

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Hasil Penelitian Terdahulu

Tabel II.1
Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul/Lokasi Penelitian	Tahun	Metode Penelitian	Hasil
1.	Mulyaningsih	Penerapan Higiene Pengolahan Makanan di RSAL Dr. Ramelan Surabaya	2006	Deskriptif	Higiene pengolahan makanan di RSAL dr. Ramelan Surabaya belum diselenggarakan dengan baik
2.	Mufidatul Khotimah	Gambaran Penerapan <i>Food Safety</i> pada Pengolahan Makanan di Instalasi Gizi Rumah Sakit Bhakti wira Tamtama Semarang	2015	Penelitian Deskriptif	Masih terdapat ketidaksesuaian antara penerapan di lapangan dengan peraturan yang berlaku

Perbedaan penelitian sekarang dengan penelitian terdahulu adalah terletak pada variabel dan lokasi yang akan diteliti. Penelitian sekarang berfokus pada penerapan prinsip pengolahan higiene sanitasi makanan di RSUD dr. Soeroto Ngawi.

B. Telaah Pustaka Lain yang Sesuai

1. Keamanan Pangan

Keamanan pangan merupakan kebutuhan masyarakat, karena diharapkan melalui makanan yang aman, masyarakat akan terlindungi dari penyakit atau gangguan kesehatan lainnya. Mutu makanan harus terjamin, terutama bagi pasien yang dirawat di rumah sakit, yang tubuhnya dalam keadaan lemah, sehingga sangat rentan terhadap

berbagai penyakit, termasuk penyakit–penyakit yang ditularkan melalui makanan. Keamanan pangan pada dasarnya adalah upaya hygiene sanitasi makanan, gizi dan safety. Hygiene sanitasi makanan di dalam Peraturan Menteri Kesehatan disebut penyehatan makanan, merupakan upaya untuk mengendalikan faktor tempat, peralatan, orang dan makanan yang dapat atau mungkin menimbulkan gangguan kesehatan atau keracunan makanan. Tujuan penyehatan makanan di rumah sakit adalah tersedianya makanan yang bermutu baik dan aman untuk pasien dan konsumen, serta terwujudnya perilaku kerja yang sehat dan higienis dalam penanganan makanan, sehingga pasien dan konsumen lainnya terhindar dari risiko penularan penyakit atau gangguan kesehatan dan keracunan makanan.

Sanitasi makanan merupakan suatu cara yang penting untuk dilakukan dalam menjamin keamanan pangan. Sehingga dalam setiap penyelenggaraan makanan idealnya harus menjalankan program sanitasi makanan. Sanitasi makanan adalah salah satu usaha pencegahan yang menitikberatkan kegiatan dan tindakan yang perlu untuk membebaskan makanan dari segala bahaya yang dapat mengganggu atau merusak kesehatan, melalui dari sebelum makanan itu diproduksi selama dalam proses pengolahan, penyiapan, pengangkutan, penjualan, sampai pada saat dimana makanan tersebut siap untuk dikonsumsi kepada konsumen (Depkes, 2002)

a. Faktor yang Mempengaruhi Keamanan Makanan

Pangan yang tidak aman dapat menyebabkan penyakit yang disebut dengan foodborne diseases yaitu gejala penyakit yang timbul akibat mengkonsumsi pangan yang mengandung bahan/senyawa beracun atau organisme patogen. Penyakit-penyakit yang ditimbulkan oleh pangan dapat digolongkan ke dalam dua kelompok utama, yaitu infeksi dan intoksikasi. Istilah infeksi digunakan bila setelah mengkonsumsi pangan atau minuman yang mengandung bakteri patogen, timbul gejala-gejala penyakit.

Intoksikasi adalah keracunan yang disebabkan karena mengkonsumsi pangan yang mengandung senyawa beracun. Beberapa faktor yang menyebabkan makanan menjadi tidak aman adalah :

1) Kontaminasi

Kontaminasi adalah masuknya zat asing ke dalam makanan yang tidak dikehendaki atau diinginkan. Kontaminasi dikelompokkan ke dalam empat macam, yaitu :

- a) Kontaminasi mikroba seperti bakteri, jamur, cendawan
- b) Kontaminasi fisik seperti rambut, debu, tanah, serangga dan kotoran lainnya.
- c) Kontaminasi kimia seperti pupuk, pestisida, merkuri, arsen, cyanida dan sebagainya.
- d) Kontaminasi radioaktif seperti radiasi, sinar alfa, sinar gamma, radio aktif, sinar cosmis dan sebagainya

Terjadinya kontaminasi dapat dibagi dalam tiga cara, yaitu :

