

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penyelenggaraan Makanan

1. Definisi

Penyelenggaraan makanan adalah suatu rangkaian kegiatan mulai dari perencanaan menu sampai dengan pendistribusian makanan kepada konsumen, dalam rangka pencapaian status kesehatan yang optimal melalui pemberian diet yang tepat. Termasuk kegiatan pencatatan, pelaporan dan evaluasi (Aritonang, 2012). Penyelenggaraan makanan merupakan rangkaian kegiatan mulai dari perencanaan menu, perencanaan kebutuhan bahan makanan, perencanaan anggaran belanja, pengadaan bahan makanan, distribusi dan pencatatan, pelaporan serta evaluasi (Kemenkes, 2013)

2. Tujuan Penyelenggaraan Makanan

Menurut Kemenkes RI (2013), tujuan penyelenggaraan makanan adalah menyediakan makanan yang berkualitas sesuai kebutuhan gizi, biaya, aman dan dapat diterima oleh konsumen guna mencapai status gizi yang optimal. Menurut Kemenkes (2007), tujuan penyelenggaraan makanan adalah untuk menyediakan makanan dengan kualitas yang baik dan jumlah yang sesuai kebutuhan serta pelayanan yang layak dan memadai baik konsumen.

3. Macam Penyelenggaraan Makanan

Menurut Moehyi (1992), penyelenggaraan kelompok dapat dibedakan menurut waktu penyelenggaraan, sifat penyelenggaraan dan tempat penyelenggaraan.

a. Waktu penyelenggaraan

Waktu penyelenggaraan makanan kelompok dapat dibedakan seperti berikut:

- 1) Penyelenggaraan makanan hanya satu kali saja, baik berupa makanan lengkap atau hanya berupa makanan kecil (snack food). Termasuk dalam jenis penyelenggaraan makanan untuk pesta atau jamuan makan atau snack pada acara tertentu.
 - 2) Penyelenggaraan makanan secara tetap untuk jangka waktu tidak terbatas. Pada penyelenggaraan makanan seperti ini makanan yang disediakan umumnya adalah makanan lengkap, baik untuk satu kali makan atau lebih setiap hari, misalnya penyelenggaraan makanan untuk asrama, panti asuhan, rumah sakit, lembaga masyarakat, pusat industri dan kampus mahasiswa.
 - 3) Penyelenggaraan makanan dalam keadaan darurat. Penyediaan makanan dilakukan untuk jangka waktu tertentu berupa makanan lengkap, yang diperuntukkan bagi para pengungsi korban kebakaran, atau korban bencana lain yang melibatkan orang dalam jumlah yang cukup banyak.
- b. Sifat Penyelenggaraan Makanan

Sifat penyelenggaraan makanan kelompok dapat dibedakan sebagai berikut:

- 1) Penyelenggaraan makanan yang bersifat komersial. Pada penyelenggaraan makanan yang bersifat komersial, penyelenggaraan makanan bertujuan untuk memperoleh keuntungan. Usaha jasa boga kantin, kafetarian, restoran dan warung makan tergolong penyelenggaraan makanan yang bersifat komersial.
- 2) Penyelenggaraan makanan yang bersifat nonkomersial. Penyelenggaraan makanan nonkomersial tidak bertujuan untuk mencari keuntungan. Penyelenggaraan makanan untuk orang sakit di rumah sakit, penghuni asrama, panti asuhan, barak militer, pengungsi dan narapidana tergolong penyelenggaraan makanan bersifat nonkomersial.

c. Tempat Penyelenggaraan Makanan

Penyelenggaraan makanan kelompok dapat juga dibedakan berdasarkan tempat memasak dan menyajikan makanan seperti berikut:

- 1) Jasa boga (*catering*) adalah jenis penyelenggaraan makanan yang tempat memasak makanan berbeda dengan tempat menghidangkan makanan. Bentuk penyelenggaraan makanan seperti ini biasanya bersifat komersial. Makanan jadi diangkut ketempat lain untuk dihidangkan.
- 2) Makanan institusi (*institutional food service*) adalah bentuk penyelenggaraan makanan yang tempat memasak dan menyajikan makanan berada disuatu tempat.

B. Rumah Makan

1. Definisi

Pengertian restoran atau rumah makan menurut Keputusan Menteri Pariwisata, Pos dan Telekomunikasi No.KN.73/PVVI05/MPPT-85 tentang Peraturan usaha Rumah Makan, dalam peraturan ini yang dimaksud dengan pengusaha Jasa Pangan adalah : “Suatu usaha yang menyediakan jasa pelayanan makanan dan minuman yang dikelola secara komersial” (Prastowo, 2020). Sedangkan menurut peraturan Menteri Kesehatan RI No. 304/Menkes/Per/89 tentang persyaratan rumah makan, yang dimaksud rumah makan adalah satu jenis usaha jasa pangan yang bertempat di sebagian atau seluruh bangunan yang permanen dilengkapi dengan peralatan dan perlengkapan untuk proses pembuatan, penyimpanan dan penjualan makanan dan minuman bagi umum di tempat (Prasetia, 2005). Kepmenkes RI No 1098 Tahun 2003 juga mendefinisikan bahwa rumah makan adalah setiap tempat usaha komersial yang ruang lingkup kegiatannya menyediakan makanan dan minuman untuk umum di tempat usahanya (Puspitaningtyas, 2015).

2. Syarat dan Klasifikasi Rumah Makan

Setiap rumah makan dan restoran harus memiliki izin dari Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku, dan untuk memperoleh izin tersebut maka setiap rumah makan atau restoran wajib memiliki sertifikat laik sanitasi yang higienis dari Dinas Kesehatan Kabupaten atau Kota (Prasetia, 2005). Setiap rumah makan atau restoran diwajibkan mempekerjakan seorang penanggungjawab yang mempunyai pengetahuan higiene sanitasi makanan dan telah memiliki sertifikat higiene sanitasi makanan. Tenaga penjamah makanan yang bekerja pada rumah makan dan restoran wajib berbadan sehat dan melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala minimal 2 kali dalam satu tahun. Setiap penjamah makanan wajib memiliki sertifikat kursus penjamah makanan, yang dapat diperoleh dari instansi penyelenggara kursus sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Klasifikasi restoran menurut Marsumdalam Prasetia (2005), resto atau restoran dikelompokkan menjadi beberapa jenis menurut kegiatan dan makanan atau minuman yang disajikannya (tabel 1).

