

# **SANITASI HIGIENE MAKANAN DAN MINUMAN UNTUK MENJAGA KUALITAS MAKANAN DAN KEPUASAN TAMU DI HOTEL GRIYA MEDAN**

**Yovo Rams Hutauruk, S.Sos, M.Si**

Dosen Program Studi Perhotelan Politeknik IT&B Medan

## **Abstrak**

Layanan hotel yang baik selain kamar adalah restaurant, dimana pengolahan makanan yang diproduksi bagian kitchen menjadi daya tarik tersendiri bagi tamu dalam menikmati menu yang disajikan. Akhir-akhir ini jumlah permintaan SDM pariwisata naik cukup tajam. Keadaan ini disebabkan oleh semakin bertambahnya jumlah hotel baru yang dibangun diseluruh wilayah Indonesia. Situasi politik dalam negeri yang belum stabil tidak menjadi hambatan bagi pengelola bisnis perhotelan untuk meningkatkan jumlah hunian. Metode penelitian yang digunakan dalam menyusun tulisan ini adalah metode diskriptif kualitatif.

Sanitasi makanan merupakan salah satu bagian yang penting, dalam segala aktivitas masyarakat, mengingat adanya kemungkinan penyakit-penyakit akibat makanan. Kebiasaan-kebiasaan tradisional dalam mengelola makanan masih menduduki posisi yang kuat di masyarakat kita selama belum ada cara pengganti yang berkenan.

Kesimpulan dari penelitian ini antara lain pengendalian terhadap tempat/bangunan, peralatan, orang dan bahan makanan. Prinsipnya antara lain : pemilihan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan makanan, penyimpanan makanan masak, pengangkutan makanan dan penyajian makanan, agar makanan tetap aman dan sehat diperlukan beberapa cara yang meliputi penyimpanan, pencegahan kontaminasi dan pembasmian organisme dan toksin, beberapa faktor yang baik langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap makanan adalah: air, air kotor (sewage), tanah, udara, manusia, hewan ternak/piaraan, binatang pengerat, sebagai akibat suatu kontaminasi terhadap makanan, pada umumnya akan disertai dengan terjadinya proses pembusukan. Pembusukan tidak selalu oleh adanya kontaminasi, tetapi dapat juga terjadi oleh kegiatan enzim yang sudah terdapat dalam makanan itu sendiri secara alami, infeksi penyakit melalui makanan (Food Borne Disease) adalah suatu gejala penyakit yang timbul akibat makan bahan makanan yang mengandung mikroorganisme atau toksinnya (termasuk tumbuh-tumbuhan, bahan kimia, binatang). Saran dari penelitian ini adalah alam kehidupan manusia dan setiap makhluk hidup, makanan mempunyai peranan penting dan peranan tersebut dapat digambarkan bahwa setiap manusia memerlukan makanan untuk kelangsungan hidupnya, manusia yang terpenuhi semua kebutuhan makanannya akan terlindung dan terjamin kesehatannya dan memiliki tenaga kerja yang produktif, dan bahan makanan dapat merupakan media perkecambahan mikroorganisme atau dapat juga merupakan media perantara dalam penyebaran suatu penyakit.

**Kata kunci: Sanitasi Makanan dan Minuman, Kualitas Makanan, Kepuasan Tamu**

## I. PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan salah satu sektor penghasil devisa Negara terbesar disamping sektor migas. Hal ini menjadikan sektor pariwisata sebagai unsur yang dikembangkan pemerintah dalam menyokong pembangunan nasional. Sarana dan prasarana yang memadai dan berkualitas akan memberikan hasil yang diharapkan dalam mengembangkan pariwisata beserta hasilnya. Diantaranya adalah hotel beserta fasilitasnya yang tersedia untuk melayani wisatawan yang melakukan perjalanan untuk berwisata. Layanan hotel yang baik selain kamar adalah restaurant, dimana pengolahan makanan yang diproduksi bagian kitchen menjadi daya tarik tersendiri bagi tamu dalam menikmati menu yang disajikan. Mengembangkan sektor pariwisata melalui dunia perhotelan tidak akan berhasil tanpa didukung oleh sumber daya manusia perhotelan yang berkualitas. Salah satu kendala yang sering dihadapi pada dunia perhotelan adalah mendapatkan sumber daya manusia yang memiliki kualifikasi yang baik dibidangnya (profesional). Upaya yang dilakukan pemerintah dalam meningkatkan jumlah SDM sektor pariwisata adalah dengan mendirikan berbagai sekolah-sekolah kepariwisataan mulai jenjang SMU/k sampai S2 baik negeri maupun swasta didalam negeri. Namun hal itupun tak lepas dari kendala yaitu sepihnya minat lulusan SMU/SMK untuk melanjutkan jenjang pendidikan yang lebih tinggi dibidang pariwisata yang semakin menurun lima tahun terakhir dikarenakan tingginya biaya pendidikan yang harus dikeluarkan. Sementara itu hotel merupakan industri pariwisata yang dapat dikatakan sebagai industri yang paling tahan terhadap guncangan krisis ekonomi (Manguwerdoyo, 2000:63). Akhir-akhir ini jumlah permintaan SDM pariwisata naik cukup tajam. Keadaan ini disebabkan oleh semakin bertambahnya jumlah hotel baru yang dibangun diseluruh wilayah

Indonesia. Situasi politik dalam negeri yang belum stabil tidak menjadi hambatan bagi pengelola bisnis perhotelan untuk meningkatkan jumlah hunian. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan adanya kerjasama antara dunia perhotelan dan biro perjalanan wisata dalam berpromosi baik didalam maupun diluar negeri. Hotel sebagai salah satu sarana akomodasi bagi wisatawan harus dapat menyediakan fasilitas yang memadai untuk kepentingan dan kepuasan tamu. Diperlukan adanya kerja sama yang baik antar departemen dalam satu hotel untuk meningkatkan pelayanan tamu. F & B Produk merupakan departemen yang menyediakan makanan dan minuman yang dibutuhkan tamu sehingga hygiene and sanitasi harus diperhatikan untuk menjaga kesehatan bagi para tamu. Main kitchen sebagai bagian dari F & B Produk pada hotel memiliki peranan yang sangat penting dalam menyediakan makanan mulai dari bahan mentah menjadi makanan siap saji. Untuk menjaga kesehatan para tamu maka main kitchen harus selalu menjaga kebersihan dan kesehatan di lingkungan kitchen mulai dari kebersihan peralatan, bahan makanan, maupun para pengolah makanan itu sendiri sebelum memulai memproduksi bahan makanan tersebut.

