

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Makanan dan Makanan Jajanan

Makanan adalah semua bahan dalam bentuk olahan yang dimakan manusia kecuali air dan obat-obatan. (Depkes RI, 2004)

Makanan adalah barang yang dimaksudkan untuk dimakan atau diminum oleh manusia serta semua bahan yang digunakan pada produksi makanan dan minuman. (PERMENKES RI No 382, 1989)

Menurut WHO, makanan adalah semua substansi yang dibutuhkan oleh tubuh tidak termasuk air, obat-obatan dan substansi-substansi lain yang digunakan untuk pengobatan. Air tidak termasuk dalam makanan karena merupakan elemen yang vital bagi kehidupan manusia. Terdapat tiga fungsi makanan. Pertama, makanan sebagai sumber energi karena panas dapat dihasilkan dari makanan seperti juga energi. Kedua, makanan sebagai zat pembangun karena makanan berguna untuk membangun jaringan tubuh yang baru, memelihara, dan memperbaiki jaringan tubuh yang sudah tua. Fungsi ketiga, makanan sebagai zat pengatur karena makanan turut serta mengatur proses alami, kimia, dan proses faal dalam tubuh. (Chandra Budiman, 2007)

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 942/Menkes/SK/VII/2003 tentang pedoman persyaratan hygiene sanitasi makanan jajanan, makanan jajanan adalah makanan dan minuman yang diolah oleh pengrajin makanan di tempat penjualan atau disajikan sebagai makanan

siap santap untuk dijual bagi umum selain yang disajikan jasa boga, rumah makan/restoran, dan hotel.

B. Sanitasi Makanan

Sanitasi makanan adalah upaya-upaya yang ditunjukkan untuk kebersihan dan keamanan makanan agar tidak menimbulkan bahaya keracunan dan penyakit pada manusia. Dengan demikian, tujuan sebenarnya dari upaya sanitasi makanan antara lain.

1. Menjamin keamanan dan kebersihan makanan.
2. Mencegah penularan wabah penyakit.
3. Mencegah beredarnya produk makanan yang merugikan masyarakat.
4. Mengurangi tingkat kerusakan atau pembusukan pada makanan.

Didalam upaya sanitasi makanan ini, terdapat beberapa tahapan yang harus diperhatikan, seperti berikut.

1. Keamanan dan kebersihan produk makanan yang diproduksi.
2. Kebersihan individu dalam pengolahan produk makanan.
3. Keamanan terhadap penyediaan air.
4. Pengelolaan pembuangan air limbah dan kotoran.
5. Perlindungan makanan terhadap kontaminasi selama proses pengolahan, penyajian dan penyiraman.
6. Pencucian dan pembersihan alat perlengkapan. (Chandra Budiman, 2007)

C. Syarat Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 942/MENKES/SK/VII/2003 tentang pedoman persyaratan hygiene makanan jajanan adalah sebagai berikut :

1. penjamah makanan

penjamah makanan adalah orang yang secara langsung atau tidak langsung berhubungan dengan makanan dan peralatan sejak dari tahap persiapan, pembersihan, pengolahan, pengangkutan sampai dengan penyajian. Penjamah makanan jajanan dalam melakukan kegiatan pelayanan penanganan makanan jajanan harus memenuhi persyaratan antara lain :

- a. Tidak menderita penyakit mudah menular misal, batuk pilek, influenza, diare dan lain-lain.
- b. Menutup luka (pada luka terbuka/bisul atau luka lainnya)
- c. Menjaga kebersihan tangan, rambut, kuku dan pakaian.
- d. Memakai celemek dan tutup kepala.
- e. Menjamah makanan harus memakai alat/perlengkapan atau dengan alas tangan.
- f. Tidak sambil merokok, menggaruk anggota badan (telinga, hidung, mulut atau bagian lainnya)
- g. Tidak batuk atau bersin dihadapan makanan jajanan yang disajikan dan atau tanpa menutup mulut atau hidung.

2. Peralatan

Dilarang menggunakan kembali peralatan yang dirancang hanya untuk sekali pakai. Peralatan yang digunakan untuk mengolah dan menyajikan makanan jajanan harus memenuhi persyaratan hygiene sanitasi sebagai berikut:

- a. Peralatan yang sudah dipakai dicuci dengan air bersih dan dengan sabun.
- b. Lalu dikeringkan dengan alat pengering/lap yang bersih.
- c. Kemudian peralatan yang sudah bersih tersebut disimpan di tempat yang bebas pencemaran.