Tabel 1. Jenis Restoran Berdasarkan Makanan dan Minuman Serta Kegiatan yang Ada di Dalamnya

Jenis Restoran	Keterangan
<i>A'la carte restaurant</i>	Menu lengkap dan merupakan restoran tanpa aturan mengikat atau bebas.
<i>Table d'hotel</i>	Restoran dengan menu yang lengkap dandan menyajikansetiap menu berurutan dari menu pembuka sampai penutup. Biasanya erat hubungannya dengan hotel.
<i>Coffe shop</i>	Merupakan tempat makan dan minum yangmenyuguhkan suasana santai tanpa aturan yang mengikat dan biasanya menyuguhkan racikan kopi sebagai menu special diluar makanan-makanan kecilatau makanan siap saji.
<i>Cafeteria</i>	Merupakan tempat makan dan minum yangterbatas menyajikan roti atau sandwich serta minuman-minuman ringan yang tidak beralkohol, biasanya erat hubungannya dengan kantor.

Jenis Restoran	Keterangan
<i>Canteen</i>	Merupakan tempat makan dan minum yang menyajikan berbagai makanan-makanan instan dengan harga yang terjangkau.
<i>Continental restaurant</i>	Restoran yang memberikan kebebasan bagi pengunjungnya untuk memilih bahkan mengiris makanan yang dipesannya sendiri.
<i>Carvery</i>	Merupakan restoran yang biasanya terdapat di motel kecil dan menyajikan makanan dan minum sederhana.
<i>Discotheque</i>	Merupakan tempat makan dan minum yang menyuguhkan suasana hingar bingar music sebagai daya tariknya. Biasanya menyuguhkan makanan dan minuman cepat saji.
<i>Fish and chip shop</i>	Restoran yang menyajikan menu ikan dan kripik atau snack sebagai menu utama
<i>Grill room</i>	Restoran dengan menu masakan panggang atau barbekyu sebagai menu andalan.
<i>Intavern</i>	Restoran kecil di pinggiran kota yang biasanya menyuguhkan makanan cepat saji dan minuman kopi.
<i>Pizzeria</i>	Restoran dengan menu pizza dan pasta sebagai menu utama.
<i>Creeperie</i>	Restoran yang menyajikan berbagai menu kreps dan manisan.
<i>Pub</i>	Restoran yang menjual minuman beralkohol.
<i>Café</i>	Tempat untuk makan dan minum dengan sajian cepat saji dan menyuguhkan suasana yang santai atau tidak resmi.
<i>Specialty restaurant</i>	Merupakan tempat untuk makan dan minum yang memiliki tema khusus atau kekhususan menu masakan yang akan disajikan dan biasanya memiliki cita rasa yang berbeda dengan restoran lain.
<i>Terrace restaurant</i>	Merupakan tempat makan dan minum yang umumnya terletak di luar ruangan dan biasanya erat hubungannya dengan fasilitas hotel. Di Negara barat terrace restaurant biasanya hanya buka saat musim panas saja.
<i>Gourmet restaurant</i>	Merupakan tempat untuk makan dan minum yang biasanya diperuntukan bagi orang-orang yang sangat mengerti akan cita rasa sehingga banyak menyediakan makanan-makanan lezat dengan pelayanan yang megah dan harga yang mahal.
<i>Family restaurant</i>	Merupakan restoran sederhana untuk makan dan minum keluarga atau rombongan dengan harga yang tidak mahal serta menyuguhkan suasana nyaman dan santai.

Jenis Restoran	Keterangan
<i>Main dining room</i>	Merupakan ruang makan besar atau restoran yang umumnya terdapat di hotel, penyajian makanannya secara resmi, servis yang diberikan dapat menggunakan gaya perancis maupun rusia, sedangkan orang-orang yang datang pada umumnya juga menggunakan pakaian resmi formal.

C. Higiene Sanitasi Rumah Makan

1. Definisi

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 942/MENKES/SK/VII/2003 memberikan penjelasan mengenai pengertian higiene sanitasi, yaitu upaya untuk mengendalikan faktor makanan, orang, tempat dan perlengkapannya yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan (Arrazy, 2020). Dalam Keputusan Menteri Kesehatan tersebut juga telah diatur mengenai sanitasi makanan meliputi perilaku penjamah, peralatan, air dan bahan makanan (Arrazy, 2020). Higiene sanitasi merupakan upaya untuk mengendalikan faktor risiko terjadinya kontaminasi terhadap makanan, baik yang berasal dari bahan makanan, orang, tempat dan peralatan agar aman dikonsumsi (Puspitaningtyas, 2015).

Higiene Sanitasi Makanan adalah Upaya kesehatan dan kebersihan untuk mengendalikan faktor makanan, orang, tempat dan perlengkapannya yang dapat menimbulkan penyakit/gangguan kesehatan atau keracunan (Juhaina, 2020).

Penilaian kelaikan fisik dan prinsip higiene sanitasi jasa boga merupakan salah satu upaya untuk mengendalikan keamanan pangan saat proses produksi makanan. Dengan adanya pengendalian proses produksi, dapat meminimalkan risiko terjadinya kontaminasi terhadap makanan, baik yang berasal dari bahan makanan, penjamah makanan, tempat dan peralatan agar aman dikonsumsi (Sawong et al., 2016).

2. Persyaratan Higiene Sanitasi Rumah Makan

Menurut Kepmenkes 1098/2003 tentang persyaratan Higiene Sanitasi rumah makan dan restoran bahwa masyarakat perlu dilindungi

dari makanan dan minuman yang tidak memenuhi persyaratan higiene sanitasi yang dikelola rumah makan dan restoran agar tidak membahayakan kesehatan (Sawong et al., 2016). Persyaratan fasilitas sanitasi yang terdiri dari: air bersih, air limbah, toilet, tempat sampah, tempat cuci tangan, tempat mencuci peralatan, tempat pencucian bahan makanan, fasilitas penyimpanan pakaian (locker karyawan) dan peralatan pencegahan masuknya serangga dan tikus (Moh. Nugroho, 2014 dalam Sawong et al., 2016).

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 (Kemenkes RI, 2004 dalam Sawong et al., 2016). 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 (S. Lia, 2017). Pengolahan makanan meliputi:

- a. Tujuan pengolahan bahan makanan adalah agar terciptanya makanan yang memenuhi syarat kesehatan, mempunyai cita rasa yang sesuai serta mempunyai bentuk yang merangsang selera. Cara pengolahan makanan yang baik adalah tidak terjadinya kerusakan-kerusakan makanan sebagai akibat cara pengolahan makanan yang salah dan mengikuti kaidah atau prinsip-prinsip higiene dan sanitasi yang baik atau disebut GMP (*Good Manufacturing Practice*).
- b. Makanan yang berasal dari tempat pengolahan makanan memerlukan pengangkutan makanan untuk disimpan dan disajikan. Pengangkutan makanan perlu mendapat perhatian agar tidak terjadi kontaminasi baik dari serangga, debu maupun bakteri. Wadah yang dipergunakan harus utuh, kuat, dan tidak berkarat atau bocor. Pengangkutan untuk waktu yang lama harus diatur suhunya dalam keadaan panas 60°C atau tetap dingin 40°C.

- c. Penyaji sopan serta selalu senantiasa menjaga kesehatan dan kebersihan pakaiannya, tangan penyaji tidak boleh kontak langsung dengan makanan yang disajikan.

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1098/MENKES/SK/VII/2003 tentang Persyaratan Higiene Sanitasi Rumah Makan dan Restoran, BAB IV, Pasal 9, ayat (2) menyebutkan bahwa persyaratan hygiene sanitasi yang harus dipenuhi oleh rumah makan dan restoran dalam hal pengolahan makanan. Kegiatan pengolahan makanan harus dilakukan dengan cara terlindung dari kontak langsung dengan tubuh; perlindungan kontak langsung dengan makanan jadi dilakukan dengan: a) sarung tangan plastik; b) penjepit makanan; dan c) sendok, garpu, dan sejenisnya. Selain itu, setiap tenaga pengolah makanan pada saat bekerja harus memakai: a) celemek/ apron; b) penutup rambut; c) sepatu dapur. Tenaga pengolah makanan harus memiliki sertifikat vaksinasi *chotypha/thypoid*, dan buku kesehatan yang berlaku.

Persyaratan penyimpanan bahan makanan dan makanan jadi meliputi:

1. Penyimpanan bahan makanan

Dalam pengolahan makanan terdapat beberapa persyaratan yang harus dipenuhi, yaitu tempat penyimpanan bahan makanan selalu terpelihara dan dalam keadaan bersih; penempatannya terpisah dengan makanan jadi; penyimpanan bahan makanan diperlukan untuk setiap jenis bahan makanan adalah dalam suhu sesuai, ketebalan bahan makanan padat tidak lebih dari 10 cm, dan kelembaban penyimpanan dalam ruang 80% - 90%.

Selain itu, persyaratan lainnya, yaitu bila bahan makanan disimpan di gudang, cara penyimpanannya tidak menempel pada lantai, dinding atau langit-langit dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jarak makanan dengan lantai 15 cm

- b. Jarak makanan dengan dinding 5 cm
- c. Jarak makanan dengan langit-langit 60 cm

Bahan makanan disimpan dalam aturan sejenis, disusun dalam rak-rak sedemikian rupa sehingga tidak mengakibatkan kerusakan bahan makanan, barang yang pertama kali datang harus menjadi barang yang pertama kali keluar/digunakan (FIFO = *First in First out*)

2. Penyimpanan makanan jadi

Penyimpanan makanan jadi harus memenuhi syarat, yaitu terlindung dari debu, bahan berbahaya, serangga, tikus, dan hewan lainnya; makanan cepat busuk disimpan dalam suhu panas $65,5^{\circ}\text{C}$ atau lebih, atau disimpan dalam suhu dingin 4°C atau kurang; dan makanan cepat busuk untuk penggunaan dalam waktu lama (lebih dari 6 jam) disimpan dalam suhu -5°C sampai -1°C .

Dalam persyaratan penyajian makanan terdapat beberapa yang harus dipenuhi yaitu, cara menyajikan makanan harus terhindar dari pencemar, peralatan yang digunakan untuk menyajikan harus terjaga kebersihannya; makanan jadi yang disajikan harus ditempatkan dan dijamah dengan peralatan yang bersih, makanan jadi yang disajikan dalam keadaan hangat ditempatkan pada fasilitas penghangat makanan dengan suhu minimal 60°C ; penyajian dilakukan dengan perilaku yang sehat dan pakaian bersih, selain itu, penyajian makanan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. Di tempat yang bersih
- b. Meja di mana makanan disajikan harus tertutup kain putih atau tutup plastic berwarna menarik kecuali bila meja dibuat dari formica, taplak tidak mutlak ada.
- c. Tempat-tempat bumbu/ merica, garam, cuka, saus tomat, kecap, sambal, dan lain-lain perlu dijaga kebersihannya terutama mulut-mulutnya.

- d. Asbak tempat abu rokok yang tersedia di atas meja makan setiap saat dibersihkan.
- e. Peralatan makan dan minum yang telah dipakai paling lambat 5 menit sudah dicuci.

Sedangkan persyaratan peralatan yang digunakan yaitu, peralatan yang kontak langsung dengan makanan tidak boleh mengeluarkan zat beracun yang melebihi ambang batas sehingga membahayakan kesehatan, antara lain: timah, arsenikum, tembaga, seng, cadmium, dan antimony; peralatan tidak rusak, gompel, retak, dan tidak menimbulkan pencemaran terhadap makanan; permukaan yang kontak langsung dengan makanan harus konus atau tidak ada sudut mati, rata, halus, dan mudah dibersihkan; peralatan harus dalam keadaan bersih sebelum digunakan; peralatan yang kontak langsung dengan makanan yang siap disajikan tidak boleh mengandung angka kuman yang melebihi ambang batas dan tidak boleh mengandung *E.coli* per cm^2 permukaan alat. Cara pencucian alat harus memenuhi ketentuan:

- a. Pencucian peralatan harus menggunakan sabun/ detergen air dingin, air panas sampai bersih.
- b. Dibebashamakan sedikitnya dengan larutan kaporit 50 ppm atau iodophor 12,5 ppm, air panas 80°C , dilap dengan kain bersih.

Selain itu, dalam mengeringkan peralatan harus memenuhi ketentuan, yaitu peralatan yang sudah didesinfeksi harus ditiriskan pada rak-rak anti karat sampai kering sendiri dengan bantuan sinar matahari atau sinar buatan/ mesin dan tidak boleh dilap dengan kain. Dalam penyimpanan peralatan harus memenuhi beberapa ketentuan sebagai berikut:

- a. Semua peralatan yang kontak dengan makanan harus disimpan dalam keadaan kering dan bersih.
- b. Cangkir, mangkok, gelas, dan sejenisnya cara penyimpanannya harus dibalik.
- c. Rak-rak penyimpanan peralatan terpelihara kebersihannya

- d. Ruang penyimpanan peralatan tidak lembab, terlindung dari sumber pengotoran/ kontaminasi, dan binatang perusak.

D. Tenaga Penjamah Makanan

1. Pengertian Tenaga Penjamah Makanan

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1098/Menkes/SK/VII/2003, penjamah makanan adalah orang yang secara langsung berhubungan dengan makanan dan peralatan mulai dari tahap persiapan, pembersihan, pengolahan, pengangkutan, sampai penyajian. Tenaga penjamah makanan yang bekerja di usaha rumah makan harus berbadan sehat dan tidak menderita penyakit menular. Higiene sanitasi tenaga penjamah makanan adalah upaya kesehatan preventif tenaga penjamah makanan yang menitikberatkan kepada kesehatan individu maupun lingkungannya, yang dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan.

Menurut Maywati (2013) dalam Khairina et al (2018), Penjamah makanan adalah seorang yang bertugas dibagian proses pengolahan makanan dari bahan baku sampai menjadi barang jadi/ makanan jadi, sehingga penjamah makanan merupakan factor yang sangat penting dalam penyediaan makanan karena penjamah makanan yang tidak bersih akan menularkan kuman penyebab penyakit. Higiene penjamah adalah salah satu kunci keberhasilan dalam pengolahan makanan yang sehat (Juhaina, 2020). Penjamah makanan yang tidak baik bisa menyebabkan kejadian penularan penyakit bawaan makanan. Kasus penyakit bawaan makanan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain, kebiasaan mengolah makanan secara tradisional, penyimpanan dan penyajian yang tidak bersih dan tidak memenuhi persyaratan sanitasi. Penyakit bawaan makanan adalah suatu penyakit umum yang dapat diderita seseorang akibat memakan suatu makanan yang terkontaminasi mikroba patogen, kecuali keracunan. Beberapa penyakit bawaan makanan yang masih sering didapat di Indonesia dapat disebabkan oleh virus, bakteri, protozoa, dan metazoa.

Menurut Nugroho (2014) dalam (Sawong et al., 2016) dalam penelitiannya tentang penjamah makanan yang memeriksakan kesehatan rutin, nilai 90% penjamah makanan yang rutin memeriksakan kesehatan termasuk kategori kurang baik, karena kemungkinan besar penyakit sudah menular sebelum dilakukan pemeriksaan sehingga terlambat untuk dilakukan pencegahan. Sesuai dengan persyaratan higiene sanitasi, seharusnya karyawan memiliki surat keterangan berbadan sehat dan rutin memeriksakan diri minimal 6 bulan sekali (Permenkes RI, 2011 dalam Sawong et al., 2016).

2. Persyaratan Tenaga Penjamah Makanan

Penjamah makanan dalam melakukan kegiatan pelayanan penanganan makanan harus memenuhi persyaratan antara lain (Kepmenkes No. 942/Menkes/SK/VII/2003 dalam Pasanda, 2016):

- a. Tidak menderita penyakit mudah menular misal: batuk, pilek, influenza, diare, penyakit perut sejenisnya;
- 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. Mencuci tangan setiap kali hendak menangani makanan
- f. Menjamah makanan harus memakai alat/ perlengkapan, atau dengan alas tangan;
- g. Tidak sambil merokok, menggaruk anggota badan (telinga, hidung, mulut, atau bagian lainnya);
- h. Tidak batuk atau bersin dihadapan makanan jajanan yang disajikan dan atau tanpa menutup mulut atau hidung.

Persyaratan hygiene perilaku penjamah makanan, sesuai Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1098/Menkes/SK/VII/2003 meliputi, antara lain :

- a. Semua kegiatan pengolahan makanan harus dilakukan dengan cara terlindung dari kontak langsung dengan tubuh.
- b. Perlindungan kontak langsung dengan makanan dilakukan dengan: sarung tangan plastik, penjepit makanan, sendok garpu dan sejenisnya.

- c. Setiap tenaga pengolah makanan pada saat bekerja harus memakai celemek dan penutup rambut.
- d. Setiap tenaga penjamah makanan pada saat bekerja harus berperilaku:
 - 1) Tidak makan atau mengunyah makanan kecil/permen.
 - 2) Tidak memakai perhiasan (cincin).
 - 3) Tidak bercakap-cakap.
 - 4) Selalu mencuci tangan sebelum bekerja dan setelah keluar dari kamar kecil.
 - 5) Tidak memanjangkan kuku.
 - 6) Selalu memakai pakaian yang bersih

Penjamah makanan menjadi penyebab potensial terjadinya kontaminasi makanan apabila:

- a. Menderita penyakit tertentu
- b. Kulit, tangan, jari-jari dan kuku banyak mengandung bakteri kemudian kontak dengan makanan;
- c. Apabila batuk, bersin maka akan menyebarkan bakteri;
- d. Akan menyebabkan kontaminasi silang apabila setelah memegang makanan yang belum diolah kemudian langsung menyajikan makanan tanpa mencuci tangan terlebih dahulu (Ninie, 2005 dalam Sawong et al., 2016).

Oleh sebab itu, tenaga pengolah/ penjamah makanan diharapkan mempunyai sertifikat kesehatan sebelum diizinkan kerja di suatu tempat pengolahan makanan. Pengetahuan dan sikap tenaga pengolah hendaknya mengerti dan memahami tentang hygiene dan sanitasi perorangan dan makanan.

3. Karakteristik Tenaga Penjamah Makanan

Macam dan jumlah keterampilan perlu diperhitungkan dalam membuat perencanaan menu agar berhasil guna dan budaya guna. Menurut Nursiah (1990) dalam Rahman & Bakri, (2019), setiap institusi penyelenggaraan makanan banyak dianjurkan memiliki tenaga pelaksana dalam jumlah yang memadai, yaitu satu tenaga pelaksana untuk 8-10 orang

konsumen. Macam tenaga yang dibutuhkan adalah tenaga ahli, tenaga terampil, dan tenaga penunjang. Menurut Rahman & Bakri (2019) pada penyelenggaraan makanan komersial seperti restoran, rumah makan dan warung, selain tenaga pengolah juga dibutuhkan tenaga untuk pelayan/penyaji dan kasir. Kualifikasi tenaga kerja yang digunakan umumnya juga lulusan SMA dan SMK. Seperti halnya pada catering, tenaga pelayan pada beberapa restoran atau rumah makan juga dibutuhkan lebih banyak daripada pemasak. Hal ini disebabkan karena banyaknya jenis menu yang disediakan di rumah makan tersebut.

Berdasarkan penelitian Rahman & Bakri (2019) tidak ada ratio yang pasti untuk tenaga pemasak yang dibutuhkan menurut jumlah konsumen, karena setiap rumah makan menyajikan menu yang berbeda, dan luas ruang makan bagi pengunjung yang juga berbeda. Semakin banyak jenis menu, maka tenaga pelayan yang dibutuhkan juga banyak, demikian juga untuk tenaga pemasak (Rahman & Bakri, 2019). Nursiah (1990) dalam Rahman & Bakri (2019), bahwa ratio yang dianjurkan adalah 1:10. Sedangkan ratio tenaga pramusaji berkisar antara 1:15 sampai 1:33. Karakteristik tenaga penjamah makanan sebagai berikut:

a. Jenis Kelamin

Perbedaan jenis kelamin mempengaruhi dorongan sosial untuk melakukan hal-hal yang sesuai dengan keadaan dirinya. Perbedaan umum antara perempuan dan laki-laki dalam kesehatan (Syachroni, 2012) adalah:

- 1) Perempuan dalam hal menjaga kesehatan lebih baik dibandingkan laki-laki sebab perempuan akan lebih mudah diatur. Sehingga setiap ada penyuluhan kesehatan wanita akan lebih mudah menerima dan menghargai dibandingkan laki-laki.
- 2) Perempuan dalam hal menjaga kebersihan akan lebih baik daripada laki-laki sebab umumnya perempuan akan lebih telaten dalam menjaga diri dan lingkungannya.

- 3) Jiwa keibuan dalam perempuan merupakan salah satu penyebab mengapa wanita lebih cenderung memiliki motivasi kesehatan.

b. Usia

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) 2015 penduduk dapat dikatakan usia produktif jika berusia 15-64 tahun. Menurut (Wardani,2018) Komposisi tenaga kerja berdasarkan usia yang pas di Indonesia diperkirakan terhitung sebagai 25% pada usia 25 tahun kebawah, 60% pada usia 25-40 tahun dan 15% pada usia 40 tahun keatas. Yang mana pada usia 25 hingga 40 tahun tergolong sebagai usia produktif seseorang dalam kemampuannya menghasilkan barang dan jasa.

c. Tingkat Pendidikan

Notoatmodjo (2007) mengatakan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka semakin mudah untuk menerima dan menangkap informasi yang dibutuhkan serta akan meningkatkan pula pengetahuannya. Sehingga pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi seseorang untuk berperilaku positif. Semakin tinggi pendidikan yang dimiliki maka semakin baik perilaku kepatuhannya. Begitu pula sebaliknya, jika pendidikan yang dimiliki rendah maka kecenderungan untuk berperilaku negatif juga semakin besar. Menurut (Ahmadi, 2017) pendidikan dibagi menjadi 3, yaitu pendidikan formal, informal, dan non formal.

- 1) Pendidikan formal (Sekolah) dalam UU RI Nomor 20 tahun 2003 disebutkan bahwa pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan dasar mencakup SD/MI, pendidikan menengah mencakup SMP/MTS, Pendidikan menengah

mencangkup SMA/SMK/MA, perguruan tinggi mencakup sekolah tinggi, akademi, dan universitas.

- 2) Pendidikan informal Pendidikan informal adalah pendidikan yang tidak terstruktur yang berkenaan dengan pengalaman sehari-hari yang tidak terencana dan tidak terorganisasi (*belajar incidental*).
- 3) Pendidikan non formal Menurut UU RI Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan non formal adalah jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang.

d. Lama Kerja

Masa kerja atau lama kerja adalah suatu kurun waktu atau lamanya tenaga kerja bekerja di suatu tempat (Handoko, 2007). Masa kerja dikategorikan menjadi 2 yaitu, masa kerja kategori baru (≤ 3 tahun), dan masa kerja lama (> 3 tahun). Menurut teori Green bahwa lama masa kerja merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi seseorang memiliki wawasan, pengalaman yang luas dan banyak dalam memegang peranan pembentukan perilakunya dibandingkan orang memiliki pengalaman bekerja lebih sedikit. Semakin lama bekerja dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan sikap dan perilaku baik yang positif atau negatif.

4. Perilaku Higiene Sanitasi Penjamah Makanan

Menurut Direktorat Bina Gizi (2013) bahwa penjamah makanan harus menerapkan perilaku higiene sanitasi untuk pencegahan pencemaran makanan, seperti disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Syarat-syarat Higiene Sanitasi Penjamah Makanan

Parameter	Syarat
Kondisi kesehatan	Tidak menderita penyakit mudah menular : batuk, pilek, influenza, diare, penyakit menular lainnya
Menjaga kebersihan diri	Mandi teratur dengan sabun dan air bersih
	Menggosok gigi dengan pasta dan sikat gigi secara teratur, paling sedikit dua kali dalam sehari, yaitu setelah makan dan sebelum tidur.
	Membiasakan membersihkan lubang hidung, lubang telinga, dan sela-sela jari secara teratur.
	Mencuci rambut atau keramas secara rutin dua kali dalam seminggu.
	Kebersihan tangan : kuku dipotong pendek, kuku tidak dicat atau kutek, dan bebas luka.
Kebiasaan mencuci tangan	Sebelum menjamah atau memegang makanan.
	Sebelum memegang peralatan makanan.
	Setelah keluar dari WC atau kamar kecil.
	Setelah meracik bahan mentah seperti daging, ikan, sayuran, dan lain-lain.
	Setelah mengerjakan pekerjaan lain seperti bersalaman, menyetir kendaraan, memperbaiki peralatan, memegang uang dan lain-lain.
Perilaku penjamah makanan dalam melakukan kegiatan pelayanan penanganan makanan	Tidak menggaruk-garuk rambut, lubang hidung, atau sela-sela jari atau kuku.
	Tidak merokok.
	Menutup mulut saat bersin atau batuk.
	Tidak meludah sembarangan di ruang pengolahan makanan.
	Tidak menyisir rambut sembarangan di ruang persiapan dan pengolahan makanan.
	Tidak memegang, mengambil, memindahkan dan mencicipi makanan langsung dengan tangan (tanpa alat).
	Tidak memakan permen dan sejenis saat mengolah makanan
Penampilan penjamah makanan	Selalu bersih dan rapi, memakai celemek
	Memakai tutup kepala.
	Memakai alas kaki yang tidak licin.
	Tidak memakai perhiasan.
	Memakai sarung tangan, jika diperlukan