- a) Kontaminasi langsung (*direct contamination*) yaitu adanya bahan pencemar yang masuk ke dalam makanan secara langsung karena ketidaktahuan atau kelalaian baik disengaja maupun tidak disengaja. Contoh, potongan rambut masuk ke dalam nasi, penggunaan zat pewarna kain dan sebagainya.
- b) Kontaminasi silang (*cross contamination*) yaitu kontaminasi yang terjadi secara tidak langsung sebagai akibat ketidaktahuan dalam pengolahan makanan. Contohnya, makanan mentah bersentuhan dengan makanan masak, makanan bersentuhan dengan pakaian atau peralatan kotor, misalnya piring, mangkok, pisau atau talenan.
- c) Kontaminasi ulang (*recontamination*) yaitu kontaminasi yang terjadi terhadap makanan yang telah dimasak

sempurna. Contoh, nasi yang tercemar dengan debu atau lalat karena tidak ditutup.

2) Keracunan

Keracunan adalah timbulnya gejala klinis suatu penyakit atau gangguan kesehatan lainnya akibat mengkonsumsi makanan yang tidak higienis. Makanan yang menjadi penyebab keracunan umumnya telah tercemar oleh unsur-unsur fisika, mikroba atau kimia dalam dosis yang membahayakan. Kondisi tersebut dikarenakan pengelolaan makanan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan dan atau tidak memperhatikan kaidah-kaidah hygiene dan sanitasi makanan. Keracunan dapat terjadi karena :

- a) Bahan makanan alami, yaitu makanan yang secara alami telah mengandung racun seperti jamur beracun, ikan, buntel, ketela hijau, umbi gadung atau umbi racun lainnya.
- b) Infeksi mikroba, yaitu bakteri pada makanan yang masuk ke dalam tubuh dalam jumlah besar (infektif) dan menimbulkan penyakit seperti cholera, diare, disentri.
- c) Racun/toksin, mikroba yaitu racun atau toksin yang dihasilkan oleh mikroba dalam makanan yang masuk ke dalam tubuh dalam jumlah membahayakan (*lethal dose*).
- d) Zat kimia, yaitu bahan berbahaya dalam makanan yang masuk ke dalam tubuh dalam jumlah membahayakan.
- e) Alergi, yaitu bahan allergen di dalam makanan yang dapat menimbulkan reaksi sensitif kepada orang-orang yang rentan.

2. Pengertian Higiene Sanitasi Makanan

Makanan adalah setiap benda padat atau cair yang apabila ditelan akan memberi suplai energi kepada tubuh untuk pertumbuhan atau berfungsinya tubuh. Sedangkan pengertian hygiene merupakan upaya kesehatan dengan cara upaya memelihara dan melindungi subjeknya.

Sementara pengertian sanitasi menurut Ehlers & Steel adalah usaha-usaha pengawasan yang ditujukan terhadap faktor lingkungan yang dapat merupakan mata rantai penularan penyakit.

Berdasarkan pengertian diatas maka pengertian sanitasi makanan merupakan upaya pencegahan yang menitik beratkan kegiatan dan tindakan yang perlu untuk dapat membebaskan makanan dan minuman dari segala bahaya yang dapat mengganggu kesehatan mulai dari sebelum makanan itu diproduksi, selama dalam proses pengolahan, penyimpanan, pengangkutan, penjualan sampai saat dimana makanan dan minuman itu dikonsumsi oleh masyarakat. Sedangkan pengertian hygiene sanitasi makanan menurut Persyaratan Hygiene Sanitasi Rumah Makanan dan Penyakit Bawaan Makanan Depkes RI Tahun 2004, adalah upaya untuk mengendalikan faktor makanan, orang, tempat, dan perlengkapannya yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan.

3. Prinsip Hygiene dan Sanitasi Makanan

Dalam penyelenggaraan makanan agar menciptakan makanan yang berkualitas dan aman, penerapan hygiene sanitasi makanan perlu dilakukan. Dalam penerapannya, makanan harus memperhatikan mutu makanan selama proses produksi. Selain makanan yang diperhatikan, penjamah makanan juga harus diperhatikan sanitasinya agar dapat meminimalisir terjadinya pencemaran baik biologi, kimia, maupun fisik yang dapat terjadi.

Dalam penerapan hygiene sanitasi makanan, terdapat beberapa aspek yang harus diperhatikan. Terdapat enam aspek dalam penerapan hygiene sanitasi makanan, dimulai dari pemilihan bahan baku makanan hingga penyajian makanan matang. 6 prinsip hygiene dan sanitasi makanan adalah pemilihan bahan baku makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan makanan, penyimpanan makanan matang, pengangkutan makanan, penyajian makanan.