3. Air, Bahan Makanan, Bahan Tambahan dan Penyajian

a. Air

Air yang digunakan dalam penanganan makanan jajanan harus air yang memenuhi standar dan Persyaratan Higiene Sanitasi yang berlaku bagi air bersih atau air minum. Air bersih yang digunakan untuk membuat minuman harus dimasak sampai mendidih.

b. Bahan Makanan dan Bahan Tambahan Makanan

- 1). Semua bahan yang akan diolah menjadi makanan jajanan harus dalam keadaan baik mutunya, segar dan tidak busuk, sedangkan semua bahan olahan dalam kemasan yang diolah menjadi makanan jajanan harus bahan olahan yang terdaftar di Departemen Kesehatan, tidak kadaluwarsa, tidak cacat atau tidak rusak.
- 2). Bahan tambahan makanan yang digunakan dalam mengolah makanan jajanan harus sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

- 3). Bahan makanan dan bahan tambahan makanan jajanan siap saji harus disimpan terpisah.
 - 4). Bahan makanan yang cepat rusak atau cepat membusuk harus disimpan dalam wadah terpisah.
- c. Penyajian Makanan jajanan yang disajikan harus dengan tempat/alat perlengkapan yang bersih dan aman bagi kesehatan serta memenuhi persyaratan sebagai berikut:
- 1). Makanan jajanan yang dijajakan harus dalam keadaan terbungkus dan atau tertutup.
 - 2). Pembungkus yang digunakan dan atau tutup makanan jajanan harus dalam keadaan bersih, tidak mencemari makanan dan pembungkus dilarang ditiup.
 - 3). Makanan jajanan yang diangkut, harus dalam keadaan tertutup atau terbungkus dan dalam wadah yang bersih.
 - 4). Makanan jajanan yang diangkut harus dalam wadah yang terpisah dengan bahan mentah sehingga terlindung dari pencemaran.
 - 5). Makanan jajanan yang siap disajikan dan telah lebih dari 6 jam apabila masih dalam keadaan baik harus diolah kembali sebelum disajikan.
4. Sarana Penjaja Kontruksi, sarana penjaja harus dibuat sedemikian rupa sehingga dapat melindungi makanan dari pencemaran dan harus memenuhi persyaratan yaitu antara lain:
- a. Mudah dibersihkan
 - b. Tersedia tempat untuk:

- 1). Air bersih
- 2). Penyimpanan bahan makanan
- 3). Penyimpanan makanan jadi/siap disajikan
- 4). Penyimpanan peralatan
- 5). Tempat cuci (alat, tangan, bahan makanan)
- 6). Tempat sampah

c. Makanan yang dijajakan harus terhindar dari debu dan pencemaran.

D. Faktor Yang Memengaruhi Sanitasi Makanan

Ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan untuk dapat menyelenggarakan sanitasi makanan yang efektif. Faktor-faktor tersebut berkaitan dengan makanan, manusia, dan peralatan.

1. Faktor makanan

Hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan faktor makanan, antara lain

a. Sumber bahan makanan

Apakah diperoleh dari hasil pertanian, peternakan, perikanan atau lainnya, sumber bahan makanan harus memenuhi persyaratan sanitasi untuk mencegah terjadinya kontaminasi atau pencemaran. Contoh, hasil pertanian tercemar dengan pupuk kotoran manusia, atau dengan insektisida.

b. Pengangkutan bahan makanan

Cara pengangkutan makanan harus memenuhi persyaratan sanitasi, misalnya, apakah sarana pengangkutan memiliki alat pendingin dan tertutup. Pengangkutan tersebut dilakukan baik dari sumber kepasar

maupun dari sumber ke tempat penyimpanan agar bahan makanan tidak tercemar oleh kontaminan dan tidak rusak.

c. Penyimpanan bahan makanan

Tidak semua makanan langsung dikonsumsi, tetapi sebagian mungkin disimpan baik dalam skala kecil dirumah maupun skala besar digudang. Tempat penyimpanan atau gudang harus memenuhi persyaratan sanitasi sebagai berikut.

- 1). Tempat penyimpanan dibangun sedemikian rupa sehingga binatang seperti tikus atau serangga tidak bersarang.
- 2). Jika akan menggunakan rak, harus disediakan ruang untuk kolong agar mudah membersihkannya.
- 3). Suhu udara dalam gudang tidak lembab untuk mencegah tumbuhnya jamur.
- 4). Memiliki sirkulasi udara yang cukup.
- 5). Memiliki pencahayaan yang cukup.
- 6). Dinding dibagian bawah dari gudang harus dicat putih agar mempermudah melihat jejak tikus (jika ada).

d. Pemasaran makanan

Tempat berjualan atau pasar harus memenuhi persyaratan sanitasi antara lain kebersihan, pencahayaan, sirkulasi udara, dan memiliki alat pendingin. Contoh pasar yang memenuhi persyaratan adalah pasar swalayan atau supermarket.

e. Pengolahan makanan

Proses pengolahan makanan harus memenuhi persyaratan sanitasi terutama berkaitan dengan kebersihan dapur dan alat-alat perlengkapan masak.

f. Penyajian makanan

Penyajian makanan harus memenuhi persyaratan sanitasi, yaitu bebas dari kontaminasi, bersih dan tertutup serta dapat memenuhi selera makan pembeli.

g. Penyimpanan makanan

Makanan yang telah diolah disimpan ditempat yang memenuhi persyaratan sanitasi, dalam lemari atau pendingin.

