

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hasil Penelitian Terdahulu

2.1.1 Rifandi Sudsriyono & Tri Marthy Mulyasari (2017)

Penelitian ini berjudul “Studi Hygiene Sanitasi Jasaboga Di Wilayah Buffer Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Tanjung Intan Cilacap” yang memiliki beberapa persamaan dan perbedaan :

1. **Persamaan**
 - a. **Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif
 - b. **Metode yang digunakan**

Menggunakan metode observasi dan wawancara langsung terhadap pemilik jasaboga.
 - c. **Tujuan penelitian**

Bertujuan untuk mendeskripsikan dengan menilai hygiene sanitasi jasaboga.
 - d. **Dasar melakukan penelitian**

Menggunakan Permenkes RI No 1096/ MENKES/ PER/ VI/ 2011 tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga.
2. **Perbedaan**
 - a. **Variabel yang diteliti**
 - 1) Pada penelitian Rifandi dan Tri , variabel yang diteliti yaitu pengukuran suhu, pengukuran cahaya, personal hygiene dan sanitasi jasaboga.
 - 2) Sedangkan, penelitian ini variabel yang diteliti yaitu aspek hygiene sanitasi jasaboga meliputi aspek fasilitas bangunan, fasilitas sanitasi, peralatan, ketenagaan atau penjamah, dan makanan (pemeriksaan fisik, kimia, dan bakteriologis).

b. Sampel penelitian

- 1) Pada penelitian Rifandi dan Tri, sampel yang digunakan yaitu 5 sampel jasaboga yang terdapat di Wilayah Buffer Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Tanjung Intan Cilacap.
- 2) Sedangkan, penelitian ini sampel yang digunakan yaitu seluruh aspek hygiene sanitasi jasaboga dan pengambilan sampel makanan, serta usap alat makan.

2.1.2 Karina Septea Asie Sawong, Dini Ririn Andrias, dan Lailatul Muniroh (2016)

Penelitian ini berjudul “ Penerapan Higiene Sanitasi Jasa Boga Pada Katering Golongan A2 Dan Golongan A3 Di Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah “ yang memiliki beberapa persamaan dan perbedaan :

1. Persamaan

a. Tujuan penelitian

Untuk menilai tentang penerapan hygiene sanitasi jasaboga.

b. Jenis dan Desain penelitian

Menggunakan jenis penelitian deskriptif dan desain penelitian observasional.

c. Teknik Pengambilan Sampel

Menggunakan teknik purposive sampel dengan pertimbangan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak mengambil sampel dalam jumlah besar dan jauh.

d. Dasar melakukan penelitian

Menggunakan Permenkes RI No 1096/ MENKES/ PER/ VI/ 2011 tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga.

2. Perbedaan

a. Variabel yang diteliti

- 1) Pada penelitian Karina, Dini, dan Lailatul variabel yang diteliti meliputi aspek fasilitas bangunan, fasilitas sanitasi, peralatan, ketenagaan atau penjamah, makanan dan prinsip-prinsip hygiene sanitasi makanan.
- 2) Sedangkan, penelitian ini variabel yang diteliti meliputi aspek fasilitas bangunan, fasilitas sanitasi, peralatan, ketenagaan atau penjamah, dan makanan.

b. Populasi dan Sampel

- 1) Pada penelitian Karina, Dini, dan Lailatul seluruh catering di kota Palangka Raya, dengan jumlah sampel 10 catering.
- 2) Sedangkan, penelitian ini sampel yang diteliti 1 catering yang menyediakan makanan untuk karyawan disebuah karyawan.

c. Pelayanan Jasaboga

- 1) Pada penelitian Karina, Dini, dan Lailatul jasaboga yang digunakan unrtuk penelitian yang melayani masyarakat umum.
- 2) Sedangkan, penelitian ini jasaboga yang tidak melayani umum (khusus melayani karyawan pabrik atau perusahaan).

2.1 Telaah Pustaka Lain yang Sesuai

2.2.1 Jasaboga

1. Pengertian

Menurut Permenkes 1096 tahun 2011, Jasa boga adalah usaha pengelolaan makanan yang disajikan di luar tempat usaha atas dasar pesanan yang dilakukan oleh perseorangan atau badan usaha.

Jasa boga menurut Kardigantara merupakan industry komersial yaitu tujuan dari perusahaannya untuk mendapatkan keuntungan melalui jasa layanan catering dengan menyediakan dan memenuhi kebutuhan konsumen melalui produk jasa tersebut.

Jasa boga merupakan usaha menyediakan makanan dan minuman dilengkapi dengan sebuah peralatan dan perlengkapan untuk proses pembuatan, penyimpanan dan penyajian untuk disajikan dilokasi yang diinginkan konsumen atau pemesan (Samira, 2018).

Dari beberapa pendapat diatas jasa boga merupakan sebuah badan usaha jasa dibidang pengelolaan makanan yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan dari pemesan atau konsumen.

2. Penggolongan jasaboga menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 pada pasal 2 yaitu :
 - a. Jasaboga berdasarkan luas jangkauannya yang dilayani, dikelompokkan atas :
 - 1) Jasaboga golongan A,
 - 2) Jasaboga golongan B, dan
 - 3) Jasaboga golongan C.
 - b. Jasaboga golongan A merupakan jasaboga yang melayani kebutuhan masyarakat umum, yang terdiri atas golongan A1, golongan A2, dan golongan A3.
 - c. Jasaboga golongan B merupakan jasaboga yang melayani kebutuhan masyarakat dalam kondisi tertentu, meliputi :
 - 1) Asrama haji, asrama transit atau asrama lainnya,
 - 2) Industri, pabrik, pengeboran lepas pantai,
 - 3) Angkutan umum dalam negeri selain pesawat udara, dan
 - 4) Fasilitas pelayanan kesehatan.

- d. Jasaboga golongan C merupakan jasaboga yang melayani kebutuhan masyarakat di dalam alat angkut umum internasional dan pesawat udara.

