

KEAMANAN PANGAN DAN PENGENDALIANNYA DI BIDANG BOGA

Mutiara Nugraheni

Pendidikan Teknik Boga Universitas Negeri Yogyakarta

ABSTRAK

Makanan adalah kebutuhan pokok manusia. Makanan berfungsi untuk memelihara proses tubuh dalam pertumbuhan atau perkembangan serta mengganti jaringan tubuh yang rusak, memperoleh energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari, mengatur metabolisme dan berbagai keseimbangan air, mineral, dan cairan tubuh yang lain, juga berperan di dalam mekanisme pertahanan tubuh terhadap berbagai penyakit. Sehingga makanan yang dikonsumsi harus memiliki persyaratan layak untuk dikonsumsi dan aman. Keamanan pangan dapat diperoleh dengan pengendalian setiap proses kegiatan penyiapan makanan. Pengendalian dapat dilakukan dengan pengendalian bangunan dan peralatan; pengendalian pada penjamah makanan (*food handler*); resep produk; bahan mentah; persiapan, pengolahan dan pendinginan; kemasan, umur simpan dan pelabelan. Pengendalian yang tepat pada semua bagian tersebut diharapkan dapat memberikan keamanan pangan bagi setiap makanan yang dikonsumsi oleh konsumen.

Kata Kunci: keamanan pangan

PENDAHULUAN

Makanan yaitu semua substansi yang diperlukan tubuh, kecuali air dan obat-obatan dan substansi yang dipergunakan untuk pengobatan. Makanan memerlukan pengelolaan yang baik dan benar agar bermanfaat bagi tubuh. Namun demikian dapat pula terkontaminasi, yang berasal dari bahan tambahan makanan, air, hama, hewan peliharaan, penjamah makanan (*food handler*), serangga, sampah, tanah, dan udara.

Makanan yang dikonsumsi hendaknya memenuhi kriteria bahwa makanan tersebut layak untuk dimakan dan tidak menimbulkan penyakit. Penyakit akibat pangan sebagai salah satu masalah keamanan pangan di

Indonesia akan menjadi ‘bom waktu’ yang dapat ‘meledak’ sewaktu-waktu bila tidak tertangani dengan baik. Pola pelaporan penyakit akibat pangan mengikuti pola ‘gunung es’ yaitu suatu pola dimana kasus penyakit akibat pangan yang dilaporkan sangat sedikit dan berada pada puncak gunung atau permukaan saja, sedangkan data kasus yang sebenarnya terjadi jauh lebih besar dari keadaan yang ada di permukaan (Supraptini, 2002). Kasus ketidakamanan pangan terjadi dalam jumlah yang cukup besar. Sehingga setiap orang yang bergerak di bidang pangan baik pemilik usaha maupun penjamah makanan (*food handler*) harus memiliki tanggung jawab untuk menyajikan makanan dengan baik sehingga mampu memberikan makanan yang tidak hanya layak dikonsumsi karena gizi, sensorisnya tetapi juga aman bagi konsumen.

PEMBAHASAN

Keamanan pangan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia. Keamanan Pangan telah menjadi salah satu isu sentral dalam perdagangan produk pangan. Penyediaan pangan yang cukup disertai dengan terjaminnya keamanan, mutu dan gizi pangan untuk dikonsumsi merupakan hal yang tidak bisa ditawar dalam pemenuhan kebutuhan pangan. Tuntutan konsumen akan keamanan pangan juga turut mendorong kesadaran produsen menuju iklim persaingan sehat yang berhulu pada jaminan keamanan bagi konsumen. Beberapa sumber bahaya yang berasal dari makanan adalah bahaya kimiawi, penyebab alergi, toksin alami, bahaya mikrobiologi, bahaya fisik (Anni Kusumaningsih, 2010; Robert Cynthia A, 2001)

Bahaya Kimiawi

Bahaya kimiawi dapat berasal dari bahan tambahan makanan yang sengaja ditambahkan pada makanan saat proses pengolahan. Bahan kimia yang sengaja ditambahkan mungkin termasuk aditif makanan, pengawet makanan, dan pestisida.

Makanan penyebab alergi (*food allergen*)

Mayoritas alergi makanan disebabkan oleh protein, yang peka dan kemudian menimbulkan reaksi alergi pada individu yang antibodi. Alergi makanan kadang-kadang dapat dikontrol dengan membatasi jumlah dari makanan tertentu yang dimakan atau menghindari lebih ketat dari makanan diperlukan. Makanan paling sering menyebabkan reaksi alergi (susu, kedelai, telur, kacang tanah, gandum, ikan, kerang).

