

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

A. Hasil Penelitian terdahulu

1. Berdasarkan penelitian terdahulu oleh “RIA SATYARINI” dengan judul “HYGIENE SANITASI MAKANAN JAJANAN KANTIN SEBUAH PERGURUAN TINGGI SWASTA DI BANDUNG UNTUK KESEHATAN LINGKUNGAN TAHUN 2020” Tujuan dari penelitian untuk hygiene sanitasi di satu kantin di PTS Bandung untuk meningkatkan kesehatan lingkungan, Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Hasil dari penelitian ini untuk mengetahui pengetahuan mereka sudah cukup baik dan bisa ditingkatkan menjadi baik dan sangat baik dilihat dari adanya kondisi penjaja makanan di kantin tersebut sudah menyadari pentingnya arti kebersihan bagi mereka. Sedangkan pengelolaan dapur yang berhubungan dengan fasilitas kantin dan bantuan dari pengelola kantin yaitu pihak perguruan tinggi masih harus diperbaiki dikarenakan masih memiliki kategori rendah.
2. Berdasarkan penelitian terdahulu oleh “HETTY ISMAINA” dengan judul “HYGIENE DAN SANITASI PADA PEDAGANG MAKANAN JAJANAN MURID SEKOLAH DASAR DI KOTA PEKANBARU, RIAU TAHUN 2021 ” Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan hygiene dan sanitasi pedagang makanan dilihat dari aspek pengetahuan, personal hygiene, kebersihan peralatan, cara penyajian dan lingkungan Jenis penelitian ini adalah observasional Hasil dari penelitian ini adalah signifikan antara personal hygiene, pengetahuan, kebersihan peralatan, cara penyajian dan lingkungan dengan hygiene dan sanitasi makanan dengan $p\text{-value} \leq 0,05$ dan nilai $POR > 1$. Sedangkan untuk kebersihan peralatan merupakan faktor dominan dengan $POR = 8,400 (1,829-38,568)$.

3. Berdasarkan penelitian terdahulu oleh “SRI INDRA TRIGUNARSO” dengan judul “HYGIENE SANITASI DAN PERILAKU PENJAMAH MAKANAN DENGAN ANGKA KUMAN PADA MAKANAN JAJANAN DI LINGKUNGAN SEKOLAH TAHUN 2020” tujuan dari penelitian ini merupakan upaya untuk mengukur hubungan hygiene sanitasi dan perilaku penjamah yang berkaitan dengan angka kuman pada makanan jajanan di lingkungan sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung. Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik, dengan pendekatan cross sectional. Hasil dari penelitian ini merupakan terdapat hubungan antara hygiene sanitasi (p -value=0,0001) serta perilaku penjamah makanan (p value=0,004) dengan angka kuman pada makanan jajanan di lingkungan Sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung

B. Tinjauan Teori

1. Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan

a. Hygiene

Hygiene Sanitasi adalah upaya untuk mengendalikan faktor resiko terjadinya kontaminasi terhadap makanan, baik yang berasal dari bahan makanan, orang, tempat dan peralatan agar aman dikonsumsi (Permenkes RI No.1096, 2011)

b. Makanan Jajanan

Makanan Jajanan adalah makanan dan minuman yang diolah oleh pengrajin makanan di tempat penjualan dan atau disajikan sebagai makanan siap santap untuk dijual bagi umum selain disajikan jasa boga, rumah makan/restoran, dan hotel (Kepmenkes RI No 942,2003)

c. Hygiene Sanitasi Makanan

Hygiene Sanitasi Makanan adalah upaya untuk mengendalikan faktor makanan, orang, tempat, dan perlengkapan yang dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan (Kepmenkes RI No. 1098, 2003)

2. Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 942/Menkes/SK/VII/2003 Tentang Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan yang meliputi tempat atau sarana penjaja makanan, peralatan makanan, penjamah makanan, dan proses pengolahan makanan memiliki beberapa persyaratan antaranya yaitu:

a. Tempat atau Sarana Penjaja

Tempat atau sarana penjaja yang digunakan untuk menjajakan makanan jajanan memiliki beberapa persyaratan diantaranya :

1) Sarana penjaja pada konstruksinya dibuat sedemikian rupa untuk melindungi, makanan dari pencemar.