Makanan merupakan kebutuhan dasar manusia untuk melestarikan kehidupannya, yaitu tumbuh, berkembang dan bereproduksi. Untuk mendapatkan makanan tersebut diperoleh dengan cara berburu atau dengan cara bercocok tanam, sebagai lahan untuk berburu dan bercocok tanam tempatnya adalah lingkungan. Oleh karena itu makanan merupakan salah satu kajian dari pakar lingkungan.

Dalam kehidupan manusia dan setiap makhluk hidup, makanan mempunyai peranan penting dan peranan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

- a. Setiap manusia memerlukan makanan untuk kelangsungan hidupnya.
- b. Manusia yang terpenuhi semua kebutuhan makanannya akan terlindung

dan terjamin kesehatannya dan memiliki tenaga kerja yang produktif, dan sebagainya.

- c. Bahan makanan dapat merupakan media perkecambahan kuman penyakit atau dapat juga merupakan media perantara dalam penyebaran suatu penyakit.

Berkenaan dengan peranannya dalam menimbulkan penyakit, makanan dapat digolongkan sebagai berikut:

1. Secara alamiah makanan sudah mengandung bahan-bahan kimia yang beracun untuk dimakan. Misalnya: singkong jenis tertentu mengandung asam cyanida (HCN), jengkol mengandung asam jengkol, beberapa jenis ikan mengandung racun dalam tubuhnya.
2. Sebagai media perkecambahan mikroorganisme dan dapat dihasilkan toksin yang beracun bagi manusia. Mikroorganisme tertentu terdapat dimana-mana, sehingga kemungkinan suatu makanan dapat terkontaminasi adalah besar sekali. Hal ini menggambarkan manusia selalu bersaing dengan makhluk lain dalam hal mendapatkan makanan.
3. Sebagai perantara penyebaran penyakit. Makanan mendapat kontaminasi oleh agen patogen melalui berbagai cara, sehingga penyakit dari satu orang dapat ditularkan kepada orang lain atau beberapa penyakit pada hewan dapat dipindahkan kepada manusia.

## II. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Pengertian Hotel

Pengklasifikasian sebuah hotel dapat ditinjau dari berbagai faktor, antara lain faktor tingkatan atau bintang dari hotel, faktor tujuan pemakaian, faktor lokasi hotel, faktor daya jual dan perencanaan penggunaan (hotel plan usage), faktor jumlah kamarnya, faktor ukuran hotel dan faktor lamanya tamu menginap. Hotel merupakan satu jenis akomodasi paling banyak digunakan orang yang melakukan perjalanan baik tugas kantor, bisnis,

seminar, rapat, wisata dan lain sebagainya. Pengertian hotel sesuai SK Menteri Perhubungan No.PM.10/Pw.301/Phb.77 dalam Arief (2005:10), adalah “suatu bentuk akomodasi yang dikelola secara komersial, disediakan bagi setiap orang untuk memperoleh pelayanan dan penginapan berikut makan dan minum”. Jadi pengertian hotel secara umum dapat dikatakan sebagai suatu bentuk akomodasi yang dikelola secara komersial yang disediakan bagi setiap orang untuk memperoleh pelayanan berikut makan dan minunya dengan membayar sejumlah uang tertentu.

### 2.2. Food and Beverage Department

Bagian makanan dan minuman (food & beverage) merupakan satu bagian dalam hotel yang mempunyai fungsi melaksanakan penjualan makanan dan minuman disamping kegiatan kompleks lainnya seperti pengembangan produk makanan dan minuman, perencanaan kegiatan-kegiatan yang dapat menarik tamu makan dan minum, melakukan pembelian bahan-bahan makanan dan minuman, pengolahan, penyajian serta penghitungan harga produk (Sulastiyono, 2011:189). Peranan food & beverage department ini sangat penting bagi sebuah hotel, karena adanya fasilitas-fasilitas restoran yang pengelolaannya berada di bawah tanggung jawab departemen ini. Bagian ini akan memudahkan para tamu untuk memenuhi kebutuhan makan dan minumannya. Pada akhirnya tentu hasil penjualan makanan dan minuman ini akan menguntungkan pihak hotel apalagi bila departemen ini ditangani secara profesional baik mengenai pelayanan maupun product makanan dan minumannya. Dengan memperhatikan hygiene dan sanitasinya produk yang dihasilkan maka citra baik hotelpun dapat terjaga di mata konsumen.

### 2.3 Sanitasi Higiene Makanan dan Minuman

Sanitasi makanan merupakan salah satu bagian yang penting, dalam segala aktivitas kesehatan masyarakat, mengingat adanya kemungkinan penyakit-penyakit akibat makanan. Kebiasaan-kebiasaan tradisional dalam mengelola makanan masih menduduki posisi yang kuat di masyarakat kita selama belum ada cara pengganti yang berkenan.

Dasar pengertian yang dianut hingga sekarang dalam penyelenggaraan usaha-usaha kesehatan masyarakat adalah definisi kesehatan masyarakat menurut Winslow. Disini jelas bahwa sanitasi lingkungan merupakan bagian dari kesehatan masyarakat.

Sanitasi makanan meliputi kegiatan usaha yang ditujukan kepada kebersihan dan kemurnian makanan agar tidak menimbulkan penyakit. Kemurnian disini dimaksudkan murni menurut penglihatan maupun rasa.

Usaha-usaha sanitasi tersebut meliputi tindakan-tindakan saniter yang ditujukan pada semua tingkatan, sejak makanan mulai dibeli, disimpan, diolah dan disajikan untuk melindungi agar konsumen tidak dirugikan kesehatannya.

Usaha-usaha sanitasi meliputi kegiatan-kegiatan antara lain:

1. Keamanan makanan dan minuman yang disediakan.
2. Higiene perorangan dan praktek-praktek penanganan makanan oleh karyawan yang bersangkutan.
3. Keamanan terhadap penyediaan air.
4. Pengelolaan pembuangan air limbah dan kotoran.
5. Perlindungan makanan terhadap kontaminasi selama dalam proses pengolahan, penyajian/peragaan dan penyimpanannya.
6. Pencucian, kebersihan dan penyimpanan alat-alat/perlengkapan.

Makanan adalah semua substansi yang diperlukan tubuh. Menurut definisi WHO (1956) mengenai makanan, ditegaskan bahwa dalam batasan makanan

tidak termasuk air, obat-obatan dan substansi-substansi yang dipergunakan untuk tujuan pengobatan. Walaupun air merupakan elemen vital dalam makanan manusia, akan tetapi air yang memenuhi syarat-syarat kesehatan memerlukan penanganan yang khusus.