2. Faktor manusia

Orang-orang yang bekerja pada tahapan diatas juga harus memenuhi persyaratan sanitasi, seperti kesehatan dan kebersihan individu, tidak menderita penyakit infeksi, bukan carier dari suatu penyakit. Untuk personil yang menyajikan makanan harus memenuhi syarat-syarat seperti kebersihan dan kerapian, memiliki etika dan sopan santun, memiliki penampilan yang baik dan keterampilan membawa makanan dengan teknis khusus, serta ikut dalam program pemeriksaan kesehatan berkala setiap 6 bulan atau 1 tahun.

3. Faktor peralatan

Kebersihan dan cara penyimpanan peralatan pengolahan makanan harus juga memenuhi persyaratan sanitasi. (Chandra Budiman, 2007)

E. Faktor Penyebab Makanan Menjadi Berbahaya

Terdapat 2 faktor yang menyebabkan suatu makanan menjadi berbahaya harus juga memenuhi persyaratan sanitasi.

1. Kontaminasi

Kontaminasi pada makanan dapat disebabkan oleh :

- a. Parasit, misalnya, cacing dan amuba.
- b. Golongan mikroorganisme, misalnya salmonella dan shigela.
- c. Zat kimia, misalnya bahan pengawet dan pewarna.
- d. Bahan-bahan radioaktif, misalnya kobalt dan uranium.
- e. Toksin atau racun yang dihasilkan oleh mikroorganisme, seperti stafilo kokus dan *Clostridium botulinum*.

2. Makanan yang pada dasarnya telah mengandung zat berbahaya, tetapi tetap dikonsumsi manusia karena ketidaktahuan mereka dapat dibagi menjadi 3 golongan :

- a. Secara alami makanan itu memang telah mengandung zat kimia beracun, misalnya singkong yang mengandung HCN dan ikan dan kerang yang mengandung unsur toksis tertentu (logam berat, mis, Hg dan Cd) yang dapat melumpuhkan sistem syaraf dan napas.
- b. Makanan dijadikan sebagai media perkembangbiakan sehingga dapat menghasilkan toksin yang berbahaya bagi manusia, misalnya dalam kasus keracunan makanan akibat bakteri (*bacterial food poisoning*).

Makanan sebagai perantara, jika suatu makanan yang terkontaminasi dikonsumsi manusia, didalam tubuh manusia agen penyakit pada makanan itu memerlukan masa inkubasi untuk berkembang biak dan setelah beberapa

hari dapat mengakibatkan munculnya gejala penyakit. Contohnya penyakit antara lain *typhoid abdominalis* dan disentri basiler. (Chandra Budiman, 2007)

F. Pengaruh Makanan Terhadap Kesehatan

Dari sudut kesehatan lingkungan, pengaruh makanan terhadap kesehatan sangat besar karena makanan atau minuman dapat berperan sebagai vektor agen penyakit. Penyakit-penyakit yang dapat ditularkan melalui makanan dan minuman disebut sebagai *food and milk borne* (penyakit bawaan makanan dan susu). Penyakit-penyakit tersebut dapat disebabkan oleh :

1. Parasit, misalnya *Taeniasaginata*, *Taenia solium*, *Diphyllobothrium Latum*, sebagainya. Parasit tersebut masuk ke dalam tubuh melalui daging sapi, daging babi, atau ikan yang terinfeksi yang dikonsumsi manusia.
2. Mikroorganisme, misalnya *Salmonella Typhii*, *Sh. Dysentery*, *Richettsia* dan virus hepatitis yang menggunakan makanan sebagai media perantaranya.
3. Toksin, misalnya bakteri stafilokokus memproduksi enterotoksin, Clostridium memproduksi eksotoksin. Disini, makanan berfungsi sebagai media pembiakan.
4. Zat-zat yang membahayakan kesehatan yang secara sengaja (karena tidaktahuan) dimasukkan kedalam makanan, misalnya zat pengawet dan zat pewarna, ataupun yang secara tidak sengaja, misalnya insektisida (suatu bahan yang beracun yang sering dikira gula /tepung).
5. Penggunaan makanan yang sudah beracun, misalnya jamur, singkong, tempe bongkreng, dan jengkol.