Dalam penelitian ini berfokus pada prinsip yang ketiga yaitu pengolahan makanan. Pengolahan makanan adalah proses perubahan bentuk dari bahan mentah menjadi makanan yang siap santap. Pengolahan makanan yang baik adalah yang mengikuti kaidah prinsip-prinsip hygiene sanitasi. Dalam proses pengolahan makanan harus memenuhi persyaratan hygiene sanitasi terutama menjaga kebersihan peralatan masak yang digunakan, tempat pengolahan atau disebut dapur serta kebersihan penjamah makanan.

a. Mesin/peralatan dan Bahan

1) Mesin/Peralatan/Alat Masak

Mesin atau peralatan yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan didesain, dikonstruksi dan diletakkan sehingga menjamin mutu dan keamanan produk yang dihasilkan. Mesin atau peralatan yang dipergunakan dalam proses produksi seharusnya memenuhi syarat sebagai berikut (715/Menkes/SK/V/2003):

- a) Harus terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan, mudah kering dan tidak berkarat
- b) Peralatan harus dalam keadaan baik, artinya aman, utuh dan kuat
- c) Dilarang menggunakan peralatan yang mudah rusak, mudah menimbulkan luka dan yang terbuat dari logam beracun seperti timah, arsenikum, dan tembaga
- d) Alat makan sekali pakai seperti gelas, sendok tidak boleh dicuci untuk digunakan kembali
- e) Kebersihannya ditentukan dengan angka kuman sebanyak-banyaknya $100/\text{cm}^3$ permukaan dan tidak ada kuman E. Coli
- f) Meja yang khusus untuk menyediakan makanan tidak boleh dalam keadan rusak atau berlubang dan harus ditutup

dengan bahan yang kedap air dan mudah dibersihkan, atau kalau mungkin dilapisi dengan porselin

- g) Untuk makanan yang akan dihidangkan atau diangkat ke tempat lain hendaknya digunakan alat pengangkutan yang tertutup dan bersih

2) Bahan

Bahan yang dimaksud adalah bahan baku, bahan tambahan, bahan penolong termasuk air dan bahan tambahan pangan (BTP).

Persyaratan bahan (bahan baku, bahan tambahan, bahan penolong termasuk air dan BTP) adalah sebagai berikut:

- a) Bahan yang digunakan seharusnya dituangkan dalam bentuk formula dasar yang menyebutkan jenis dan persyaratan mutu bahan.
- b) Bahan yang digunakan harus tidak rusak, busuk atau mengandung bahan-bahan berbahaya.
- c) Bahan yang digunakan harus tidak merugikan atau membahayakan kesehatan dan memenuhi standar mutu atau persyaratan yang ditetapkan.
- d) Penggunaan BTP yang standar mutu dan persyaratannya belum ditetapkan seharusnya memiliki izin dari otoritas kompeten.

Persyaratan penyimpanan bahan makanan adalah sebagai berikut :

Bahan makanan seperti Cereal, tepung, bahan makanan kalengan dan bahan-bahan yang dikemas dalam plastik dan botol sebaiknya disimpan di ruangan yang kering dan tidak lembab. Hal-hal yang perlu diperhatikan :

- a) Barang disimpan minimal dengan jarak 15 cm diatas lantai untuk mencegah kelembaban, tidak boleh menempel dengan dinding ruangan.

- b) Usahakan melakukan *stock rotation* yaitu barang yang diterima duluan harus dipakai duluan (*first in first out*), untuk mencegah makanan kadaluarsa (*expired*).

Untuk penyimpanan di *refrigerator* atau lemari pendingin, hal-hal yang perlu diperhatikan adalah :

- a) Suhu minimumnya adalah 4°C dan harus dijaga agar jangan melebihi suhu tersebut.
- b) Penyimpanan bahan makanan mentah harus di jauhkan dari *high risk food* dan *perishable food*, untuk mencegah terjadinya *cross contamination*.
- c) Urutan penyimpanan yang benar dari bawah keatas yaitu yang paling bawah adalah telur dan daging mentah, kemudian diikuti dengan *high risk* dan *perishable food*.
- d) Semua makanan yang disimpan dalam *refrigerator* harus dalam keadaan tertutup.
- e) *Refrigerator* harus rutin dibersihkan minimal sekali seminggu

Untuk menyimpan makanan dalam keadaan beku maka disimpan di freezer dengan suhu minimal -18°C.

