

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran umum Instalasi Gizi RSUD Kota Kendari

RSUD Kota Kendari terletak di Jl. Brigjen Z. A. Sugianto No.39, Kendari Sulawesi Tenggara. Instalasi Gizi RSUD Kota Kendari memiliki 19 orang karyawan yang dibagi menjadi 2 bagian yaitu 8 tenaga gizi, 11 tenaga pemasak sekaligus perugas cuci piring, serta lokasi gedung instalasi Gizi RSUD Kota Kendari ini sangat strategis karena lokasinya berada dekat musolah dan dekat dengan Ruang VIP.

2. Gambaran *Good Manufacturing Practices (GMP)* di RSUD Kota Kendari

a. Ketenagaan

Pekerja yang berada di instalasi gizi RSUD Kota Kendari sudah menggunakan alat pelindung diri (APD) seperti apron, penutup kepala, dan sepatu kedap air. Namun tidak menggunakan masker penutup mulut dan handscoon plastik.

b. Fasilitas Sanitasi

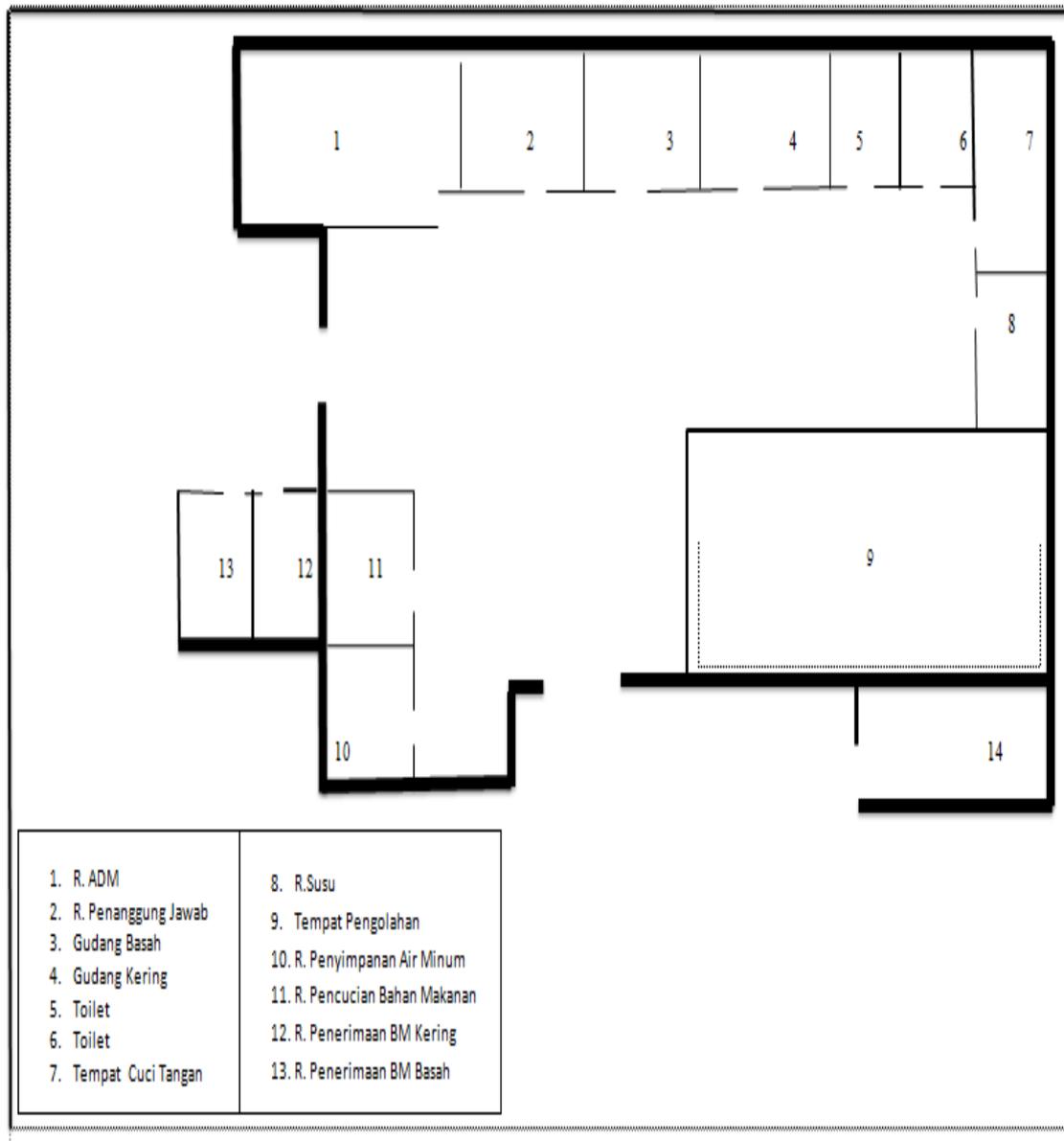
Fasilitas sanitasi yang dimaksudkan adalah tempat cuci tangan, air bersih, jamban, kamar mandi, dan tempat sampah. Hasil observasi terkait fasilitas sanitasi di instalasi gizi RSUD Kota Kendari yaitu tersedianya tempat cuci tangan yang terpisah dengan tempat pencucian alat maupun bahan makanan dan tersedianya tempat sampah yang terpisah antara tempat sampah basah dan sampah kering.