2.2.2 Hygiene dan Sanitasi Makanan

1. Pengertian

Hygiene menurut Shadily merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang kesehatan, erat hubungannya dengan perorangan, makanan dan minuman karena merupakan syarat untuk mencapai derajat kesehatan. Sedangkan sanitasi menurut Hopkins ialah cara pengawasan terhadap faktor-faktor lingkungan yang mempunyai pengaruh terhadap kesehatan.

Hygiene sanitasi makanan ialah bagian yang penting dalam proses pengolahan makanan yang harus dilaksanakan dengan baik. Hygiene sanitasi makanan merupakan upaya mengendalikan faktor makanan, orang, tempat, dan perlengkapannya yang dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan. Hygiene sanitasi makanan yang baik ditunjang dengan kondisi lingkungan dan sarana sanitasi yang baik (Avicena & Retno, 2018).

2. Ruang Lingkup Hygiene dan Sanitasi

a. Ruang lingkup hygiene

- 1) Personal hygiene (kebersihan seseorang) merupakan suatu usaha memelihara kebersihan dan kesehatan individu untuk kesejahteraan fisik dan psikis.
- 2) Hygiene makanan dan minuman merupakan suatu usaha untuk menjaga dan memelihara kebersihan makanan dan minuman yang dikonsumsi manusia.

b. Ruang lingkup sanitasi

- 1) Penyediaan air bersih meliputi pengawasan terhadap

kualitas, kuantitas, dan pemanfaatan air.

- 2) Pengelolaan sampah yaitu meliputi cara pembuangan sampah, peralatan pembuangan sampah dan cara penggunaannya.
- 3) Pengolahan makanan dan minuman meliputi pengadaan, penyimpanan, pengolahan, dan penyajian makanan.
- 4) Pengawasan atau pengendalian serangga meliputi serangan dan binatang pengerat.
- 5) Kesehatan dan keselamatan kerja, melakukan kegiatan K3 meliputi ruang kerja contoh dapur perusahaan, pekerjaan, cara kerja, dan tenaga kerja.

3. Manfaat Hygiene dan Sanitasi

- a. Memastikan tempat beraktivitas bersih.
- b. Melindungi setiap individu dan faktor lingkungan yang dapat merusak kesehatan fisik dan mental.
- c. Tindakan pencegahan terhadap penyakit menular.
- d. Tindakan pencegahan terhadap kecelakaan kerja.

4. Faktor yang Mempengaruhi Hygiene dan Sanitasi Makanan

- a. Faktor dari makanan yaitu seperti keadaan bahan makanan, penyimpanannya, proses pengolahanm pengangkutan makanan yang telah dimasak, penyimpanan makanan , penyajian makanan, dan sumber pencemaran secara fisik, kimia, dan bakteriologis.
- b. Faktor dari penjamah makanan yaitu dari sikap atau perilaku yang ditimbulkan penjamah terhadap makanan yang akan diolah.
- c. Faktor tempat yang digunakan sebagai pengolahan makanan
- d. Faktor peralatan dalam proses pengolahan makanan yaitu keadaan fisik peralatan masak meliputi alat harus utuh tidak

cacat, mudah dibersihkan, lapisan permukaan alat tidak mudah larut dalam asam atau basa, apabila kontak dengan makanan tidak mengeluarkan bagian beracun.

2.2.3 Persyaratan Teknis Higiene Dan Sanitasi Jasaboga

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga untuk mengendalikan faktor resiko terjadinya kontaminasi pada jasaboga yang ditinjau dari kelaikan persyaratan teknis fisik dilihat dari beberapa aspek yaitu :

1. Bangunan

a. Lokasi

Lokasi yang terdapat pada jasaboga tidak berdekatan dengan sumber pencemaran seperti tempat sampah umum, WC umum, pabrik cat dan sumber pencemaran lainnya.

1) Halaman

- a) Terpampang papan nama perusahaan dan nomor Izin Usaha serta nomor Sertifikat Laik Higiene Sanitasi.
- b) Halaman bangunan jasaboga harus bersih, tidak bersemak, tidak banyak lalat dan tersedia tempat sampah yang bersih dan tertutup, tidak terdapat tumpukan barang- barang yang dapat menjadi sarang tikus.
- c) Untuk pembuangan air limbah (air limbah dapur dan kamar mandi) tidak menimbulkan sarang serangga, jalan masuknya tikus dan dipelihara kebersihannya.
- d) Pembuangan air hujan lancar dan 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

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

b) 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.

c) 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.

a) Cahaya terang dapat diketahui dengan alat ukur lux meter (foot candle meter)

b) Mengukur 10 ftc dengan lux meter pada posisi 1x yaitu pada angka 100, atau pada posisi 10x pada angka

Catatan : 1 skala lux = 10, berarti 1 foot candle = 10 lux.

c) Untuk perkiraan kasar dapat digunakan angka hitungan sebagai berikut :

(1) 1 watt menghasilkan 1 candle cahaya atau 1 watt menghasilkan 1 foot candle pada jarak 1 kaki (30 cm) atau

(2) 1 watt menghasilkan $\frac{1}{3}$ foot candle pada jarak 1 meter atau

(3) 1 watt menghasilkan $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$ foot candle pada jarak 2 meter atau

(4) 1 watt menghasilkan $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$ foot candle pada jarak 3 meter.

(5) Lampu 40 watt menghasilkan $\frac{40}{6}$ atau 6,8 foot candle pada jarak 2 meter atau $\frac{40}{9} = 4,5$ foot candle pada jarak 3 meter.

- e. Ventilasi/ pengahawaan/ lubang angin
 - 1) Bangunan atau ruangan tempat pengolahan makanan dilengkapi dengan ventilasi sehingga terjadi sirkulasi/ peredaran udara.
 - 2) Luas ventilasi 20% dari luas lantai, untuk :
 - a) Mencegah udara dalam ruangan panas atau menjaga kenyamanan dalam ruangan.
 - b) Mencegah terjadinya kondensasi/pendinginan uap air atau lemak dan menetes pada lantai, dinding dan langit-langit.
 - c) Membuang bau, asap dan juga 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 m^2) untuk setiap orang pekerja.
 - 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) Terdapat 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 dapat 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. Air bersih

- 1) Air bersih untuk pengolahan makanan harus tersedia cukup untuk seluruh kegiatan penyelenggaraan jasaboga.
- 2) Kualitas air bersih harus memenuhi persyaratan sesuai dengan Permenkes Nomor 32 Tahun 2017.

c. Jamban dan peturasan (urinoir)

- 1) Jasaboga harus mempunyai jamban dan peturasan yang memenuhi syarat higiene sanitasi.
- 2) Jumlah jamban harus cukup, dengan perbandingan sebagai berikut :

a) Jumlah karyawan : 1 – 10 orang : 1 buah

11 – 25 orang : 2 buah

26 – 50 orang : 3 buah

Setiap ada penambahan karyawan sampai 25 orang, ada penambahan 1 (satu) buah jamban.

- b) Jumlah peturasan harus cukup, dengan perbandingan sebagai berikut :

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.

d. Kamar mandi

- 1) Jababoga 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.

e. 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.

3. Peralatan Makan

Peralatan makan merupakan peralatan yang digunakan untuk menyediakan, menyajikan, dan memakan makanan. Peralatan makan meliputi piring, gelas, mangkuk, cangkir, sendok, pisau, dan garpu. Peranan peralatan makan dalam pedagang makanan merupakan bagian atau aspek hygiene sanitasi makanan sangat penting. Setiap peralatan makan harus dapat dijaga kebersihannya setiap saat dipergunakan. Alat makan yang kelihatan bersih belum merupakan jaminan telah memenuhi persyaratan kesehatan. Untuk itu pencucian peralatan sangat penting diketahui secara mendasar, dengan pencucian secara baik akan menghasilkan peralatan yang bersih dan sehat pula. Menjaga kebersihan peralatan makan membantu mencegah penularan pencemaran atau kontaminasi makanan yang

dikonsumsi (Windu, 2020).

Perlindungan peralatan makan dimulai dari keadaan bahan. Bahan yang baik adalah bila tidak larut dalam makanan, mudah dicuci dan aman digunakan. Peralatan utuh, aman dan kuat, peralatan yang sudah retak, atau pecah selain dapat menimbulkan kecelakaan (melukai tangan) juga menjadi sumber pengumpulan kotoran karena tidak akan dapat tercuci sempurna. Demikian pula bila berukir hiasan, hiasan merk atau cat pada permukaan tempat makanan tidak boleh digunakan. Adapun persyaratan kualitas fisik peralatan makanan, yaitu menurut pohan dalam (Febriandi, 2014).

- a. Peralatan yang kontak langsung dengan makanan tidak boleh mengeluarkan zat beracun yang melebihi ambang batas sehingga membahayakan kesehatan.
- b. Peralatan tidak rusak, retak dan tidak menimbulkan pencemaran terhadap makanan.
- c. Permukaan yang kontak langsung dengan makanan harus tidak ada sudut mati, rata halus dan mudah dibersihkan
- d. Peralatan harus dalam keadaan bersih sebelum digunakan.
- e. Peralatan yang kontak langsung dengan makanan yang siap disajikan tidak boleh mengandung angka kuman yang melebihi ambang batas, dan tidak boleh mengandung E.coli.
- f. Cara pencucian peralatan harus memenuhi ketentuan :
 - 1) Pencucian peralatan harus menggunakan sabun atau deterjen air dingin, air panas, sampai bersih.
 - 2) Dibebaskan dengan sedikitnya dengan larutan kaporit 50 ppm, air panas 80^oC selama 2 menit.
- g. Peralatan yang sudah didesinfeksi harus ditiriskan pada rak-rak anti karat sampai kering sendiri dengan bantuan sinar matahari atau buatan dan tidak boleh dilap dengan kain.
- h. Semua peralatan yang kontak dengan makanan harus

disimpan dalam keadaan kering dan bersih, ruang penyimpanan peralatan tidak lembab, terlindung dari sumber pengotoran / kontaminasi dan binatang perusak.

Peralatan makan yang kita gunakan harus bersih, agar kita terhindar dari kemungkinan penularan penyakit. oleh karena itu perlu dilakukan uji sanitasi alat makan. Cara sederhana untuk memastikan alat makan kita bersih atau tidak, bisa dilakukan dengan uji kebersihan alat sebagai berikut. Menguji kebersihan secara fisik terhadap peralatan makan (Febriandi, 2014) :

- a. Menaburkan tepung pada piring yang sudah dicuci dalam keadaan kering. Bila tepungnya lengket pertanda pencucian belum bersih.
- b. Menaburkan garam pada piring yang kering, pertanda pencucian belum bersih.
- c. Penetesan air pada piring yang kering. Bila air jatuh pada piring ternyata menumpuk/atau tidak pecah pertanda pencucian belum bersih.
- d. Penetesan dengan alkohol, jika terjadi endapan pertanda pencucian belum bersih.
- e. Penciuman aroma, bila tercium bau amis pertanda pencucian belum bersih.
- f. Penyiraman. Bila peralatan kelihatannya kusam/tidak cemerlang berarti pencucian belum bersih.

Persyaratan tempat pencucian peralatan makan dan bahan makan berdasarkan Permenkes RI No. 1096/ MENKES/ SK/ VI/ 2011 adalah sebagai berikut :

- a. Tersedia tempat pencucian peralatan, jika memungkinkan terpisah dari tempat pencucian bahan pangan.
- b. Pencucian peralatan harus menggunakan bahan pembersih/

deterjen.

- c. Pencucian bahan makanan yang tidak dimasak atau dimakan mentah harus dicuci dengan menggunakan larutan Kalium Permanganat (KMnO_4) dengan konsentrasi 0,02% selama 2 menit atau larutan kaporit dengan konsentrasi 70% selama 2 menit atau dicelupkan ke dalam air mendidih (suhu 80°C - 100°C) selama 1 – 5 detik.
- d. Peralatan dan bahan makanan yang telah dibersihkan disimpan dalam tempat yang terlindung dari pencemaran serangga, tikus dan hewan lainnya.

4. Ketenagaan

Tenaga / karyawan pengolah makanan

- a. Memiliki sertifikat kursus higiene sanitasi makanan.
- b. Berbadan sehat yang dibuktikan dengan surat keterangan dokter.
- c. Tidak mengidap penyakit menular seperti tipus, kolera, TBC, hepatitis dan lain-lain atau pembawa kuman (carrier).
- d. Setiap karyawan harus memiliki buku pemeriksaan kesehatan yang berlaku.
- e. Semua kegiatan pengolahan makanan harus dilakukan dengan cara terlindung dari kontak langsung dengan tubuh.
- f. Perlindungan kontak langsung dengan makanan dilakukan dengan menggunakan alat :
 - 1) Sarung tangan plastik sekali pakai (disposal)
 - 2) Penjepit makanan
 - 3) Sendok garpu
- g. Untuk melindungi pencemaran terhadap makanan menggunakan :
 - 1) Celemek/apron
 - 2) Tutup rambut

- 3) Sepatu kedap air
- h. Perilaku selama bekerja / mengelola makanan:
- 1) Tidak merokok
 - 2) Tidak makan atau mengunyah
 - 3) Tidak memakai perhiasan, kecuali cincin kawin yang tidak berhias (polos)
 - 4) Tidak menggunakan peralatan dan fasilitas yang bukan untuk keperluannya
 - 5) Selalu mencuci tangan sebelum bekerja, setelah bekerja dan setelah keluar dari toilet/jamban
 - 6) Selalu memakai pakaian kerja dan pakaian pelindung dengan benar
 - 7) Selalu memakai pakaian kerja yang bersih yang tidak dipakai di luar tempat jasadoga
 - 8) Tidak banyak berbicara dan selalu menutup mulut pada saat batuk atau bersin dengan menjauhi makanan atau keluar dari ruangan
 - 9) Tidak menyisir rambut di dekat makanan yang akan dan telah diolah

5. Makanan

a. Pengertian

Makanan merupakan sumber energi satu-satunya bagi manusia. Permasalahan yang timbul dapat diakibatkan kualitas dan kuantitas bahan pangan. Makanan merupakan salah satu bagian yang penting untuk kesehatan manusia mengingat setiap saat dapat saja terjadi penyakit yang diakibatkan oleh makanan (Windu & Indraswati, 2020).

Menurut Notoatmojo, makanan yang dapat dikonsumsi oleh manusia sebaiknya memenuhi kriteria makanan bahwa makanan tersebut tidak menimbulkan penyakit dan layak

untuk dikonsumsi, antara lain :

- 1) Makanan berada dalam derajat kematangan makanan yang ditentukan.
- 2) Bebas dari bahaya atau pencemar di setiap tahap produksi dan tahap penanganan selanjutnya.
- 3) Bebas dari perubahan kimia dan fisika yang tidak diinginkan akibat dari pengaruh serangga, parasit, kerusakan-kerusakan karena tekanan, pengeringan, pemasakan, aktifitas mikroba dan pengaruh enzim.
- 4) Bebas dari parasit dan mikroorganisme yang dapat menimbulkan penyakit yang disebabkan oleh makanan (food borne illness).

b. Makanan Sebagai Perantara Penyebaran Penyakit dan Keracunan Makanan

1) Sebagai Agent

Dalam hubungannya dengan penyakit, makanan dapat sebagai penyebab penyakit. Sebagai contoh dapat dilihat makanan yang secara alamiah mengandung racun yaitu:

- a) Singkong dengan racun HCN
- b) Jamur
- c) Tempe bongkreng dengan racun aflatoxin
- d) Asam jengkol atau yang berasal dari jengkol.

2) Sebagai Vehicle

Makanan juga dapat sebagai pembawa (vehicle) penyebab penyakit, misalnya bahan kimia atau parasite yang ikut termakan bersama makanan dan juga beberapa mikroorganisme yang pathogen serta bahan radio aktif. Makanan tersebut dicemari oleh zat-zat yang membahayakan kehidupan (Windu & Indraswati, 2020).

Hal-hal yang dapat terjadi dapat menjadi penyebab

baik yang berasal dari luar maupun dari makanan itu sendiri, jika ditinjau dari segi sanitasi makanan dapat dibedakan atas beberapa macam yaitu :

- a) Golongan parasite
- b) Golongan mikroorganisme
- c) Golongan kimia
- d) Golongan fisik
- e) Golongan racun (toxin)

3) Sebagai Media

Kontaminan yang jumlahnya kecil jika dibiarkan dalam makanan dengan suhu dan waktu yang cukup, maka bisa menyebabkan wabah yang serius. Kasus penyakit bawaan makanan (food borne disease) dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain :

- a) Kebiasaan mengolah makanan
- b) Penyimpanan dan penyajian yang tidak bersih dan tidak memenuhi persyaratan sanitasi.

c. Kontaminasi atau Pencemaran

1) Pengertian

Merupakan masuknya kontaminan ke dalam makanan (kondisi terjadinya pencampuran / pencemaran terhadap sesuatu oleh unsur lain yang memberikan efek tertentu, biasanya berdampak buruk). Komponen yang menyebabkan terjadinya kontaminasi sangat beragam, baik itu benda mati ataupun makhluk hidup. Kontaminan yang berasal dari benda mati misalnya senyawa kimia dan kotoran. Sedangkan kontaminan yang berasal dari makhluk hidup misalnya mikroba. Pada umumnya kata kontaminasi selalu dihubungkan dengan sesuatu yang

bermakna buruk/negative (Windu & Indraswati, 2020).

2) Penyebab Kontaminasi

Secara umum ada 3 penyebab kontaminasi yaitu kontaminasi biologi, kimia, dan fisik.

a) Kontaminasi Biologi

Beberapa penyebab kontaminasi biologi atau mikrobiologis adalah berasal dari bahan hayati, dapat berupa cemaran mikroba, parasit (protozoa dan nematoda / cacing), virus, bakteri patogen, kuman yang dapat menyebabkan keracunan dan infeksi pada manusia.

Beberapa mikroorganisme yang menimbulkan infeksi makanan dapat membahayakan kesehatan manusia, antara lain sebagai berikut :

- (1) Bakteri yang ada dalam makanan dan minuman yaitu *Salmonella sp.* , *Shigella sp.* , *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium botulinum*.
- (2) Beberapa jenis virus, seperti virus penyebab hepatitis dan poliomyelitis dapat ditularkan melalui makanan. Virus hepatitis dijumpai dalam darah, air seni, dan feses manusia maupun hewan pembawa.
- (3) Kuman yaitu mikroorganisme atau jasad hidup yang sangat kecil ukurannya, sulit diamati dengan kaca pembesar, ukuran beberapa mikron dan meliputi bakteri, virus, jamur, algae, protozoa yang jahat dapat menyebabkan suatu penyakit atau gangguan kesehatan. Makanan dan minuman

bukan merupakan habitat kuman, namun sel-sel kuman yang terdapat di makanan dan minuman merupakan kontaminasi. Banyak kuman patogen tersebar di makanan maupun minuman melalui butir-butir debu.

Jenis algae, protozoa, jamur dan bakteri dapat ditemukan di makanan maupun minuman. Spora jamur merupakan bagian dari mikroorganisme yang sering ditemukan berasal dari spesies clodosporium. Bakteri yang ditemukan jenis Basil Gram Positif, baik spora maupun non spora, kokus gram positif dan basil (Windu & Indraswati, 2020). Sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2016 tentang Kriteria Mikrobiologi Dalam Pangan Olahan nilai ambang batas angka kuman pada suatu makanan olahan yaitu 10.000 koloni/gram dan Permenkes Nomor 1096 Tahun 2016 Tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga yaitu batas angka kuman E. coli pada makanan 0 gr dan peralatan makan 0.

b) Kontaminasi Kimia

Bahan kimia yang dapat menimbulkan intoksikasi pada manusia. Kontaminasi kimia dapat berasal dari unsur atau senyawa kimia. Menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan RI No. HK 00 06 1 52 4011, Cemarkan Kimia adalah cemarkan dalam makanan yang berasal dari unsur atau senyawa kimia

yang dapat merugikan dan membahayakan kesehatan manusia, dapat berupa cemaran logam berat, cemaran mikotoksin, cemaran antibiotik, cemaran sulfonamida, residu pestisida, dan cemaran kimia yang berasal dari bahan tambahan makanan yaitu bahan atau campuran bahan yang secara alami bukan merupakan bagian dari bahan baku pangan, tetapi di tambahkan dalam makanan untuk mempengaruhi sifat dan bentuk makanan, antara lain bahan pewarna, pengawet, penyedap rasa, anti gumpal, pemucat, dan pengental.

c) Kontaminasi Fisik

Kontaminasi fisik dalam makanan merupakan agen yang dapat ditemukan melalui pengamatan fisik. Kontaminasi fisik tidak selalu mengakibatkan penyakit, namun tetap berbahaya dan mengganggu kesehatan manusia. Contoh: batu, debu, rambut, tulang, logam, potongan kayu, kuku, atau bahkan peralatan memasak yang digunakan. Kontaminasi fisik tidak selalu mengakibatkan penyakit, namun tetap berbahaya dan mengganggu kesehatan manusia.

3) Jenis-jenis Kontaminasi

a) Kontaminasi lingkungan

Masuknya komponen lain (zat, makhluk hidup) ke dalam lingkungan yang mengakibatkan kualitas lingkungan tersebut menjadi rusak. Kontaminasi dapat terjadi karena ulah manusia dan juga karena aktivitas alam.

b) Kontaminasi silang

Terjadinya perpindahan bakteri dari bahan pangan mentah ke produk pangan yang sudah jadi, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kontaminasi silang umumnya terjadi karena proses penyimpanan bahan makanan dan proses pembuatan makanan yang tidak bersih. Contoh kontaminasi silang terjadi ketika pisau yang kotor dan terkontaminasi zat berbahaya digunakan untuk mengupas mangga yang akan dimakan.

c) Kontaminasi makanan

Terjadinya pencampuran antara bahan makanan dengan zat, senyawa, atau makhluk hidup lainnya yang bersifat merusak makanan tersebut. Makanan yang sudah terkontaminasi zat yang merusak akan berbahaya bila masuk ke dalam tubuh manusia.

4) Dampak Kontaminasi Fisik

Secara umum kontaminasi atau pencemaran makanan dapat menyebabkan banyak gangguan kesehatan, diantaranya yaitu :

- a) Menyebabkan gangguan pada saluran pencernaan seperti ginjal, hati, jantung, dan organ tubuh lainnya.
- b) Menyebabkan keracunan makanan yaitu kesakitan yang disebabkan oleh makanan yang terkontaminasi oleh adanya bakteri yang menghasilkan racun atau oleh adanya makanan tambahan yang bersifat racun dalam makanan (Indraswati, 2020).
- c) Dapat melukai keadaan fisik dan dapat menyebabkan kematian.

5) Cara Penanggulangan Kontaminasi atau Pencemaran Terhadap Makanan

Beberapa tindakan yang dapat dilakukan untuk menanggulangi atau mencegah kontaminasi makanan, antara lain yaitu :

a) Hygiene Perseorangan

Higiene perorangan merupakan kunci kebersihan dan kualitas makanan yang aman dan sehat. Dengan demikian penjamah makanan khususnya pedagang minuman harus mengikuti prosedur yang memadai untuk mencegah kontaminasi pada makanan yang ditanganinya. Prosedur yang harus dilakukan oleh setiap penjamah makanan adalah sebelum dan sesudah menangani makanan harus melakukan pencucian tangan menggunakan sabun untuk menghindari perpindahan mikroorganisme yang ada di tubuhnya terutama pada tangan yang menyebabkan kontaminasi makanan sehingga mengakibatkan konsumen jatuh sakit (Windu & Indraswati, 2020).

b) Hygiene Lingkungan

Selain kebersihan perseorangan, kebersihan tempat kerja dan lingkungan sekitar, fasilitas tempat kerja pun sama pentingnya. Harus cukup tersedia air bersih, cukup terdapat sinar matahari. Pengolahan dan penyimpanan makanan harus mendapat perhatian khusus dimana tempat pengolahan makanan harus dalam kondisi bersih. Selain itu alat masak dan alat makan juga harus terjaga kebersihannya agar tidak

menjadi sumber bakteri.

Alat-alat harus dibersihkan sebaik mungkin sehingga tidak ada sisa-sisa organik yang nampak oleh mata. Tindakan ini dapat dibantu dengan menggunakan detergen dan apabila bahan ini digunakan harus dibasuh/dibilas secara baik dengan air bersih. mencuci bahan makanan, seperti daging dan sayuran di bawah air mengalir ketika baru saja membelinya untuk menghilangkan kandungan kimia, pestisida, dan kuman menurut Sitorus dalam (Febriandi, 2014).

6) Pemeriksaan Fisik, Kimia, dan Mikrobiologi

a) Pemeriksaan Fisik (Organoleptik)

Organoleptik merupakan pengujian terhadap bahan makanan berdasarkan kesukaan dan kemauan untuk mempegunakan suatu produk. Uji Organoleptik atau uji indera atau uji sensori sendiri merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Pengujian organoleptik mempunyai peranan penting dalam penerapan mutu. Pengujian organoleptik dapat memberikan indikasi kebusukan, kemunduran mutu dan kerusakan lainnya dari produk.

Adapun syarat-syarat yang harus ada dalam uji organoleptik adalah adanya contoh (sampel), adanya panelis, dan pernyataan respon yang jujur. Dalam penilaian bahan pangan sifat yang menentukan diterima atau tidak suatu produk adalah sifat

indrawinya. Penilaian indrawi ini ada enam tahap yaitu pertama menerima bahan, mengenali bahan, mengadakan klarifikasi sifat-sifat bahan, mengingat kembali bahan yang telah diamati, dan menguraikan kembali sifat indrawi produk tersebut.

Dalam Uji organoleptik harus dilakukan dengan cermat karena memiliki kelebihan dan kelemahan. Uji organoleptik memiliki relevansi yang tinggi dengan mutu produk karena berhubungan langsung dengan selera konsumen. Selain itu, metode ini cukup mudah dan cepat untuk dilakukan, hasil pengukuran dan pengamatannya juga cepat diperoleh. Dengan demikian, uji organoleptik dapat membantu analisis usaha untuk meningkatkan produksi atau pemasarannya. Uji organoleptik juga memiliki kelemahan dan keterbatasan akibat beberapa sifat indrawi tidak dapat dideskripsikan. Manusia merupakan panelis yang terkadang dapat dipengaruhi oleh kondisi fisik dan mental, sehingga panelis dapat menjadi jenuh dan menurun kepekaannya. Selain itu dapat terjadi pula salah komunikasi antara manajer dan panelis.

b) Pemeriksaan Kimia (Formalin)

(1) Pengertian

Keamanan pangan merupakan hal yang sedang banyak dipelajari, karena manusia semakin sadar akan pentingnya sumber makanan dan kandungan yang ada di dalam makanannya. Hal ini terjadi karena adanya kemajuan ilmu

pengetahuan serta kemajuan teknologi, sehingga diperlukan suatu cara untuk mengawasi keamanan pangan. Dalam proses keamanan pangan, dikenal pula usaha untuk menjaga daya tahan suatu bahan sehingga banyaklah muncul bahan-bahan pengawet yang bertujuan untuk memperpanjang masa simpan suatu bahan pangan. Namun dalam praktiknya di masyarakat, masih banyak yang belum memahami perbedaan penggunaan bahan pengawet untuk bahan-bahan pangan dan yang non pangan. Formalin merupakan salah satu pengawet non pangan yang sekarang banyak digunakan untuk mengawetkan makanan (Windu, 2020).

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1168/ Menkes/ Per/ X/ 1999 yang merupakan perubahan dari Peraturan Menteri Kesehatan No.722/ Menkes/ Per/ IX/ 1988 tentang bahan tambahan makanan, telah mengatur jenis bahan tambahan makanan yang diijinkan dan yang dilarang penggunaannya. Pada lampiran dua Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1168/ Menkes/ Per/ X/ 1999 menyebutkan bahwa bahan tambahan yang dilarang digunakan dalam makanan adalah : Asam borat dan senyawanya, asam salisilat dan garamnya, dietilpirokarbonat, dulsin, kalium klorat, kloramfenikol, minyak nabati yang dibrominasi, nitrofurazon, formalin, kalium bromat (Windu, 2020).

(2) Kegunaan Formalin

Secara umum, formalin digunakan sebagai berikut :

- (a) Pembunuh kuman sehingga dimanfaatkan untuk pembersih : lantai kapal, gudang, dan pakaian.
- (b) Pembasmi lalat dan berbagai serangga lain.
- (c) Bahan pada pembuatan sutra buatan, zat pewarna, cermin kaca, dan bahan peledak.
- (d) Dalam dunia fotografi biasanya digunakan untuk pengeras lapisan gelatin dan kertas.

(3) Karakteristik produk pangan yang mengandung formalin

Terdapat sejumlah produk yang secara sengaja ditambahkan formalin sebagai pengawet. Untuk memastikan apakah sebuah produk pangan mengandung formalin atau tidak memang dibutuhkan uji laboratorium. Sebaiknya berhati-hati bila menjumpai produk pangan yang mempunyai ciri sebagai berikut (Windu, 2020):

- (a) Tahu yang bentuknya sangat bagus, kenyal, tidak mudah hancur / rusak / busuk sampai tiga hari pada suhu kamar (25°C) dan bertahan lebih dari 15 hari pada suhu lemari es (10°C), terlampau keras, namun tidak padat, bau agak mengengat.
- (b) Mie basah yang awet beberapa hari dan tidak mudah basi dibandingkan dengan yang tidak

mengandung formalin, tidak rusak sampai dua hari pada suhu kamar (25°C) dan bertahan lebih dari 15 hari pada suhu lemari es (10°C), bau agak menyengat, tidak lengket dan mie lebih mengkilap dibandingkan mie normal.

(c) Bakso yang tidak rusak sampai lima hari pada suhu kamar (25°C), teksturnya sangat kenyal.

(4) Pengaruh formalin terhadap kesehatan

Formalin sangat berbahaya bila terhirup, mengenai kulit dan tertelan. Akibat yang ditimbulkan dapat berupa Luka bakar pada kulit, Iritasi pada saluran pernafasan, reaksi alergi dan bahaya kanker pada manusia. Beberapa pengaruh formalin terhadap kesehatan adalah sebagai berikut (Windu, 2020)

(a) Akut, efek pada kesehatan manusia langsung terlihat seperti iritasi, alergi, kemerahan, mata berair, mual, muntah, rasa terbakar, sakit perut dan pusing.

(b) Kronik, efek pada kesehatan manusia terlihat setelah terkena dalam jangka waktu yang lama dan berulang : iritasi kemungkin parah, mata berair, gangguan pada pencernaan, hati, ginjal, pankreas, system saraf pusat, menstruasi dan pada hewan percobaan dapat menyebabkan kanker sedangkan pada manusia diduga bersifat karsinogen

(menyebabkan kanker). Mengonsumsi bahan makanan yang mengandung formalin, efek sampingnya terlihat setelah jangka panjang, karena terjadi akumulasi formalin dalam tubuh.

(c) Jika terhirup akan menyebabkan rasa terbakar pada hidung dan tenggorokan, sukar bernafas, nafas pendek, sakit kepala, dan dapat menyebabkan kanker paru-paru.

(d) Apabila terhirup dalam jangka waktu lama maka akan menimbulkan sakit kepala, gangguan pernafasan, batuk-batuk, radang selaput lendir hidung, mual.

(5) Cara menghilangkan formalin pada makanan (Kamaliah, 2018)

(a) Ikan Asin

Ikan asin yang berformalin perlu direndam selama 60 menit agar formalinnya terlepas dari ikan dan terlarut ke air rendamannya. Level formalin akan berkurang sebanyak 61.25% bila ikan asin direndam dalam air biasa. Sebaiknya, perendaman ikan asin dilakukan di air garam karena dapat menghilangkan level formalin hingga 89.5%.

(b) Tahu

Tahu yang berformalin pun bisa dinetralkan dengan cara yang mudah. Cara terbaik adalah dengan merebusnya sampai mendidih kemudian menggorengnya. Teknik ini

terbukti dapat menghilangkan hampir semua kandungan formalin di dalam tahu tersebut. Cara lain juga bisa dilakukan dengan mengukusnya atau merendamnya di air panas. Namun, kedua cara ini hanya dapat mengurangi kandungan formalinnya, bukan menghilangkannya secara total.

(c) Mie Basah

Untuk mie basah, caranya lebih mudah lagi. Cukup rendam saja mie dalam air panas selama 30 menit. Teknik sederhana ini terbukti dapat menghilangkan kandungan formalinnya hingga 100%. Jangan lupa, cuci kembali mie dengan air biasa setelah perendaman untuk memastikan tidak ada sisa formalin yang masih menempel.

(d) Ikan Segar

Ikan segar yang diberi formalin juga bisa dinetralkan kembali sehingga aman untuk dikonsumsi. Campurkan cuka ke dalam air hingga konsentrasinya mencapai 5%. Kemudian, rendam ikan di larutan tersebut selama 15 menit.

c) Pemeriksaan Mikrobiologi (Angka Kuman)

Food Quality (kualitas makanan) kualitas suatu produk makanan sangatlah penting bagi setiap pendiri perusahaan makanan, *food quality* adalah karakteristik kualitas dari makanan yang dapat diterima oleh konsumen. Agar dapat dilakukan evaluasi serta untuk

mengetahui layak sehat (layak dan tidaknya), suatu makanan dapat dikonsumsi diperlukan alat ukur dan indikator yang valid. Diantara parameter yang digunakan adalah parameter kimia dan bakteriologis. Pemeriksaan terhadap mikroorganisme pada makanan perlu dilakukan untuk mengevaluasi apakah makanan tersebut layak dikonsumsi atau tidak. Menurut Peraturan Kepala Badan Pangan Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2016 Tentang Kriteria Mikroba dalam Pangan Olahan pada makanan adalah 10.000 koloni/gram.

(1) Pengetian angka kuman

Kuman atau bakteri adalah makhluk hidup memiliki ukuran 1-2 mikron, karena ukurannya yang sangat kecil kuman tersebut tidak dapat dilihat menggunakan mata telanjang. Kuman terdapat dimana-mana: di udara, air, tanah, tanaman dan hewan bahkan pada makanan yang kita makan. Sebagian besar kuman yang ada di alam, tidak berbahaya bagi manusia dan beberapa diantaranya bahkan bermanfaat bagi manusia (Syamsir, 2007).

(2) Tinjauan angka kuman

Angka kuman merupakan perhitungan jumlah bakteri yang didasarkan pada asumsi setiap sel bakteri hidup dalam suspensi akan tumbuh menjadi satu koloni setelah diinkubasikan dalam media biakan dan lingkungan yang sesuai. Setelah masa inkubasi jumlah koloni yang tumbuh dihitung dari hasil perhitungan tersebut merupakan perkiraan atau dugaan dari jumlah dalam suspensi tersebut