Persyaratan air sebagai berikut

- a) Air yang merupakan bagian dari pangan olahan seharusnya memenuhi persyaratan air minum atau air bersih sesuai peraturan perundang-undangan.
- b) Air yang digunakan untuk mencuci/kontak langsung dengan bahan pangan olahan, seharusnya memenuhi persyaratan air bersih sesuai peraturan perundang-undangan.
- c) Air, es dan uap panas (*steam*) harus dijaga jangan sampai tercemar oleh bahan-bahan dari luar.
- d) Uap panas (*steam*) yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan atau mesin/peralatan harus tidak

mengandung bahan-bahan yang berbahaya bagi keamanan pangan olahan dan

- e) Air yang digunakan berkali-kali seharusnya dilakukan penanganan dan pemeliharaan agar tetap aman terhadap pangan yang diolah.

b. Penjamah Makanan / *Food Handler*

Penjamah makanan adalah seorang tenaga kerja yang menjamah mulai dari persiapan, mengolah, menyimpan, mengangkut maupun dalam penyajian makanan. Pengetahuan, sikap dan tindakan seorang penjamah mempengaruhi kualitas makanan. Pengetahuan, sikap dan tindakan seorang penjamah mempengaruhi kualitas makanan yang disajikan penjamah yang sedang sakit flu, demam dan diare sebaiknya tidak dilibatkan dahulu dalam proses pengolahan makanan. Jika terjadi luka penjamah harus menutup luka dengan pelindung kedap air misalnya, plester atau sarung tangan plastik. Syarat-syarat penjamah makanan:

- 1) Berbadan sehat, dibuktikan dengan surat keterangan dokter.
- 2) Tidak mengidap penyakit menular seperti *thypus*, *cholera*, TBC dan lainnya atau pembawa kuman (*carrier*).
- 3) Tidak menderita luka terbuka seperti bisul, borok dan lainnya pada kulit.
- 4) Harus mempunyai kebiasaan higienis yang baik seperti:
 - a) Cara berpakaian yang rapi
 - b) Rambut, kuku, tangan selalu terawat dengan baik
 - c) Memakai pakaian kerja khusus dan tutup kepala
 - d) Selalu mencuci pakaian kerja khusus dan penutup kepala
 - e) Selalu mencuci tangan dengan sabun sebelum kerja dan setelah selesai dari wc/urinoir
 - f) Tidak merokok di tempat kerja

- g) Tidak memakai perhiasan kecuali cincin kawin yang tidak berhias
 - h) Tidak menggunakan fasilitas yang bukan keperluannya
 - i) Tidak mempunyai kebiasaan mengkorek hidung dan menggigit jari
- 5) Mengerti cara mengolah, menyimpan dan menghidangkan makanan yang baik dan higienis
 - 6) Cakap memelihara dan menggunakan alat memasak serta alat makan yang ada. Makanan sedapat mungkin tidak dijamah dengan tangan, mampu menjaga dan memelihara tempat kerja serta peralatan dengan baik.
 - 7) Petugas kebersihan tidak merangkap sebagai pengolah makanan
 - 8) Bila merasa sakit segera melapor ke bagian kesehatan untuk di periksa
 - 9) Setiap karyawan harus memiliki buku pemeriksaan kesehatan yang berlaku
 - 10) Sebelum kerja dilakukan pemeriksaan kesehatan awal yang dilengkapai dengan pemeriksaan paru melalui foto rontgen.

c. Tempat Pengolahan makanan

Tempat pengolahan makanan atau dapur harus memenuhi persyaratan teknis higiene sanitasi untuk mencegah risiko pencemaran (cross infection / kontaminasi silang) terhadap makanan dan dapat mencegah masuknya lalat, kecoa, tikus dan hewan lainnya.

Menurut Permenkes RI No. 1096/Menkes/Per/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga, Lampiran Bab II, bahwa Persyaratan Teknis Higiene dan Sanitasi Tempat Pengolahan :

1) Bangunan

a) Lokasi

Lokasi jasaboga tidak berdekatan dengan sumber pencemaran seperti tempat sampah umum, WC umum, dan sumber pencemaran lainnya

(1) Halaman

(a) Terpampang papan nama perusahaan (nama Instalasi Gizi / Instalasi Nutrisi) dan nomor Izin Usaha serta nomor Sertifikat Laik Higiene Sanitasi.

(b) Halaman bersih, tidak bersemak, tidak banyak alat dan tersedia tempat sampah yang bersih dan bertutup, tidak terdapat tumpukan barang-barang yang dapat menjadi sarang tikus.

(c) Pembuangan air limbah (air limbah dapur dan kamar mandi) tidak menimbulkan sarang serangga, jalan masuknya tikus dan dipelihara kebersihannya.

(d) Pembuangan air hujan lancar, tidak terdapat genangan air

(2) Konstruksi

Konstruksi bangunan untuk kegiatan jasaboga harus kokoh dan aman. Konstruksi selain kuat juga selalu dalam keadaan bersih secara fisik dan bebas dari barang-barang sisa atau bekas yang ditempatkan sembarangan.

(3) Lantai

Kedap air, rata, tidak retak, tidak licin, kemiringan/kelandaian cukup dan mudah dibersihkan.

(4) Dinding

Permukaan dinding sebelah dalam rata, tidak lembab, mudah dibersihkan dan berwarna terang. Permukaan

dinding yang selalu kena percikan air dilapisi bahan kedap air setinggi 2 (dua) meter dari lantai dengan permukaan halus, tidak menahan debu dan berwarna terang. Sudut dinding dengan lantai berbentuk lengkung (conus) agar mudah dibersihkan dan tidak menyimpan debu/kotoran.

b) Langit-langit

- (1) Bidang langit-langit harus menutupi seluruh atap bangunan, terbuat dari bahan yang permukaannya rata, mudah dibersihkan, tidak menyerap air dan berwarna terang.
- (2) Tinggi langit-langit minimal 2,4 meter di atas lantai.

c) Pintu dan Jendela

- (1) Pintu ruang tempat pengolahan makanan dibuat membuka ke arah luar dan dapat menutup sendiri (self closing), dilengkapi peralatan anti serangga/lalat seperti kassa, tirai, pintu rangkap dan lain-lain.
- (2) Pintu dan jendela ruang tempat pengolahan makanan dilengkapi peralatan anti serangga/lalat seperti kassa, tirai, pintu rangkap dan lain-lain yang dapat dibuka dan dipasang untuk dibersihkan

d) Pencahayaan

- (1) Intensitas pencahayaan harus cukup untuk dapat melakukan pemeriksaan dan pembersihan serta melakukan pekerjaan-pekerjaan secara efektif.
- (2) Setiap ruang tempat pengolahan makanan dan tempat cuci tangan intensitas pencahayaan sedikitnya 20 foot candle/ftc (200 lux) pada titik 90 cm dari lantai.
- (3) Semua pencahayaan tidak boleh menimbulkan silau dan distribusinya sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan bayangan.

- (4) Cahaya terang dapat diketahui dengan alat ukur lux meter ((foot candle (fc) meter))
- (5) Mengukur 10 fc dengan lux meter pada posisi 1x yaitu pada angka 100, atau pada posisi 10x pada angka 10.
Catatan : 1 skala lux = 10, berarti 1 fc = 10 lux.
- (6) Untuk perkiraan kasar dapat digunakan angka hitungan sbb :
- (a) 1 watt menghasilkan 1 candle cahaya.
 - (b) 1 watt menghasilkan 1 fc, jarak 1 kaki (30 cm).
 - (c) 1 watt menghasilkan $\frac{1}{3}$ fc, jarak 1 meter.
 - (d) 1 watt menghasilkan $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$ fc pada jarak 2 meter.
 - (e) 1 watt menghasilkan $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$ fc pada jarak 3 meter
 - (f) Lampu 40 watt menghasilkan $\frac{40}{6}$ atau 6,8 fc pada jarak 2 meter atau $\frac{40}{9} = 4,5$ fc pada jarak 3 meter
- e) Ventilasi/Penghawaan/Lubang angin
- (1) Bangunan atau ruangan tempat pengolahan makanan harus dilengkapi dengan ventilasi sehingga terjadi sirkulasi/peredaran udara.
- (2) Luas ventilasi 20% dari luas lantai, untuk :
- Mencegah udara dalam ruangan panas atau menjaga kenyamanan dalam ruangan.
 - Mencegah terjadinya kondensasi/pendinginan uap air atau lemak dan menetes pada lantai, dinding dan langit-langit.
 - Membuang bau, asap dan pencemaran lain dari ruangan.

f) Ruang Pengolahan Makanan

(1) Luas tempat pengolahan makanan harus sesuai dengan jumlah karyawan yang bekerja dan peralatan yang ada di ruang pengolahan.

(2) Luas lantai dapur yang bebas dari peralatan minimal dua meter persegi (2 m²) untuk setiap orang pekerja.

Contoh : Luas ruang dapur (dengan peralatan kerja) 4 m x 5 m = 20 m². Jumlah karyawan yang bekerja di dapur 6 orang, maka tiap pekerja mendapat luas ruangan $20/6 = 3,3$ m², berarti luas ini memenuhi syarat (luas 2 m² untuk pekerja dan luas 1,3 m² perkiraan untuk keberadaan peralatan) luas ruangan dapur dengan peralatan 3 m x 4 m = 12 m². Jumlah karyawan di dapur 6 orang, maka tiap karyawan mendapat luas ruangan $12/6 = 2$ m², luas ini tidak memenuhi syarat karena dihitung dengan keberadaan peralatan di dapur.