c. Peralatan

Peralatan yang digunakan di instalasi gizi RSUD Kota Kendari dicuci menggunakan bahan pembersih/deterjen pencuci piring yang kemudian dilakukan perendaman dengan air hangat setelah dicuci di letakkan pada keranjang untuk mengeringkannya yang kemudian akan disimpan pada almari stainless steel. Tempat pencucian peralatan terpisah dengan pencucian bahan pangan.

d. Bangunan

Bangunan instalasi gizi RSUD Kota Kendari kokoh dan aman dengan lantai kedap air, rata, tidak retak, dan tidak licin. Sedangkan untuk dinding sebelah dalam rata, tidak lembab, mudah dibersihkan, berwarna terang, serta dinding dilapisi bahan kedap air. Langit – langit menutupi seluruh atap bangunan, terdapat pintu di ruang pengolahan namun tidak dapat menutup sendiri (*self closing*), jendela tidak dilengkapi dengan tirai. Tersedia ventilasi berupa kaca yang dapat dibuka dan ditutup dan tidak dilengkapi tirai namun pada ventilasi diruang pengolahan yang terhubung dengan ruang pencucian alat ditutup dengan tirai. Ruang pengolahan tidak terpisah dengan toilet, seperti pada layout instalasi gizi RSUD Kota Kendari sebagai berikut :



Gambar 5
Layout Instalasi Gizi RSUD Kota Kendari

3. Tim HACCP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUD Kota Kendari bahwa belum memiliki tim HACCP. Untuk melakukan pengawasan mutu pangan dibutuhkan tim HACCP dari berbagai disiplin ilmu meliputi ilmu mikrobiologi, kimia/biokimia, teknologi pengolahan,serta ilmu kesehatan lingkungan (hgyene dan sanitasi). Oleh karena itu tim HACCP disusun melalui pegawai instalasi gizi serta penanggung jawab untuk menjamin keberhasilan dalam merancang HACCP. Berikut ini dirancang tim HACCP :

Tabel 4.
Tim HACCP

Jabatan	Nama	Tugas
Ketua HACCP	Sudarwati,AMG	Menentukan dan mengontrol lingkup HACCP yang akan digunakan serta mengarahkan desain dan implementasi sistem HACCP
Document control	Citra Silawati, AMG	Mendokumentasikan atau memelihara rekaman HACCP
Anggota	Triyana Anastasya, AMG	Mengadakan pengkajian terhadap semua penyimpangan dari batas kritis dan melakukan internal audit HACCP Plan (Rencana kerja HACCP) serta mengkomunikasikan operasional HACCP
	Iin Dwi Karsini,AMG	
	Muliarni,AMG	

4. Deskripsi Produk dan Diagram Alir Proses Pembuatan Ayam Bumbu Bali

Deskripsi produk Ayam Bumbu Bali yang disajikan pada menu ke II dan untuk siang hari di instalasi gizi RSUD Kota Kendari adalah sebagai berikut:

Tabel 5.
Deskripsi Produk

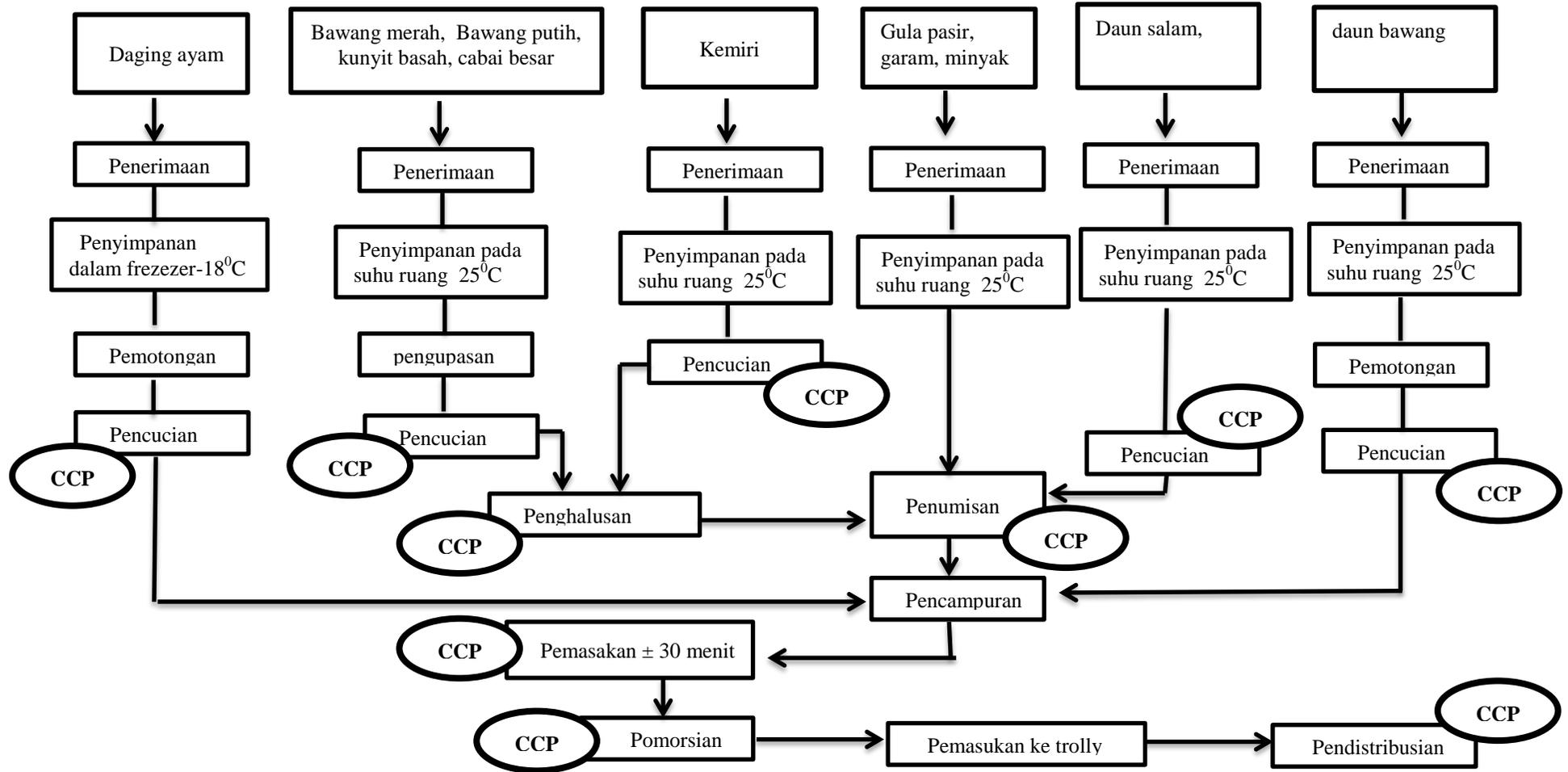
Parameter deskripsi	Keterangan
Nama produk	Ayam Bumbu Bali
Komposisi produk	Bahan baku : <ul style="list-style-type: none"> - Daging ayam bloiler - bawang merah, bawang putih, kemiri, cabai besar, kunyit basah, garam, gula pasir, daun salam, daun bawang dan minyak goreng. Alat : <ul style="list-style-type: none"> - kompor - wajan - spatula - sendok - baskom stainless - piring keramik, mangkuk stainless, plato plastik (alat makan pasien)
Deskripsi produk	Ayam Bumbu Bali adalah salah satu menu lauk hewani di RSUD Kota kendari pada siklus menu ke II dan ke VI dari siklus menu 10 hari yang disajikan pada siang hari . Ayam Bumbu Bali memiliki bahan baku berupa daging ayam yang dicampur dengan bumbu berupa bawang merah, bawang putih, kemiri, cabai besar, kunyit basah, garam, gula pasir, daun salam, dan daun bawang melalui penumisan dan pemasakan.
Deskripsi proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penerimaan bahan baku pembuatan ayam bumbu bali meliputi (daging ayam, bawang merah dan putih, kunyit basah, kemiri, cabai besar, daun salam, daun bawang, garam, gula pasir, dan minyak) 2. Bahan baku daging ayam disimpan di frezeer dengan suhu -18°C dan untuk bumbu disimpan di suhu ruang 25°C 3. Daging ayam dipotong dan dicuci

	<ol style="list-style-type: none"> 4. bumbu (bawang merah dan putih, kunyit, cabai besar) dikupas, dicuci, dihaluskan dengan blender 5. kemiri dicuci dan dihaluskan 6. daun salam dicuci 7. semua bahan yang telah dihaluskan ditumis menggunakan minyak bersama dengan daun salam, gula dan garam 8. bumbu yang ditumis dicampur daging ayam yang telah dipotong dan dimasak hingga matang dan di masukan daun bawang. 9. Pemorsian hidangan ayam bumbu bali di wadah/alat makan pasien 10. Distribusi makanan dengan trolley tertutup.
Karakteristik keamanan pangan	Terbebas dari cemaran benda-benda asing misalnya: rambut, kerikil/batu.
Pengemasan primer	Mangkuk stainless untuk kelas I, Plato plastik untuk kelas II dan III, dan Piring dan mangkuk keramik untuk VIP
Pengemasan sekunder	Penutup stainless untuk kelas I, Penutup plato plastik untuk kelas II dan III, dan Plastik untuk VIP
Kondisi penyimpanan	Suhu ruang
Umur simpan	1 hari
Informasi pada label	Nama pasien, Nama ruangan, jenis diet
Metode distribusi	Sentralisasi
Rencana penggunaan	Siap dikonsumsi oleh pasien RSUD Kota Kendari yang mendapat diet menu biasa dan diit khusus yang telah dianjurkan sebagai lauk hewani.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di RSUD Kota Kendari disusun diagram alur pembuatan ayam bumbu bali di Instalasi