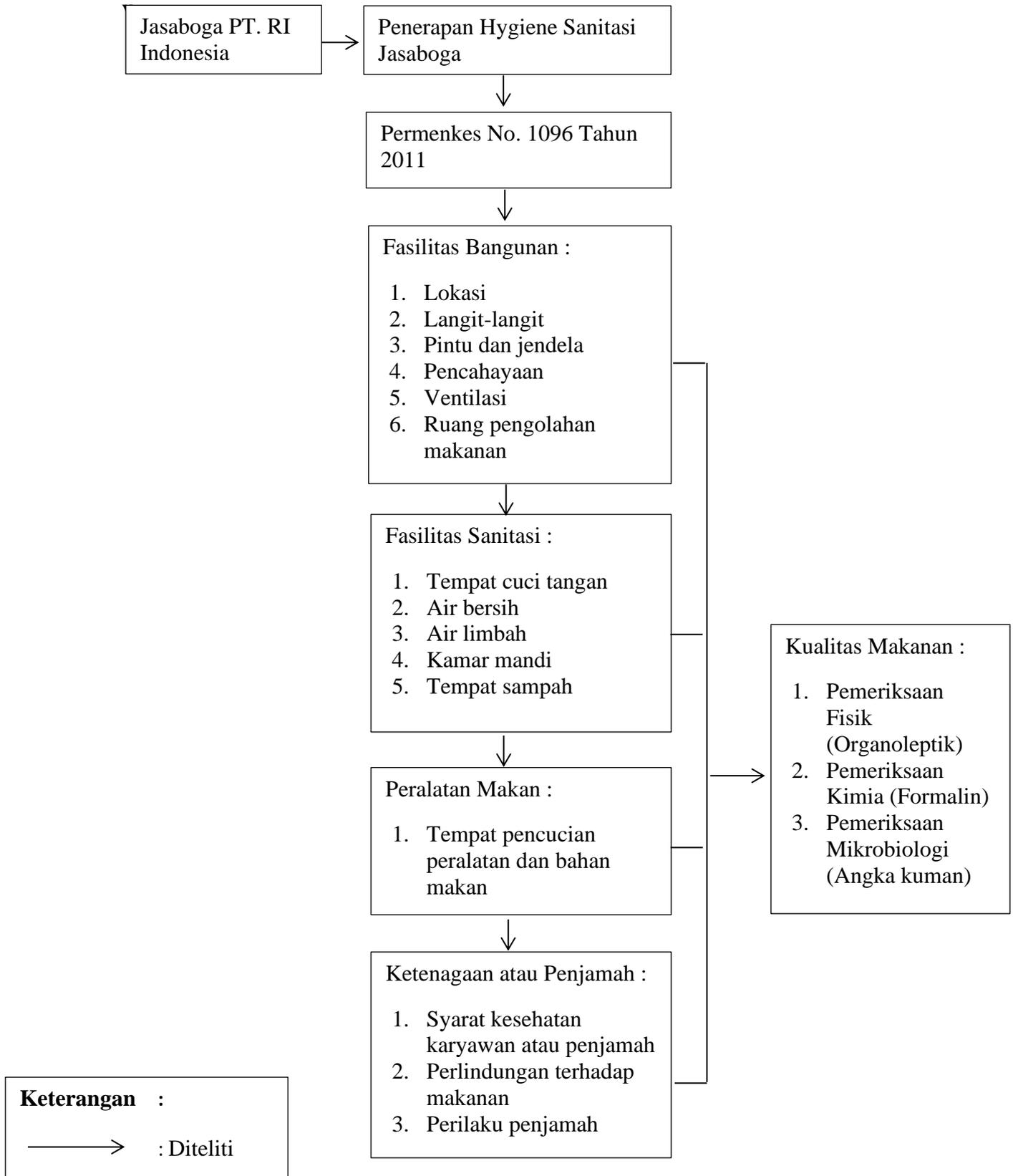
(Nurul amaliyah, 2017).

Kuman merupakan kelompok omnivar (memakan segala). Mereka mampu melaksanakan proses-proses metabolisme dengan memanfaatkan segala macam sumber makanan, mulai dari substrat organik sampai bahan organik yang sangat kompleks

(3) Batas maksimal kuman dalam produk pangan

Menurut Surat keputusan kepala Badan POM Nomor 16 Tahun 2016 Tentang Kriteria Mikroba dalam pangan olahan dengan batas cemaran kuman pada makanan yaitu 10.000 koloni/gram. Menentukan banyaknya angka kuman dalam suatu makanan dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh produk pangan itu tercemar oleh mikroba. Dengan mengetahui jumlah angka kuman pada suatu makanan, maka dapat diketahui kualitas mikrobiologi dari makanan tersebut apakah sudah memenuhi syarat dan layak untuk dikonsumsi.

2.3 Kerangka Konsep



Bagan 2. 1 Kerangka Konsep

Jasa boga merupakan usaha pengelolaan makanan yang disajikan di luar tempat usaha atas dasar pesanan yang dapat dilakukan oleh perseorangan atau sebuah badan usaha. Makanan yang disajikan melalui jasaboga atau katering bagi setiap konsumen seharusnya dapat memenuhi kualitas fisik, kimia, dan mikrobiologi. Dengan pemenuhan kualitas dapat dilakukan dengan pemeriksaan organoleptik, pemeriksaan kimia (Boraks, Formalin, Methanil Yellow, dan Rhodamin B), dan pemeriksaan angka kuman, agar mengetahui makanan yang disajikan konsumen tidak terkontaminasi oleh bakteri atau kuman disebabkan dari beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas makanan tersebut tidak baik.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas dari makanan mengacu pada Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011 tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga yaitu dipengaruhi dari fasilitas bangunan, fasilitas sanitasi, peralatan makanan, dan ketenagaan atau penjamah. Dari ke 4 variabel diatas setiap variabel memiliki aspek didalamnya yaitu seperti fasilitas bangunan meliputi beberapa aspek yaitu lokasi, langit-langit, pintu dan jendela, pencahayaan, ventilasi, ruang pengolahan makanan. Untuk fasilitas sanitasi yaitu tempat cuci tangan, air bersih, air limbah, kamar mandi, dan tempat sampah. Sedangkan peralatan makan yaitu tempat peralatan dan bahan makanan dan untuk ketenagaan atau penjamah yaitu meliputi aspek syarat kesehatan karyawan atau penjamah, perlindungan terhadap makanan, dan perilaku dari penjamah.