Beberapa faktor yang mempengaruhi makanan baik secara langsung maupun tidak langsung, antara lain :

1. Air. Air sangat erat hubungannya mulai dari sumber pengelolaan.
2. Air kotor. Air kotor dapat menjadi sumber kuman patogen terutama dari saluran pencernaan.
3. Tanah. Tanah yang terkontaminasi mikroorganisme patogen.
4. Udara. Mikroorganisme patogen yang berbentuk partikel bercampur debu dapat mengkontaminasi makanan, demikian juga percikan ludah akibat bersin. Kontaminasi yang terjadi biasanya bergantung pada musim, lokasi, dan pergerakan udara.
5. Manusia. Manusia merupakan sumber patogen bakteri *Staphylococcus aureus*, *salmonella*, *Clostridium perfringens*, dan enterokokus.
6. Hewan atau ternak peliharaan. Mikroorganisme semacam *Clostridiumperfringens* atau dari golongan salmonelle dapat terbawa dalam hewan atau ternak.
7. Binatang pengerat. Binatang pengerat berisiko mengkontaminasi nasi, sayur, dan buah-buahan, selain menjadi media pembawa salmonela dan enterokokus. (Chandra Budiman, 2007)

G. Sumber Kontaminasi Makanan

Menurut Rusdin Rauf 2013, dalam bukunya yang berjudul sanitasi pangan menjelaskan bahwa Sumber kontaminasi makanan, kontaminasi makanan adalah masuknya kontaminan kedalam makanan. Kontaminan adalah bahan biologi atau kimia, bahan asing atau bahan lainnya yang tidak sengaja di

tambahkan pada makana yang dapat membahayakan keamanan pangan. Sumber kontaminasi makana cukup banyak, yang menunjukkan ancaman terhadap munculnya penyakit dari makanan. Orang yang bertugas menangani makanan merupakan sumber kontaminan terbesar yang dapat mentransfer mikroorganisme pada makanan dari kulit, hidung, kotoran dan juga dari makanan yang terkontaminasi di tangani. Mikroorganisme dapat ditemui diberbagai tempat yaitu tanah, udara, dan air. Hal ini menyebabkan makanan sulit dihindarkan dari kontaminasi mikroorganisme, bahkan sejak dipanen, diolah, disimpan dan didistribusikan, makanan akan selalu terkontaminasi oleh mikroorganisme.

Sedangkan menurut Budiman Chandra, 2007. Kontaminasi makanan dapat terjadi akibat agens penyakit yang menyebabkan infeksi atau akibat proses pembusukan. Pembusukan dapat terjadi secara alami akibat enzim-enzim yang ada dalam makanan itu sendiri, misalnya pembusukan pada durian dan sayuran. Makanan yang busuk adalah makanan yang sudah mengalami proses sedemikian rupa sehingga tidak dapat dimakan manusia. Untuk dapat menyatakan bahwa suatu makanan memang telah busuk, kriteria makanan busuk berikut harus terpenuhi.

1. Makanan yang telah mengandung toksin atau bakteri.
2. Makanan yang rusak dan jika dikonsumsi dapat menyebabkan keracunan.

Untuk menentukan apakah suatu makanan masih dapat dimakan atau tidak, makanan tersebut harus memenuhi kriteria berikut.

- a. Makanan berada dalam tahap kematangan yang dikendalikan.

- b. Makanan bebas dari pencemaran sejak tahap produksi tahap penyajian atau tahap penyimpanan makanan yang sudah diolah.
- c. Bebas dari perubahan-perubahan fisik, kimia yang tidak diketahui atau karena kuman pengaret, serangga, parasit atau karena pengawet.
- d. Bebas dari mikroorganisme dan parasit yang dibawa oleh makanan, tetapi menampakkan keadaan-keadaan kegiatan pembusukan yang dikehendaki, seperti keju, tempe, susu.

H. Pertumbuhan Bakteri Pada Makanan

Bakteri dapat berkembang biak dalam waktu singkat. E-Coli mampu memperbanyak diri dari satu sel menjadi dua sel identik dalam waktu 15-20 menit (waktu generasi). Proses pembelahan diri tersebut terus berulang bahkan *Clostridium perfringens* memiliki waktu generasi atau doubling time hanya 7 menit pada suhu 41°C. Hal ini menunjukkan bahwa bakteri dapat berkembang biak dengan cepat dari jumlah yang sangat sedikit menjadi sangat banyak. Antisipasi dini terhadap kontaminasi bakteri pada makanan dapat dilakukan dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bakteri. Berbagai faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bakteri yaitu tersedianya nutrisi, suhu lingkungan yang sesuai, keasaman pH, aktifitas air, adanya oksigen, adanya komponen anti mikrobia dan tersedianya waktu untuk proses pertumbuhan dan perkembangan.