Gizi RSUD Kota Kendari:

Gambar 6.
Alur proses pembuatan Ayam Bumbu Bali



5. Analisis Bahaya dan Titik Kendali Kritis (CCP) Pada Bahan Baku dan Proses

Dari hasil penelitian di Instalasi Gizi RSUD Kota Kendari dilakukan analisis bahaya dan ditentukan titik kendalin (CCP) pada bahan baku dan proses sebagai berikut:

a. Analisis bahaya dan tindakan pengendalian

Tabel.6
Analisis bahaya dan tindakan pengendalian

No.	bahan mentah/ ingredient/ bahan tambahan	Bahaya B(M)/K/F	Jenis bahaya	Cara pencegahan/ Tindakan pengendalian
1	Daging ayam	M	M : (bakteri pembusuk)	Menyimpan dalam freezer suhu -18°C dan pengolahan/pemaskanan sampai matang
2	Bawang merah, bawang putih Cabai besar, kunyit	F	Kulit bawang, Tangkai cabai, kulit kunyit, sisa tanah	Pengupasan dan pencucian dengan air mengalir
3	Kemiri	F	Sisa kulit kemiri	pencucian dengan air mengalir
4	Gula pasir, garam, minyak goreng	-	Tidak ditemukan bahaya biologi, kimia maupun fisik	-
5	Daun salam ,daun bawang	F	Sisa debu	Pencucian dengan air Mengalir

Analisis risiko bahaya/hazard produk ayam bumbu bali yang disajikan di instalasi gizi adalah sebagai berikut :

Tabel 6.
Analisis Risiko Bahaya/Hazard

No.	Bahan	Kelompok bahaya						Kategori resiko
		A	B	C	D	E	F	
1.	Daging ayam	+	+	-	+	+	+	V
2.	Bawang merah , bawang putih Cabai besar, kunyit	-	+	-	-	-	-	I
3.	Kemiri	-	+	-	-	-	-	I
4.	Daun bawang, Daun salam	-	+	-	-	-	-	I
5.	Gula pasir, Garam, Minyak goreng	-	-	-	-	-	-	0

Keterangan :

A = Produk non steril untuk konsumen beresiko tinggi

B = mengandung bahan yang sensitif terhadap bahaya biologis, kimia, fisik

C = tidak ada tahap untuk mencegah/menghilangkan bahaya

D = kemungkinan mengalami kontaminasi kembali setelah pengolahan

E = Kemungkinan kesalahan selama penyajian, distribusi/konsumsi

F = tidak ada cara mencegah / menghilangkan bahaya oleh konsumen

Tabel 7.
Kelompok Risiko Bahaya

No	Bahan	Kelompok Resiko Bahaya
1	Gula pasir, minyak goreng, garam	(0) Tidak mengandung bahaya A sampai dengan F
2	Bawang merah, bawang putih, kemiri, cabai besar, kunyit daun salam, daun	(I) Mengandung 1 bahaya B sampai dengan F
3	Daging ayam	(V) Mengandung 5 bahaya B sampai dengan F

b. Titik Kendali Kritis (CCP)

Titik kendali kritis (CCP) decision tree pada bahan baku dan proses pembuatan ayam bumbu bali yang disajikan di instalasi gizi RSUD Kota Kendari adalah sebagai berikut:

1) Bahan baku

Tabel 9
Penetapan Titik Kritis Bahan Makanan

No	Bahan	P.1. apakah mungkin bahan mentah mengandung bahaya pada tingkat yang berbahaya ? Ya : lanjut P.2. Tidak : bukan CCP	P.2. apakah pengolahan (termasuk penggunaan oleh konsumen) dapat menghilangkan atau mengurangi bahaya pada tingkat yang aman ? Ya ; bukan CCP Tidak : CCP	KEPUTUSAN
1.	Daging Ayam	Ya	Ya	Bukan CCP
3.	Bawang merah, bawang putih, cabai besar, kunyit	Ya	Ya	Bukan CCP
5.	Kemiri	Ya	Ya	Bukan CCP
7.	Daun salam	Ya	Ya	Bukan CCP
8	Daun bawang	Ya	Ya	Bukan CCP
8.	Gula pasir,garam, minyak goreng	Tidak	-	Bukan CCP