2) Kontruksi pada sarana penjaja harus mudah dibersihkan, tersedia tempat untuk tempat sampah, air bersih, penyimpanan makanan jajanan, penyimpanan peralatan dan tempat cuci (alat, tangan dan bahan makanan)

3) Lokasi tempat sarana penjaja harus jauh dari sumber pencemar seperti jalan yang ramai dengan arus, pembuangan sampah, tempat pengolahan limbah dan sejenisnya.

a. Peralatan Pengolahan

Peralatan yang digunakan harus memenuhi persyaratan yang ada dalam melakukan kegiatan pelayanan penanganan makanan jajanan, diantaranya:

- 1) Peralatan yang digunakan untuk mengolah dan menyajikan makanan jajanan harus sesuai dengan kegunaan dan memenuhi persyaratan hygiene sanitasi
- 2) Peralatan yang digunakan selalu dalam keadaan bersih dengan mencuci peralatan yang telah dipakai menggunakan air bersih dan sabun
- 3) Peralatan yang telah dicuci dikeringkan menggunakan lap yang bersih dan disimpan pada tempat yang bebas dari pencemar
- 4) Tidak menggunakan peralatan yang dirancang hanya untuk satu kali pakai

b. Penjamah Makanan

Penjamah makanan jajanan harus memenuhi persyaratan yang ada untuk melakukan kegiatan pelayanan penanganan makanan jajanan, diantaranya :

- 1) Penjamah makanan jajanan tidak menderita penyakit yang mudah menular seperti batuk, influenza, diare, pilek.
- 2) Penjamah makanan jajanan yang memiliki luka terbuka, bisul atau luka lainnya diharuskan untuk menutup luka tersebut
- 3) Penjamah makanan jajanan diharuskan untuk selalu menjaga kebersihan kuku, tangan, rambut dan pakaian
- 4) Penjamah makanan jajanan sebaiknya menggunakan celemek dan penutup kepala saat menjajakan makanan jajanan
- 5) Penjamah makanan jajanan diharuskan untuk selalu mencuci tangan setiap kali menangani makanan

- 6) Penjamah makanan jajanan diharuskan untuk menggunakan alat atau perlengkapan atau menggunakan alas tangan ketika menjamah makanan
- 7) enjamah makanan jajanan tidak diperbolehkanmerokok saat menjajakan makanan
- 8) Penjamah makanan jajanan menutup mulut ketika batuk atau bersin dan tidak di hadapan makanan yang akan disajikan.

c. Proses Pengolahan

Pada proses pengolahan makanan jajanan meliputi air, bahan tambahan, bahan makanan dan penyajian makanan jajanan memiliki beberapa persyaratan, diantaranya :

- 1) Air yang digunakan untuk penanganan makanan jajanan harus memenuhi standar dan persyaratan hygiene sanitasi yang berlaku untuk air bersih dan air minum
- 2) Air bersih yang digunakan dalam penanganan makanan dimasak sampai mendidih
- 3) Semua bahan yang digunakan dalam proses pengolahan harus dalam keadaan yang bermutu, segar dan tidak busuk
- 4) Semua bahan olahan yang digunakan dalam proses pengolahan dalam kemasan harus terdaftar di Departemen Kesehatan tidak kedaluwarsa, tidak rusak dan cacat
- 5) Penggunaan bahan tambahan makanan harus sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku
- 6) Bahan makanan yang cepat rusak harus disimpan dalam wadah yang terpisah
- 7) Makanan jajanan yang akan disajikan harus menggunakan tempat atau `alat perlengkapan yang bersih dan aman bagi kesehatan
- 8) Makanan jajanan yang hendak dijajakan harus dalam keadaan tertutup atau terbungkus

- 9) Alat atau perlengkapan yang digunakan untuk membungkus makanan jajanan harus dalam keadaan bersih dan tidak mencemari makanan
- 10) Makanan jajanan yang hendak diangkut harus dalam keadaan yang tertutup dalam wadah yang bersih