1. Nutrisi

Mikroorganisme dalam melangsungkan proses metabolisme dan berkembang biak, membutuhkan sumber energi yang diperoleh dari

makanan. Bahan pangan segar/mentah mengandung populasi mikroorganisme yang sangat banyak. Setiap jenis bakteri akan berkompetisi untuk mendapatkan nutrisi dari makanan.

2. Suhu

Setiap jenis bakteri memiliki suhu pertumbuhan yang berbeda, ada yang dapat tumbuh pada suhu rendah, sedang, bahkan ada juga yang dapat bertahan pada suhu tinggi. Berdasarkan suhu pertumbuhannya, bakteri dapat di kelompokkan menjadi empat, yaitu termofilik, mesofilik, psikrofilik dan psikrotrofilik. Pada suhu rendah, bakteri berada pada zona suhu minimum. Pada zona ini, pertumbuhan dan proses metabolisme berjalan lambat. Saat suhu dinaikkan hingga mencapai zona suhu optimum, pertumbuhan dan metabolisme berjalan cepat. Zona optimum merupakan zona yang paling sesuai untuk pertumbuhan bakteri. Jika suhu dinaikkan lagi hingga zona maksimum, pertumbuhan bakteri berjalan lambat.

3. Keasaman/pH

Makanan umumnya bersifat asam. Setiap jenis makanan memiliki keasaman atau pH yang berbeda-beda, yang dapat dikelompokkan menjadi 4 kelompok yaitu asam rendah, sedang, asam dan asam tinggi. Makin rendah pH atau makin tinggi keasaman makanan, semakin aman makanan tersebut dari pertumbuhan bakteri. Makanan yang aman dari bakteri patogen adalah yang memiliki pH 4,5. pH tersebut merupakan titik isoelektronik protein dari sel bakteri. Pada titik isoelektronik, asam-asam

amino penyusun protein akan mengalami penggumpalan atau kehilangan larutan. Jika protein bakteri termasuk enzim-enzim yang berperan dalam metabolisme mengalami penggumpalan, maka bakteri akan kehilangan aktivitasnya.

4. Aktivitas air

Aktivitas air merupakan kemampuan relatif dari molekul air untuk melakukan reaksi (kimia, enzimatik dan mikrobiologis). Besarnya aktivitas air dinyatakan dengan angka dari 0-1. Makin tinggi aktivitas air suatu bahan pangan, semakin tinggi reaktivitas yang terjadi pada bahan pangan tersebut. Air dalam bahan pangan ada beberapa bentuk yaitu, air bebas, air terikat lemah dan air terikat kuat. Air bebas merupakan air yang terdapat dalam ruang-ruang antar sel, inter-granular dan pori-pori yang terdapat pada bahan pangan. Air terikat lemah adalah air yang terserap atau teradsorpsi pada permukaan koloid makromolekul seperti protein dan karbohidrat. Air terikat kuat adalah air yang membentuk hidrat dengan komponen lain, sehingga tidak dapat diuapkan. Air yang dapat digunakan oleh mikroorganisme untuk pertumbuhan adalah air bebas. Makin tinggi aktivitas air bahan pangan, semakin tinggi pertumbuhan bakteri. Umumnya pertumbuhan bakteri lambat pada aktivitas air dibawah 0,8.

5. Oksigen

Bakteri ada yang bersifat aerob, ada juga yang anaerob. Bakteri aerob membutuhkan oksigen dalam pertumbuhannya. Sedangkan bakteri anaerob tidak membutuhkan oksigen untuk melangsungkan pertumbuhannya. Beberapa bakteri pathogen bersifat aerob, sehingga

adanya oksigen akan meningkatkan pertumbuhannya. Pada bahan pangan kemasan, pertumbuhan bakteri aerob dapat dikendalikan dengan metode mengemas vakum atau penambahan gas inert pada space kemasan.

6. Komponen antimikrobia

Beberapa komponen penghambat pertumbuhan mikrobia dapat diperoleh dari tanaman melalui proses ekstraksi dan diperoleh secara sintetik. Komponen alami dari tanaman berupa senyawa fenolik, sedangkan komponen sintetik seperti asam atau sodium benzoate, asam propionate, asam sorbat dan nitrat / nitrit. Penggunaan bahan-bahan antimikrobia tersebut harus sesuai dengan dosis yang dianjurkan karena dapat berdampak buruk bagi kesehatan jika penggunaannya tidak terkendali. Sebagai contoh asam benzoate dapat digunakan pada sari buah dengan kadar maksimum 1000 ppm.

7. Waktu

Mikrobia pertumbuhan waktu untuk melangsungkan proses pertumbuhan.