2) Proses

Tabel 9.
Penetapan Titik Kritis Proses Pengolahan

No.	Proses	P.1. apakah tahap ini khusus untuk menghilangkan / mengurangi bahaya sampai batas aman? Ya : CCP Tidak : lanjut P.2.	P.2. Apakah kontaminasi bahaya dapat terjadi sampai melebihi batas ? Ya : lanjut P.3 Tidak : bukan CCP	P.3. apakah proses selanjutnya dapat menghilangkan / mengurangi bahaya sampai batas aman? Ya : bukan CCP Tidak : CCP	KEPUTUSAN
Pegolahan ayam bumbu bali					
1.	Daging ayam				
a.	Penerimaan	Tidak	Ya	Ya	Bukan CCP
b.	Penyimpanan	Tidak	-	-	Bukan CCP
e.	Pemotongan	Tidak	Ya	Ya	Bukan CCP
f.	Pencucian	Ya	-	-	CCP
2.	Bawang merah, bawang putih, cabai besar, kunyit				
a.	Penerimaan	Tidak	Ya	Ya	Bukan CCP
b.	Penyimpanan	Tidak	Ya	Ya	Bukan CCP
c.	Pengupasan	Ya	-	-	CCP
d.	Pencucian	Ya	-	-	CCP
e	Penghalusan	Tidak	Ya	Ya	Bukan CCP
3 .	Kemiri				
a.	Penerimaan	Tidak	Ya	Ya	Bukan CCP
b.	Penyimpanan	Tidak	Ya	Ya	Bukan CCP
c.	Pencucian	Ya	-	-	CCP
d.	Penghalusan	Tidak	Ya	Ya	Bukan CCP

4.	Minyak goreng, Gula , garam				
a.	Penerimaan	Tidak	Ya	Ya	Bukan CCP
b.	Penyimpanan	Tidak	Ya	Ya	Bukan CCP
5.	Daun salam, daun bawang				
a.	Penerimaan	Tidak	Ya	Ya	Bukan CCP
b.	Penyimpanan	Tidak	Ya	Ya	Bukan CCP
d.	Pemotongan	Tidak	Ya	Ya	Bukan CCP
e.	Pencucian	Ya	-	-	CCP
6.	Penumisan	Ya	-	-	CCP
7.	Pencampuran/	Tidak	Ya	Ya	Bukan CCP
8	Pemasakan	Ya	-	-	CCP
9.	Pemorsian	Tidak	Ya	Tidak	CCP
10.	Distribusi/penyajaji	Tidak	Ya	Tidak	CCP

6. Perencanaan/perancangan HACCP (HACCP Plan)

Perancangan/perencanaan HACCP (HACCP Plan) produk ayam bumbu bali yang disajikan di instalasi gizi RSUD Kota

kendari adalah sebagai berikut :

**Tabel 10.
HACCP Plan**

CCP	Cara pengendalian	Paramater CCP	Batas Kritis	Monitoring/ Pemantauan	Tindakan koreksi	Verifikasi	Catatan/ dokumentasi
CCP 1. Pengupasan bawang dan bumbu lainnya	Mengupas/ menghilangkan bagian yang tidak dapat dimakan dengan penggunaan alat dan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair)	Adanya kotoran dan bagian yang tidak dapat dimakan	Tidak ada Kotoran atau bagian yang tidak dapat dimakan serta tidak ada kontaminasi dari alat dan pekerja	Memastikan bahan makanan yang dikupas sudah bersih dan aman dan pekerja menggunakan kelengkapan APD	Mengupas BM dengan menggunakan kelengkapan penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair, masker, handscoon plastik)	Memastikan bahan makanan sudah dikupas dan Pengecekan kelengkapan penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair, masker, handscoon plastik) pada pekerja	Melakukan Pengecekan bahan makanan yang sudah dikupas dan kelengkapan penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair, masker, handscoon plastik) pada pekerja

CCP 2. Pencucian bahan makanan	Melakukan pencucian dengan air mengalir dan Menggunakan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair)	Adanya kotoran pada bahan baku	Tidak ada benda asing atau bagian yang tidak dapat dimakan serta tidak ada kontaminasi dari alat dan pekerja.	Memastikan bahan makanan yang dicuci sudah bersih dan aman dan memastikan pekerja menggunakan kelengkapan APD	Mencuci BM dengan menggunakan kelengkapan penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair, masker, handscoon plastik)	Memastikan Bahan makanan telah dicuci bersih dan Pengecekan kelengkapan penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair, masker, handscoon plastik) pada pekerja	Melakukan Pengecekan kelengkapan penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair, masker, handscoon plastik) pada pekerja
CCP 3. Penunisan dan pemasakan	Melakukan penunisan dan pemasakan sampai matang dan Menggunakan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair)	Kontaminasi bakteri pembusuk, Tingkat kematangan bahan makanan	Terbebas dari bakteri pembusuk, Bahan makanan matang serta tidak ada kontaminasi dari alat maupun pekerja	Melakukan pengecekan tingkat kematangan secara fisik dan rasa serta memastikan pekerja menggunakan kelengkapan APD	Menumis dan memasak dengan menggunakan kelengkapan penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair, masker, handscoon plastik)	Memastikan bahan makanan sudah matang dan Pengecekan kelengkapan penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair, masker, handscoon plastik) pada pekerja	Melakukan Pengecekan kelengkapan penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair, masker, handscoon plastik) pada pekerja

