangi konflik, duplikasi dan pemborosan dalam aktivitas pekerja.
- c. Dapat meningkatkan sumber daya manusia secara efektif dan efisien
- d. Menjelaskan rincian tanggung jawab, dan wewenang dari tugas pekerja.

Berikut rincian umum WI menurut Lukman (2010):

- a. Kriteria dan syarat pekerjaan layak dalam standar pekerjaan.
- b. Kegiatan pekerjaan dari persiapan hingga pelaksanaan.
- c. Keterangan alat dan bahan yang diperlukan.
- d. Pihak yang terlibat dalam aktivitas pekerjaan.

2.2.10. Tools yang akan digunakan

Tools menggunakan bantuan dari *software Microsoft Excel*, *Microsoft Excel* adalah sebuah program yang merupakan bagian dari *Microsoft Office*, yang berfungsi untuk membantu pekerjaan dalam mengolah angka. Terdapat tiga bagian utama dalam *Microsoft Excel* menurut Adebisi (2020) yaitu:

- a. *Database* berfungsi untuk mengelola data berupa angka atau teks, penggunaan database dapat dilakukan setelah lembar kerja telah di *input*, kemudian database dapat dikelola sesuai dengan keinginan *user*.
- b. Lembar kerja berfungsi untuk memasukkan data, *user* dapat menggunakannya untuk analisis, memanipulasi dan menghitung.
- c. Grafik atau diagram berfungsi sebagai menunjukkan hasil atau gambaran dari data yang telah diinput dapat berwujud tiga dimensi dan dua dimensi.

Pada penelitian ini *Microsoft Excel* digunakan untuk membuat dokumen sistem HACCP dan prosedur kerja karyawan.