Pertumbuhan mikrobia terbagi menjadi 4 fase, yaitu :

- a. Fase lag. Pada fase lag, mikrobia melakukan penyesuaian dengan lingkungan baru.
- b. Fase log atau pertumbuhan. Pada fase ini terjadi proses metabolisme dan pembelahan sel yang optimum
- c. Fase stasioner. Jumlah mikrobia mencapai puncaknya pada fase ini, sehingga menjadi kompetisi untuk mendapatkan zat gizi. Beberapa

mikrobia mengalami kematian, sebagian lainnya masih melakukan regenerasi.

- d. Fase kematian. Sebagian besar mikrobia mengalami kematian karena akumulasi metabolit dan berkurangnya gizi.

Bakteri seperti salmonella dan staphylococcus aureus, pada dasarnya sensitif terhadap suhu, sehingga dapat dimatikan saat memasak makanan. Namun beberapa bakteri seperti Clostridium perfringens dan Bacillus cereus memiliki kemampuan membentuk spora saat menghadapi kondisi lingkungan yang ekstrim seperti suhu tinggi dan beku. Spora merupakan lapisan rigid yang melindungi inti sel dari suhu tinggi. Kalsium dipikonilat sebagai penyusun spora diduga sebagai pelindung inti sel dari kondisi ekstrim. Selama kondisi lingkungan tidak kondusif, spora tidak melakukan proses pertumbuhan atau reproduksi. Jika lingkungan telah kembali kondusif untuk pertumbuhan, dengan tersedianya air dan nutrisi, spora akan berubah menjadi sel vegetatif.

(Rauf Rusdin, 2013)

I. Keracunan Makanan

keracunan makanan merupakan penyakit atau sakit yang disebabkan oleh konsumsi makanan atau minuman. Gejala klinis yang sering muncul akibat dari keracunan makanan adalah diare. Di negara-negara berkembang diperkirakan sekitar 70% kasus diare disebabkan oleh konsumsi makanan yang terkontaminasi. Potensi bahaya pada makanan biasanya bersumber dari faktor biologi, kimia, maupun fisik. Bakteri merupakan penyebab kasus keracunan

makanan terbesar. Dikenal dua tipe keracunan makanan, yaitu infeksi dan intoksikasi. Infeksi terjadi jika bakteri hidup dalam jumlah banyak tertelan bersama makanan dan minuman, masuk ke dalam usus halus, berkembang biak dan menimbulkan gejala keracunan. Gejala infeksi muncul sehari bahkan beberapa hari setelah mengonsumsi makanan terkontaminasi bakteri. Lamanya gejala ini muncul karena bakteri membutuhkan waktu untuk menyesuaikan diri dan berkembang biak di dalam pencernaan manusia. Intoksikasi terjadi jika bakteri tumbuh dalam makanan/minuman, kemudian memproduksi racun/toksin. Saat makanan dikonsumsi, racun yang diproduksi oleh bakteri ikut tertelan bersama makanan. Racun tersebut menyebabkan timbulnya gejala keracunan. Gejala yang timbul akibat intoksikasi lebih cepat, hanya beberapa menit atau beberapa jam setelah makanan dikonsumsi. Umumnya makanan yang terkontaminasi bakteri akan mengalami penyimpanan aroma dan rasa akibat dari metabolit yang dikeluarkan oleh bakteri. Namun beberapa bakteri patogen pada makanan seringkali tidak memberikan perubahan flavor pada tahap awal kontaminasi. Hal ini dapat menimbulkan bahaya sehingga tindakan antisipasi sangat diperlukan, dengan tidak hanya mengandalkan kemampuan sensorik.

Faktor utama penyebab keracunan makanan adalah

1. Masalah hygiene personal
2. Suhu pemasakan yang kurang memadai untuk mematikan bakteri patogen.
3. Waktu penyiapan makanan yang cukup lama hingga dikonsumsi.
4. Kontaminasi silang (Rauf Rusdin, 2013)

J. Hygiene Sanitasi dan Higiene Personal

Hygiene sanitasi adalah upaya untuk mengendalikan faktor makanan, orang, tempat dan perlengkapannya yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan (menurut Kepmenkes RI No 942 /MENKES/SK/VII/2003)

Higiene personal mengacu pada kebersihan tubuh seseorang. Kesehatan pekerja atau penjamah makanan memegang peranan penting dalam sanitasi makanan. Manusia merupakan sumber potensial mikrobia penyebab penyakit yang dipindahkan pada orang lain melalui makanan. Upaya yang paling utama untuk menghindari kontaminasi pada makanan adalah menrapkan standar tinggi terhadap higiene personal. Beberapa hal yang perlu diperhatikan terkait kebiasaan penjamah makanan yang berdampak pada keamanan pangan adalah :