CCP 5. Pemorsian	Melakukan pemorsian menggunakan alat/wadah yang bersih dan dilakukan pengemasan primer dan sekunder serta pemakaian APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair)	Adanya kontaminasi saat pemorsian dari wadah maupun pekerja,	Tidak ada kontaminasi fisik baik dari wadah yang digunakan maupun dari pekerja	Pengecekan kembali makanan yang sudah layak, kesesuaian sanitasi alat dan pekerja menggunakan APD	Pemorsian dengan menggunakan kelengkapan penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair, masker, handscoon plastik)	Pengecekan kembali kelengkapan penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair, masker, handscoon plastik) pada pekerja	Melakukan Pengecekan kebersihan wadah dan kelengkapan penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair, masker, handscoon plastik) pada pekerja
CCP 6. Distribusi	Menutup trolley dan Penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair)	Adanya kontaminasi dari pekerja	Tidak ada kontaminasi dari pekerja	Pengecekan hygiene dan sanitasi pekerja terkait kelengkapan APD	Distribusi dengan menggunakan kelengkapan penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair, masker, handscoon plastik)	Pengecekan kembali kelengkapan penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair, masker, handscoon plastik) pada pekerja	Pengecekan penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair, masker, handscoon plastik) pada pekerja

B. Pembahasan

Instalasi Gizi RSUD Kota Kendari belum menerapkan sistem *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) pada pengolahan makanannya namun pekerja sudah menerapkan beberapa tindakan pengendalian yang sesuai untuk beberapa bahan makanan maupun proses pengolahan makanan.pasien/konsumen.

1. Tim HACCP

Menurut Sudarmaji (2008), sebaiknya kajian HACCP tidak dijalankan oleh satu orang dan idealnya HACCP harus dilakukan oleh tim multidisipliner (beranggotakan sekitar empat sampai enam orang yang diikutkan dalam pelatihan sistem HACCP) dimana setiap anggota tim memiliki pengetahuan mengenai bahan mentah, produk, proses, dan *hazard* agar komunikasi dan tugas dapat berjalan efektif

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di Instalasi Gizi RSUD Kota Kendari bahwa belum terdapat tim HACCP dan belum menerapkan HACCP oleh karena itu peneliti merancang tim HACCP melalui staf yang ada di Instalasi Gizi RSUD Kota Kendari

2. Deskripsi Produk dan Alur Proses Pembuatan Ayam Bumbu Bali

Deskripsi produk merupakan gambaran lengkap produk termasuk informasi mengenai komposisi, struktur fisik, pengemasan, kondisi penyimpanan, serta metode distribusi, (SNI, 1998 dalam Sudarmaji, 2008).

Pada Penelitian ini yang menjadi deskripsi produk adalah ayam bumbu bali. Ayam bumbu bali adalah salah satu menu lauk hewani di RSUD Kota kendari pada siklus menu ke II dan ke VI dari siklus menu 10 hari yang disajikan pada waktu siang hari. Ayam Bumbu Bali dengan bahan utama adalah

Daging ayam yang dicampurkan dengan bumbu yang telah ditumis dan dituangi air. Bumbu terdiri dari, bawang merah, bawang putih, kemiri, cabai besar, kunyit, garam, gula, daun salam, dan daun bawang.

Alur proses pembuatan ayam bumbu bali dimulai dari penerimaan bahan makanan, penyimpanan, persiapan (pengupasan, pemotongan dan pencucian bahan makanan), pengolahan (penumisan dan pemasakan), pemorsian serta pendistribusian. Tujuan adanya alur proses adalah untuk memudahkan dalam menentukan letak titik kendali kritis yang dilakukan baik itu titik kendali kritis pada bahan makanan maupun proses.

Ayam bumbu bali menggunakan pengemasan primer mangkuk stainless untuk kelas I, Plato plastik untuk kelas II dan III, dan Piring dan mangkuk keramik untuk VIP dengan pengemasan sekunder penutup stainless untuk kelas I, Penutup plato plastik untuk kelas II dan III, dan Plastik untuk VIP. Hal ini dapat meminimalisir terjadinya kontaminasi yang berlebihan sebelum sampai pada konsumen.

3. Analisis Bahaya dan Titik Kendali Kritis (CCP) Pada Bahan Baku dan Proses

Tahap identifikasi bahaya merupakan tahapan untuk memberi gambaran mengenai potensi bahaya yang mungkin dapat terjadi dari keseluruhan proses produksi. Jenis bahaya yang mungkin terdapat di dalam makanan dibedakan atas 3 kelompok yaitu: Bahaya fisik berupa benda-benda asing yang seharusnya tidak boleh terdapat di dalam makanan, Bahaya biologis disebabkan oleh bakteri patogen, virus atau parasit yang dapat menyebabkan

keracunan ataupun penyakit infeksi, Bahaya kimia karena tertelannya toksin alami atau bahan kimia yang beracun (Rachmadia, 2018).

Dari hasil penelitian bahwa analisis bahaya pada bahan baku pembuatan ayam bumbu bali terdapat beberapa bahaya yang memungkinkan bahan makanan mengalami resiko terkontaminasi. Analisis bahaya pada bahan baku daging ayam yaitu kemungkinan mengandung bakteri pembusuk seperti *Salmonella sp*, *Escherichia coli* yang merupakan bahaya mikrobiologi karena lamanya penyimpanan pada suhu ruang setelah pengeluaran dari freezer dan sebelum pengolahan (pemasakan).

Menurut SNI (2009) kemungkinan bahaya mikrobiologi yang terdapat pada daging ayam salah satunya berasal dari jenis cemaran mikroba *Salmonella sp*, *Escherichia coli*. Proses pendinginan sendiri membutuhkan waktu dimana terdapat jeda tunggu yang memicu berkembang biaknya bakteri. Jeda waktu antara pendinginan sampai penyajian dapat menyebabkan kontaminasi silang dari udara (Rachmadia, 2018).

Untuk kategori resiko pada daging ayam termasuk kategori resiko IV yaitu mengandung 5 bahaya B sampai dengan F. Karena mengandung bahan yang sensitif terhadap bahaya yaitu mikrobiologi, kemungkinan mengalami kontaminasi kembali setelah pengolahan, Kemungkinan kesalahan selama penyajian, distribusi/konsumsi, tidak ada cara mencegah / menghilangkan bahaya oleh konsumen.

Tahap pencegahan/pengendalian yang dilakukan untuk meminimalisir bahaya yang ada pada daging ayam adalah dengan menyimpan dan pemasakan sampai matang oleh karena itu pemasakan ditetapkan sebagai CCP.

Menurut Rachmadia (2018) Pemasakan bahan makanan merupakan CCP karena proses ini dirancang untuk memusnahkan peluang munculnya *hazard* sampai ke tingkat yang dapat diterima. Cara yang paling efektif dan mudah untuk membunuh mikroorganisme adalah dengan pemanasan karena di atas suhu maksimum yang menyokong pertumbuhannya, mikroorganisme akan mati.

Analisis bahaya pada cabai besar, bawang merah, bawang putih dan kunyit kemungkinan terjadi kontaminasi bahaya fisik yang berasal dari debu, tangkai cabai pada cabai besar, kulit bawang pada bawang merah dan putih, dan kulit kunyit pada kunyit. Analisis bahaya pada kemiri adalah kemungkinan terjadi bahaya berupa serbuk-serbuk pada kemiri. Pada daun bawang dan daun salam kemungkinan terdapat bahaya fisik seperti sisa-sisa debu. Pada bahan ini dikategorikan sebagai bahaya I mengandung 1 bahaya B sampai F yaitu mengandung bahan yang sensitif terhadap fisik serta dilakukan tindakan pengendalian berupa pengupasan dan pencucian pada bahan. Oleh karena itu titik kendali kritis dimulai dari pengupasan dan pencucian bahan untuk menghilangkan bahaya fisik.

Selain itu penumisan/pemasakan, pemorsian, dan distribusi juga termasuk kedalam CCP. Penyimpanan makanan jadi hingga saat dikonsumsi oleh pasien merupakan CCP dikarenakan makanan yang telah dimasak dan disimpan sampai waktu penyajian atau hingga pendistribusian ke pasien, sangat rentan terhadap pertumbuhan bakteri patogen (Rachmadia, 2018).

Kesehatan pekerja merupakan salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan dalam mewujudkan sanitasi pangan (Tondas, 2013). Pekerja harus

menggunakan APD minimal penutup kepala ,masker, handskun dan celemek berfungsi untuk mencegah terjadinya kontaminasi antara mikroorganisme dari mulut, rambut maupun tangan pekerja dengan makanan yang diolah (Rachmadia, 2018).

Pada proses pengendalian pekerja telah menggunakan APD akan tetapi masih perlu mendapat penyempurnaan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pekerja menggunakan APD berupa penutup kepala, sepatu kedap air dan apron namun tidak menggunakan masker dan handscoon sehingga hal ini apat memungkinkan terjadi kontaminasi kembali baik itu berasal dari mulut maupun tangan pekerja.

4. Perencanaan/perancangan HACCP (HACCP Plan)

Perencanaan HACCP di Instalasi RSUD Kota Kendari untuk mengendalikan setiap parameter CCP yaitu dengan menetapkan batas kritis, monitoring/ pemantauan untuk setiap CCP, Tindakan koreksi, verivikasi dan catatan/dokumentasi.

a. Penentuan batas kritis untuk setiap CCP

Dalam setiap bahan yang akan diolah harus memiliki batas spesifikasi, tujuan dari spesifikasi untuk meringankan pekerjaan lebih lanjut untuk penentuan titik kendali kritis (critical control point-CCP). Berdasarkan hasil penelitian terhadap titik kendali kritis, maka ditentukan batas kritis bahaya yang mungkin ditemukan pada ayam bumbu bali. Batas kritis yang ditentukan salah satunya pada proses pengupasan yaitu tidak ada kotoran atau bagian yang tidak dapat dimakan serta tidak ada kontaminasi dari alat

dan pekerja. Pada proses pencucian batas kritisnya adalah tidak ada benda asing atau bagian yang tidak dapat dimakan. Pada proses penumisan dan pemasakan batas kritisnya adalah makanan matang serta tidak ada kontaminasi dari alat maupun pekerja. Pemasakan makanan juga dapat diartikan sebagai proses memanaskan makanan dan menghancurkan mikroorganisme yang mungkin dapat ditemukan dalam produk makanan tersebut. Proses penghancuran mikroorganisme tersebut berkaitan secara langsung dengan waktu dan temperature penanganan bahan makanan. Ketepatan dalam proses pemasakan makanan sangat penting untuk persiapan makanan yang aman dan sehat sehingga makanan yang dimasak harus berada dalam temperatur yang aman agar bakteri dan mikroorganisme tidak hidup dan berkembang biak (Khotimah, 2015). Pada tahap pemorsian batas kritisnya adalah tidak ada kontaminasi fisik baik dari wadah yang digunakan maupun dari pekerja, sedangkan pada tahap distribusi batas kritisnya adalah tidak ada kontaminasi dari pekerja.