(3) Ruang pengolahan makanan tidak boleh berhubungan langsung dengan toilet/jamban, peturasan dan kamar mandi.

(4) Peralatan di ruang pengolahan makanan minimal harus ada meja kerja, lemari/tempat penyimpanan bahan dan makanan jadi yang terlindung dari gangguan serangga, tikus dan hewan lainnya

2) Fasilitas Sanitasi

a) Tempat cuci tangan

(1) Tersedia tempat cuci tangan yang terpisah dari tempat cuci peralatan maupun bahan makanan dilengkapi dengan air mengalir dan sabun, saluran pembuangan tertutup, bak penampungan air dan alat pengering.

(2) Tempat cuci tangan diletakkan pada tempat yang mudah dijangkau dan dekat dengan tempat bekerja.

- (3) Jumlah tempat cuci tangan disesuaikan dengan jumlah karyawan dengan perbandingan sebagai berikut, jumlah karyawan 1-10 orang : 1 buah tempat cuci tangan, 11-20 orang : 2 buah tempat cuci tangan. Setiap ada penambahan karyawan sampai dengan 10 orang, ada penambahan 1 (satu) buah tempat cuci tangan.
- b) Fasilitas pencucian peralatan dan bahan makan
- (1) Pencucian peralatan harus menggunakan bahan pembersih / deterjen.
 - (2) Pencucian bahan makanan yang tidak dimasak harus menggunakan larutan Kalium Permanganat 0,02% atau dalam rendaman air mendidih dalam beberapa detik.
 - (3) Peralatan dan bahan makanan yang telah dibersihkan disimpan dalam tempat yang terlindung dari kemungkinan pencemaran oleh tikus dan hewan lainnya.
- c) Air bersih
- (1) Air bersih harus tersedia cukup untuk kegiatan penyelenggaraan jasaboga.
 - (2) Kualitas air bersih harus memenuhi persyaratan sesuai dengan peraturan yang berlaku
- d) Jamban dan Peturasan (urinoir)
- (1) Jasaboga harus mempunyai jamban dan peturasan yang memenuhi syarat higiene sanitasi.
 - (2) Jumlah jamban harus cukup, dengan perbandingan= Jumlah karyawan 1-10 orang : 1 buah, 11-25 orang : 2 buah, 26-50 orang : 3 buah. Setiap ada penambahan karyawan sampai dengan 25 orang, ada penambahan 1 (satu) buah jamban.
 - (3) Jumlah peturasan harus cukup, dengan perbandingan=Jumlah karyawan 1-30 orang : 1

buah, 31-60 orang : 2 buah. Setiap ada penambahan karyawan sampai dengan 30 orang, ada penambahan 1 (satu) buah peturasan.

e) Kamar mandi

(1) Jasaboga harus mempunyai fasilitas kamar mandi yang dilengkapi dengan air mengalir dan saluran pembuangan air limbah yang memenuhi persyaratan kesehatan.

(2) Jumlah kamar mandi harus mencukupi kebutuhan, paling sedikit tersedia Jumlah karyawan 1-30 orang : 1 buah. Setiap ada penambahan karyawan sampai dengan 20 orang, ada penambahan 1 (satu) buah kamar mandi.

f) Tempat Sampah

(1) Tempat sampah harus terpisah antara sampah basah (organik) dan sampah kering (an organik).

(2) Tempat sampah harus tertutup, tersedia dalam jumlah yang cukup dan diletakkan sedekat mungkin dengan sumber produksi sampah, namun dapat menghindari kemungkinan tercemarnya makanan oleh sampah.

Menurut Kepmenkes RI, No. 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, bahwa dalam hal Tempat Pengolahan Makanan, adalah sebagai berikut :

- 1) Perlu disediakan tempat pengolahan makanan (dapur) sesuai dengan persyaratan konstruksi, bangunan dan ruangan dapur.
- 2) Sebelum dan sesudah kegiatan pengolahan makanan selalu dibersihkan dengan antiseptik.
- 3) Asap dikeluarkan melalui cerobong yang dilengkapi dengan sungkup asap.
- 4) Intensitas pencahayaan diupayakan tidak kurang dari 200 lux.