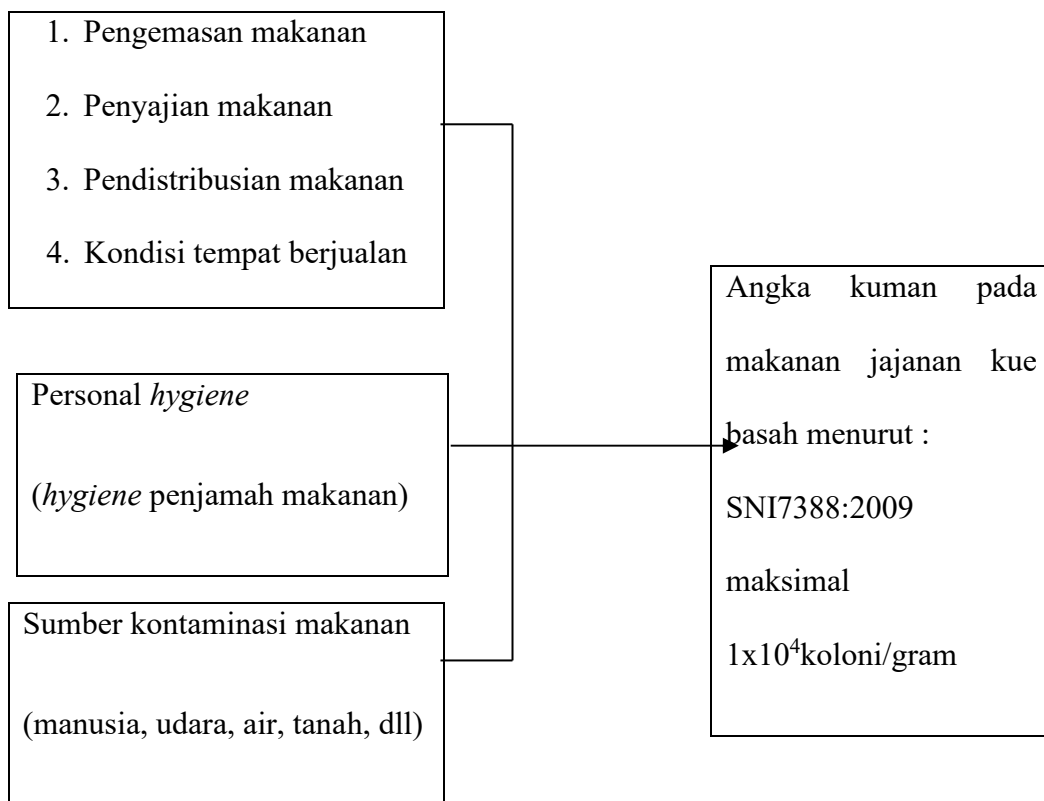
1. Pekerja yang sakit tidak boleh kontak dengan makanan, atau peralatan yang digunakan dalam pengolahan atau penyajian makanan. Pekerja yang sakit memiliki potensi yang besar mentransfer sumber penyakitnya pada orang lain lewat makanan, seperti penyakit saluran pernapasan (flu, TBC dan pneumonia), gangguan usus, disentri, demam dan hepatitis. Pada banyak kasus, mikrobia penyebab penyakit yang masih ditemukan didalam tubuh pasien setelah masa pemulihan. Virus penyebab hepatitis telah ditemukan terdapat dalam saluran usus lebih dari 5 tahun setelah gejala-gejala penyakit telah hilang. Penderita penyakit yang berpotensi menularkan penyakit disebut sebagai carrier.

2. Mencuci tangan sesudah dari WC. WC merupakan tempat yang banyak ditemukan mikrobia. Mencuci tangan menggunakan sabu sebelum menyentuh makanan akan menghindarkan makanan dari kontaminasi bakteri dari WC.
3. Hindari menyentuh atau menggaruk bagian tubuh, seperti kepala, rambut dan wajah. Bagian tubuh manusia merupakan tempat hidup banyak bakteri. Kebiasaan yang sering terabaikan yaitu memainkan rambut menggunakan tangan dan mengorek hidung. Jika terpaksa menyentuh bagian tubuh, sebaiknya segera mencuci tangan sebelum menyentuh makanan.
4. Hindari mengeringkan tangan pada pakaian dan kain lap. Kuman ada pada pakaian meskipun tampak bersih, terutama pada bagian belakang. Karena sering digunakan untuk duduk diberbagai tempat, sehingga banyak kuman yang menempel kain pakaian tersebut. Jika tersentuh tangan, sebaiknya segera mencuci tangan. Mengeringkan tangan sebaiknya menggunakan kertas pengering atau pengering udara.
5. Hindari merokok saat bekerja didapur atau sedang menangani makanan dan peralatan makan. Pada mulut manusia banyak terdapat kuman. Kuman tersebut dipindahkan dipindahkan kebatang rokok dan jari perokok. Saat perokok tersebut menyentuh makanan, maka kuman dari mulut perokok akan mengkontaminasi makanan. Sebaiknya setelah merokok, segera mencuci tangan sebelum menangani makanan.
6. Hindari penggunaan cat kuku jika bekerja didapur. Cat kuku terbuat dari bahan yang berpotensi luntur atau lepas dari kuku dan mencemari makanan.