Makanan, bila ditekankan fungsinya maka paling tidak harus memenuhi 2 dari 3 fungsi sebagai berikut ini:

1. memberikan panas dan tenaga kepada tubuh
2. membangun jaringan-jaringan tubuh baru, memelihara dan memperbaiki yang tua
3. mengatur proses-proses alamiah, kimiawi atau faali dalam tubuh.

Air dimaksudkan pula dalam golongan makanan karena memenuhi fungsi nomor 2 dan 3, dan juga penting dalam pencernaan. Alkohol, kopi dan teh tidak dapat memenuhi 2 syarat diatas (hanya dapat menghasilkan panas dan tenaga) tapi untuk kepentingan sanitasi makanan (karena turut menghantarkan penyakit) maka digolongkan juga dalam makanan.

Sanitasi merupakan suatu usaha untuk menciptakan kondisi lingkungan hidup yang menyenangkan dan menguntungkan kesehatan masyarakat.

Istilah sanitasi dan higiene mempunyai tujuan yang sama, yaitu mengusahakan cara hidup sehat, sehingga terhindar dari penyakit. Tetapi dalam penerapannya mempunyai arti yang sedikit berbeda: usaha sanitasi lebih menitik beratkan kepada faktor-faktor lingkungan hidup manusia, sedangkan higiene lebih menitik beratkan usaha-usahanya kepada kebersihan individu.

Adapun tujuan dari sanitasi makanan yaitu:

1. Menjamin keamanan dan kemurnian makanan, mencegah konsumen dari penyakit
2. Mencegah penjualan makanan yang merugikan pembeli
3. Mengurangi kerusakan/pemborosan makanan

### III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam menyusun tulisan ini adalah metode diskriptif kualitatif dan untuk memperoleh data serta informasi yang dapat mendukung tulisan ini agar sesuai dengan kebutuhan, maka penulis menggali data melalui :

1. Observasi (Observation) Yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung obyek penelitian
2. Wawancara (Interview) Yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara Tanya Jawab secara bebas untuk memperoleh data yang lengkap
3. Dokumentasi (Documentation) Yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencatat dari semua dokumen-dokumen yang berhubungan dengan permasalahan yang nantinya memperkuat dalam penulisan laporan.
4. Kepustakaan Pengumpulan data dengan cara menyewaa dan membaca buku yang baik ada dari perpustakaan ataupun dari media yang lainnya.

### IV. PEMBAHASAN

#### 4.1 Prinsip Hygiene Sanitasi Makanan dan Minuman

Pengertian dari prinsip hygiene sanitasi makanan dan minuman adalah pengendalian terhadap tempat/bangunan, peralatan, orang dan bahan makanan. Prinsip ini penting untuk diketahui karena berperan sebagai faktor kunci keberhasilan usaha makanan. Suatu usaha makanan yang telah tumbuh dan berkembang dengan baik, jika melalaikan prinsip-prinsip hygiene sanitasi makanan dan minuman, besar kemungkinan pada suatu saat akan merugikan. Menurut Depkes RI, 2004, enam prinsip hygiene sanitasi makanan dan minuman yaitu :

##### **Prinsip 1 : Pemilihan Bahan Makanan.**

Kualitas bahan makanan yang baik dapat dilihat melalui ciri-ciri fisik dan mutunya dalam hal ini bentuk, warna, kesegaran,

bau dan lainnya. Bahan makanan yang baik terbebas dari kerusakan dan pencemaran termasuk pencemaran oleh bahan kimia seperti pestisida (Kusmayadi, 2008).

##### **a. Ciri-ciri bahan makanan yang baik.**

###### **1. Buah-buahan.**

- a) Keadaan fisiknya baik, isinya penuh, kulit utuh, tidak rusak atau kotor.
- b) Isi masih terbungkus kulit dengan baik.
- c) Warna sesuai dengan bawaannya, tidak ada warna tambahan, warna buatan (karbitan) dan warna lain selain warna buah.
- d) Tidak berbau busuk, bau asam/ basi atau bau yang tidak segar lainnya.
- e) Tidak ada cairan lain selain getah aslinya.

###### **2. Sayuran.**

- a) Daun , buah atau umbi dalam keadaan segar, utuh dan tidak layu.
- b) Kulit buah atau umbi utuh tidak rusak/pecah
- c) Tidak ada bekas gigitan hewan, serangga atau manusia
- d) Tidak ada bagian sayuran yang ternoda atau berubah warnanya.
- e) Bebas dari tanah atau kotoran lainnya.

###### **3. Susu**

- a) Alami  
Susu langsung diambil dari puting susu sapi, kerbau atau kambing, susu ini harus steril. Pencemaran terjadi karena tangan pemerah, infeksi kulit atau peralatan yang digunakan.
- b) Pasteurisasi dan Sterilisasi  
Pasteurisasi adalah proses pemanasan susu secara berulang pada suhu 600C untuk membebaskan susu dari kuman pathogen. Dengan cara ini susu tidak mengalami perubahan tetapi kuman patogennya mati.  
Sterilisasi adalah pemanasan susu dengan suhu 1000C atau lebih untuk memusnahkan semua jenis kuman pathogen. Dengan cara ini pathogen mati tetapi susunya mengalami

perubahan berupa pemecahan dan penggumpalan protein.

- c) Ciri-ciri susu yang baik
- Warna putih susu dan kental.
  - Cairannya konstan dan tidak menggumpal.
  - Aroma khas susu, tidak bau asam, tengik atau bau amis.
  - Kalau dituangkan dari gelas masih menempel didinding gelas.
  - Kalau dimasak akan terbentuk lapisan busa lemak (*foam*).
  - Bebas dari kotoran fisik seperti darah, debu, bulu, serangga dan lain-lain .

#### 4. Makanan Olahan Pabrik.

- a) Terdaftar di badan pengawasan obat dan makanan, ditandai dengan adanya kode nomor :
- ML : untuk makanan luar negeri (*import*) dan  
MD : untuk makanan dalam negeri.
- b) Kemasan masih baik, utuh tidak rusak, bocor atau kembung.
- c) Belum habis masa pakai (Kadaluwarsa)
- d) Sefel penutup masih terpasang dengan baik.
- e) Mempunyai merek dan label yang jelas nama pabrik pembuatnya.

#### 5. Sumber Bahan Makanan yang Baik.

Untuk mendapatkan bahan makanan yang baik perlu diketahui sumber-sumber makanan yang baik. Sumber makanan yang baik seringkali tidak mudah kita temukan karena jaringan perjalanan makanan yang demikian panjang dan melalui jaringan perdagangan pangan (Depkes RI, 2004). Adapun sumber bahan makanan yang baik adalah :

1. Pusat penjualan bahan makanan dengan system pengaturan suhu yang dikendalikan dengan baik (swalayan).
2. Tempat-tempat penjualan bahan makanan yang diawasi oleh pemerintah daerah dengan baik.