Bagi rumah sakit, penyajian makanan dan minuman merupakan bagian dari kualitas layanan terhadap pasien. Dapur merupakan tempat pengolahan serta penyajian makanan dan minuman harus dijaga kebersihannya.

d. Cara Pengolahan makanan

Menurut Permenkes RI No. 1096/Menkes/Per/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga, Lampiran Bab III :

1) Persiapan Rancangan Menu

Menu disusun berdasarkan pesanan (kebutuhan rumah sakit). Menu disusun berdasarkan menu pokok (baku). Dalam menyusun menu perlu jumlah dan jenis makanan. Dengan melihat catatan penyimpanan makanan dapat diketahui jumlah dan jenis yang ada dan harus segera diadakan. Maka sistem pencatatan gudang sangat mendukung untuk pekerjaan seperti ini. Setelah menulis susun dan persiapan bahan dalam jenis, jumlah dan bumbu yang diperlukan tersedia, maka proses pengolahan dilaksanakan oleh tenaga yang telah ditetapkan.

2) Peracikan Bahan

- a) Cucilah bahan makanan sampai bersih dengan air yang mengalir.
- b) Potonglah bahan dalam ukuran kecil agar mudah masak.
- c) Buanglah bahan yang rusak, layu atau ternoda.
- d) Masukkan potongan tempat yang bersih dan terlindung dari serangga.
- e) Bahan siap dimasak.
- f) 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

3) Persiapan Bumbu

- a) Cucilah semua bahan bumbu sampai bersih dengan air mengalir.
- b) Untuk bahan biji, rendamlah sebelumnya untuk membuang debu dan sampah.
- c) Siapkan alat penghancur yang bersih seperti ulekan, blender dsb.
- d) Hancurkan bumbu sesuai keperluan dengan segera.
- e) Masukkan adonan bumbu pada tempat yang bersih dan terlindungi dari serangga.
- f) Adonan siap dimasak.

4) Persiapan Pengolahan

- a) Siapkan wajan, kuah atau sejenisnya untuk mengolah makanan.
- b) Tuangkan air, minyak atau mentega untuk bahan pemanas makanan.
- c) Masukkan bahan yang akan dimasak, secara bergiliran sesuai dengan tata cara memasak menurut jenis menu makanan.
- d) Ratakan suhu makanan dengan cara membalik atau mengaduk, sehingga yakin tidak ada bagian yang tidak dimasak.
- e) Gunakan panas yang tidak terlalu tinggi sehingga seluruh bagian makanan akan matang secara merata.

Perhatian : Penggunaan panas yang akan mempercepat matang bagian luar makanan sementara. Bagian dalamnya masih mentah. Ini sangat berbahaya karena masih adanya daerah bahaya yang memungkinkan bakteri masih hidup.

5) Prioritas dalam memasak

- a) Dahulukan memasak makanan yang tahan lama, seperti gorengan.

- b) Makanan yang rawan seperti kaldu, kuah dan sebagainya, dimasak pada akhir waktu masak.
 - c) Simpanlah bahan makanan yang belum waktunya dimasak dalam lemari es.
 - d) Simpanlah makanan matang yang belum waktunya dihidangkan dalam keadaan panas.
 - e) Perhatikan uap makanan jangan sampai mencair dan masuk ke dalam makanan, karena akan menyebabkan kontaminasi ulang (recontamination).
 - f) Makanan yang sudah masak tidak boleh dijamah dengan tangan, tetapi harus menggunakan alat seperti penjepit atau sendok.
 - g) Untuk mencicipi makanan gunakan sendok khusus yang selalu dicuci.
 - h) Pengaturan suhu dan waktu perlu diperhatikan karena setiap bahan makanan mempunyai waktu kematangan yang berbeda. Suhu pengolahan minimal 90°C agar kuman patogen mati dan tidak boleh terlalu lama agar kandungan zat gizi tidak hilang akibat penguapan
- 6) Higiene penanganan makanan
- a) Memperlakukan makanan secara hati-hati dan seksama sesuai dengan prinsip higiene sanitasi makanan
 - b) Menempatkan makanan dalam wadah tertutup dan menghindari penempatan makanan terbuka dengan tumpang tindih karena akan mengotori makanan dalam wadah di bawahnya.
 - c) Makanan yang dikonsumsi harus higienis, sehat dan aman yaitu bebas dari cemaran fisik, kimia dan bakteri.
 - d) Pemeriksaan higiene sanitasi dilakukan untuk menilai kelayakan persyaratan teknis fisik yaitu bangunan, peralatan

dan ketenagaan serta persyaratan makanan dari cemaran kimia dan bakteriologis. Nilai pemeriksaan ini dituangkan di dalam berita acara kelaikan fisik dan berita acara pemeriksaan sampel / specimen.