3. Uji Kualitas Makanan

a. Uji kualitas fisik

1) Organoleptik

Metode penilaian suatu produk pangan yang menggunakan panca indra adalah penilaian organoleptik yang secara umum disebut uji sensori. Pengujian organoleptik adalah pengujian yang didasarkan pada proses pengindraan. Pengindraan diartikan sebagai suatu proses fisio-psikologis, yaitu kesadaran atau pengenalan alat indra akan sifat-sifat benda karena adanya rangsangan yang diterima alat indra yang berasal dari benda tersebut. Rangsangan dapat bersifat mekanis (tekanan, tusukan), bersifat isis dingin, panas, sinar, wama), sifat kimia (bau, aroma, rasa). Pada waktu alat indra menerima rangsangan, sebelum terjadi kesadaran prosesnya adalah fisiologis, yaitu dimulai di reseptor dan diteruskan pada susunan syaraf sensori atau syaraf penerimaan

a) Uji perbedaan {discriminative test}

Uji diskriminatif terdiri atas dua jenis, yaitu uji difference test (uji perbedaan) yang dimaksudkan untuk melihat secara statistik adanya perbedaan diantara contoh dan sensitifity test, yang mengukur kemampuan panelis untuk mendeteksi suatu sifat sensori. Diantara uji perbedaan adalah uji perbandingan pasangan {paired comparison test} dimana para panelis diminta untuk menyatakan apakah ada perbedaan antara dua contoh yang disajikan.

b) Uji deskripsi {descriptive test)

Uji deskripsi digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik sensori yang penting pada suatu produk dan memberikan informasi mengenai derajat atau intensitas karakteristik tersebut. Uji ini dapat membantu mengidentifikasi variabel bahan tambahan (ingredient) atau proses yang berkaitan dengan karakteristik sensori tertentu dari produk. Informasi ini dapat digunakan untuk pengembangan produk baru, memperbaiki produk atau proses.

c) Uji efektif (affective test)

Uji perbandingan pasangan digunakan untuk uji pilihan. Panelis diminta menyukai satu contoh yang disukai dari dua contoh yang disajikan. Prosedurnya adalah sebagai berikut : Dua contoh yang diberi kode disajikan bersamaan dengan cara penyajian yang sama, misalnya dalam bentuk ukuran, suhu dan wadah. Panelis diminta menyukai mana yang disukai

d) Uji kesukaan (hedonic)

Uji hedonik merupakan uji dimana panelis diminta untuk memberikan tanggapan secara pribadi mengenai kesukaan atau ketidaksukaan dan mengemukakan tingkat kesukaannya. Tingkat kesukaan dalam uji hedonik disebut dengan skala hedonik, misalnya dalam penelitian “suka” memiliki skala hedonik seperti amat sangat suka, sangat suka, suka dan agak suka. Sebaliknya, penilaian “tidak suka” memiliki skala hedonik seperti amat sangat tidak suka, sangat tidak suka, tidak suka dan agak tidak suka

b. Uji kualitas Kimia

1) Rhodamin-B

Rhodamin-B adalah pewarna sintetis berbentuk serbuk kristal, berwarna hijau atau ungu kemerahan, tidak berbau, dan dalam larutan akan berwarna merah terang, Menurut WHO, rhodamin B

berbahaya bagi kesehatan manusia karena sifat kimia dan kandungan logam beratnya.. Rhodamin B mengandung senyawa klorin (Cl). Senyawa klorin merupakan senyawa halogen yang berbahaya dan reaktif. Jika tertelan, maka senyawa ini akan berusaha mencapai kestabilan dalam tubuh dengan cara mengikat senyawa lain dalam tubuh

c. Uji kualitas mikrobiologi

1) Angka kuman

Angka kuman pada makanan jajanan sebagian besar diakibatkan karena pedagang tidak menerapkan persyaratan hygiene sanitasi yang baik dan benar. Keadaan hygiene sanitasi yang buruk mempengaruhi kualitas makanan yang disajikan kepada konsumen. Hal ini jelas akan berpengaruh juga terhadap tingkat kesehatan konsumen yang mengkonsumsi makanan tersebut. Jika hygiene sanitasi makanannya buruk maka dapat mengakibatkan timbulnya masalah-masalah kesehatan seperti foodborne disease dan kasus keracunan makanan

a) Faktor Faktor Yang mempengaruhi adanya angka kuman pada makanan jajanan

1. Air Pencucian

Kontaminasi terhadap kuman pada pangan dan peralatan makan biasanya berasal dari kontaminasi air cucian yang digunakan. Hal ini karena air yang digunakan untuk mencuci peralatan makan yaitu air yang tidak mengalir, dalam mencuci peralatan makan air harus banyak dan cukup, menggunakan air yang mengalir dan selalu diganti setiap kali agar mencegah sisa-sisa kotoran pada peralatan makan.

2. Tahap Pencucian

Tahap Pencucian Manual maupun mekanis pada umumnya meliputi tahap tahap sebagai berikut (Irawan, 2022)

a. Pembuangan sisa makanan dan pembilasan

Sisa makanan dibuang kemudian peralatan dibilas atau disemprot dengan air mengalir bertujuan untuk menjaga air dalam bak bak efisien penggunaanya

b. Pencucian

Pencucian di lakukan dalam bak pertama yang berisi larutan deterjen hangat dengan suhu yang digunakan berkisar antara $43^{\circ}C$ - $49^{\circ}C$ pada tahap ini diperlukan alat bantu sikat atau spon untuk membersihkan semua kotoran sisa makanan atau lemak. Hal yang penting diperhatikan untuk hal ini adalah dosis penggunaan deterjen, untuk mencegah pemborosan dan terdapatnya residu deterjen pada peralatan akibat penggunaan deterjen berlebihan

c. Pembilasan

Pembilasan dilakukan pada bak kedua dengan menggunakan air hangat. Pembilasan dimaksud untuk menghilangkan sisa deterjen dan kotoran. Air bilasan sering diganti dan akan lebih baik jika dengan air mengalir

d. Sanitasi/ Desinfeksi Peralatan

Setelah dilakukan pembilasan dapat dilakukan dengan beberapa metode. Metode pertama adalah meletakkan alat pada suatu keranjang, kemudian merendam di bak ketiga yang berisi air panas bersuhu $82^{\circ}C$ selama 2 menit atau $100^{\circ}C$ selama 1 menit

e. Penirisan/ Pengeringan

Setelah disinfeksi peralatan kemudian ditiriskan dan di keringkan tidak diperkenankan mengeringkan peralatan, terutama alat saji dengan menggunakan lap atau serbet, karena kemungkinan akan menyebabkan kontaminasi

ulang. Peralatan yang sudah disinfeksi tidak boleh dipegang sebelum siap digunakan

f. Desinfeksi Peralatan

Peralatan dapur harus segera di bersihkan dan disinfeksi mencegah kontaminasi silang pada makanan, baik pada Tahap persiapan, pengolahan penyimpanan sementara, maupun penyajian

4. Prinsip Hygiene Sanitasi Makanan

Prinsip Hygiene Sanitasi Makanan Berdasarkan Permenkes RI No 1096/MENKES/PER/VI/2011 yang diatur pada Prinsip dan Hygiene Sanitasi Makanan yaitu sebagai berikut :

a. Pemilihan Bahan Makanan

1) Bahan makanan mentah (segar) yaitu makanan yang perlu pengolahan sebelum dihidangkan seperti:

a) Daging, susu, telur, ikan atau udang buah dan sayuran harus dalam keadaan baik, segar dan tidak rusak atau berubah bentuk, warna dan rasa, serta baiknya berasal dari tempat resmi yang diawasi.

b) Jenis tepung dan biji-bijian harus dalam keadaan baik, tidak berubah warna, tidak bernoda dan tidak berjamur.

c) Makanan fermentasi yaitu makanan yang diolah dengan bantuan mikroba seperti ragi atau cendawan, harus dalam keadaan baik, tercium aroma fermentasi, tidak berubah warna, aroma, rasa serta tidak bernoda dan tidak berjamur.

2) Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang dipakai harus memenuhi persyaratan sesuai Permenkes Nomor 33 Tahun 2012.

3) Makanan olahan pabrik yaitu makanan yang dapat langsung dimakan tetapi digunakan untuk proses pengolahan makanan lebih lanjut yaitu :

a) Makanan dikemas

(1) Mempunyai label dan merk.

- (2) Terdaftar dan mempunyai nomor daftar
- (3) Kemasan tidak rusak atau pecah atau kembung
- (4) Belum kadaluwarsa
- (5) Kemasan digunakan hanya satu kali penggunaan.

b) Makanan tidak dikemas

- (1) Baru dan segar
- (2) Tidak basi, busuk, rusak atau berjamur
- (3) Tidak mengandung bahan berbahaya

b. Penyimpanan Bahan Makanan

- 1) Tempat penyimpanan bahan makanan harus terhindar dari kemungkinan kontaminasi baik oleh bakteri, serangga, tikus dan hewan lainnya maupun bahan berbahaya.
- 2) Penyimpanan harus memperhatikan prinsip first in first out (FIFO) dan first expired first out (FEFO) yaitu bahan makanan yang disimpan terlebih dahulu dan yang mendekati masa kadaluarsa dimanfaatkan atau digunakan lebih dahulu.
- 3) Tempat atau wadah penyimpanan harus sesuai dengan jenis bahan makanan contohnya bahan makanan yang cepat rusak disimpan dalam lemari pendingin
- 4) Penyimpanan bahan makanan harus memperhatikan suhu sebagai berikut

No	Jenis bahan makanan	Digunakan dalam waktu		
		3 hari atau kurang	1 minggu atau kurang	1 minggu atau lebih
1)	Daging, ikan, udang dan olahannya	- 5° s/d 0°C	-10° s/d -5°C	> -10°C
2)	Telur, susu dan olahannya	5° s/d 7° C	- 5° s/d 0°C	> - 5°C
3)	Sayur, buah dan minuman	10°C	10°C	10°C
4)	Tepung dan biji	25°C atau suhu ruang	25°C atau suhu ruang	25°C atau suhu ruang

- 5) Ketebalan dan bahan padat tidak lebih dari 10 cm
- 6) Kelembapan penyimpanan dalam ruangan 80% sampai 90%.

- 7) Penyimpanan bahan makanan olahan pabrik
- 8) Makanan dalam kemasan tertutup disimpan pada suhu + 10°C
- 9) Tidak menempel pada lantai, dinding atau langit-langit dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a) Jarak bahan makanan dengan lantai : 15cm.
 - b) Jarak bahan makanan dengan langit-langit : 60 cm.
 - c) Jarak bahan makanan dengan langit-langit : 60 cm

c. Pengolahan Makanan

Pengolahan makan adalah proses perubahan bentuk dari bahan mentah menjadi makanan jadi atau masak atau siap santap, dengan memperhatikan kaidah cara pengolahan makanan yang baik yaitu:

- 1) Tempat pengolahan makanan atau dapur harus memenuhi persyaratan teknis hygiene sanitasi untuk mencegah risiko pencemaran terhadap makanan dan dapat mencegah risiko pencemaran terhadap makanan dan dapat mencegah masuknya lalat, kecoa, tikus dan hewan lainnya.
- 2) Menu disusun dengan memperhatikan :
 - (a) Pemesanan dari konsumen
 - (b) Ketersediaan bahan, jenis dan jumlahnya
 - (c) Keragaman variasi dari setiap menu
 - (d) Proses dan lama waktu pengolahannya
 - (e) Keahlian dalam mengolah makanan dari menu terkait.
- 3) Pemilihan bahan sortir untuk memisahkan atau membuang bagian bahan yang rusak atau afkir dan untuk menjaga mutu dan keawetan makanan serta mengurangi risiko pencemaran makanan.
- 4) Peracikan bahan, persiapan bumbu, persiapan pengolahan dan prioritas dalam memasak harus dilakukan sesuai tahapan dan harus higienis dan semua bahan yang siap dimasak harus dicuci dengan air mengalir.
- 5) Peralatan
 - a) Peralatan yang kontak dengan makanan.

- (1) Peralatan masak dan peralatan makan harus terbuat dari bahan tara pangan (food grade) yaitu peralatan yang aman dan tidak berbahaya bagi kesehatan.
 - (2) Lapisan permukaan peralatan tidak larut dalam suasana asam atau basa atau garam yang lazim terdapat dalam makanan dan tidak mengeluarkan bahan berbahaya dan logam berat beracun seperti :
 - (a) Timah Hitam (Pb)
 - (b) Arsenikum (As)
 - (c) Tembaga (Cu)
 - (d) Seng (Zn)
 - (e) Cadmium (Cd)
 - (f) Antimon (Stibium) dan lain-lain
 - (3) Talenan terbuat dari bahan selain kayu, kuat dan tidak melepas bahan beracun.
 - (4) Perlengkapan pengolahan seperti kompor, tabung gas, lampu, kipas angin harus bersih, kuat dan berfungsi dengan baik, tidak menjadi sumber pencemaran dan tidak menyebabkan sumber bencana (kecelakaan).
- b) Wadah penyimpanan makanan
- (1) Wadah yang digunakan harus mempunyai tutup yang dapat menutup sempurna dan dapat mengeluarkan udara panas dari makanan untuk mencegah pengembunan (kondensasi).
 - (2) Terpisah untuk setiap jenis makanan, makanan jadi/masak serta makanan basah dan kering.
 - (3) Peralatan bersih yang siap pakai tidak boleh dipegang di bagian yang kontak langsung dengan makanan atau menempel di mulut.
 - (4) Kebersihan peralatan harus tidak ada kuman *Eschericia coli* (*E. coli*) dan kuman lainnya.

- (5) Keadaan peralatan harus utuh, tidak cacat, tidak retak, tidak gompal dan mudah dibersihkan.
 - (6) Persiapan pengolahan harus dilakukan dengan menyiapkan semua peralatan yang akan digunakan dan bahan makanan yang akan diolah sesuai urutan prioritas.
 - (7) Pengaturan suhu dan waktu perlu diperhatikan karena setiap bahan makanan mempunyai waktu kematangan yang berbeda. Suhu pengolahan minimum 90°C agar kuman patogen mati dan tidak boleh terlalu lama agar kandungan zat gizi tidak hilang akibat penguapan,
 - (8) Prioritas dalam memasak :
 - (a) Dahulukan memasak makanan yang tahan lama seperti goreng-gorengan yang kering.
 - (b) Makanan rawan seperti makanan berkuah dimasak paling akhir.
 - (c) Simpan bahan makanan jadi atau masak yang belum waktunya dihidangkan dalam keadaan panas.
 - (d) Mencicipi makanan menggunakan sendok khusus yang selalu dicuci.
- d. Penyimpanan makanan jadi atau masak.
- 1) Makanan tidak rusak, tidak busuk atau basi yang ditandai dari rasa, bau, berlendir, berubah warna, berjamur, berubah aroma atau adanya cemaran lain.
 - 2) Memenuhi persyaratan bakterologis berdasarkan ketentuan yang berlaku:
 - (a) Angka kuman *E. coli* pada kuman harus 0/gr contoh makanan.
 - (b) Angka kuman *E. coli* pada minuman harus 0/gr contoh minuman
 - 3) Jumlah kandungan logam berat residu pestisida, tidak boleh melebihi ambang batas yang diperkenankan menurut ketentuan yang berlaku.

- 4) Penyimpanan harus memperhatikan prinsip first in first out (FIFO) dan first expired first out (FEFO) yaitu makanan yang disimpan terlebih dahulu dan yang mendekati masa kadaluwarsa dikonsumsi terlebih dahulu.
- 5) Tempat atau wadah penyimpanan harus terpisah untuk setiap jenis makanan jadi dan mempunyai tutup yang dapat menutup sempurna tetapi berventilasi yang dapat mengeluarkan uap air.
- 6) Makanan jadi tidak dicampur dengan bahan makanan mentah.
- 7) Penyimpanan makanan jadi harus memperhatikan suhu sebagai berikut

Tabel II.2 Suhu Penyimpanan Makanan Jadi

Jenis Bahan makanan	Digunakan untuk		
	Disajikan dalam waktu lama	Akan segera disajikan	Belum segera disajikan
Makanan kering	25° s/d 0°C		
Makanan basah (berkuah)		>60°C	-10°C
Makanan cepat basi (santan, telur, susu)		≥65,5°C	-5°C s/d -1°C
Makanan disajikan dingin		5°C s/d 10°C	<10°C

- e. Pengangkutan makanan
 - 1) Pengangkutan bahan makanan.
 - a) Tidak bercampur dengan bahan berbahaya dan beracun (B3) Menggunakan kendaraan khusus pengangkut bahan makanan yang higienis.

- b) Bahan makanan tidak boleh diinjak, dibanting, dan diduduki.
 - c) Bahan makanan yang selama pengangkutan harus selalu dalam keadaan dingin, diangkut dengan menggunakan alat pendingin sehingga bahan makanan tidak rusak seperti daging, susu cair dan sebagainya.
- 2) Pengangkutan makanan jadi atau masak atau siap santap.
- a) Tidak bercampur dengan bahan berbahaya dan beracun (B3)
 - b) Menggunakan kendaraan khusus pengangkut makanan jadi atau masak dan harus selalu higienis.
 - c) Setiap jenis makanan jadi mempunyai wadah masing-masing dan tertutup
 - d) Wadah harus utuh, kuat, tidak karat dan ukurannya memadai dengan jumlah makanan yang akan ditempatkan
 - e) Isi tidak boleh penuh untuk menghindari terjadi uap makanan yang mencair (kondensasi)
 - f) Pengangkutan untuk waktu lama, suhu harus diperhatikan dan diatur agar makanan tetap panas pada suhu 60°C atau tetap dingin pada suhu 40°C
- f. Penyajian makanan
- 1) Berdasarkan Permenkes RI No. 1096/Menkes/Per/VI/2011 tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga Lampiran Bab III Cara Pengolahan Makanan Yang Baik “ Penyajian makanan merupakan rangkaian akhir dari perjalanan makanan. Makanan yang disajikan adalah makanan siap santap. Makanan siap santap dikatakan baik apabila telah dilakukan uji organoleptik, uji biologis dan uji laboratorium ”.
- a) Uji organoleptik adalah memeriksa makanan dengan menggunakan 5 indera manusia yaitu dengan melihat dengan indera penglihatan (penampilan), meraba dengan indera tangan atau jari (tekstur), mencium dengan indera penciuman atau hidung (aroma), mendengar dengan indera pendengaran atau telinga (bunyi misal telur), dan menjilat dengan indera pengecap

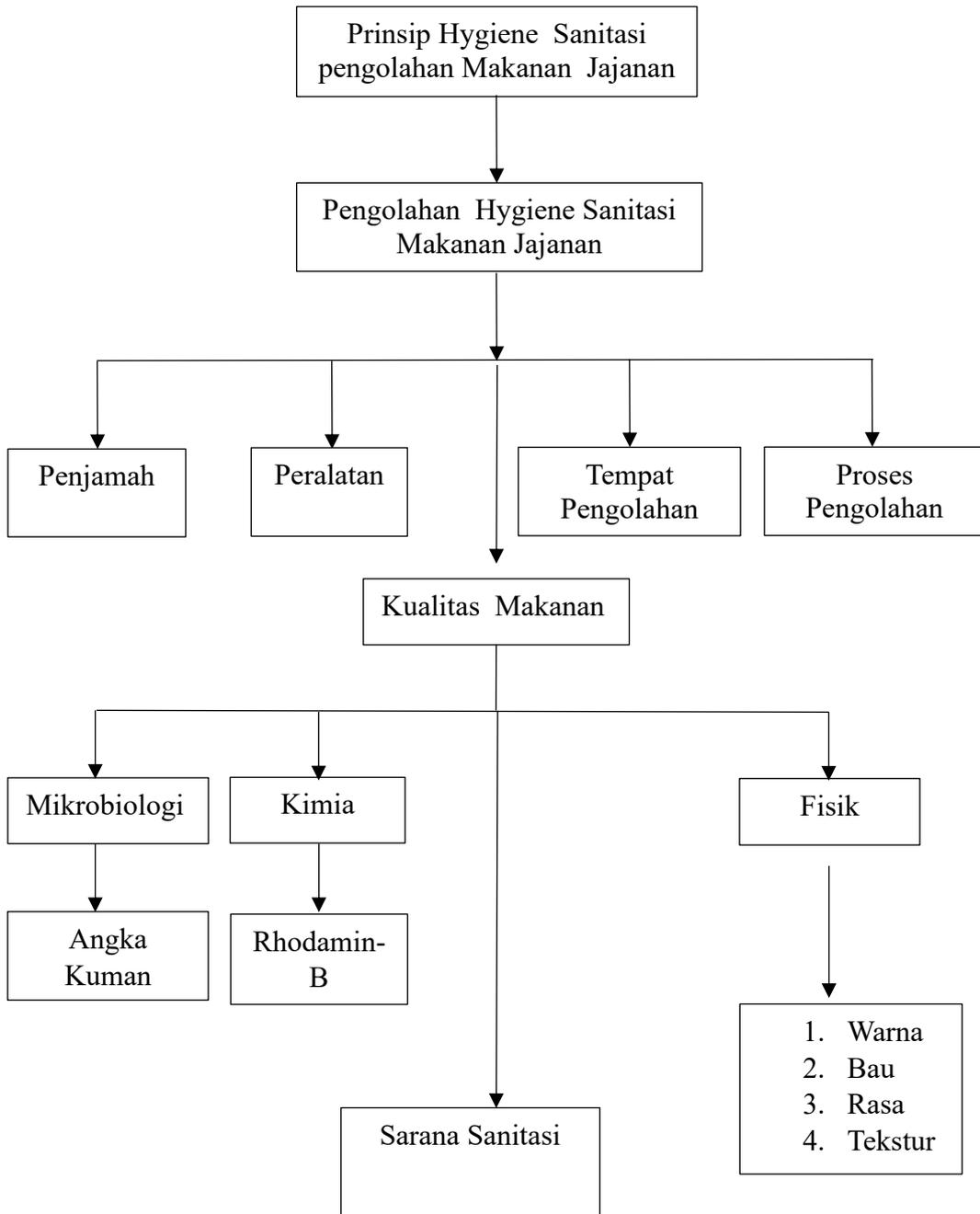
atau lidah (rasa). Apabila dari uji organoleptik baik maka makanan tersebut dinyatakan siap santap.