Toksin alami

Ciguatoksin adalah contoh dari keracunan ikan akibat konsumsi ikan tropis. Asal usul toksin dari makhluk tinysea disebut ganggang. *Scombrotoksin*, juga disebut keracunan histamin, disebabkan oleh makan makanan tinggi senyawa kimia yang disebut histamin. Histamin biasanya diproduksi oleh bakteri ketika mereka membusukkan makanan. Makanan yang paling umum menyebabkan *scombrotoksin* adalah ikan tuna dan ikan mahi-mahi. Keracunan lain adalah akibat kerang, dan jamur. Jamur mencakup jamur (*mold*) dan ragi. Mereka berbeda dari bakteri. Jamur dapat bertahan pada kondisi yang lebih ekstrem (makanan sangat asam, makanan Aw rendah) dibandingkan dengan bakteri. (Richard Lawley, et al., 2008).

Bahaya mikrobiologi

Richard Lawley et al. (2008) menjelaskan bahwa bahaya mikrobiologi dapat berasal dari bakteri, virus dan parasit. Bakteri adalah penyebab utama terjadinya bahaya bawaan makanan untuk jasa makanan dan industri ritel

makanan. *Campylobacter*, sebagai bakteri utama yang menyebabkan penyakit akibat makanan yaitu diare. *Escherichia coli* (E. coli) secara umum dapat ditemukan dalam kolon setiap orang dan sebagian besar jenis E coli dapat menyebabkan penyakit. Penyakit yang disebabkan oleh E. coli sebagian besar adalah diare. *Salmonella* adalah bakteri yang ditemukan dalam usus burung, reptile dan mamalia. Bakteri ini dapat menyebar melalui konsumsi daging unggas mentah, telur, daging dan buah yang tidak dicuci. Shigellosis, juga dikenal sebagai *bacillary dysentery*, yang disebabkan oleh bakteri *Shigella*. Hal ini juga disebarkan melalui konsumsi makanan dan minuman yang terkontaminasi. Botulism adalah kejadian yang disebabkan oleh senyawa toksik yang dihasilkan oleh bakteri *Clostridium botulinum*. Bakteri ini tumbuh baik dalam wadah tertutup, misalkan kaleng yang pemanasannya tidak cukup untuk membunuh spora botulinium

Virus tidak dapat tumbuh atau memperbanyak diri dengan oleh dirinya sendiri, namun memerlukan inang. Hepatitis A adalah virus yang menyebabkan penyakit pada makanan yang diasosiasikan dengan infeksi penyakit makanan. Hepatitis A memiliki periode inkubasi 10-45 hari. Artinya, karyawan yang menjamah makanan menjadi tempat mikroorganisme ini sampai 6 minggu dan tidak menunjukkan gejala sakit. Selama waktu ini, penjamah makanan dapat mengkontaminasi makanan dan penjamah makanan lain yang bekerja di perusahaan ritel makanan. Virus Norwalk dan rotavirus adalah virus bawaan makanan umum yang berkaitan dengan banyak infeksi bawaan makanan. Makanan yang terinfeksi: *seafood* mentah, buah-buahan dan sayuran mentah yang dicuci dengan air yang terkontaminasi. Makanan yang tidak dipanaskan yang ditangani oleh orang-orang yang terinfeksi virus.

Parasit adalah mikroorganisme yang lebih kompleks daripada bakteri dan virus. Mereka mampu bertahan dan mereplikasi diri dengan mendapatkan

makanan dari makhluk hidup lainnya, yang disebut inang (*host*). Selama siklus hidup, parasit dapat bergerak di antara beberapa inang atau lingkungan. Meskipun parasit dapat menyebabkan penyakit pada inang (*host*), itu tidak dalam kepentingan mereka untuk membunuh inang karena keterbatasan pasokan makanan, sehingga beberapa parasit dapat hidup dalam inang (*host*) untuk waktu yang lama, seperti cacing usus pada anjing. Mikroorganisme parasit terbagi menjadi dua kelompok utama: protozoa (misalnya Giardia) dan cacing (misalnya cacing pita). Hal yang penting adalah menjaga hewan peliharaan jauh dari daerah persiapan makanan dan penjamah makanan yang datang serta kontak dengan hewan harus mengikuti praktek-praktek kebersihan pribadi yang ketat.

