

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Higienis dan Sanitasi

Higienis adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan subjeknya seperti mencuci tangan dengan air bersih dan sabun untuk melindungi kebersihan tangan. Sanitasi adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan lingkungan dari subjeknya. Misalnya menyediakan air yang bersih untuk keperluan mencuci tangan, menyediakan tempat sampah untuk mawadahi sampah agar sampah tidak dibuang sembarang. Higienis dan sanitasi tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lain karena sangat erat kaitannya. Misalnya higienisnyanya sudah baik karena sudah mau mencuci tangan, namun sanitasinya tidak mendukung karena tidak cukup tersedia air bersih, maka mencuci tangan tidak sempurna (Depkes RI, 2004).

Untuk mendapatkan makanan dan minuman yang terjamin baik segi kualitas maupun kuantitas diperlukan adanya tindakan, diantaranya adalah sanitasi makanan dan minuman. Makanan dan minuman yang sehat akan membuat tubuh menjadi sehat namun makanan yang sudah terkontaminasi dapat menyebabkan penyakit. Dengan demikian makanan dan minuman yang dikonsumsi haruslah terjamin baik dari segi kualitas maupun segi kuantitasnya (Ismunandar, 2010).

Prinsip higienis sanitasi makanan dan minuman adalah pengendalian terhadap empat faktor yaitu tempat, peralatan, orang dan bahan makanan. Selain itu terdapat enam prinsip sanitasi makanan dan minuman yaitu pemilihan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan makanan, penyimpanan makanan masak, pengangkutan makanan dan penyajian makanan . Menurut WHO

(World Health Organisation) makanan adalah semua substansi yang dibutuhkan oleh tubuh tidak termasuk air, obat-obatan, dan substansi-substansi yang lain untuk pengobatan. Makanan merupakan salah satu bagian yang penting untuk kesehatan manusia mengingat setiap saat dapat saja terjadi penyakit-penyakit yang diakibatkan oleh makanan (Budiman, 2007).

Makanan dan minuman adalah bahan yang sangat dibutuhkan oleh makhluk hidup untuk kelangsungan hidupnya (Wikipedia, 2010). Makanan penting baik untuk mempertahankan kehidupan. Makanan memberikan energi dan bahan-bahan yang diperlukan untuk membangun dan mengganti jaringan, untuk beraktivitas dan untuk mempertahankan tubuh dari penyakit (Adams, 2004).

Pemilihan Bahan Baku Makanan

Untuk mengetahui kualitas buah-buahan yang baik adalah keadaan fisiknya baik, isinya penuh, kulit utuh, tidak rusak atau kotor. Isi masih terbungkus kulit dengan baik. Warna sesuai dengan bawaannya, tidak ada warna tambahan seperti warna buatan atau warna lain selain warna buah. Tidak berbau busuk, bau asam / basi atau bau yang tidak segar lainnya. Tidak ada cairan lain selain getah aslinya. Terdapat lapisan pelindung (Kusmayadi, 2008).

Air yang digunakan harus memenuhi syarat kualitas air minum sesuai dengan Menkes RI No. 907/Menkes/SK/VII/2002 seperti syarat fisik (tidak berasa, berbau berwarna, serta tidak keruh), syarat kimia (tidak mengandung zat-zat kimia beracun yang menimbulkan gangguan kesehatan), syarat mikrobiologi (bebas bakteri *Escherichia coli* dengan standar 0 dalam 100 ml air minum) serta bebas dari kontaminasi radisi radioaktif melebihi batas maksimal yang

diperbolehkan. Gula yang digunakan harus dalam kondisi fisik yang baik, seperti warnanya tidak kusam, kering dan tidak berbau.

Sumber bahan makanan yang baik

Untuk mendapatkan bahan makanan yang sehat perlu diketahui sumber-sumber makanan yang memenuhi syarat kesehatan. Sumber makanan yang baik sering kali tidak mudah ditemukan karena jaringan perjalanan makanan yang demikian panjang dan melalui jaringan perdagangan pangan. Sumber bahan makanan yang baik adalah pusat penjualan bahan makanan dengan sistem pengaturan suhu yang dikendalikan dengan baik (seperti di Supermarket atau Swalayan). Tempat-tempat penjualan bahan makanan yang diawasi oleh pemerintah daerah dengan baik, seperti pasar tradisional (Depkes RI, 2004).

Penyimpanan Bahan Makanan

Kerusakan bahan makanan dapat terjadi karena tercampur bakteri dari alam atau perlakuan manusia dan kerusakan mekanis seperti gesekan, tekanan, benturan dan lain-lain. Tujuan penyimpanan bahan makanan adalah supaya 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).

Dalam penyimpanan bahan makanan ada hal-hal yang harus diperhatikan, seperti penyimpanan harus dilakukan dalam suatu tempat khusus yang bersih dan memenuhi syarat. Barang-barang harus diatur dan disusun dengan baik, sehingga mudah untuk mengambilnya, tidak menjadi tempat bersarang / persembunyian

serangga dan tikus, tidak mudah membusuk dan rusak, untuk bahan-bahan yang mudah membusuk harus disediakan tempat penyimpanan dingin (kulkas).

Ada empat cara penyimpanan makanan yang sesuai dengan suhunya yaitu, penyimpanan sejuk (cooling), yaitu suhu penyimpanan 10° - 15° C untuk jenis minuman buah, es krim dan sayur. Penyimpanan dingin (chilling), yaitu suhu penyimpanan 4° - 10° C untuk bahan makanan yang berprotein yang akan segera diolah kembali. Penyimpanan dingin sekali (freezing), yaitu suhu penyimpanan 0° - 4° C untuk bahan berprotein yang mudah rusak untuk jangka waktu sampai 24 jam. Penyimpanan beku (frozen), yaitu suhu penyimpanan $<0^{\circ}$ C untuk bahan makanan protein yang mudah untuk jangka waktu >24 jam (Depkes RI, 2004).

Penyajian Makanan

Penyajian makanan yang menarik akan memberikan nilai tambah dalam menarik pelanggan. Teknis penyajian makanan untuk konsumen memiliki berbagai cara asalkan memperhatikan kaidah higienis sanitasi yang baik. Penggunaan pembungkus seperti plastik, kertas atau boks plastik harus dalam keadaan bersih dan tidak berasal dari bahan yang dapat menimbulkan racun. Makanan yang disajikan pada tempat yang bersih, peralatan yang digunakan bersih, sirkulasi udara dapat berlangsung, penyajian berpakaian bersih dan rapi menggunakan tutup kepala dan clemek. Tidak boleh terjadi kontak langsung dengan makanan yang disajikan (Kusmayadi, 2008).

Pengertian Jus Jeruk

Jus jeruk merupakan minuman yang terbuat dari sari buah jeruk. Manfaat yang diperoleh dengan mengkonsumsi jus jeruk adalah kaya vitamin dan

antioksidan yang sangat baik bagi kesehatan. Jus jeruk menjadi salah satu menu favorit bagi peminatnya terutama wanita (Alissa, 2009).

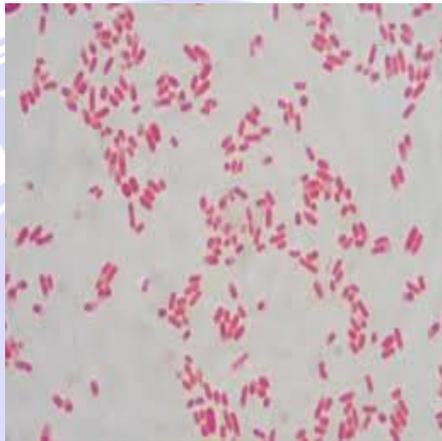
Bakteri Indikator Polusi

Bakteri indikator polusi adalah bakteri yang dapat digunakan sebagai petunjuk adanya polusi fekal atau kotoran manusia atau hewan karena organisme tersebut merupakan organisme komensial yang terdapat disalurkan pencernaan manusia maupun hewan. Bakteri yang sering digunakan adalah *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens* dan *Streptococcus fecal*. Bakteri indikator harus selalu terdapat di dalam contoh dimana ditemukan mikroorganisme patogen enterik. Bakteri indikator harus dapat hidup lebih lama dibandingkan dengan bakteri patogen enteric yang berbahaya. Prosedur untuk uji indikator harus sangat spesifik dan sangat sensitif. Prosedur untuk uji bakteri indikator harus relatif mudah dikerjakan. Prosedur untuk melakukan uji bakteri indikator harus aman, tidak membahayakan kesehatan bagi orang yang melakukannya. Jumlah bakteri indikator harus dapat menunjukkan tingkat polusi (Fardiaz, 2001).

Escherichia coli

Escherichia coli adalah suatu bakteri yang tergolong coliform dan hidup secara normal di dalam kotoran manusia maupun hewan. *Escherichia coli* juga menjadi kuman oportunistik yang banyak ditemukan di dalam usus besar manusia sebagai flora normal. Sifatnya unik karena dapat menyebabkan infeksi primer pada usus misalnya diare pada anak dan transveler diarrher, seperti juga kemampuannya menimbulkan infeksi pada jaringan tubuh lain di luar usus (Fardiaz, 2006).

Karakteristik *Escherichia coli* gram negatif berbentuk batang dan tidak membentuk spora. *Escherichia coli* mempunyai ukuran panjang 2,0-6,0 mm, tersusun tunggal, berpasangan. *Escherichia coli* tumbuh pada suhu udara 10-40C, dengan suhu optimum 37C. pH optimum pertumbuhannya adalah 7,0-7,5. Bakteri ini sangat sensitif terhadap panas dan dapat diinaktifkan pada suhu pasteurisasi (Supardi, 1999).



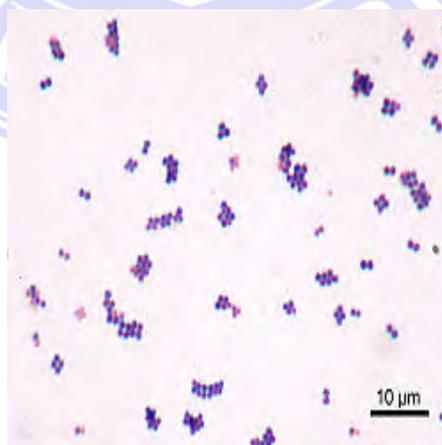
Gambar 1. *Escherichia coli*.

Pada umumnya *Escherichia coli* menyebabkan penyakit diare di seluruh dunia. Penyakit lain yang disebabkan oleh *Escherichia coli* adalah Infeksi saluran kemih mulai dari sistitis sampai pielonefritis, *Escherichia coli* merupakan penyebab lebih dari 85% kasus. Pneumonia, *Escherichia coli* menyebabkan 50% kasus. Meningitis pada bayi baru lahir. Infeksi luka terutama luka di dalam abdomen. *Escherichia coli* yang menyebabkan penyakit pada manusia disebut *Entero Pathogenic Escherichia coli* (EPEC). Ada dua golongan *Escherichia coli* penyebab penyakit pada manusia, yaitu *Entero Toxigenic Escherichia coli* (ETEC) merupakan penyebab umum diare pada wisatawan dan merupakan penyebab yang sangat penting dari diare pada bayi di Negara berkembang. Golongan ini menghasilkan enterotoksin dalam usus kecil dan menyebabkan kolera. Waktu

inkubasi antara 8-24 jam dengan gejala muntah dan dihidrasi. *Entero Invasive Escherichia coli* (EIEC) adalah golongan dimana sel-sel *Escherichia coli* dapat menembus dinding usus dan menimbulkan kolikus (radang usus besar) atau gejala seperti disentri. Waktu inkubasi 8-44 jam (rata-rata 26 jam) dengan gejala demam, sakit kepala, kejang perut dan diare berdarah (Supardi, 1999).

Staphylococcus aureus

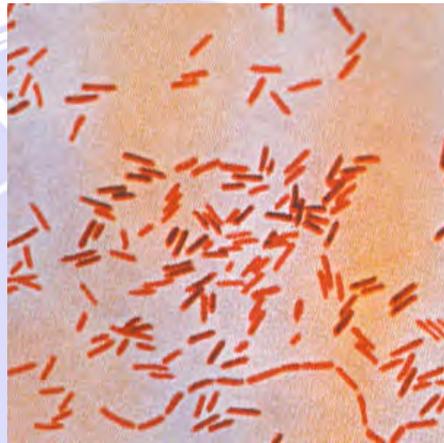
Staphylococcus aureus adalah mikroorganisme berbentuk bulat telur, gram positif, biasanya berkelompok tidak teratur seperti buah anggur, tidak bergerak dan tidak membentuk spora. Dapat tumbuh di berbagai media, memfermentasikan banyak karbohidrat dan memproduksi variasi pigmen putih kuning sampai kuning tua yang patogen biasanya menghemolysa darah dan mengkoagulasikan. *Staphylococcus aureus* dapat menimbulkan penyakit melalui kemampuannya berbiak dan menyebar luas dalam jaringan dan melalui pembentukan zat-zat ekstraseluler misalnya eksotoksin, leukodinin, enterofoksin, koagulase yang pathogen terhadap manusia adalah *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* (Depkes RI 1991).



Gambar. 2 *Staphylococcus aureus*.

Salmonella

Sifat-sifat umum *salmonella* yaitu gram negatif batang, panjang, pendek, tidak berspora, tidak berkapsul, bergerak aktif dengan flagella peritrich, mudah tumbuh dalam media sederhana, dengan suhu optimum 37⁰ C, bersifat *facultative anaerob*. Bakteri ini dapat menimbulkan penyakit salmonellosis yang berpusat di usus penderita (Depkes RI 1991).



Gambar. 3 *Salmonella typhi*.