Sumber : Direktorat Bina Gizi, 2013

Keadaan perorangan yang perlu diperhatikan penjamah makanan untuk mencegah penularan penyakit dan atau kontaminasi mikroba patogen melalui makanan adalah sebagai berikut:

a. Tidak menderita penyakit mudah menular

Penjamah makanan yang menderita penyakit mudah menular seperti batuk, pilek dianjurkan untuk tidak bekerja sebagai penjamah dikarenakan dapat menyebarkan bakteri dan mengkontaminasi makanan yang akan diolah.

b. Menutup luka

Penjamah makanan dianjurkan untuk menutup luka bertujuan agar bakteri dari luka tersebut tidak terkontaminasi oleh makanan.

c. Menjaga kebersihan tangan, kuku, pakaian dan perhiasan

Penjamah makanan hendaknya menggunakan pakaian dengan ukuran besar yang pastidak terlalu besar. Ukuran pakaian yang terlalu besar bisa berbahaya karena melambai lambai tidak terkontrol sehingga berperan sebagai pembawa kotoran yang menyebabkan kontaminasi. Penjamah makanan pengolahan pangan hendaknya tidak mengenakan jamtangan, kalung, anting, cincin, dan lain-lain benda kecil yang mudah putus dan hilang.

Pakaian terutama yang terbuat dari bahan yang bersifat menyerap (misalnya wol), dapat menimbun mikroorganisme dan bahan makanan. Penggantian dan pencucian pakaian secara periodik akan mengurangi risiko kontaminasi.

d. Memakai celemek dan tutup kepala

Memakai tutup kepala untuk mencegah kebiasaan mengusap dan menggaru rambut. Celemek dan tutup kepala harus diganti setelah mengolah makanan, jika persediaan celemek dan tutup kepala sedikit, setelah dipakai celemek dan tutup kepala dicuci kemudian disterilisasi agar mikroorganisme yang beradapada celemek dan tutup kepala menjadi hilang, sehingga tidak menimbulkan kontaminasi silang pada makanan. Penutup kepala membantu mencegah rambut masuk ke dalam makanan, membantu menyerap keringat yang ada di dahi, mencegah

kontaminasi *staphylococci*, menjaga rambut bebas dari kotoran rambut dan mencegah terjeratnya rambut dari mesin.

e. Mencuci tangan setiap kali hendak menangani makanan

Menurut Depkes RI (2006) hendaknya tangan selalu dicuci sebelum bekerja, sesudah menangani bahan makanan kotor/mentah atau terkontaminasi, setelah dari kamar kecil, setelah tangan digunakan untuk menggaruk, batuk atau bersin dan setelah makanan atau merokok. Kebersihan tangan penjamah makanan yang bekerja mengolah dan memproduksi pangan sangat penting karena itu perlu mendapatkan perhatian khusus.

f. Memakai sarung tangan

Penjamah makanan yang menderita luka di tangan tetapi tidak infeksi masih diperbolehkan bekerja tetapi harus menggunakan sarung tangan (*glove*). Selain itu penjamah makanan disarankan tidak menggunakan cat kuku jika terpaksa harus memakai cat kuku maka penggunaan sarung tangan karet menjadi keharusan. Penggunaan sarung tangan diwajibkan untuk sekali pakai saja, setelah bekerja sarung tangan diganti.

g. Masker (penutup mulut)

Penggunaan masker penting dilakukan karena daerah-daerah mulut hidung dan tenggorokan dari manusia normal penuh dengan mikroba dari berbagai jenis. Beberapa mikroba yang ada salah satunya adalah mikroba *staphylococcus aureus* yang berada dalam saluran pernapasan dari manusia. Masker yang sudah digunakan diganti dan tidak boleh dipakai secara berulang, karena dapat menimbulkan bau yang tidak enak, disamping itu mikroba yang sudah dikeluarkan saat bernafas menempel pada masker, dan dapat menimbulkan penyakit pernapasan lagi.

h. Tidak merokok

Penjamah makanan sama sekali tidak diijinkan merokok selama bekerja, baik waktu mengolah maupun mencuci peralatan. Merokok merupakan mata rantai dari bibir dan tangan dan

kemudian ke makanan, di samping sangat tidak etis (Depkes RI, 2006).

5. Pengetahuan Tenaga Penjamah

Pengetahuan merupakan hasil tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Tahu diartikan materi yang telah dipelajari sebelumnya, dan merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah (Notoatmodjo, 2010). Pengetahuan adalah suatu hasil dari rasa keingintahuan melalui proses sensoris, terutama pada mata dan telinga terhadap objek tertentu.

Pengetahuan merupakan domain yang penting dalam terbentuknya perilaku terbuka atau *open behavior* (Donsu, 2017 dalam Sari & Mulasari, 2017). Pengetahuan seseorang sebagian besar diperoleh melalui indra pendengaran dan indra penglihatan (Notoatmodjo, 2014). Semakin banyak aspek positif dan objek yang diketahui, maka akan menimbulkan sikap semakin positif terhadap objek tertentu (Notoatmojo, 2014 dalam Yusmanijar et al., 2018)

Pengetahuan yang benar tentang higiene sanitasi makanan bagi penjamah makanan merupakan syarat mutlak seorang yang bekerja dalam proses pengolahan, dan penyajian makanan, untuk memperkecil faktor resiko terjadinya kontaminasi silang makanan (Mulyani, 2017 dalam Herdianti et al., 2019). Kurangnya pengetahuan penjamah makanan tentang higiene sanitasi makanan ini dapat dijelaskan karena semua penjamah makanan belum pernah mengikuti pelatihan / kursus penjamah makanan (Tanaiyo dkk, 2018 dalam Herdianti et al., 2019).

Menurut Rahayu (2010) terdapat 8 hal yang mempengaruhi pengetahuan, yaitu:

a. Pendidikan

Pendidikan merupakan sebuah proses perubahan sikap dan tatalaku seseorang atau kelompok dan juga usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan.

b. Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang mendapatkan pengalaman dan pengetahuan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

c. Pengalaman

Pengalaman merupakan sebuah kejadian atau peristiwa yang pernah dialami oleh seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

d. Usia

Usia seseorang bertambah dapat membuat perubahan pada aspek fisik psikologi, dan kejiwaan. Dalam aspek psikologis taraf berfikir seseorang semakin matang dan dewasa.

e. Kebudayaan

Kebudayaan tempat dimana kita dilahirkan dan dibesarkan mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap terbentuknya cara berfikir dan perilaku kita.

f. Minat

Minat merupakan suatu bentuk keinginan dan ketertarikan terhadap sesuatu. Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal dan pada akhirnya dapat diperoleh pengetahuan yang lebih mendalam.

g. Paparan informasi

RRU teknologi informasi mengartikan informasi sebagai suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, dan menyimpan, manipulasi, mengumumkan, menganalisa, dan menyebarkan informasi dengan maksud dan tujuan tertentu yang bisa didapatkan melalui media elektronik maupun cetak.

h. Media

Contoh media yang didesain secara khusus untuk mencapai masyarakat luas seperti televisi, radio, koran, majalah, dan internet.

E. Keamanan Makanan

1. Definisi

Keamanan pangan adalah kondisi dan upaya yang bertujuan untuk mencegah agar makanan tidak tercemar baik dari sumber cemaran biologis, kimia ataupun benda lain yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia (Krisnamurni, 2007 dalam Karo, 2016). Perilaku penjamah makanan yang tidak mendukung keamanan pangan tentunya akan menimbulkan masalah terhadap keamanan pangan pada produk yang diolah (Putra & Nurlaela, 2018). Faktor lain yang mempengaruhi keamanan pangan adalah praktik yang salah dan rendahnya pengetahuan penjamah makanan tentang keamanan pangan (Webb dan Morancie, 2015 dalam Darmastuti, 2018). Penanganan sanitasi yang kurang baik juga dapat menyebabkan terjadinya hal-hal yang merugikan manusia seperti keracunan (*food poisoning*) maupun penyakit (*food borne disease*) (Handayani, 2010 dalam Karo, 2016).

Pelatihan para pekerja *food service* dan mengenai kebersihan lingkungan dibutuhkan untuk meningkatkan keamanan pangan (Baluka, 2014 dalam (Purwaningsih & Widiyaningsih, 2019). Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Lazarevic, 2013 dalam Purwaningsih & Widiyaningsih, 2019) yang menegaskan bahwa pelatihan kebersihan makanan untuk meningkatkan kebersihan dan juga merupakan komponen penting untuk mencegah infeksi nosokomial.

2. Kontaminasi Makanan

Sumber cemaran keamanan makanan menurut Direktorat Bina Gizi (2011) ada tiga, yaitu:

a. Bahaya biologis

Bahaya biologis pada umumnya disebabkan oleh rendahnya kondisi hygiene dan sanitasi. Contoh bahaya biologis yang umum mencemari makanan adalah:

- 1) *Salmonella* pada unggas. *Salmonella* dapat ditularkan dari kulit telur yang kotor.
- 2) *E.coli* O157-H7 pada sayuran mentah, daging cincang (kontaminasi dapat berasal dari kotoran hewan maupun pupuk kandang yang digunakan dalam proses penanaman sayur).
- 3) *Clostridium perfringens* pada umbi-umbian (kontaminasi dapat berasal dari debu dan tanah).
- 4) *Listeria monocytogenes* pada makanan beku.

b. Bahaya kimia

Bahaya kimia yang dapat berasal dari lingkungan yang tercemar limbah industri, radiasi, dan penyalahgunaan bahan berbahaya yang dilarang untuk pangan, yang ditambahkan ke dalam pangan, contoh bahan yang berbahaya adalah formalin, *rhodamin B*, boraks, dan *methanil yellow*. Selain penyebab tersebut, cemaran kimia dapat juga berasal dari racun alami yang terdapat dalam bahan pangan itu sendiri, seperti:

- 1) Singkong atau kentang yang berwarna kehijauan diduga mengandung sianida.
- 2) Ikan buntal mengandung tetradotoksin.
- 3) Logam berat seperti merkuri, arsenik, dan timbal dari tinta, kertas fotocopy, koran, dan limbah industri.

Penyalahgunaan pewarna tekstil untuk makanan.

Residu pestisida pada sayur dan buah.

Perpindahan bahan plastik kemasan ke dalam makanan.

Cemaran kimia ini dapat berasal dari bahan pangan, BTP, peralatan, lingkungan, bahan kimia, pembasmi hama dan bahan pengemas. Seperti halnya cemaran biologis, cemaran kimia dapat mencemari makanan pada saat pemilihan bahan baku, penyimpanan bahan, persiapan dan pemasakan, pengemasan, penyimpanan makanan jadi, pendistribusian serta pada saat makanan dikonsumsi.

c. Bahaya fisik

Cemaran fisik dapat berupa: rambut yang berasal dari penjamah makanan yang tidak menutup kepala saat bekerja, potongan kayu, potongan bagian tubuh serangga, pasir, batu, pecahan kaca, isi staples, dan lainnya. Cemaran fisik ini dapat berasal dari bahan pangan, dari penjamah makanan (pakaian dan perhiasan), dan dari fasilitas yang tersedia pada saat pengolahan, seperti peralatan yang dipergunakan (alat yang terbuat dari bahan besi), hama, dan lingkungan (dapat diakibatkan dari pembangunan di sekitar pengolahan bahan pangan). Mengonsumsi makanan tidak aman akan menimbulkan gangguan kesehatan. Gangguan kesehatan berupa gejala ringan seperti pusing dan mual, atau yang serius seperti mual-muntah, keram perut, keram otot, lumpuh otot, diare, cacat dan meninggal dunia.

3. Bahan Tambahan Pangan (BTP)

Menurut Direktorat Bina Gizi (2011) BTP adalah bahan yang biasanya tidak digunakan sebagai makanan atau minuman yang biasanya bukan merupakan *ingredients* khas makanan, mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi yang dengan sengaja ditambahkan ke dalam makanan untuk tujuan teknologi pada pembuatan, pengolahan, penyiapan, perlakuan, pengepakan, pengemasan, penyimpanan atau pengangkutan makanan, untuk menghasilkan diharapkan menghasilkan suatu komponen atau mempengaruhi sifat khas pangan tersebut.

Bahan Tambahan Pangan dalam kehidupan sehari – hari sudah marak penggunaannya dalam pembuatan berbagai macam makanan, adapun fungsi dan tujuan penggunaan bahantambahan pangan pada pangandiantaranya yaitu untuk (Yuliarti,2007 dalam Julaeha et al., 2016):

- a. Mengawetkan pangan dengan mencegah pertumbuhan mikroba perusak pangan atau mencegah terjadinya reaksi kimia yang dapat menurunkan mutu pangan.

- b. Membentuk pangan menjadilebih baik, renyah dan lebih enak di mulut
- c. Memberikan warna dan aromayang lebih menarik sehingga menambah selera.
- d. Meningkatkan kualitas pangan.
- e. Menghemat biaya

Berdasarkan sumbernya, bahan tambahan pangan dapatdigolongkan menjadi 2 golongan, yaitu:

- a. Bahan tambahan pangan alami

Bahan yang dipandang aman bagi kesehatan oleh kesehatan dan mudah didapatkan, namun disisi lainnya kurang stabil kepekatanyakarena mudah terpengaruh oleh panas.Selain itu, dalam penggunaannya dibutuhkan jumlah yang cukup banyak. Berikutberapa contoh bahan tambahan pangan alami berdasarkan fungsinya :

- 1) Antioksidan: Bawang putih
- 2) Pengasam: Jeruk nipis, Asam jawa,
- 3) Pemanis: Gula tebu, Gula aren, Gula bit, Gula kelapa
- 4) Pengawet: Bawang putih, Garam, Gula
- 5) Pewarna: Kunyit, Daun suji, Tomat, Wortel
- 6) Penyedap: Bawang Putih, Bawang bombay, Jahe, Merica, Cabe merah, Kayu manis,Cengkeh, Serai, Daun jeruk, vanili, Daun salam, Pala, Jinten dan Lengkuas

- b. Bahan tambahan pangan sintesis

Merupakan hasil sintesis secara kimia dengan keuntungan adalah lebih stabil, lebih pekat, dan penggunaannya dalam jumlah sedikit namun juga memiliki kelemahan yaitu bersifat *karsinogenik* (dapat memicu timbulnya kanker).

- 1) Pemanis buatan: Sakrin, aspartam, silkamat
- 2) Pengawet: Asam sorbat, natrium benzoat, asam benzoat
- 3) Pewarna: Biru berlian , coklat HTF, hijau FCF

- 4) Penyedap: MSG, vanili
- 5) Pengental: Agar, gelatin, gom arab, karagenan, letisin

Selain itu bahan tambahan pangan sebagai campuran makanandapat dikelompokkan menjadi 3, yaitu:

a. Bahan campuran normal

Bahan campuran normal adalah bahan yang dapat dikonsumsi langsung tanpa dicampur dengan bahan lain. Contoh bahancampuran normal adalah buah nanas sebagai campuran esbuah.

b. Bahan pembantu pengolahan

Bahan pembantu pengolahan terdiri atas komponen bahan-bahan penolong dalam proses pembuatan bahan makanan yang tidak mempengaruhi warna, aroma, maupun penampilan bahan olahan. Contohnya, es batu dalam proses pembuatan bakso atau garam dalam proses pembuatan es puter.

c. Kontaminan

Kontaminan merupakan bahan yang tidak sengaja terbawa atau tercampur dalam proses pengolahan. Contohnya, bahan kimia yang terkandung dalam pembungkus makanan yang kontak dengan bahan makanan, mikroorganisme yang mencemari bahan pangan akibat kurang memperhatikan sanitasi dalam proses produksi (Saparianto dan Hidayati, 2006).

Menurut Direktorat Bina Gizi (2011) BTP adalah bahan yang biasanya tidak digunakan sebagai makanan atau minuman yang biasanya bukan merupakan *ingredients* khas makanan, mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi yang dengan sengaja ditambahkan ke dalam makanan untuk tujuan teknologi pada pembuatan, pengolahan, penyiapan, perlakuan, pengepakan, pengemasan, penyimpanan atau pengangkutan makanan, untuk menghasilkan diharapkan menghasilkansuatu komponen atau mempengaruhi sifat khas pangan tersebut. Berdasarkan Permenkes RI NO. 1168/Menkes/Per/X1999

dalam Direktorat Bina Gizi (2011), Bahan berbahaya yang dimaksud adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Berbagai bahan berbahaya berdasarkan Permenkes RI
No. 1168/Menkes/Per/X1999

No	Bahan berbahaya	Penggunaan dalam pangan	Kegunaan sebenarnya
1	Rhodamin – B (perwarna tekstil)	Pewarna (memberi warna merah)	Pewarna tambahan pada obat, kosmetik, pewarna kain & sabun
2	Methanyl Yellow	Pewarna (pemberi warna kuning)	Indikator dalam larutan kimia, pewarna obat-obatan yang dipakai dibagian luar tubuh
3	Formalin	Pengawet	Sebagai desinfektan, perekat kayu, bahan pembuatan plastik, dan pengawet jasad organik (mayat)
4	Asam salisilat	Pengawet	Obat luka bakar dan bahan kosmetik perawatan kulit (misal dalam shampo anti ketombe)
5	Minyak nabati yang dibrominasi (<i>brominated vegetable oils</i>)	Penstabil rasa dan aroma dalam minuman ringan	Pada masa awal penemuannya digunakan sebagai penstabil aroma jeruk dalam minuman ringan
6	Asam borat dan turunannya (misalnya boraks/bleng/pijer)	Pengempal atau pemantap adonan bakso	Pengawet pada industri kayuan dan kaca
7	Dietilpirokarbonat	Pengawet makanan	Antibakteri dan antijamur
8	Kalium klorat	Pemutih tepung	Pembuat korek api, mencetak tekstil, desinfektan dan pemutihan non pangan
9	Kloramfenikol	Pengawet makanan	Antimikroba, bahan obat-obatan yang dipakai di bagian luar tubuh
10	Nitrofurazon	Pengawet daging	Antibakteri untuk hewan
11	Dulsin	Pemanis makanan	Pada masa awal penemuannya memang digunakan sebagai pemanis, kemudian dilarang penggunaannya setelah terbukti menyebabkan kanker