Bahaya fisik pada makanan

Bahaya fisik baik benda asing tidak sengaja ada dalam produk makanan. Jenis utama dari bahaya fisik dalam makanan meliputi: kaca: sumber umum ditemukan di fasilitas pengolahan makanan adalah bola lampu, wadah kaca dan wadah makanan kaca; logam: sumber umum dari logam termasuk dari peralatan logam seperti serpihan, pisau, jarum patah, fragmen dari peralatan usang, dan staples; plastik: sumber umum dari bahan lunak dan keras yang digunakan untuk kemasan, sarung tangan yang dikenakan oleh penjamah makanan, peralatan yang digunakan untuk membersihkan peralatan atau dari alat yang digunakan untuk menghilangkan makanan olahan dari peralatan; batu: yang paling mungkin mengandung batu-batu kecil dijempit selama panen. Struktur beton dan lantai di fasilitas pengolahan makanan juga dapat menjadi sumber batu-batu kecil; dan kayu: sumber umum dari kayu berasal dari struktur kayu dan palet kayu yang digunakan untuk menyimpan atau bahan transportasi atau produk kaki .

Pengendalian bangunan dan peralatan

Perawatan yang buruk atau bangunan yang kotor dapat menjadi tempat tersembunyi untuk patogen yang dapat mengkontaminasi produk. Peralatan yang tidak dirawat juga dapat menghasilkan produk yang tidak sempurna dan dapat menyebabkan kontaminasi fisik produk Anda. Di Negara Republik Indonesia, terdapat peraturan bahwa ketika menjalankan suatu usaha (industry rumah tangga) maka harus mengacu pada Keputusan kepala badan pengawas obat dan makanan Republik Indonesia Tentang Pedoman Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT). Industri rumah tangga harus berada di tempat yang bebas pencemaran, semak belukar dan genangan air; bebas dari sarang hama, khususnya serangga dan binatang pengerat; tidak berada di daerah sekitar tempat pembuangan sampah baik sampah padat; maupun sampah cair atau daerah penumpukan barang bekas dan daerah kotor lainnya. Sistem ventilasi harus digunakan untuk mengurangi atau mencegah kondensasi. Dinding seharusnya dibuat dari bahan kedap air, rata, halus, berwarna terang, tahan lama, tidak mudah megelupas, kuat dan mudah dibersihkan. Pintu dan jendela seharusnya dibuat dari bahan tahan lama, tidak mudah pecah, rata, halus, berwarna terang dan mudah dibersihkan.

Pengendalian Penjamah makanan (*food handler*)

Penjamah makanan adalah orang yang kontak dengan makanan baik proses persiapan, pengolahan maupun penyajian. Penjamah makanan merupakan salah satu hal yang harus dikendalikan dalam kaitannya dengan penyediaan makanan yang aman. Sebuah bisnis makanan harus memastikan bahwa orang-orang yang melakukan atau mengawasi operasi penanganan makanan memiliki keterampilan dalam keamanan pangan dan masalah kebersihan makanan, dan pengetahuan dari keamanan pangan dan masalah kebersihan makanan. Keterampilan dan pengetahuan penjamah makanan yang

aman adalah dengan mengikuti pelatihan baik dari praktisi maupun dari Dinas Kesehatan di masing-masing kabupaten.

Staf yang menangani makanan, atau barang-barang yang mungkin bersentuhan dengan makanan, harus mempertahankan kebersihan pribadi, terutama jika berurusan dengan makanan siap santap. Untuk meminimalkan risiko ini, ada baiknya jika rambut dan pakaian pribadi bersih ketika staf mulai bekerja. Meskipun sulit karena tindakan ini biasanya dilakukan secara tidak sadar (yaitu tidak sengaja), staf harus mencoba dan menghindari kebiasaan seperti menyentuh hidung mereka, menggaruk kulit mereka, mengunyah kuku mereka atau bermain dengan rambut mereka saat menangani makanan atau makanan permukaan kontak. Tindakan serupa lainnya meningkatkan risiko tangan menjadi terkontaminasi dengan patogen yang dapat ditransfer ke makanan. Penjamah makanan harus selalu mengenakan pakaian kerja/celemek lengkap dengan penutup kepala, sarung tangan dan sepatu kerja. Tidak boleh mengenakan perhiasan seperti giwang, cincin, gelang, kalung, arloji dan peniti.