- b) Uji biologis dapat dilakukan dengan cara memakan makanan secara sempurna apabila dalam waktu 2 jam setelah makan tidak ada tanda-tanda kesakitan, maka makanan tersebut dinyatakan aman.
 - c) Uji laboratorium dilakukan secara berkala yang bertujuan untuk mengetahui tingkat cemaran pada makanan baik cemaran kimia maupun cemaran mikroba. Sampel yang diambil harus sesuai dengan prosedur atau standart yang benar dan hasilnya nantinya akan dibandingkan dengan standart baku muku yang ada.
- 2) Tempat penyajian Kondisi penyajian dipengaruhi oleh jarak dan waktu tempuh dari tempat pengolahan makanan ke tempat penyajian serta hambatan yang mungkin terjadi selama pengangkutan. Hambatan yang berasal dari luar dugaan sangat mempengaruhi keterlambatan penyajian.
- 3) Cara penyajian Terdapat 6 cara penyajian yaitu penyajian meja (table service), saung (ala carte), doos (box), prasmanan (buffet), dibungkus (pack atau wrap), layanan cepat (fast food).
- 4) Prinsip penyajian
- a) Prinsip wadah adalah setiap jenis makanan ditempatkan pada wadah yang terpisah masing-masing, tertutup. Hal ini bertujuan agar tidak terjadi kontaminasi silang dan dapat memperpanjang masa saji makanan sesuai dengan tingkat kerawanan makanan.
 - b) Prinsip kadar air adalah makanan yang mempunyai kadar air tinggi (makanan yang berkuah) baru dicampur pada saat menjelang dihidangkan. Hal ini bertujuan untuk mencegah makanan cepat rusak dan basi.
 - c) Prinsip pemisah adalah makanan yang ditempatkan dalam wadah yang sama seperti dus atau rantang harus dipisah dari

setiap jenis makanan. Hal ini bertujuan agar tidak terjadi kontaminasi silang.

- d) Prinsip panas adalah setiap penyajian makanan yang panas diusahakan agar tetap dalam keadaan panas, untuk mempertahankan suhu perlu diperhatikan suhu makanan sebelum ditempatkan dalam food warmer suhunya harus masih bersuhu diatas 60°C . Alat yang dapat digunakan untuk mempertahankan suhu penyajian adalah bean merry. Hal ini bertujuan untuk membunuh bakteri dan meningkatkan selera makan.
- e) Prinsip bersih adalah semua peralatan yang digunakan harus bersih, baik, higienis, utuh, tidak cacat atau rusak. Hal ini bertujuan untuk mencegah penularan penyakit dan menambah nilai estetis pada penampilan.
- f) Prinsip handling adalah setiap penanganan makanan maupun alat makan tidak berkontak langsung dengan anggota tubuh terutama dengan tangan dan bibir. Hal ini bertujuan untuk mencegah pencemaran yang berasal dari tubuh dan memberikan penampilan yang sopan dan baik.
- g) Prinsip edible adalah semua makanan yang disajikan merupakan makanan yang dapat dimakan. Makanan yang dapat membahayakan bagi kesehatan atau tidak dapat dimakan harus disingkirkan. Hal ini bertujuan untuk mencegah kecelakaan dan juga keracunan makanan.
- h) Prinsip tepat penyajian adalah pelaksanaan penyajian makanan harus sesuai dengan seharusnya yaitu tepat menu, tepat waktu, tepat tata hidang dan tepat volume (sesuai jumlah)

d. Kerangka Teori



Ket

Diteliti: _____

Tidak di teliti: - - - - -

e. Kerangka Konsep