7. Pekerja dapur sebaiknya memiliki kuku yang selalu dipotong pendek. Disela-sela antara kuku dan kulit merupakan tempat yang sangat baik bagi mikroba, karena sulit untuk dibersihkan. Agar mudah dalam pembersihannya, dijaga agar kuku selalu dalam kondisi pendek.
8. Menutup luka. Jika ada luka pada jari pekerja, sebaiknya ditutup menggunakan plester, serta menggunakan sarung tangan. Hal ini untuk menghindari kontaminasi dari luka berupa darah atau bakteri jika luka mengalami infeksi.
9. Perhiasan seperti cincin tidak digunakan selama bersentuhan dengan makanan. Perhiasan akan menjadi tempat yang baik bagi mikroba, terutama jika ada bagian lipatan atau sudut yang bersembunyi. Jika bersentuhan dengan makanan, bakteri dari perhiasan akan mengkontaminasi makanan.
10. Hindari menjilat jari tangan saat sedang menangani makanan. Pada mulut banyak terdapat kuman yang bisa mengkontaminasi makanan.
11. Hindari meniup ke dalam wadah penyimpanan makanan. Saat meniup, udara yang dihembuskan akan membawa kuman dari mulut yang akan mengkontaminasi makanan.
12. Setelah menyentuh bahan yang tidak steril seperti uang, sebaiknya mencuci tangan sebelum menyentuh makanan.

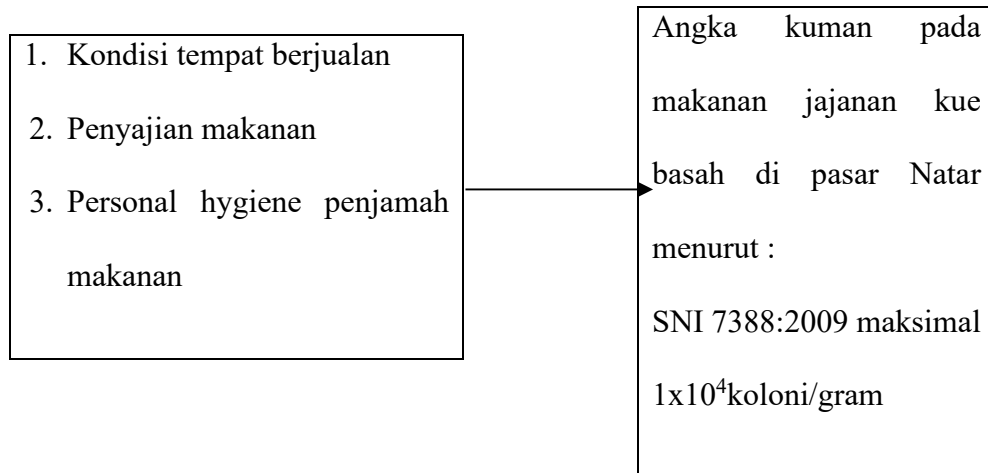
K. Kerangka Teori

Kerangka teori ini dikembangkan dari buku sanitasi pangan dan HACCP (Rusdin Rauf 2013) dan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 942/MENKES/SK/VII/2003 tentang Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan dan SNI No 7388 Tahun 2009 tentang Batas Maksimum Mikroba Dalam Pangan.



Gambar 1. Kerangka Teori

L. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka konsep

Tabel 1

M. Definisi Operasional

No	Nama variable	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1	Angka kuman makanan jajanan kue basah di pasar Natar	Jumlah bakteri yang ada pada makanan	Observasi	TPC (<i>total plate count</i>)	Angka lempeng total tidak melewati yang telah ditentukan SNI No 7388:2009. 1×10^4 koloni/gram	Ordinal
2.	Personal hygiene penjamah makanan	Kebersihan dan kesehatan serta cara penyajian pedagang dalam menjual jananan	Observasi	Checklist	<ol style="list-style-type: none"> Memenuhi syarat jika sesuai dengan yang telah ditetapkan dan semua aitem memiliki point yang baik Tidak memenuhi syarat jika tidak sesuai dengan yang telah ditetapkan 	Ordinal

					dan semua aitem point yang tidak baik	
3.	Kondisi tempat berjualan	Keadaan tempat lingkungan sekitar	Observasi	Checklist	<p>1. Memenuhi syarat jika sesuai dengan yang telah ditetapkan dan semua aitem memiliki point yang baik</p> <p>2. Tidak memenuhi syarat jika tidak sesuai dengan yang telah ditetapkan dan semua item memiliki point yang baik</p>	Ordinal