7) Pencucian peralatan makan dan masak

Mencuci berarti membersihkan. Semua alat/barang untuk pembuatan dan penyajian makanan perlu dicuci untuk menjadi bersih dan higienis, sehingga dapat mencegah kemungkinan timbulnya sumber penularan penyakit. Mencuci yang baik memerlukan sarana yang layak dan pengetahuan pencucian yang memadai. Sarana yang layak diperlukan untuk memudahkan pencucian, sedangkan pengetahuan dibutuhkan untuk mengetahui akan maksud dan tujuan pencucian.

Adapun tujuan dari pencucian secara umum yaitu menjadikan alat / barang yang kotor setelah dipergunakan, dibersihkan kembali sehingga nampak bersih dan estetis. Tetapi jauh daripada itu nilai higienis alat/barang diperlukan agar tidak mencemari makanan.

4. Pengambilan Sampel Secara Bakteriologis

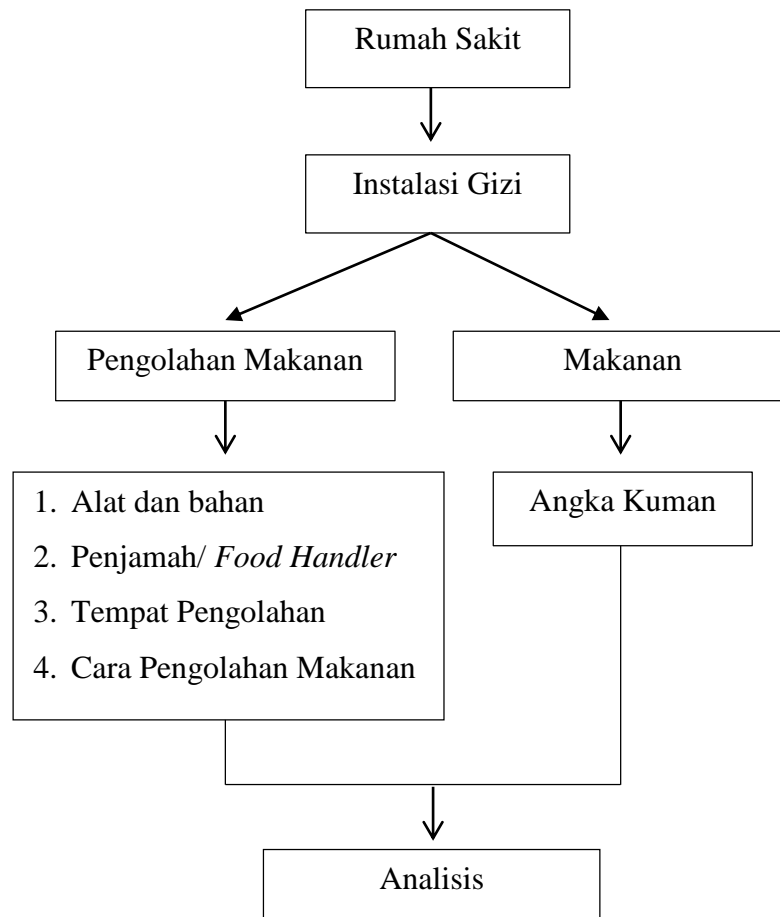
a. Pengambilan sampel makanan

- 1) Alat dan bahan
 - a) Plastik steril
 - b) Es batu
 - c) Kertas label
 - d) Termos es
 - e) Spidol/pulpen
 - f) Bunsen
 - g) Kapas
 - h) Korek api
 - i) Alkohol 70%

2) Prosedur

- a) Sterilkan meja untuk pengambilan sampel
- b) Nyalakan lampu bunsen dengan korek api
- c) Usapkan alkohol 70% pada tangan hingga siku
- d) Persiapkan segala sesuatu untuk pengambilan sampel
- e) Ambil sampel makanan menggunakan sendok steril
- f) Masukkan kedalam plastik klip
- g) Berilah label :
 - (1) Kode sampel
 - (2) Nama sampel
 - (3) Tanggal pengambilan
 - (4) Alamat
 - (5) Petugas pengambil sampel
- h) Rekatkan pada palstik klip, tutup.
- i) Untuk membawa/mengirim contoh makanan, perlu diperhatikan sebagai berikut:
 - (1) Segera setelah pengambilan harus sudah sampai di laboratorium pemeriksa dalam waktu 24 jam
 - (2) Bila keadaan tidak memungkinkan, maka sampel harus dibungkus dengan aluminium foil ditempatkan pada suhu dibawah 4°C selama dalam penyimpanan dan diperjalanan
 - (3) Penggunaan termos adalah cukup baik untuk membawa sampel, atau bisa juga dalam kotak/doos yang diisi es kering (dry ice) dan dibungkus rapat (es kering akan segera habis dalam ruangan terbuka)
- j) Kirim ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan pada angka kuman yang terdapat pada makanan tersebut.

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka Konsep