Pengendalian resep produk

Katherine Scurrah (2010), menjelaskan bahwa pengendalian resep dapat dilakukan dengan mengubah resep produk. Perubahan resep dapat dilakukan dengan menambah keasaman makanan. Hal itu dapat dilakukan dengan menambahkan senyawa atau bahan makanan yang dapat meningkatkan keasaman produk. Mikroorganisme memerlukan sejumlah air yang ada dalam makanan untuk bertahan hidup dan tumbuh. Mengendalikan jumlah air yang ada pada produk Anda dapat membatasi pertumbuhan mikroba. Aktivitas air (A_w) adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan ketersediaan air dalam makanan. Aktivitas air tidak hanya berarti jumlah air yang digunakan dalam resep tetapi berkaitan dengan kemampuan bahan dalam mengikat air. Jika dalam bahan tidak tersedia air

terikat untuk mendukung pertumbuhan mikroorganisme, maka bakteri, ragi dan jamur tidak dapat tumbuh dengan baik atau dapat tumbuh tapi sangat lambat. Cara ketiga adalah dengan menambahkan pengawet kimia, yaitu bahan aditif makanan yang dapat memperpanjang umur simpan makanan dengan melindungi makanan dari kerusakan yang disebabkan oleh mikroorganisme. Tentunya bahan pengawet yang ditambahkan adalah yang diijinkan oleh pemerintah.

Pengendalian bahan mentah

Produk berkualitas tinggi dihasilkan dari bahan baku yang berkualitas tinggi. Ini juga berlaku untuk keamanan pangan, untuk menghasilkan makanan yang aman Anda harus mulai dengan menggunakan bahan yang aman. Langkah pertama adalah melakukan checking untuk memonitor keamanan bahan-bahan penyusun yang dibeli. Kemudian diperlukan usaha untuk mengangkut, menerima dan menyimpan bahan ini dengan cara yang tepat dan aman sesuai dengan produknya.

Buku yang dikeluarkan oleh *Washington State department of Health* (2005) menjelaskan persyaratan saat menerima pengiriman bahan yang berpotensi berbahaya adalah memeriksa bahwa barang yang dikirimkan tidak berada pada zona suhu bahaya (5-60°C). Dibawah suhu 5°C, beberapa pathogen dapat tumbuh namun sangat lambat. Makanan yang memiliki potensi bahaya harus tidak disimpan pada suhu antara 5°C dan 60°C. Penyimpanan pada suhu 5°C atau dibawahnya paling sesuai untuk makanan yang digunakan untuk disajikan dingin atau pada suhu ruang. Makanan yang disajikan panas, harus dijaga pada suhu 60°C atau diatasnya sampai dikonsumsi.

Barang yang telah diterima dengan aman, harus disertai dengan penyimpanan yang aman. Langkah yang paling penting untuk penyimpanan

makanan adalah untuk menyimpannya pada suhu yang benar untuk lama waktu yang tepat, sehingga setiap mikroorganisme patogen ini tidak dapat tumbuh ke tingkat yang membahayakan.

Pengendalian persiapan, pengolahan dan pendinginan

Panduan yang dibuat oleh *Queensland Health Departement* (2008), menjelaskan bahwa persiapan, pengolahan dan pendinginan harus dikendalikan untuk menghasilkan pangan yang aman. Persiapan meliputi memotong, mencampur, memorsi, memberi bumbu dan sebagainya. Sehingga sangat penting bagi penjamah makanan untuk melaksanakan praktik kebersihan yang baik selama semua tahap persiapan, hingga menyajikan produk. Karena pengolahan tidak selalu membunuh semua patogen atau menghancurkan semua racun yang tahan panas, maka sangat penting untuk menjaga tingkat kontaminan dalam makanan mentah dalam kadar yang paling rendah. Upaya yang dilakukan adalah menjaga makanan pada zona aman yaitu antara 5°C dan 60°C adalah suhu zona bahaya dan panduan 2 jam/4 jam harus dilaksanakan ketika menangani makanan tersebut pada suhu kamar. Mencegah terjadinya kontaminasi silang sangat penting, sehingga pemisahan daging mentah, unggas dan *seafood* dari makanan yang lain harus diikuti dengan menggunakan peralatan yang terpisah, misalkan pisau dan talenan untuk menangani bahan mentah.

Proses pengolahan dilakukan untuk memperbaiki tekstur, flavour, pencernaan dan penyimpanan hidup makanan. Meskipun makanan mungkin perlu 'diolah' (dipanggang, direbus, goreng, dll) sehingga rasa dan tekstur dapat lebih baik, namun hal yang lebih penting adalah proses pengolahan ini sebagai cara untuk mengurangi jumlah patogen dan mikroorganisme pembusuk yang ada pada bahan baku atau bahan makanan. Pengolahan makanan meliputi mempertahankan makanan dalam kondisi panas,

mempertahankan makanan dalam kondisi dingin ataupun mengolah kemudian mendinginkan.