b. Penentuan sistem monitoring dan pemantauan

Pemantauan bertujuan untuk menentukan adanya penyimpangan dari kriteria yang telah dibuat, hasil pemantauan sebaiknya dapat segera diperoleh sehingga jika perlu proses dapat diperbaiki dengan cepat (Sudarmaji, 2008).

Batas kritis yang sudah ditentukan terhadap suatu CCP haruslah dimonitor keberadaanya. Hal ini untuk memastikan apakah prosedur pengolahan atau penanganan CCP dibawah kendali. Cara monitoring dapat dilakukan dengan pengamatan (sensori, visual) dngan pengukuran (kimia,

fisik). Yang akan dimonitoring yaitu mulai dari tahap penerimaan bahan makanan dari petugas belanja sampai sampai ke tahap pendistribusian (Irfan, 2016).

Dari hasil pengamatan pada monitoring yang dilakukan adalah dari tahap persiapan yaitu pengupasan dan pencucian bahan makanan, tahap pengolahan berupa penumisan dan pemasakan, tahap pemorsian dan pendistribusian. Pada proses pengupasan bahan makanan sistem monitoring yang akan dilakukan adalah memastikan bahan makanan sudah dikupas dengan bersih. Pada proses pencucian sistem monitoring yang akan dilakukan adalah memastikan bahan makanan yang dicuci sudah bersih dan aman. Pada tahap penumisan dan pemasakan sistem monitoring yang akan dilakukan adalah mengecek tingkat kematangan pada makanan. Sedangkan pada tahap pemorsian dan distribusi sistem monitoring yang akan dilakukan lebih ditekankan pada hygiene dan sanitasi pekerja terkait kelengkapan penggunaan APD seperti apron, penutup kepala, sepatu kedap air, handscoon dan masker. Selain itu dari proses pengupasan, pencucian, penumisan dan pemasakan monitoring yang akan dilakukan adalah pengecekan Kelengkapan penggunaan APD pada pekerja.

c. Penentuan tindakan koreksi

Tindakan korektif perlu dilakukan jika dari hasil pemantauan terjadi penyimpangan dari batas kritis yang telah ditentukan. Tindakan korektif harus spesifik pada setiap CCP dengan menyesuaikan kembali penyimpangan yang terjadi (Sudarmaji, 2008)

Tindakan koreksi adalah tindakan yang harus diambil atau diputuskan berdasarkan hasil monitoring terhadap CCP, yang mengindikasikan bahwa CCP tidak terkendali (Irfan, 2016).

Hasil pengamatan yang dilakukan pada proses pengupasan, pencucian, penumisan dan pemasakan, pemorsian serta pendistribusian tindakan perbaikan yang akan lebih ditekankan pada kelengkapan penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair, masker, handscoon plastik). Manusia yang sehat saja merupakan sumber mikroba seperti *Streptococcus* dari kotoran dan *Staphylococcus* dari kulit, hidung, mulut dan tenggorokan. Setiap kali tangan pekerja kontak dengan bagian-bagian tubuh yang mengandung mikroba patogen, maka tangan tersebut akan terkontaminasi dan ketika tangan kontak dengan makanan, kontaminasi segera terjadi. Kontaminasi juga terjadi melalui udara dari pernapasan, mulut, dan juga dari pakaian (Fakhmi, 2014).

d. Penentuan verifikasi

Menurut Sudarmaji (2008) verifikasi merupakan kegiatan evaluasi atau pengkajian terhadap rancangan HACCP untuk membuktikan bahwa sistem HACCP yang diterapkan bekerja secara efektif.

Dari hasil penelitian di RSUD Kota Kendari dirancang sistem verifikasi yaitu pada tahap pengupasan sistem verifikasi yang akan dilakukan adalah memastikan bahan makanan sudah dikupas. Pada tahap pencucian sistem verifikasi yang dilakukan adalah memastikan semua bahan makanan telah dicuci bersih. Pada tahap penumisan dan pemasakan sistem verifikasi yang akan dilakukan adalah memastikan bahan makanan sudah matang. Dari

pengupasan, pencucian, penumisan, pemasakan, pemorsian dan pendistribusian dilakukan verifikasi pada kelengkapan APD yang digunakan.

e. Catatan/dokumentasi

Catatan/dokumentasi yaitu melakukan pengecekan bahan makanan yang sudah dikupas, pengecekan bahan makanan yang sudah dicuci, pengecekan sudah matang dan kelengkapan penggunaan APD (apron, penutup kepala, sepatu kedapair, masker, handscoon plastik) pada pekerja.