#### Prinsip 2 : Penyimpanan Bahan Makanan

Proses penyimpanan bahan makanan adalah agar bahan makanan tidak mudah rusak dan kehilangan nilai gizinya. Semua bahan makanan dibersihkan terlebih dahulu sebelum disimpan, yang dapat dilakukan dengan cara mencuci. Setelah dikeringkan kemudian dibungkus dengan pembungkus yang bersih dan disimpan dalam ruangan yang bersuhu rendah (Kusmayadi, 2008).

Menyimpan makanan dalam freezer sama sekali tidak membunuh bakteri melainkan menghambat pertumbuhan (berkembangbiak bakteri). Apabila makanan dikeluarkan dari dalam freezer dan temperatur menjadi tinggi, maka bakteri akan mulai memperbanyak diri kembali. Bakteri baru berhenti tumbuh apabila makanan disimpan pada temperatur di bawah 30C (Moehyi, 1992).

Dalam penyimpanan bahan makanan hal – hal yang harus diperhatikan adalah:

1. Penyimpanan harus dilakukan dalam suatu tempat khusus yang bersih dan memenuhi syarat.
2. Barang-barang harus diatur dan disusun dengan baik, sehingga :
  - Mudah untuk mengambilnya.
  - Tidak menjadi tempat bersarang/ bersembunyi serangga dan tikus.
  - Tidak mudah membusuk dan rusak, untuk bahan-bahan yang mudah membusuk harus disediakan tempat penyimpanan dingin.
  - Setiap bahan makanan mempunyai kartu catatan agar dapat digunakan untuk riwayat kelur masuk barang dengan system *FIFO* (*First In First Out*).

Ada empat cara penyimpanan makanan yang sesuai dengan suhunya yaitu (Depkes RI, 2004):

1. Penyimpanan sejuk (*cooling*), yaitu suhu penyimpanan 100 C – 150 C untuk jenis minuman buah, es krim dan saturan.
2. Penyimpanan dingin (*chilling*), yaitu suhu penyimpanan 40 C – 100 C untuk bahan makanan yang berprotein yang akan segera diolah kembali.

3. Penyimpanan dingin sekali (*freezing*), yaitu suhu penyimpanan 00 C – 40 C untuk bahan berprotein yang mudah rusak untuk jangka waktu sampai 24 jam.
4. Penyimpanan beku (*frozen*), yaitu suhu penyimpanan < 00 C untuk bahan makanan protein yang mudah rusak untuk jangka waktu > 24 jam.

### **Prinsip 3 :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 (Depkes RI, 2004). 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 (Kusmayadi, 2008).

#### **a. Penjamah makanan.**

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 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 (Kusmayadi, 2008).

Syarat-syarat penjamah makanan (Depkes RI, 2003) :

1. Tidak menderita penyakit mudah menular, misal : batuk, pilek, influenza, diare, penyakit perut sejenisnya.
2. Menutup luka (pada luka terbuka/bisul atau luka lainnya)
3. Menjaga kebersihan tangan, rambut, kuku dan pakaian.

4. Memakai celemek dan tutup kepala.
5. Mencuci tangan setiap kali hendak menangani makanan.
6. Menjamah makanan harus memakai alat/perlengkapan atau dengan alas tangan.
7. Tidak merokok, menggaruk anggota badan (telinga, hidung, mulut dan bagian lainnya)
8. Tidak batuk atau bersin dihadapan makanan jajanan yang disajikan dan atau tanpa menutup hidung atau mulut.

#### **b. Persiapan Tempat Pengolahan.**

Tempat pengolahan makanan yang digunakan harus memenuhi standar dan persyaratan hygiene sanitasi untuk mencegah resiko pencemaran terhadap makanan.

Beberapa hal yang penting dalam persiapan tempat pengolahan adalah :

1. Ventilasi harus cukup baik agar asap dan udara panas dapur keluar dengan sempurna.
2. Lantai, dinding dan ruangan bersih dan terpelihara agar menekan kemungkinan pencemaran terhadap makanan.
3. Meja peracikan bersih dan permukaannya kuat/tahan goresan agar bekas irisan tidak masuk kedalam makanan.
4. Tungku dilengkapi dengan alat penangkap asap atau pembuang asap berupa sungkup (*hood*) atau cerobong asap, agar asap tidak mengotori ruangan.
5. Ruangan bebas lalat dan tikus. Lalat dan tikus adalah sumber pencemar yang cukup potensial pada makanan.

#### **c. Peralatan Masak.**

Peralatan/perlengkapan yang diperlukan dalam proses pengolahan makanan, seperti pisau, sendok, kuai, wajan dan lain-lainnya perlu diperhatikan :

1. Bahan peralatan  
Tidak boleh melepaskan zat beracun kepada makanan seperti cadmium, plumbum, zincum, cuprum, stibium

atau arsenicum. Logam ini beracun yang dapat berakumulasi sebagai penyakit kemih dan kanker.

2. Keutuhan peralatan

Tidak boleh patah, tidak mudah berkarat, penyok, tergores atau retak karena akan menjadi sarang kotoran atau bakteri. Peralatan yang tidak utuh tidak mungkin dapat dicuci sempurna sehingga dapat menjadi sumber kontaminasi.

3. Fungsi

Setiap peralatan mempunyai fungsi tersendiri yang berbeda dan jangan dicampur aduk dan bila perlu digunakan tanda pada peralatan sesuai fungsinya, karena peralatan yang digunakan bercampur baur akan menimbulkan kontaminasi makanan.

4. Letak

Peralatan yang bersih dan siap dipergunakan sudah berada pada tempat masing-masing (rak penyimpanan peralatan) sehingga memudahkan waktu mempergunakannya/mengambil.

**d. Peralatan Makanan dan Minuman.**

Peralatan Makanan dan Minuman dapat dipergunakan seperti : piring, gelas, mangkuk, sendok atau garpu harus dalam keadaan bersih. Beberapa hal yang harus diperhatikan adalah :

1. Bentuk peralatan utuh, tidak rusak, cacat, retak atau berlekuk-lekuk tidak rata.
2. Peralatan yang sudah bersih dilarang dipegang di bagian tempat makanan, minuman atau menempel dimulut, karena akan terjadi pencemaran mikroba melalui jari tangan.
3. Peralatan yang sudah retak, gompel atau pecah selain dapat menimbulkan kecelakaan (melukai tangan) juga menjadi sumber pengumpulan kotoran karena tidak akan dicuci sempurna.
4. Dilarang menggunakan kembali peralatan yang dirancang hanya untuk sekali pakai.

**e. Wadah Penyimpanan Makanan dan Minuman.**

Wadah penyimpanan baskom, panci, harus dalam keadaan bersih, wadah penyimpanan perlu diperhatikan cara pemisahan yang benar dan teliti untuk setiap jenis makanan yang berada di dalam ruangan tempat penyimpanan. Makanan kering dan bahan makanan basah serta makanan matang dan makanan mentah.

**Prinsip 4 : Penyimpanan Makanan Masak**

Menyimpanan makanan dan minuman yang sudah masak di tempat-tempat yang tidak terjangkau tikus, serangga, binatang pengganggu lainnya. Adapun karakteristik dari pada pertumbuhan bakteri pada makanan masak yang harus dipantau dan dijaga adalah kadar air makanan, jenis makanan, suhu makanan.

**a. Wadah.**

Setelah selesai proses pengadaan, penerimaan bahan makanan, pencucian, peracikan, pembuatan, pengubahan bentuk, maka akan dilakukan pengemasan atau pewadahan. Makanan dan minuman yang disajikan harus dengan wadah yang bersih dan aman bagi kesehatan dan atau tutup makanan dan minuman harus dalam keadaan bersih dan tidak mencemari makanan (Depkes RI, 2003).

Pada dasarnya hygiene sanitasi dalam pewadahan mencakup beberapa hal, antara lain :

1. Semua makanan masak mempunyai wadah masing-masing yang terpisah.
2. Pemisahan didasarkan pada saat makanan mulai diolah dan jenis makanan.
3. Setiap wadah mempunyai tutup, tetapi berventilasi yang dapat mengeluarkan uap air.
4. Makanan berkuah dipisahkan antara lauk dengan saus atau kuahnya.

**b. Suhu**

1. Makanan kering di simpan dalam suhu kamar (250C – 300C).

2. Makanan basah harus segar disajikan pada suhu diatas 600C.
3. Makanan basah yang masih lama disajikan disimpan pada suhu dibawah 100C. Untuk mencegah pertumbuhan bakteri usahakanlah makanan selalu berada pada suhu dimana bakteri tidak tumbuh yaitu dibawah 100C atau diatas 60 0C. Suhu 100C – 600C sangat berbahaya, (*danger zone*).

**Prinsip 5: Pengangkutan Makanan.**

Pengangkutan makanan yang sehat akan sangat berperan didalam mencegah terjadinya pencemaran makanan. Pencemaran pada makanan masa lebih tinggi risikonya daripada pencemaran pada bahan makanan. Oleh karena itu titik berat pengendalian yang perlu diperhatikan adalah pada makanan masak. Dalam proses pengangkutan makanan banyak pihak yang terkait mulai dari persiapan, pewadahan, orang ,suhu dan kendaraan pengangkutan itu sendiri.

**a. Pengangkutan Bahan Makanan.**

Pencemaran makanan selama dalam pengangkutan dapat berupa pencemaran fisik, mikroba maupun kimia. Untuk mencegahnya adalah membuang atau setidaknya mengurangi sumber yang akan menyebabkan pencemaran dengan cara:

1. Mengangkut bahan makanan tidak bercampur dengan bahan berbahaya dan beracun (B3), seperti pupuk, obat hama atau bahan berbahaya lainnya.
2. Kendaraan pengangkutan makanan tidak dipergunakan untuk mengangkut bahan lain seperti untuk mengangkut orang, hewan, atau barang-barang.
3. Kendaraan yang digunakan harus diperhatikan kebersihannya agar setiap akan
4. Hindari pemakaian kendaraan yang telah mengangkut bahan kimia atau pestisida walaupun telah dicuci masih akan terjadi pencemaran.

5. Hindari perlakuan manusia yang menangani makanan selama pengangkutan, seperti perlakuan makanan yang ditumpuk, diinjak dan dibanting.
6. Kalau mungkin gunakanlah kendaraan pengangkutan bahan makanan yang menggunakan alat pendingin sehingga mampu membawa makanan dengan jangkauan yang lebih jauh, tetapi tentu saja biayannya akan menjadi jauh lebih besar sehingga akan menaikkan harga makanan.

**b. Pengangkutan Makanan Siap Santap.**

Makanan siap santap lebih rawan terhadap pencemaran sehingga perlu yang ekstra hati-hati. Oleh karena itu dalam prinsip pengangkutan makanan siap santap perlu diperhatikan sebagai berikut :

1. Setiap makanan mempunyai wadah masing-masing.
2. Wadah yang digunakan harus utuh, kuat dan ukurannya memadai dengan makanan yang ditempatkan dan terbuat dari bahan anti karat atau bocor.
3. Pengangkutan untuk waktu yang lama harus diatur suhunya agar tetap panas 600C atau tetap dingin 40C.
4. Wadah selama dalam perjalanan tidak boleh selalu dibuka dan tetap dalam keadaan tertutup sampai di tempat penyaji.
5. Kendaraan pengangkutan disediakan khusus dan tidak digunakan untuk keperluan mengangkut bahan lain.

**Prinsip 6 : Penyajian Makanan**

Penyajian makanan yang menarik akan memberikan nilai tambah dalam menarik pelanggan. Teknis penyajian makanan untuk konsumen memiliki berbagai cara asalkan memperhatikan kaidah hygiene sanitasi yang baik. Penggunaan pembungkus seperti plastik, kertas atau boks plastik harus dalam keadaan bersih dan tidak berasal tidak berasal tidak

berasal tidak berasal tidak berasal dari bahan-bahan tidak berasal tidak berasal dari bahan – bahan yang dapat menimbulkan racun. Makanan yang disajikan pada tempat yang bersih, peralatan yang digunakan bersih, sirkulasi udara dapat berlangsung, penyaji berpakaian bersih dan rapi menggunakan tutup kepala dan celemek. Tidak boleh terjadi kontak langsung dengan makanan yang disajikan (Kusmayadi, 2008).

#### 4.2 Pengawetan dan Penanganan Makanan Agar Tetap Sehat

Agar makanan tetap aman dan sehat diperlukan beberapa cara yang meliputi penyimpanan, pencegahan kontaminasi dan pembasmian organisme dan toksin. Beberapa hal yang mempengaruhi pertumbuhan organisme :

1. Keadaan Basa dan Pengemasan :  
 Dalam keadaan netral organisme akan tumbuh dengan baik, dalam keadaan keasaman dan basa yang tinggi akan mengganggu pertumbuhan organisme. Sebagian organisme kontaminan dalam tubuh perlu oksigen untuk tumbuh.
2. Kelembaban :  
 semua organisme akan mudah tumbuh dalam keadaan kelembaban yang cocok. Pertumbuhan organisme akan ditentukan oleh kadar garam, gula dan bahan lain.
3. Suhu :  
 setiap organisme mempunyai suhu minimum, optimal dan suhu maksimum dalam melakukan proses kehidupan. Sebagian kuman patogen hidup dengan baik pada suhu tubuh manusia, pada suhu 71° C hampir semua organisme akan mati, sedangkan pada suhu kurang dari 5° C akan mengganggu pertumbuhan kuman.

Metode Pengawetan Agar Makanan Tahan Lama :

1. Dimasak  
 Makanan yang dimasak akan membunuh organisme tetapi tidak dijamin menjadi awet. Malahan pada pemasakan tidak sempurna pada

daging, telur, susu akan menyebabkan makanan tersebut peka dan memudahkan organisme untuk berkembang.

2. Pengalengan  
 Sebelum dilakukan pengalengan, makanan terlebih dahulu harus mengalami pemasakan yang cukup untuk membunuh organisme dan seterusnya dilakukan sterilisasi serta penutupan kaleng. Bahaya pengalengan yang tidak sempurna akan mengganggu kuman anaerob yang menghasilkan toksin botulinum.
3. Pengeringan  
 Cara sederhana dan murah untuk pengawetan adalah dengan cara pengeringan. Teknik pengeringan dapat secara alami dijemur dibawah sinar matahari dan dengan cara pemanasan memakai alat pengering. Cara modern yang dipakai untuk mengeringkan makanan adalah “spray drying, freeze drying, vacum drying dan hot-air drying”.
4. Cara Pengawetan :  
 Pengawetan merupakan cara untuk menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroorganisme. Untuk mengawetkan daging/ikan dan sayuran dipakai bahan kimia, antara lain : garam, gula, sodium nitrat dan nitrit. Kadang-kadang ditambah dengan asam salisilat dan sodium benzoat. Untuk mengawetkan roti biasanya dipakai asam propionat dan asam sorbik.
5. Suhu Kulkas (refrigeration)  
 Penyimpanan dalam keadaan beku akan menyebabkan bakteri tidak mampu berkembang biak. Penyimpanan dalam keadaan beku tidak menjamin makanan bebas kuman.
6. Pasteurisasi  
 cara pasteurisasi merupakan cara yang baik untuk mengawetkan makanan dalam jangka pendek. Makanan yang mengalami pasteurisasi dan dimasukkan ke dalam kulkas akan relatif lebih awet. Pasteurisasi susu dilakukan dengan pemanasan 63° C selama 30 menit atau

pada suhu 72° C selama 15 detik akan membunuh organisme patogen.

7. Irradiasi : cara irradiasi dilakukan pada makanan dengan jumlah banyak dan diperkirakan mengandung mikroorganisme. Pada dosis yang ditentukan irradiasi tidak dapat mensterilkan daging sehingga daging masih perlu disimpan di dalam kulkas.

#### 4.3 Pengaruh Makanan Terhadap Kesehatan Masyarakat

Makanan merupakan salah satu pokok kebutuhan manusia untuk kelangsungan hidupnya. Oleh karena itu, makanan merupakan hal yang penting bagi manusia. Pentingnya makanan bagi manusia, selain dapat dirasakan dalam kehidupan sehari-hari dapat pula dilihat data berikut. Bagi banyak golongan masyarakat 46,84% dari anggaran belanja keluarga dikeluarkan untuk makanan (survey sosial ekonomi 1977, Kantor Sensus dan Statistik DKI Jakarta). Ditinjau dari segi kesehatan, kegunaan makanan adalah sebagai sumber zat makanan. Zat makanan didalam tubuh mempunyai fungsi:

1. sumber energi,
2. zat pembangun,
3. zat pengatur,

Oleh sebab itu makanan yang cukup diperlukan agar badan mempunyai tenaga yang cukup untuk mempertahankan kehidupan, jasmani dapat tumbuh dengan baik, sehat dan kuat. Kecukupan makanan diperlukan agar tubuh tidak menjadi sakit baik oleh sebab defisiensi atau sebab dari luar.

Dari sudut kesehatan lingkungan, pengaruh makanan terhadap kesehatan yang harus diperhatikan ialah peranan makanan atau minuman sebagai vektor/agen penyakit yang ditularkan melalui makanan yaitu:

1. Parasit-parasit seperti *Taenia saginata*, *Taenia solium*, *Diphyllobotrium latum*, *Trichinella spiralis* dan sebagainya. Parasit-parasit ini masuk dalam tubuh manusia melalui daging sapi, babi, ikan, yang terkena infeksi dan dimakan tanpa memasaknya cukup lama agar larva-larva parasit yang ada di dalam daging mati.
2. Mikroorganisme seperti *Salmonella typhi*, *Shigella dysenteriae*, fever, virus hepatitis dan sebagainya, yang dapat mengkontaminasi makanan dan masuk dalam tubuh manusia.
3. Toksin yang diproduksi oleh bakteri-bakteri (exo-toxin) yang ada dalam makanan misalnya enterotoxin dari *Staphylococcus*, exotoxin dari *Clostridium botulinum*.
4. Zat-zat yang membahayakan kesehatan, dan yang secara ilegal atau tanpa diketahui bahayanya dengan sengaja ditambahkan kepada makanan untuk pengawetan, pewarnaan atau untuk menipu, atau tanpa sengaja seperti insektisida yang dikira gula atau tepung terigu dimasukkan atau dicampurkan kedalam makanan. Dalam kategori ini juga termasuk insektisida atau herbisida yang masih melekat pada sayuran, buah-buahan dan sebagainya, yang diemprotkan untuk memberantas hama makanan (tanaman).
5. Penggunaan tanaman atau bahan lain yang beracun sebagai bahan makanan, seperti jamur beracun, tempe bongkrek dan sebagainya.

Beberapa faktor yang baik langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap makanan adalah:

1. Air  
Erat sekali hubungannya dengan makanan oleh karena air diperlukan dalam semua proses pengolahan makanan. Dalam beberapa hal air sangat menentukan kualitas makanan.
2. Air Kotor (sewage)

- a. Berbagai macam bahan organik dan anorganik terlarut dalam air kotor
  - b. Merupakan sumber dari kuman-kuman patogen, terutama untuk kuman-kuman yang berasal dari saluran pencernaan.
  - c. Berperanan penting sebagai sumber pencemar bagi air dan makanan.
3. Tanah
- Tanah yang mengandung mikroorganisme dapat mengkontaminasi makanan dengan cara:
- a. Terbawa oleh alat-alat, masuk ke dalam tempat makanan/penyimpanan makanan, akhirnya sampai ke makanan.
  - b. Terikat pada bagian tanaman/tanaman/sayuran dan sebagainya.
  - c. Melalui makanan yang dibungkus dengan bahan/kertas yang terkontaminasi oleh tanah yang mengandung mikroorganisme.
4. Udara
- a. Adanya mikroorganisme di udara karena terbawa oleh partikel-partikel debu, air atau titik-titik ludah yang disebarkan oleh orang/hewan, batuk atau berbangkis.
  - b. Tergantung dari lokasi, musim, pergerakan udara.
5. Manusia
- Merupakan sumber patogen dari kuman-kuman *Staphylococcus aureus*, *Salmonella*, *Clostridium perfringens*, *Enterococcus*.
6. Hewan Ternak/Piaraan
- Bakteri-bakteri penting pada hewan ternak sering dihubungkan dengan peristiwa keracunan makanan misalnya: *Salmonella*, *Clostridium perfringens*.
7. Binatang Pengerat
- Merupakan ancaman kontaminasi terutama bagi sayur-sayuran dan buah-buahan sejak dipetik, diangkut, disimpan, sampai diolah dan disajikan. Misalnya: *Salmonella*, *Enteritidis*.

Sebagai akibat suatu kontaminasi terhadap makanan, pada umumnya akan disertai dengan terjadinya proses pembusukan. Pembusukan tidak selalu oleh adanya kontaminasi, tetapi dapat juga terjadi oleh kegiatan enzim yang sudah terdapat dalam makanan itu sendiri secara alami. Hal ini jelas misalnya terlihat pada buah-buahan yang kelewat masak, akan menjadi busuk.

Yang dimaksud dengan makanan yang busuk adalah makanan yang sudah mengalami proses sedemikian sehingga tidak lagi dimakan oleh manusia. Perlu dibedakan dengan kerusakan makanan yang disebabkan oleh penyebab-penyebab fisik, kimia dan biologis. Dengan kata lain, kerusakan makanan (makanan yang rusak) meliputi juga makanan yang busuk. Kriteria busuk dapat dibedakan antara satu bangsa dengan bangsa/suku bangsa lain. Misalnya terasi yang dipergunakan oleh hampir seluruh bangsa Indonesia sebagai penyedap makanan, mungkin dianggap oleh bangsa lain sebagai suatu makanan yang busuk sehingga tidak dimakan. Secara umum dapat dikatakan, suatu makanan yang disebut busuk jika mengandung bakteri-bakteri tertentu atau toksin-toksin yang dihasilkan oleh bakteri tersebut, sehingga jika dimakan menimbulkan keracunan makanan, dan tidak cocok lagi untuk dikonsumsi kepada manusia, walaupun tidak/belum mengalami proses dekomposisi.

Kriteria bahwa suatu makanan masih cocok untuk dimakan adalah sebagai berikut:

1. Berada dalam derajat kematangan yang dikehendaki,
2. Bebas dari pencemaran disetiap tahap produksi dan penanganan selanjutnya,
3. Bebas dari perubahan-perubahan fisik, kimiawi yang tidak dikehendaki, sebagai akibat dari pengaruh enzim, aktivitas mikroba, hewan-hewan pengerat, serangga, parasit dan kerusakan-kerusakan karena tekanan,

#### 4.4 Kontaminasi Makanan

pembekuan, pemanasan, pengeringan dan sebagainya

4. Bebas dari mikroorganisme-mikroorganisme dan parasit yang menimbulkan penyakit yang dihantarkan oleh makanan.

Jadi jika suatu makanan dalam keadaan yang berlawanan dengan kriteria-kriteria tersebut, maka dikatakan sebagai makanan yang rusak atau busuk dan tidak lagi cocok untuk konsumsi manusia.

Kegiatan enzim dan mikroba tidak dikehendaki jika memang tidak diinginkan dan tidak terkendalikan. Misalnya dalam pembuatan susu asam, keju, tempe, kegiatan-kegiatan mikroba dan enzim memang dikehendaki dan dikendalikan.

Berkenaan dengan terjadinya pembusukan tersebut, makanan dapat dibedakan menjadi tiga golongan atas dasar stabilisasi yang dimilikinya:

1. Nonperishable food (stable food), yaitu makanan yang stabil, yang tidak mudah rusak, kecuali jika diperlakukan secara tidak baik. Contohnya yaitu gula, macaroni, mie instan, tepung dan makanan kaleng.
2. Semiperishable food, yaitu makanan yang semi stabil dan tidak mudah membusuk/rusak. Makanan golongan ini tahan terhadap pembusukan dalam waktu yang agak lama (relatif lama), misalnya: roti kering dan makanan kering lainnya, kentang, beberapa jenis sayur-sayuran, makanan beku (disimpan dalam  $0^{\circ}\text{C}$ ).
3. Perishable food, yaitu makanan yang tidak stabil dan mudah membusuk. Termasuk golongan ini adalah ikan, daging, susu, telur, buah-buahan dan sayur-sayuran.

#### **4.5 Infeksi Penyakit Melalui Makanan (Food Borne Disease)**

Infeksi penyakit melalui makanan (Food Borne Disease) adalah suatu gejala penyakit yang timbul akibat makan bahan makanan yang mengandung

mikroorganisme atau toksinnya (termasuk tumbuh-tumbuhan, bahan kimia, binatang). Food infection ialah gejala penyakit yang timbul karena mikroorganisme masuk dan berkembang biak di dalam tubuh melalui bahan makanan. Food intoxication adalah gejala penyakit yang timbul akibat makan makanan

Sering terjadi letusan penyakit atau keracunan makanan tertentu yang tidak jarang menyebabkan kematian. Keracunan makanan atau penyakit infeksi yang penularannya melalui makanan, biasanya mengenai suatu kelompok masyarakat, bahkan dapat meluas sekali.

Penyakit-penyakit yang ditularkan melalui makanan atau keracunan makanan dapat disebabkan oleh:

1. Parasit-parasit
  - a. *Taenia saginata*
    1. menyebabkan anaemia dan gejala-gejala syaraf.
    2. pencegahannya dengan memasak daging sapi sampai masak betul, sehingga larva cacing akan mati.
  - b. *Taenia solium* (cacing pita babi)
    1. larva menetap dalam jaringan otot manusia.
    2. kadang-kadang larva sampai ke mata atau otak dan menimbulkan akibat yang gawat, karena tekanan pada jaringan mata atau otak.
    3. pencegahannya dengan memasak daging babi cukup lama, sampai masak betul.
  - c. *Piphyllobotrium latum*
    1. menyebabkan anaemia.
    2. pencegahannya dengan memasak ikan sampai masak betul, atau membekukan sampai  $-10^{\circ}\text{C}$ .
  - d. *Trichinella spiralis*
    1. menimbulkan penyakit Trichinosis.
    2. bila larva jumlahnya sangat banyak, dapat berakibat fatal.
    3. pencegahannya yaitu memasak sisa-sisa bahan makanan (garbage) sebelum diberi makan kepada babi, memasak daging babi sampai masak betul, membekukan daging babi pada suhu -

- 15<sup>0</sup> C selama 20 hari, mengasinkan dan mengasap daging babi, beberapa jenis produk daging babi harus diolah dengan cara yang mematikan larva *Trichinella* dan pengawasan daging babi dirumah potong.
2. Infeksi penyakit dengan makanan sebagai media (Food Borne Infection) Disebabkan oleh mikroorganisme yang menginfeksi manusia melalui makanan sebagai media.  
Misalnya:
    - Typhus abdominalis
    - Paratyphoid
    - Dysentri amoeba
  - Dysentria baciler  
Pencegahannya yaitu:
    1. memasak semua makanan sampai masak betul
    2. melindungi makanan terhadap kontaminasi oleh insekta dan tikus
    3. pegawai-pegawai tempat makan umum harus tidak berpenyakit dan menjaga kebersihan
    4. menyimpan makanan pada suhu dibawah 6<sup>0</sup> C atau diatas 60<sup>0</sup>.
  3. Keracunan makanan (Food Poisoning)

Ini disebabkan oleh zat-zat yang sudah ada di dalam makanan pada waktu dimakan. Gejala-gejala keracunan makanan biasanya timbul mendadak dalam waktu 4-12 jam, setelah makan makanan yang terkontaminasi. Gejala-gejala akut berupa: muntah-muntah, sakit perut, diare, menggigil, pusing, sakit kepala dan gastro enteritis. Batas waktu timbulnya gejala-gejala keracunan makanan adalah antara 2-72 jam.

Keracunan makanan sering terjadi, tetapi mortalitas tidak tinggi. Keracunan makanan dapat disebabkan oleh toksin yang diproduksi oleh bakteri dan berkembangbiak dalam makanan, misalnya:

- a. Keracunan *Staphylococcus*

- b. Keracunan botulinus
  - c. Keracunan *Clostridium perfringens* (welchii)
4. Penggunaan tanaman atau bahan makanan yang mengandung racun, misalnya: singkong dengan racun HCN, jamur, tempe bongkreng dengan racun aflatoxin, dan jengkol.
  5. Penggunaan bahan-bahan yang berbahaya terhadap kesehatan dalam pengolahan makanan, misalnya: zat pewarna, bumbu masak/penyedap makanan, zat untuk pengawetan.
  6. Pestisida dan pupuk buatan yang masih melekat pada sayur atau buah-buahan, waktu penyemprotan hama atau pemupukan misalnya : urea.
  7. Zat-zat kimia yang ditambahkan pada makanan

Keracunan makanan bisa terjadi karena tanpa disengaja/tanpa diketahui ditambahkan zat-zat beracun pada makanan, seperti racun tikus, insektisida, natrium floride yang dikira bubuk susu, barium karbonat yang dikira tepung terigu dan sebagainya.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Sanitasi makanan merupakan salah satu bagian yang penting, dalam segala aktivitas masyarakat, mengingat adanya kemungkinan penyakit-penyakit akibat makanan. Kebiasaan-kebiasaan tradisional dalam mengelola makanan masih menduduki posisi yang kuat di masyarakat kita selama belum ada cara pengganti yang berkenan.

1. Pengertian dari prinsip ini adalah pengendalian terhadap tempat/bangunan, peralatan, orang dan bahan makanan. Prinsipnya antara lain : pemilihan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan makanan, penyimpanan makanan masak, pengangkutan makanan dan penyajian makanan.

2. Agar makanan tetap aman dan sehat diperlukan beberapa cara yang meliputi penyimpanan, pencegahan kontaminasi dan pembasmian organisme dan toksin.
3. Beberapa faktor yang baik langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap makanan adalah: air, air kotor (sewage), tanah, udara, manusia, hewan ternak/piaraan, binatang pengerat.
4. Sebagai akibat suatu kontaminasi terhadap makanan, pada umumnya akan disertai dengan terjadinya proses pembusukan. Pembusukan tidak selalu oleh adanya kontaminasi, tetapi dapat juga terjadi oleh kegiatan enzim yang sudah terdapat dalam makanan itu sendiri secara alami.
5. Infeksi penyakit melalui makanan (Food Borne Disease) adalah suatu gejala penyakit yang timbul akibat makan bahan makanan yang mengandung mikroorganisme atau toksinnya (termasuk tumbuh-tumbuhan, bahan kimia, binatang).

## 5.2 Saran

Dalam kehidupan manusia dan setiap makhluk hidup, makanan mempunyai peranan penting dan peranan tersebut dapat digambarkan bahwa setiap manusia memerlukan makanan untuk kelangsungan hidupnya, manusia yang terpenuhi semua kebutuhan makanannya akan terlindung dan terjamin kesehatannya dan memiliki tenaga kerja yang produktif, dan bahan makanan dapat merupakan media berkembang biak kuman penyakit atau dapat juga merupakan media perantara dalam penyebaran suatu penyakit.

## VI. DAFTAR PUSTAKA

- Arief, Abd. Rachmad, 2005, Pengantar Ilmu Perhotelan Dan Restoran, Yogyakarta : Graha Ilmu
- Bartono. 2000. Pengantar Pengolahan Makanan. Jakarta : PT. Pertja

Irawan D, Handi, 2009, 10 Prinsip Kepuasan Pelanggan, Jakarta : PT Elek media Komputindo

Mangkuwerdoyo, Sudiarto, 2000, Perkembangan Pengelolaan Industri Akuomodasi & Restoran, Jakarta : Lembaga penerbit fak. Ekonomi UI

Sihite, Richard. 2000. Sanitation and Hygiene (Sanitasi dan Hygiene). Surabaya: SIC

Sulastiyono, Agus, 2011, Manajemen Penyelenggaraan Hotel, Bandung : ALFABETA

Suprapti, Lies M, 2002, Teknologi Pengolahan Pangan : Bandeng Asap, Yogyakarta : Penerbit Kanisius