Beberapa patogen dapat bertahan pada proses panas pasteurisasi. Bakteri pembentuk spora, seperti *Clostridium perfringens*, tidak hanya bertahan tetapi dapat diaktifkan dari keadaan tidak aktif sehingga memiliki kemampuan tumbuh. Hal ini menjadi alasan yang sangat penting sehingga perlu dilakukan pendinginan makanan dengan cepat setelah memasak.

Pengendalian kemasan, umur simpan dan label

Kemasan pangan, umur simpan dan label merupakan persyaratan yang harus diperhatikan dari suatu makanan karena itu akan memberikan informasi terhadap keamanan suatu produk. Kemasan pangan yang tepat, yang disertai dengan label dan informasi umur simpan merupakan tanggung jawab moral produsen terhadap konsumen. Hal itu menunjukkan tanggung jawab produsen dalam memberikan jaminan keamanan pangan.

Kemasan pangan adalah bahan yang digunakan untuk memudahhi dan/atau membungkus pangan baik yang bersentuhan langsung dengan pangan maupun tidak. Kemasan pangan ditujukan untuk memberi perlindungan pada pangan, misalnya untuk mencegah/mengurangi kerusakan, melindungi bahan yang ada di dalamnya dari pencemaran serta gangguan fisik seperti gas, kelembaban/uap air, gesekan, benturan dan getaran, gangguan kimia seperti oksidasi dan sinar ultra violet, juga gangguan biologik seperti bakteri dan kapang.

Umur simpan dapat diartikan sebagai rentang waktu antara produk mulai diproduksi sampai dengan produk tersebut dikonsumsi dan mutu produk masih memenuhi syarat untuk dikonsumsi. Umur simpan suatu produk pangan merupakan waktu yang diperlukan oleh produk pangan dalam kondisi penyimpanan untuk sampai pada level atau tingkatan degradasi mutu

tertentu. Ketidaksesuaian umur simpan akan menimbulkan ketidakpuasan dan keluhan serta membahayakan keselamatan konsumen (Heny Herawati, 2008).

Label atau disebut juga etiket adalah tulisan, tag, gambar atau deskripsi lain yang tertulis, dicetak, distensil, diukir, dihias, atau dicantumkan dengan jalan apapun, pada wadah atau pengemas. Etiket tersebut harus cukup besar agar dapat menampung semua keterangan yang diperlukan mengenai produk dan tidak boleh mudah lepas, luntur atau lekang karena air, gosokan atau pengaruh sinar matahari. Keterangan dalam label yang harus ada adalah nama produk, daftar bahan yang digunakan, berat bersih, nama perusahaan, perijinan, masa kadaluarsa (UU Pangan No.18 tahun 2012).

SIMPULAN

Pengendalian pada setiap proses/kegiatan pengolahan makanan merupakan salah satu kunci dalam mewujudkan keamanan pangan. Pelaksanaan pengendalian pada semua tahapan memerlukan kebijakan, kesadaran masing-masing penjamah makanan dan pengawasan dari pemilik usaha dan pemerintah. Kerjasama sinergis antara pemilik usaha, karyawan dan pembinaan dari pemerintah sangat diperlukan untuk memberikan rasa aman bagi masyarakat dalam mengkonsumsi suatu makanan. Harapannya, kasus keracunan dan penyakit akibat konsumsi suatu makanan dapat diminimalkan.

REFERENSI

Anni Kusumaningsih, 2010. Beberapa bakteri patogenik penyebab foodborne disease pada bahan pangan asal ternak. *Wartazoa*, Vol. 20 No.3.

Food safety policy and regulation unit- Queensland Health, 2008. Tool for the development of a food safety program for catering and retail premises. Queensland Government

Heny Herawati, 2008. Penentuan umur simpan pada produk pangan. Jurnal Litbang Pertanian, Vol 27, Nomor 4.

Katherine Scurrah, 2010. Make it safe: a guide to food safety. Published by SCIRO Publishing, Australia.

Richard Lawley, Laurie Curtis, Judy Davis., 2008. The food safety hazard guidebook. RSC Publishing, London, UK.

Roberts Cynthia A., 2001. The food safety information handbook. Oryx Press.

Supraptini, 2002. Kejadian keracunan makanan dan penyebabnya di Indonesia 1995-2000. Jurnal Ekologi Kesehatan, Vol. 1, No.3: 127-135.

www.hukumonline.com. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan.