

SANITASI, HYGIENE dan Keselamatan Kerja HOTEL



I Nyoman Sudiarta
I Made Trisna Semara

JAYAPANGUS PRESS



SANITASI, HYGIENE DAN KESELAMATAN KERJA

Oleh :

I Nyoman Sudiarta

I Made Trisna Semara

SANITASI, HYGIENE DAN KESELAMATAN KERJA

Penulis:

I Nyoman Sudiarta

I Made Trisna Semara

Isi diluar tanggungjawab penerbit

Hak Cipta 2018 pada Penulis

Copyright ©2018 by Jayapangus Press

All Right Reserved

PENERBIT:

Jayapangus Press

Anggota IKAPI

No. 019/Anggota Luar Biasa/BAI/2018

Jl. Ratna No.51 Denpasar - BALI

<http://jayapanguspress.org>

Email : jayapanguspress@gmail.com

Perpustakaan Nasional Republik Indonesia

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

ISBN: 978-602-51483-8-5

Kutipan Pasal 44, Ayat 1 dan 2, Undang-undang Republik Indonesia tentang HAK CIPTA :

Tentang Sanksi Pelanggaran Undang-Undang No. 6 Tahun 1982 tentang HAK CIPTA sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang No. 7 Tahun 1987 jo. Undang-Undang No. 12 Tahun 1997, bahwa :

Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah).

Barang siapa sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dipidana dengan pidana paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 50.000.000,- (lima puluh juta rupiah).

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Buku : Sanitasi, Hygiene dan Keselamatan Kerja
Nama Penulis 1 : I Nyoman Sudiarta
Nama Penulis 2 : I Made Trisna Semara
Perguruan Tinggi : Sekolah Tinggi Pariwisata Bali Internasional

Denpasar, 10 Mei 2018
Sekolah Tinggi Priwisata Bali Internasional
Ketua Penulis,

I Nyoman Sudiarta, SE., MM.

KATA PENGANTAR

Dengan semakin pesatnya perkembangan perusahaan dibidang pariwisata khususnya perhotelan dan restoran, tentu akan memerlukan tenaga-tenaga yang terampil dan berkualitas. Calon-calon karyawan hotel atau restoran perlu mempersiapkan diri sebaik mungkin baik dari segi pengetahuan, keterampilan dan sikap. Dengan memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap yang baik karyawan akan dapat bekerja dengan baik dan memberikan kontribusi yang positif kepada hotel atau restoran tempat bekerja. Salah satu pengetahuan yang harus dipersiapkan dan akan dipraktikan di industri adalah hygiene sanitasi dan keselamatan kerja selain pengetahuan yang lain.

Ketika tamu menginap disebuah hotel atau makan pada sebuah restoran, banyak hal yang bisa membuat tamu menjadi sakit. Udara yang tidak sehat, permukaan-permukaan yang tidak bersih, minuman yang tidak layak konsumsi atau makanan yang tidak aman untuk dimakan. Semua hal tersebut harus diberikan perhatian khusus oleh pihak manajemen hotel supaya tamu yang menginap dihotel tetap dalam keadaan sehat. Dari fator-faktor tersebut diatas menyediakan makanan yang aman untuk dikonsumsi merupakan tugas berat yang harus dilakukan oleh semua orang yang terlibat dalam penjamahan makanan.

Banyak jalan dan kemungkinan yang dapat menyebabkan makanan menjadi tidak sehat dan merupakan mata rantai yang perlu diwaspadai oleh penjamah makanan dan semua orang yang berhubungan

dengan pengolahan dan penyajian makanan serta minuman. Mata rantai ini dimulai dari sumber bahan makanan dan minuman tersebut hingga disajikan kepada pelanggan.

Laut yang tercemar akan menghasilkan hasil laut yang tercemar pula. Ladang yang kotor dilanda wabah, menggunakan racun hama yang berlebihan, akan terbawa oleh bahan makanan yang dihasilkan. Selanjutnya masalah pasca panen, transportasi dan sistem kemasan berpengaruh pula pada tingkat kesehatan bahan makanan. Kemungkinan lain dapat pula terjadi karena faktor kebersihan area dapur, peralatan yang dipergunakan, kesehatan para juru masak dan pramusaji yang menyajikan makanan dan minuman kepada pelanggan, serta penanganan limbah yang tidak baik.

Mata rantai ini sedemikian panjangnya, sehingga setiap orang yang berperan sebagai pelaku penjamah makanan harus berusaha sebaik mungkin untuk menghasilkan produk yang bersih dan sehat sehingga menghasilkan makanan yang sehat dan aman untuk dimakan.

Menyadari hal tersebut diatas maka pembinaan dan pengembangan sumber daya manusia dibidang makanan dan minuman perlu dilakukan sejak dini dari bangku kuliah sehingga dapat melahirkan pekerja yang memiliki pengetahuan yang luas tentang hygiene dan sanitasi dan dapat menghasilkan makanan yang sehat.

Faktor lain yang tidak boleh diabaikan pada saat bekerja di hotel atau restoran adalah mengenai keselamatan kerja. Faktor ini perlu mendapat perhatian

yang serius sehingga karyawan akan merasa aman selama melakukan pekerjaannya. Karyawan tidak dihantui oleh nasib buruk atau kecelakaan yang sewaktu-waktu dapat menimpa mereka. Dilain pihak keselamatan tamu perlu juga dipikirkan dengan baik, sehingga tamu merasakan bahwa keselamatan mereka terjamin selama tinggal dihotel. Keselamatan kerja karyawan hotel dan tamu yang menginap didalamnya harus sudah dipikirkan sejak hotel tersebut mulai direncanakan.

Buku ini disusun untuk memberikan pengetahuan dasar kepada mahasiswa sehingga nantinya jika mereka harus mengerjakan tugas-tugas yang berhubungan dengan makanan dan keselamatan kerja, dapat menjaga dan menghasilkan makanan yang sehat dalam situasi kerja yang aman. Kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu setiap masukan yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk memperbaiki kualitas buku ajar ini.

Denpasar, 10 Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN PENGESAHAN | vii |
| KATA PENGANTAR | ixx |
| DAFTAR ISI | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Dunia Pariwisata yang Semakin Kritis..... | 1 |
| 1.2. Sikap Profesional Tenaga Pariwisata | 1 |
| 1.3. Harapan Konsumen/ Customer | 3 |
| 1.4. Pengertian Hygiene dan Sanitasi..... | 7 |
| 1.5. Perlindungan Konsumen/ <i>Customers</i> | 9 |
| BAB II SANITASI HOTEL | 11 |
| 2.1. Hotel Sarana Untuk Umum | 11 |
| 2.1.1. Pengertian sanitasi perhotelan..... | 11 |
| 2.1.2. Sanitasi dan citra hotel | 11 |
| 2.1.3. Hotel yang sehat (persyaratan hotel)..... | 12 |
| 2.1.4. Sanitasi hotel (Aspek kesehatan dan aspek business)..... | 14 |
| 2.2. Air Bersih Untuk Hotel | 15 |
| 2.2.1. Pengertian air bersih | 15 |
| 2.2.2. Syarat-syarat air minum yang sehat | 18 |
| 2.2.3. Penyediaan air bagi hotel | 24 |
| 2.3. Kebersihan Sarana Umum..... | 25 |
| 2.3.1. Lobby | 25 |
| 2.3.2. Toilet Umum..... | 26 |
| 2.3.3. Restaurant | 27 |
| 2.3.4. Kolam Renang | 28 |
| 2.3.5. Taman Pekarangan..... | 29 |
| 2.3.6. Telepon Umum | 29 |
| 2.3.7. Ruangan yang Disewakan untuk Umum. | 30 |
| 2.3.8. Poliklinik..... | 30 |
| 2.4. Limbah Hotel..... | 31 |

| | | |
|----------------|--|-----------|
| 2.4.1. | Pengertian sampah | 32 |
| 2.4.2. | Jenis sampah | 32 |
| 2.4.3. | Sistem pembuangan sampah | 38 |
| 2.4.4. | Drainage air kotor | 41 |
| 2.5. | Serangga dan Binatang Pengganggu | 42 |
| 2.5.1. | Jenis serangga | 42 |
| 2.5.2. | Binatang | 43 |
| 2.5.3. | Racun | 44 |
| 2.6. | Sanitasi dalam Kegiatan Tata Graha | 44 |
| 2.6.1. | Kamar Hotel..... | 44 |
| 2.6.2. | Tempat Tidur | 47 |
| 2.6.3. | Kamar Linen | 48 |
| 2.6.4. | Kamar Uniform..... | 49 |
| 2.6.5. | Ruang Binatu (Laundry) | 50 |
| 2.6.6. | Ornament..... | 51 |
| 2.6.7. | Ruang Lockers (Lockers Room)..... | 52 |
| 2.6.8. | Public Room (Rest Room, Equipment) .. | 53 |
| BAB III | PENCEMAR MAKANAN | 63 |
| 3.1. | Kelompok Pencemar Makanan | 63 |
| 3.1.1. | Faktor pisik | 63 |
| 3.1.2. | Racun alami (<i>natural</i>) | 64 |
| 3.1.3. | Racun zat Kimia..... | 65 |
| 3.1.4. | Mikroorganisme | 66 |
| 3.1.5. | Virus..... | 66 |
| 3.1.6. | Pencegahan virus | 67 |
| 3.1.7. | Parasit..... | 68 |
| 3.1.8. | Parasit-parasit pada daging | 69 |
| 3.1.9. | Pencegahan parasit..... | 70 |
| 3.1.10. | Bakteri..... | 70 |
| 3.2. | Pertumbuhan Bakteri..... | 72 |
| 3.2.1. | Makanan..... | 72 |
| 3.2.2. | Keasaman/pH..... | 73 |

| | | |
|---|--|-----|
| 3.2.3. | Suhu/ <i>temperature</i> | 73 |
| 3.2.4. | Oksigen | 75 |
| 3.2.5. | Kelembaban | 75 |
| 3.2.6. | Waktu..... | 75 |
| 3.3. | Sumber bakteri | 77 |
| 3.3.1. | Makanan mentah..... | 77 |
| 3.3.2. | Manusia..... | 77 |
| 3.3.3. | Serangga dan binatang peliharaan. | 78 |
| 3.3.4. | Udara dan debu | 78 |
| 3.3.5. | Air | 78 |
| 3.3.6. | Kotoran | 79 |
| 3.4. | Proses Terjadinya Pencemaran..... | 79 |
| 3.5. | Perantara Perpindahan Bakteri | 82 |
| 3.5.1. | Manusia..... | 82 |
| 3.5.2. | Binatang | 83 |
| 3.5.3. | Lingkungan | 85 |
| 3.6. | Pencegahan Pencemar Makanan | 85 |
| BAB IV SAKIT KARENA MAKANAN | | |
| TERCEMAR | | |
| 4.1. | Sakit Karena Makanan Tercemar | 89 |
| 4.2. | Jenis-Jenis Food Borne Illness | 90 |
| 4.2.1. | Food Borne Infection | 90 |
| 4.2.2. | <i>Food Borne Intoxication</i> | 94 |
| BAB V HYGIENE PENJAMAH MAKANAN | | |
| 5.1. | Penjamah Makanan | 101 |
| 5.2. | Kesegaran Jasmani | 102 |
| 5.3. | Istirahat dan Konsumsi..... | 102 |
| 5.4. | Kesehatan Perorangan | 104 |
| 5.5. | Pakaian Seragam Juru Masak..... | 113 |
| BAB VI PEMBELIAN, PENERIMAAN DAN | | |
| PENYIMPANAN | | |
| 6.1. | Jenis-Jenis Alur Makanan | 123 |

| | | |
|---|--|-----|
| 6.2. | Tempat Pembelian Bahan..... | 123 |
| 6.3. | Pengecekan Sebelum Penerimaan | 124 |
| 6.4. | Pemakaian Termometer..... | 125 |
| 6.5. | Kriteria penerimaan atau penolakan..... | 129 |
| BAB VII PEMBERSIHAN DAN PEMBUNUHAN | | |
| BAKTERI | | |
| 7.1. | Pembersihan/Cleaning..... | 137 |
| 7.2. | Pembunuhan bakteri/sanitizing | 139 |
| 7.3. | Metode Pembersihan dan Pembunuhan Bakteri | 142 |
| 7.4. | Pencucian Dengan Mesin/Washing by Machine | 145 |
| 7.5. | Penyimpanan Setelah Pencucian | 150 |
| BAB VIII PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN | | |
| MAKANAN | | |
| 8.1. | Pengolahan Makanan | 153 |
| 8.2. | Penyajian Makanan | 157 |
| BAB IX PENGENALAN HCCP | | |
| 9.1. | Pengenalan Analisis Bahaya dan Pengendalian Titik Kritis (Hazard Analysis and Critical Control Points, HACCP)..... | 161 |
| 9.2. | Sejarah HACCP..... | 162 |
| 9.3. | Prinsip HACCP | 164 |
| 9.4. | Keuntungan HACCP | 167 |
| BAB X KESELAMATAN KERJA | | |
| 10.1. | Penyebab Kecelakaan..... | 170 |
| 10.1.1. | Faktor manusia..... | 170 |
| 10.1.2. | Faktor lingkungan | 171 |
| 10.2. | Daerah Terjadinya Kecelakaan | 172 |
| 10.3. | Jenis Kecelakaan | 174 |
| 10.3.1. | Terjatuh..... | 174 |
| 10.3.2. | Luka karena benda tajam | 179 |

| | |
|--------------------------------|------------|
| 10.3.3. Luka bakar | 183 |
| 10.4. Kebakaran..... | 198 |
| 10.4.1. Sumber kebakaran..... | 198 |
| 10.4.2. Jenis kebakaran | 189 |
| 10.4.3. Pembagian daerah | 201 |
| 10.5. Tindakan pencegahan..... | 205 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 213 |

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Dunia Pariwisata yang Semakin Kritis

Kiranya sering tidak disadari bahwa dunia pariwisata semakin kritis. Hal ini terbukti dari begitu cepatnya para turis asing memberikan respon negatif ketika disuatu daerah tujuan wisata terjadi wabah penyakit, air yang tidak layak minum, asap kebakaran hutan yang menyebabkan sakit atau bahaya penerbangan, ancaman teroris dan lain-lain. Masalah-masalah tersebut berakibat pada terjadinya pembatalan kedatangan turis ke daerah tujuan wisata termasuk Indonesia. Disamping masalah-masalah tersebut diatas masalah yang tidak kalah pentingnya yang menjadi pertimbangan tamu untuk datang kesuatu tempat wisata adalah masalah kesehatan.

Hal ini pula yang menyebabkan para pengelola perusahaan seperti hotel dan restoran mau tidak mau harus memperhatikan segi hygiene dan sanitasi dalam bisnis mereka sebelum terjadi hal-hal yang fatal yang tidak diinginkan baik oleh pihak hotel maupun oleh pihak tamu.

1.2. Sikap Profesional Tenaga Pariwisata

Profesionalisme selalu didengungkan dimana-mana dan merupakan kualifikasi mutlak yang harus dipenuhi oleh tenaga pelaksana dan pengelola. Namun tidak banyak orang yang mengetahui bagaimana kriteria profesionalisme.

Selama ini nampaknya banyak orang yang meraba-raba saja dalam menentukan standar profesionalisme sehingga pengertiannya menjadi kabur.

Profesionalisme sebetulnya memiliki beberapa kriteria yaitu:

1. Sikap positif terhadap pekerjaan
2. Stamina yang memadai untuk pelaksanaan kerja.
3. Kemauan keras untuk terus menerus belajar.
4. Kemauan menyesuaikan diri dengan orang banyak.
5. Keinginan bekerja dengan hasil yang berkualitas
6. Memiliki dasar yang kuat tentang pekerjaannya.
7. Cukup pengalaman dibidangnya.
8. Tidak memerlukan supervisi dalam bekerja
9. Tidak bergantung pada jam kerja
10. Tidak merasa sebagai bawahan dibawah seorang pimpinan
11. Dibayar berdasarkan prestasi
12. Bertanggung jawab penuh atas putusan dan aktivitas yang dilakukan
13. Selalu berusaha meningkatkan diri
14. Berkontribusi terhadap profesi
15. Loyal terhadap teman, bawahan dan atasan
16. Menghindari rumor, gosip dan selentingan yang negatif
17. Mendukung organisasi profesi
18. Menghindari keluhan
19. Jujur, selalu memenuhi kewajiban dan komitmen
20. Peka terhadap masalah teman, bawahan dan atasan
21. Bekerjasama / kooperatif
22. Bangga akan profesinya
23. Siap menolong orang lain

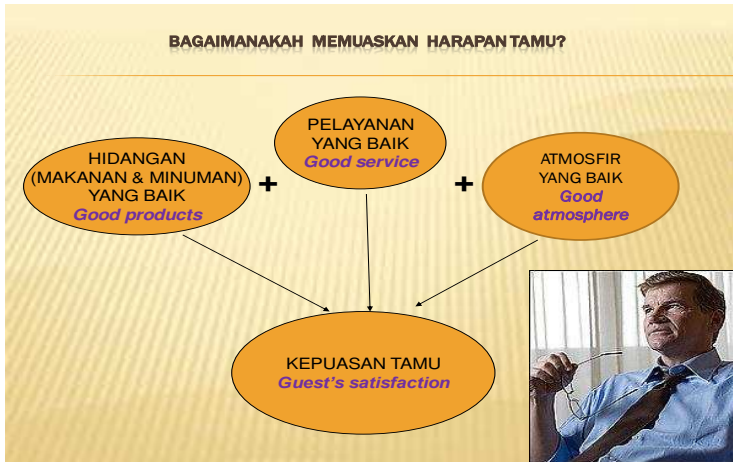
Tegasnya profesional adalah sikap mental untuk secara sungguh-sungguh menghayati pekerjaan dan menguasai segala aspek didalamnya mengingat setiap pekerjaan memiliki banyak aspek.

Diantara begitu banyak aspek yang harus dikuasai dalam dunia perhotelan, hygiene dan sanitasi merupakan aspek mutlak yang harus dikuasai karena berbagai alasan. Alasan-alasan tersebut adalah:

1. Adanya sikap kritis konsumen yang semakin meningkat.
2. Pada umumnya owner atau manajemen menuntut hal yang sama.
3. Karyawan membutuhkan tingkat kesehatan dan keselamatan kerja

1.3. Harapan Konsumen/ Customer

Bagi masyarakat modern belibur ke tempat-tempat wisata setelah bekerja secara rutin dalam kurun waktu tertentu merupakan suatu hal yang biasa dilakukan. Orang-orang western umumnya sudah terbiasa menyisihkan sebagian pendapatannya untuk melakukan liburan ke daerah tujuan wisata. Ketika mereka menginap pada sebuah hotel mereka datang dengan membawa begitu banyak harapan. Tugas dari manajemen dan segenap karyawan hotel adalah melakukan tindakan-tindakan yang dapat memuaskan harapan-harapan dari tamu tersebut.



Apabila ketiga harapan dari konsumen tersebut dapat disediakan oleh pihak hotel maka hal tersebut akan dapat menciptakan pengalaman yang mengesankan bagi konsumen dan mungkin saja dikemudian hari mereka kembali lagi untuk menginap. Namun pada kenyataannya banyak tamu ketika menginap di hotel tidak mendapatkan seperti apa yang menjadi harapan mereka. Banyak tamu yang mengeluh/*complaint* terhadap service, kebersihan dan makanan yang disajikan. Disamping itu ada juga tamu yang harus mendapatkan perawatan medis setelah menikmati makanan dan minuman di restoran hotel.

Atmosfir hotel/restoran yang baik ditentukan oleh beberapa faktor yaitu:

1. Lokasi dan lingkungan (pantai, sungai, danau, sawah, kebun).
2. Pencahayaan.
3. Fasilitas (sarana parkir, toilet, ruang tunggu, hiburan).

4. Kebersihan

Untuk dapat memberikan pelayanan (service) yang baik perlu diketahui apakah yang dimaksud dengan pelayanan (*service*) di hotel atau restoran. Berikut adalah beberapa definisi pelayanan (*service*):

1. *Service is an activity of series of activities which take place in interactions which provides customer satisfaction (Lechtinen 1983)*
2. *Service is activity of benefit that one party can offer to another that is essentially intangible and does not result in ownership of anything. Its production may or may not be tied to physical product. (Kotler 1988)*
3. *Service is activity or series of activities of more or less intangible nature that normally but necessarily take place in interaction between customers and service employee and or physical resources or good or system of the service provider, which are provide as a solution to customer problem (Groenroos 1990)*

Dari pengertian-pengertian diatas dapat didefinisikan bahwa service adalah segala aktivitas yang dilakukan untuk memenuhi keperluan, keinginan dan kepuasan pelanggan/customer.

Untuk dapat menyediakan pelayanan yang baik khususnya di restoran perlu diperhatikan hal-hal berikut dibawah ini:

1. Kompetensi pramusaji
2. Peralatan
3. Tata letak restoran

Sedangkan untuk dapat menyediakan makanan dan minuman yang baik perlu diperhatikan factor-faktor yang membuat makanan atau minuman memiliki kategori makanan/minuman yang baik. Faktor-faktor tersebut adalah:

1. Penampilan (*Presentation*)
Penampilan makanan/minuman yang baik dapat dilihat dari:
 - a. Warna
 - b. Tekstur
 - c. Hiasan
 - d. Potongan/bentuk
 - e. Ukuran
 - f. Kelengkapan
 - g. Tempat penyajian
 - h. Penataan
2. Rasa (*Taste*)
3. Aroma (*Flavour*)
4. Kandungan Nutrisi (*Nutrition*)
5. Aman dikonsumsi (*Safe to be eaten*)

Untuk rasa, aroma, kandungan nutrisi dan agar makanan aman untuk dimakan dan minuman aman untuk diminum perlu memperhatikan factor-faktor berikut ini:

- a. Bahan hidangan
- b. Cara pengolahan
- c. Peralatan
- d. Kondisi dapur
- e. Kompetensi juru masak (
Pengetahuan/*knowledge*, ketrampilan/*skill*
dan sikap/*attitude*)
- f. Standar resep
- g. Standar operating Prosedure (SOP)

Makanan harus ditangani oleh orang-orang yang mengerti betul tentang hygiene dan sanitasi. Makanan adalah pemberi kontribusi yang paling banyak untuk terjadinya sakit akibat makanan yang tidak aman (*food borne illness*). Disamping karena makanan yang dimakan atau minuman yang diminum tamu yang ada di hotel mungkin saja akan menderita sakit akibat dari udara yang tidak sehat dan dari permukaan benda-benda atau peralatan-peralatan hotel yang disentuh oleh tamu..

Untuk bisa menyediakan makanan yang aman dikonsumsi oleh tamu bukanlah hal yang mudah mengingat perjalanan/alir makanan untuk sampai dikonsumsi oleh tamu teramat sangat panjang. Peranan hygiene dan sanitasi sangat penting dalam menyediakan makanan yang aman untuk tamu.

1.4. Pengertian Hygiene dan Sanitasi

Pengertian hygiene dan sanitasi sering dibaurkan begitu saja. Mungkin karena sangat dekatnya kaitan dua istilah tersebut dalam praktik sehari-hari. Karenanya perlu kita bedakan keduanya agar jelas dimana perbedaannya dan pemakaiannya.

Menurut Shadily Hygiene adalah suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari kesehatan. Hygiene erat hubungannya dengan perorangan, makanan dan minuman karena merupakan syarat untuk mencapai derajat kesehatan.

Di sini dapat diamati pada pelaksana pengolahan makanan yang mempunyai kewajiban memenuhi syarat kesehatan, bila yang akan diolah memungkinkan terdapatnya suatu penyakit.

Salah satu contoh, seseorang yang sedang menderita pilek akan dapat menyebarkan penyakit ini kepada karyawan lain atau secara tidak langsung kepada yang menikmati makanan. Penyakit pilek merupakan salah satu penyakit yang disebabkan oleh virus yang mudah tersebar.

Definisi Sanitasi menurut Ehlers' & Steel (1958) adalah usaha-usaha pengawasan yang ditujukan terhadap faktor-faktor lingkungan yang dapat merupakan mata rantai penularan penyakit.

Sanitasi oleh WHO adalah suatu usaha untuk mengawasi beberapa faktor lingkungan fisik yang berpengaruh kepada manusia, terutama terhadap hal-hal yang mempunyai efek merusak perkembangan fisik, kesehatan, dan kelangsungan hidup.

Sanitasi tempat-tempat umum ialah suatu usaha untuk mengawasi dan mencegah kerugian akibat dari tempat-tempat umum terutama yang erat hubungannya dengan timbulnya/penularan suatu penyakit.

Sanitasi makanan adalah meliputi kegiatan usaha yang ditujukan kepada kebersihan dan kemurnian makanan agar tidak menimbulkan penyakit. (Ehlers' & Steel 1958).

Sanitasi dan Hygiene Lingkungan menurut SK Dirjen Pariwisata 1988 adalah sanitasi dan hygiene yang melingkup perorangan, makanan dan minuman serta lingkungan.

Menurut Sartono, Hygiene adalah suatu disiplin ilmu yang mempelajari bagaimana cara hidup sehat. Hal ini berlaku untuk makanan, peralatan sehari-hari,

ruangan, fasilitas, pakaian, tubuh manusia dan sebagainya.

Karena merupakan suatu ilmu, maka hygiene berdiri sebagai suatu ilmu yang sejajar dengan ilmu-ilmu yang relevan dengan hidup sehat yang lain seperti ilmu gizi.

Sedangkan pengertian sanitasi lebih mengarah kepada usaha-usaha kongkret dalam mewujudkan kondisi higienis dan usaha ini dinyatakan dengan gerakan dilapangan berupa pembersihan, penataan, sterilisasi, penyemprotan Hama dan sejenisnya.

Jika hygiene merupakan tujuan, maka sanitasi merupakan tindakan nyata untuk mencapai tujuan tersebut. Baik hygiene maupun sanitasi sudah tentu harus ditanamkan pada karyawan agar dilaksanakan secara konsisten sehingga mutu produk dan pelayanan hotel atau restoran tetap pada kategori excellent bagi para konsumen asing yang sangat peka terhadap masalah-masalah tersebut.

1.5. Perlindungan Konsumen/ *Customers*

Ketika tamu menginap di hotel keamanan mereka selama ada dihotel perlu mendapatkan perhatian yang serius. Keamanan dari segi makanan yang dihidangkan sangat penting untuk mendapatkan perhatian yang khusus. Perlindungan terhadap konsumen terutama dari segi hygiene dan sanitasi makanan yang dihidangkan dilakukan oleh pihak hotel sebagai tanggung jawab moral kepada tamu.

Disamping itu jika kita bisa menerapkan standar hygiene dan sanitasi yang baik akan memberikan keuntungan kepada pihak hotel seperti:

1. Konsumen/customer akan merasa puas
2. Reputasi dari hotel akan meningkat
3. Konsumen/customer akan menjadi loyal
4. Makanan terbuang dapat dikurangi
5. Hotel menjadi tempat yang menyenangkan untuk bekerja
6. Tidak melanggar aturan pemerintah
7. Jaminan kelangsungan pekerjaan yang lebih baik

Dilain pihak banyak kerugian-kerugian yang akan muncul apabila sebuah hotel/restoran dalam menjalankan usahanya tidak dapat menerapkan standar hygiene dan sanitasi yang baik. Kerugian-kerugian tersebut antara lain:

1. Terjadinya penurunan konsumen/ customer dan penjualan
2. Prestise dan reputasi akan jatuh
3. Berhadapan dengan masalah hukum atau pengadilan
4. Menurunkan moral karyawan
5. Mempengaruhi ketidak hadiran karyawan
6. Memerlukan adanya pelaksanaan training karyawan
7. Menimbulkan perasaan malu
8. Memungkinkan ditutupnya perusahaan (hotel/restoran)

BAB II SANTIASI HOTEL

2.1. Hotel Sarana Untuk Umum

2.1.1. Pengertian sanitasi perhotelan

- a. Akomodasi adalah sarana untuk menyediakan jasa pelayanan penginapan yang dapat dilengkapi dengan pelayanan makan dan minum serta lainnya (SK Dirjen Par 1988).
- b. Hotel adalah salah satu jenis akomodasi yang mempergunakan sebagian atau seluruh bangunan untuk menyediakan jasa pelayanan penginapan, makan dan minum serta jasa lainnya bagi umum, yang dikelola secara komersial, serta memenuhi ketentuan persyaratan yang ditetapkan di dalam keputusan (SK. Dirjen Par 1988).
- c. Dilihat dari asal katanya, perkataan "Hotel" berasal dari bahasa latin "Hospes" yang mempunyai pengertian untuk menunjukkan orang asing yang menginap di rumah seseorang (teman, kenalan ataupun musafir yang dihormati). Kemudian dalam perkembangannya kata hospes menjadi "Hostel" dalam bahasa Perancis dan seterusnya menjadi "Hotel" dengan pengertian sebagai rumah penginapan. (Lastara, 1984).

2.1.2. Sanitasi dan citra hotel

Sanitasi merupakan suatu keadaan atau suasana yang bersih, indah, dan menarik pada suatu tempat, dalam hal ini adalah hotel. Sanitasi pada suatu hotel adalah atmosfir (suasana) yang dapat dijual. Dengan suasana

yang indah, sejuk, bersih dan seimbang antara luas halaman, jenis tanaman, jumlah tanaman, jumlah bangunan, komposisi bangunan dan kamar akan memberikan kesan yang mendalam pada tamu.

Hotel adalah salah satu jenis akomodasi yang dikelola secara komersial. Karena hotel usaha komersial maka perlu memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya kepada konsumen (tamu). Hotel tidak saja kamar yang dijual tapi perlu suasana yang nyaman agar tamunya tinggal lama, Karena semakin lama tamu tinggal di suatu hotel dapat dipakai sebagai identifikasi hotel tersebut memberikan pelayanan dan suasana (atmosfir) yang menarik.

Sanitasi sangat penting artinya untuk meningkatkan citra hotel. Di negara kita sedang digalakkan daerah-daerah wisata yang khusus dikelola oleh suatu lembaga pariwisata untuk pengembangan daerah. Lembaga ini akan mengelola hotel, areal pertamanan, kebersihan lingkungan, obyek wisata.

2.1.3. Hotel yang sehat (persyaratan hotel)

Hotel dapat dikatakan sehat bila memenuhi syarat-syarat:

a. *Phisik*

- 1) Lokasi hotel mudah dicapai kendaraan umum/pribadi roda empat langsung ke areal hotel.
- 2) Menghindarkan pencemaran dari suara bising, bau, debu, asap, serangga dan binatang pengerat.
- 3) Memiliki taman yang terpelihara dengan bersih dan rapi.
- 4) Tersedia tempat parkir kendaraan.

- 5) Menyediakan sarana olah raga dan rekreasi.
 - 6) Bangunan hotel memenuhi persyaratan perijinan sesuai dengan undang-undang yang berlaku.
 - 7) Menyediakan kamar tamu dengan memenuhi persyaratan.
 - 8) Menyediakan ruang makan (restoran) dengan memenuhi persyaratan.
- b. *Area Publik (tempat umum)*
- 1) Tersedia lobby
 - 2) Longe (ruang duduk yang dilengkapi dengan meja dan kursi panjang)
 - 3) Telepon umum.
 - 4) Toilet umum.
 - 5) Poliklinik
- c. *Dapur yang memenuhi syarat*
- d. *Area Administrasi*
FO, Kantor pengelola hotel, Area Tata Graha.
- e. *Operasional/Management:*
- 1) Organisasi: struktur organisasi, uraian tugas.
 - 2) Tenaga kerja.
 - 3) Kantor Depan, Tata Graha, Tata Hidangan.
 - 4) Laundry & Dry cleaning, receiving, stock room, ruang engineering, ruang karyawan, security, poliklinik, olah raga, dan rekreasi.
- f. *Pelayanan: Keramah-tamahan Indonesia.*

2.1.4. Sanitasi hotel (Aspek kesehatan dan aspek business).

Sanitasi hotel adalah suasana nyaman di hotel yang dapat memberikan ketenangan jiwa dan raga kepada tamu. Dengan suasana yang bersih, indah (bagian dari Sapta Pesona) akan memberikan jiwa dan raga yang sehat. Kondisi ini sangat diperlukan di hotel baik untuk karyawan, tamu atau orang-orang yang terlibat dalam hotel.

Sumber-sumber penyakit sarana tempat berkembangbiak penyakit dan yang berhubungan dengan daur hidupnya tidak memungkinkan lagi sehingga akan memberikan kondisi sehat kepada orang-orang yang terlibat atau berada di hotel.

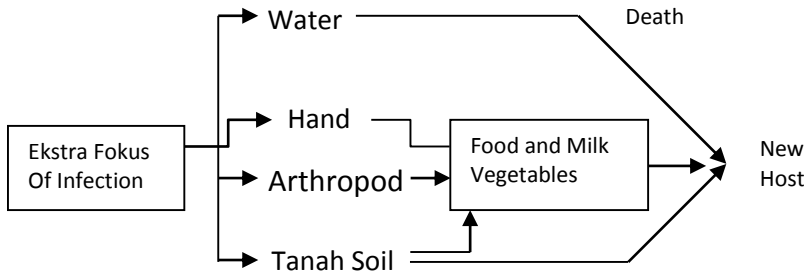
Aspek business dari sanitasi hotel akan memberikan pengaruh terhadap waktu tinggal tamu di suatu hotel. Bila sanitasi hotel dalam kondisi yang baik akan memberikan kenyamanan tinggal dan bila kondisi yang jelek tamu akan cepat meninggalkan hotel. Dari sini dapat diketahui baik atau tidaknya sanitasi hotel. Tamu yang tinggal lama di hotel berarti pengeluaran uang tamu semakin banyak karena biaya kamar, biaya makan, minum, kesenian, dan sebagainya semakin banyak pula. Kondisi sanitasi hotel sangat perlu diperhatikan karena rasa nyaman dari tamu dapat diperoleh. Pemerintah sedang menggalakkan Sapta Pesona untuk menjawab sanitasi hotel meliputi keamanan, ketertiban, kebersihan, kesejahteraan, keindahan, keramah-tamahan dan kenangan.

2.2. Air Bersih Untuk Hotel

2.2.1. Pengertian air bersih

Air merupakan sarana utama untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, karena air merupakan salah satu media dari berbagai macam penularan, terutama penyakit perut. Seperti yang telah kita ketahui bahwa penyakit perut merupakan penyakit yang paling banyak terjadi di negara kita. Melalui penyediaan air bersih baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya di suatu daerah, maka penyebaran penyakit menular dalam hal ini penyakit perut diharapkan bisa ditekan seminimal mungkin.

Penularan penyakit ini didasarkan atas pertimbangan bahwa air merupakan salah satu mata rantai penularan penyakit perut seperti yang telah disebutkan oleh E.G. Wagner & Y.W. Hanoik sebagai berikut:



Gambar 2.1. Cara penularan penyakit

Dari bagan tersebut di atas terlihat bahwa agar seseorang menjadi sehat/ mati sarigat dipengaruhi oleh adanya kontak manusia tersebut dengan makanan dan minuman, kue-kue, tangan, binatang, dan lain-lain yang

telah kontak terlebih dahulu dengan tinja yang merupakan sumber infeksi.

Air sebagai pembawa dari pada beberapa penyakit, maka dapat dikatakan bahwa terdapat beberapa jenis penyakit seperti:

- a. Penyakit Perut : - *Thyphus abdominalis*, *Thyphes A & B*
- Kolera
- Disentrie amuba & Basilair
- b. Penyakit Kulit : - Scabies
- Hecera (Koreng)
- Iritasi kulit, dan lain-lain
- c. Penyakit Mata : - Trachoom
- Conyuctivitis, dan lain-lain
- d. Penyakit lain : - Polyo Myelitis

Penyakit tersebut adalah merupakan penyakit yang disebabkan oleh adanya kuman atau virus, dan golongan penyakit tersebut lebih dikenal sebagai penyakit *specific water borne disease*.

Selain penyakit yang disebabkan oleh kuman, maka ada beberapa penyakit yang bukan disebabkan oleh kuman, akan tetapi disebabkan oleh zat-zat anorganik atau selain organisme hidup, maka golongan penyakit ini disebut *nonspecific water borne disease*, adapun penyakit tersebut antara lain:

- a. Penyakit yang disebabkan oleh lumut biru atau hijau yang kebanyakan mengandung racun.
- b. Flourisis, adalah penyakit yang disebabkan karena terlalu banyak kadar flour (F) yang ada dalam air tersebut. Sebetulnya flour sendiri sangat dibutuhkan manusia, akan tetapi apabila kadar flour dalam air melebihi dari 1,5 mgr/1 maka penyakit tersebut akan timbul dan sebaliknya apabila dalam air kadar flour tersebut lebih kecil dari 1 mgr/1 maka akan menyebabkan caries gigi, Secara alamiah flour telah ada dalam air dan apabila kadarnya kurang maka caries gigi tak dihindarkan, karena untuk membutuhkan flour secara massal sangat mahal sehingga sampai saat ini belum diberikan/dilaksanakan di Indonesia.
- c. Cyanosis (Infarit Net Haemoglobinaemia) adalah keadaan dimana seorang bayi menjadi kebiru-biruan karena kekurangan O₂ dalam tubuhnya. Hal ini terjadi karena air minum yang dipergunakan terlalu banyak mengandung nitrat.

Adapun proses kebiru-biruan adalah sebagai berikut: Nitrat (NO₃) setelah masuk ke lambung karena pengaruh asam lambung akan diubah menjadi nitrit (NO₂). Nitrit ini setelah bercampur dengan bahan makanan akan lebih besar daya ikatnya terhadap haemoglobine (HB). Bila dibandingkan dengan daya ikat Oxygen (O₂) dengan HB, karena kecepatan reaksi yang lebih besar ini maka HB yang seharusnya mengambil O₂ untuk dibawa

keseluruh tubuh, karena sudah terlebih dulu terikat oleh NO₂ maka O₂ yang dibawapun akan berkurang dari yang biasanya.

Sebagai akibat lanjut dari kurangnya O₂ yang dibawa oleh darah tersebut maka bayi akan kelihatan biru. Karena kelihatan tanda-tanda biru inilah maka kebanyakan NO₂ dalam air akan menyebabkan penyakit Blue Babies (kebiru-biruan pada bayi).

d. Keracunan Pb/Ag

Adalah keracunan karena air terlalu banyak mengandung Pb/Ag yang menimbulkan warna kehitam-hitaman pada gigi yang disebut *bad soon*.

2.2.2. Syarat-syarat air minum yang sehat

Untuk menjaga agar penyakit-penyakit, baik yang disebabkan oleh bakteri yang ada di dalam air maupun zat-zat persyaratan air yang sehat ditinjau dari segi kesehatan.

Pada umumnya air minum dikatakan telah memenuhi syarat apabila telah memenuhi:

a. *Syarat Kuantitatif*

Artinya bahwa air tersebut telah mencakup sesuai dengan kebutuhan sehari-hari dalam hal ini banyaknya air ditentukan/sejalan dengan tingkat kehidupan dari masyarakat tersebut. Untuk negara yang sudah maju maka secara kuantitas kebutuhan akan air lebih banyak bila dibandingkan dengan negara-negara yang sedang berkembang. Untuk masyarakat Indonesia di daerah perkotaan maka kebutuhan air kurang lebih 120l/orang/hari sudah mencakup sedangkan di daerah pedesaan maka

kurang lebih 601/orang/hari sudah dianggap memenuhi.

b. *Syarat Kualitatif*

Artinya selain jumlah yang cukup maka dari segi kualitas juga perlu dipertimbangkan meliputi:

- 1) Syarat Fisik
- 2) Syarat Chemis
- 3) Syarat Bakteriologis

a) *Syarat Fisik*

- *Jernih (tidak keruh).*

Air yang akan dipergunakan untuk minum hendaklah air yang jernih. Untuk mengukur tingkat kejernihan air dipergunakan turbimeter sebagai patokan adalah satuan mgr/l-SiO₂, untuk 1-10 mgr/l/SiO₂ masih diperkenankan. Jadi kekeruhan yang sebanding dengan kekeruhan akibat adanya SiO₂ sebesar 1-10 mgr/l masih dianggap memenuhi syarat kekeruhannya.

- *Warna (tidak berwarna).*

Warna ada yang tidak membahayakan kesehatan misalnya karena mengandung pewarna alamiah dari rawa, tetapi tidak begitu disukai oleh konsumen karena masalah estetika. Air yang berwarna kecoklatan dapat dihilangkan dengan arang batok kelapa.

Warna itu sendiri sebetulnya ada dua macam yaitu:

- apparent color
- true color

Warna tersebut diakibatkan adanya benda-benda yang tersuspensi dalam air dan ini lebih mudah mengatasinya. Sedangkan True Color adalah warna sebagai akibat bahan di luar Organisme.

Untuk mengetahui berwarna atau tidak berwarna air dipergunakan ukuran-ukuran:

- Skala Platina ($K_3 Pt C16$)
- Skala Platina Cobalt ($A CO_3$)

besarnya ukuran warna dihidangkan dengan unik dengan besar 5.50 unit masih diperbolehkan.

- Rasa (*tidak berbau dan tidak ada rasa*)

Yang dimaksud dengan berbau adalah meliputi bau asam, asin, pahit, manis. Bau dan rasa ini biasanya terjadi bersama-sama pada air yang mengalami kontak dengan bahan organik yang mengalami pembusukan.

Sebagai standar atau ukuran adalah indra masing-masing sehingga tergantung pada individu si pemeriksa dan sebagai batasan baik menurut WHO maupun US Public

Health Service dan Dep. Kes RI telah ditetapkan bahwa dalam air minum tidak boleh terdapat bau dan rasa yang tidak diinginkan.

- *Suhu*

Untuk memberikan rasa kesegaran pada para pemakai, maka suhu air sebaiknya harus lebih rendah dari udara sekitarnya yang diukur dengan satuan derajat celsius. Suhu air lebih kurang 20°C adalah memberikan rasa segar bagi para pemakai.

b) Syarat kimia

Syarat kimia dibagi dalam lima bagian yaitu:

- Bahwa di dalam air minum tidak boleh terdapat zat-zat yang beracun.
- Tidak boleh ada *zat-zat* yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan.
- Tidak mengandung zat-zat yang melebihi kadar tertentu sehingga menimbulkan gangguan fisiologis.
- Tidak boleh mengandung zat-zat kimia yang melebihi batas tertentu sehingga bisa menimbulkan gangguan teknis
- Tidak boleh mengandung zat-zat kimia tertentu sehingga menimbulkan gangguan ekonomis.

c) Syarat Bakteriologis

- Dalam 1cc air minum jumlah kuman harus kurang dari 100.
- Bakteri Coli merupakan petunjuk bahwa air tersebut telah tercemar oleh tinja (faces).
- Bakteri pathogen penyebab penyakit cholera, typhus, dysentri dan GE tak boleh ada dalam air minum.

Apabila yang kita periksa berasal dari suatu sistem puppuan maka beberapa hal yang perlu diperhatikan:

- a) Dalam 100 ml contoh air yang diambil sebelum didistribusikan, maka hasil pemeriksaan secara bakteriologis harus menunjukkan tidak terdapat satupun bakteri coli.

Keadaan ini harus ditunjukkan juga oleh 90% dari contoh air yang diambil dari sistem distribusi.

- b) Untuk air yang sudah mendapat pengolahan (*treated wafer*) maka 90% dari contoh air yang diperiksa setiap tahun tidak terdapat bakteri coli atau MPN Indeksnya lebih kecil dari satu dan tidak boleh terdapat MPN Indeks bakteri coli lebih dari 10.

Tidak boleh terdapat MPN Indeks 8-10 pada contoh air yang diperiksa berturut-turut.

- c) Untuk air yang tidak mendapat pengolahan (*untreated water*) maka 90% dari contoh air yang diperiksa setiap tahun, MPN Indeks bakteri coli harus 10 dan tak boleh terdapat MPN Indeks lebih besar dari 20 pada setiap contoh air yang diperiksa. Tidak boleh terdapat MPN Indeks 15 atau lebih pada contoh air yang diperiksa berturut-turut, Apabila terdapat MPN Indeks 20 atau lebih secara berturut-turut maka air tersebut perlu diolah.

Secara garis besar untuk mendapatkan air yang berkualitas baik adalah sangat sulit karena dari segi bakteriologi mungkin terpenuhi, tetapi dari segi lain kurang memenuhi persyaratan. Dengan demikian masih bisa digolongkan dalam air yang tidak sehat. Kalau dilakukan pengelompokan-pengelompokan, maka 7 kriteria di bawah ini harus bisa dipenuhi agar air yang ada bisa disebut memenuhi syarat antara lain:

- a) Bebas dari zat-zat kimia beracun yang berbahaya.
- b) Bebas dari mikro organisme penyebab penyakit beserta virus penyebab penyakit.

- c) Masih mungkin mengandung kadar terendah dari warna, kekurangan, bahan tercampuri, bau dan rasa.
- d) Mempunyai temperatur yang dingin (lebih rendah dari udara sekitarnya).
- e) Mengandung zat Corrosive terhadap besi yang kecil.
- f) Mengandung sangat kecil zat surfactant dalam air.
- g) Sekecil mungkin mengandung zat-zat pencemar seperti besi, Mn, dan Copper (tembaga).

2.2.3. Penyediaan air bagi hotel

Air adalah merupakan salah satu di antara pembawa penyakit yang berasal dari tinja untuk sampai pada manusia. Agar air yang masuk ke tubuh manusia baik berupa minuman ataupun makanan, tidak menyebabkan/merupakan pembawa bibit penyakit maka pengelolaan air baik berasal dari sumber, jaringan transmisi atau distribusi adalah mutlak diperlukan untuk mencegah terjadinya kontak antara feces sebagai sumber penyakit dengan air yang sangat diperlukan.

Peningkatan kualitas air minum dengan jalan mengadakan pengelolaan terhadap air yang akan dipergunakan sebagai air minum adalah mutlak diperlukan terutama bila air tersebut berasal dari air permukaan.

Pengelolaan yang dimaksud bisa mulai dari yang paling sederhana sampai pada pengolahan secara lengkap,

sesuai dengan tingkat/derajat kekotoran air/sumber asal air tersebut. Semakin kotor atau semakin banyak zat pencemar yang terkandung di dalamnya, maka akan semakin berat pengolahan yang dibutuhkan, dan semakin banyak ragam zat pencemarannya akan semakin banyak pula teknik yang diperlukan untuk mengolah air tersebut, agar bisa dimanfaatkan sebagai air minum. Oleh karena itu didalam praktek sehari-hari maka pengolahan air adalah menjadi pertimbangan yang utama untuk menentukan, apakah sumber tersebut bisa dipakai sebagai sumber persediaan atau tidak.

Peningkatan kuantitas air adalah merupakan syarat kedua setelah kualitas, karena semakin maju tingkat hidup seseorang, maka akan semakin tinggi pula kebutuhan air masyarakat tersebut. Untuk keperluan minum maka dibutuhkan air rata-rata sebanyak 5l/hari, sedangkan secara keseluruhan kebutuhan akan air rumah tangga untuk masyarakat Indonesia diperkirakan sebesar 60 l/orang/hari. Jadi untuk negara-negara yang sudah maju kebutuhan akan air pasti lebih besar dari kebutuhan untuk negara-negara yang sedang berkembang.

2.3. Kebersihan Sarana Umum

Dalam mencapai kebersihan umum disuatu hotel maka perlu diperhatikan: lobby, toilet, restaurant, kolam renang, taman pekarangan, telepon umum, ruangan yang disewakan untuk umum dan poliklinik.

2.3.1. Lobby

- a. Hotel harus memiliki lobby dengan luas minimal 100 m² (bintang 5).

- b. Tersedia:
 - Kursi sofa (easy chair) dengan mejanya.
 - Meja/counter Bell Captain.
 - Meja/counter guest relation officer.
 - Peta kota dan propinsi.
- c. Tata udara diatur dengan atau tanpa alat pengatur udara.
- d. Penerangan minimal 150 lux (bintang 5).
- e. Tersedia petunjuk lokasi sarana hotel.

2.3.2. Toilet Umum

Hotel menyediakan toilet umum di lobby yang terpisah untuk pria dan wanita dengan fasilitas minimal:

Toilet untuk Pria:

- Urinior 4 (empat) buah.
- WC 2 (dua) buah.
- Tempat cuci tangan, sabun dan kaca rias.
- Alat pengering tangan.
- Asbak.
- Kertas WC dengan tempatnya.
- Tempat sampah yang tertutup.

Toilet untuk Wanita:

- WC 3 (tiga) buah.
- Kertas WC dan tempatnya.

- Ruang rias dengan kaca rias dan kursi rias.
- Tempat cuci tangan, sabun dan kaca rias.
- Alat pengering tangan.
- Asbak.
- Tempat sampah yang tertutup.

2.3.3. Restaurant

- a. Restaurant tipe coffee shop melayani selama 24 jam.
- b. Restaurant lainnya di luar coffee shop untuk makan siang dan makan malam.
- c. Tersedia minimal: makanan Indonesia, makanan asing, minuman tanpa alkohol, minuman beralkohol.
- d. Makanan panas harus disajikan dalam keadaan panas, makanan dingin harus disajikan dalam keadaan dingin.
- e. Restaurant menyajikan makanan dengan 2 (dua) jenis pelayanan diantara jenis-jenis tersebut:
 - Siap di meja makan.
 - Siap di piring (Ready Plate Service).
 - Siap di Lodor (Platter Service).
 - Siap di meja samping (Gueridon Service).
 - Siap di meja prasmanan (Buffet Service).

- f. Penawaran makanan disajikan dalam bentuk hidangan pilihan (*A'la carte*).
- g. Tersedia hiburan, minimal musik dari saluran sentral dan program kesenian Indonesia.
- h. Ruang, alat membilas dan dekorasi teramat rapi yang tercermin tidak ada kotoran/sampah/sarang laba-laba, debu, tanaman segar, alat membilas, dekorasi utuh dan kuat/stabil.
- i. Setiap meja harus dalam keadaan siap dengan peralatannya minimal:
 - Taplak meja/place mat
 - Asbak
 - Bunga
 - Nomor meja
 - Tempat garam dan merica dengan isinya
 - Peralatan makan dan minum standard (serbet) makan, gelas minum, pisau, sendok dan garpu.

2.3.4. Kolam Renang

Hotel menyediakan sarana kolam renang untuk dewasa dan untuk anak-anak.

- a. Dewasa dan anak-anak terpisah, atau digabung dengan dilengkapi pengamanan.
- b. Fasilitas:
 - 1) Pool deck sekeliling kolam.
 - 2) Locker yang terpisah untuk pria dan wanita disertai dengan kunci pengamannya.

- 3) Toilet umum yang terpisah untuk pria dan wanita.
- 4) Luas Locker dan toilet umum masing-masing minimal 0,6 m² kamar.
- 5) Shower untuk pria dan wanita.
- 6) Gudang peralatan bahan pembersih.
- 7) Air dan perawatannya memenuhi persyaratan yang berlaku (Permenkes No. 172 tahun 1977).
- 8) Petunjuk yang jelas tentang kedalaman kolam renang.
- 9) Tempat cuci kaki.
- 10) Penjaga keselamatan kolam renang dengan petunjuk dan tempat jaganya yang jelas.
- 11) Lampu/penerangan di dalam kolam renang.
- 12) Live saving equipment (ban dan tali).
- 13) Handuk mandi (pool towel).

2.3.5. Taman Pekarangan

Hotel memiliki taman:

- a. Terletak di dalam atau di luar bangunan.
- b. Taman terpelihara bersih dan rapi.
- c. Taman yang memiliki kolam hias harus berisi ikan.

2.3.6. Telepon Umum

- a. Hotel menyediakan telepon umum di lobby:

- Telepon umum untuk hubungan keluar minimal 2 (dua) pesawat (*extern*).
- Telepon umum untuk hubungan di dalam hotel minimal 2 (dua) pesawat (*intern*).
- b. Masing-masing pesawat telepon dilengkapi dengan buku petunjuk telepon.
- c. Antara 2 (dua) pesawat telepon dipisah dengan penyekat.

2.3.7. Ruangan yang Disewakan untuk Umum

Hotel menyediakan ruangan yang disewakan untuk keperluan lain di luar kegiatan utama hotel sesuai dengan definisi hotel, minimal 3 (tiga) ruangan untuk kegiatan yang berbeda.

- a. Drugstore.
- b. Bank/Money Changer.
- c. Travel Agent (biro Perjalanan).
- d. Airline Agent.
- e. Souvenir Shop.
- f. Perkantoran.
- g. Butik dan Salon Kecantikan.

2.3.8. Poliklinik

- a. Tersedia ruangan poliklinik yang memenuhi persyaratan Departemen Kesehatan.
- b. Peralatan minimal sesuai dengan peraturan Departemen Kesehatan.

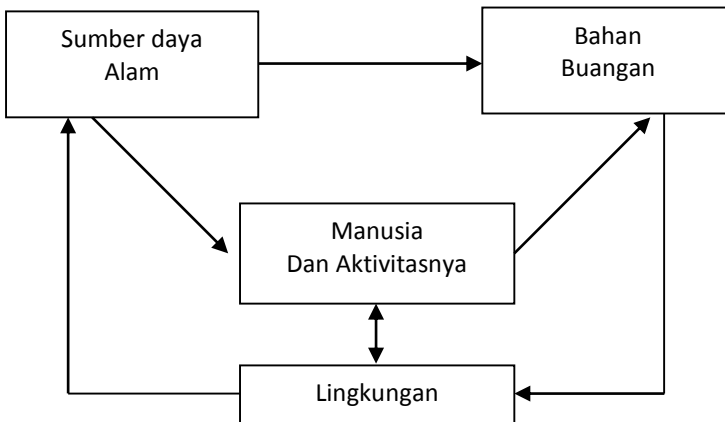
- c. Tersedia perlengkapan untuk menanggulangi keadaan gawat darurat.
- d. Tersedia formulir

2.4. Limbah Hotel

Berbagai aktivitas dilakukan oleh manusia untuk memenuhi kesejahteraan hidupnya dengan memproduksi barang dari sumber daya alam.

Di samping menghasilkan barang yang akan dikonsumsi manusia, dihasilkan pula bahan buangan yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh manusia.

Bahan buangan makin hari makin bertambah banyak, hal ini erat hubungannya dengan makin bertambahnya jumlah penduduk dan disatu ruangan hidup manusia relatif tetap. Bahan buangan ini dikenal dengan istilah "sampah" (*wastes*) yang dalam wujudnya berbentuk padat, cair dan gas.



Gambar 2.2. Proses terjadinya sampah.

2.4.1. Pengertian sampah

Wastes diartikan sebagai benda yang tidak dipakai, tidak diinginkan dan dibuang, berdasarkan masalah dan cara-cara penanganannya, wastes di golongkan menjadi:

- a. Solid wastes atau Refuse, yaitu sampah padat.
- b. Liquid wastes atau wasted water, yaitu sampah cair atau air buangan.
- c. Atmospheric wastes, yaitu sampah gas.
- d. Human wastes atau excreta disposal, yaitu kotoran manusia.
- e. Manure, yaitu kotoran hewan.
- f. Special wastes, yaitu sampah berbahaya.

Definisi *Solid Wastes* adalah benda tidak dipakai, tidak diinginkan dan dibuang, yang berasal dari suatu aktivitas dan bersifat padat. Pengertian sampah padat di atas tentunya tidak termasuk buangan yang bersifat biologis (Human wastes).

2.4.2. Jenis sampah

Penggolongan jenis sampah didasarkan pada komposisi kimia, sifat mengurangi, mudah tidaknya terbakar, berbahaya dan karakteristiknya.

Berdasarkan penggolongan komposisi kimianya, maka sampah dibagi menjadi sampah organik dan sampah anorganik

Sampah yang secara alami mudah terurai (degradable) dan sampah yang sukar terurai (non

degradable) adalah penggolongan sampah didasarkan sifat mengurai.

Berdasarkan mudah tidaknya terbakar, maka sampah dibagi menjadi sampah yang mudah terbakar atau Combustible.

Demikian juga ada penggolongan sampah berbahaya dan sampah tidak berbahaya. Contoh beberapa jenis sampah:

- a. Sisa sayuran: sampah organik.
- b. Kaleng bekas: sampah anorganik.
- c. Sisa makanan (nasi, sayuran): sampah degradable.
- d. Plastik: sampah non degradable.
- e. Kertas: sampah combustible.
- f. Kaca, logam: sampah non combustible.
- g. Bahan kimia, bekas verban dari Rumah Sakit dan Radioaktif: sampah berbahaya.
- h. Kertas: sampah tidak berbahaya.

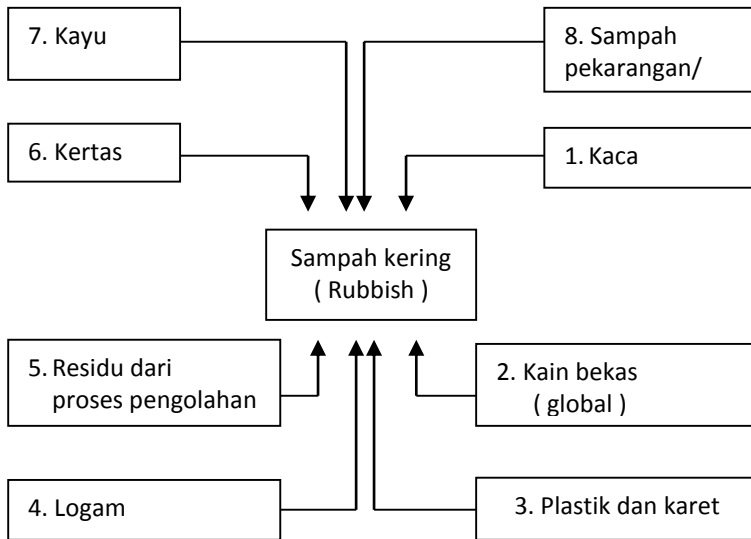
American Public Works Association, mengemukakan jenis sampah berdasarkan karakteristiknya, yaitu:

- a. Sisa Makanan atau Sampah Basah (*garbage*)

Sisa yang termasuk jenis ini adalah sampah basah yang dihasilkan dalam proses pengolahan makanan. Karakteristik dari sampah jenis ini adalah dapat membusuk dan dapat terurai dengan cepat khususnya bila cuaca panas. Proses pembusukan sering kali penting

diketahui dalam usaha pengumpulan dan pengelolaan sampah secara berdaya guna dan berhasil guna.

Sampah jenis ini bisa dihasilkan pada tempat pemukiman, rumah makan atau warung rumah-sakit, pasar dan sebagainya.



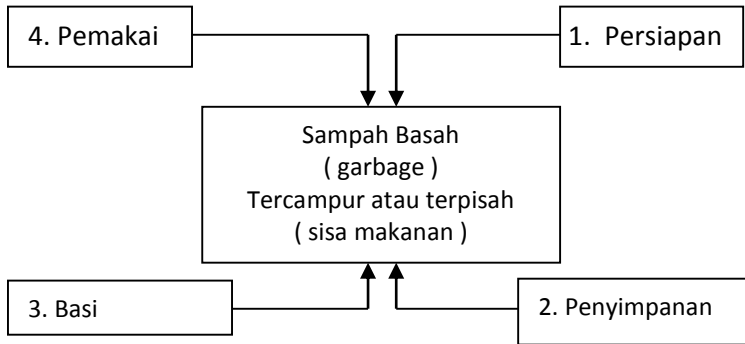
Gambar 2.3. Sampah Kering.

b. Sampah Kering (*Rubbish*)

Sampah kering terdiri dari sampah yang dapat terbakar ataupun yang tidak dapat terbakar, yang dihasilkan oleh rumah tangga, kantor-kantor, perdagangan dan sebagainya tidak termasuk sisa makanan dan benda-benda yang sangat mudah membusuk.

Jenis sampah kering yang dapat terbakar ini misalnya, kertas, plastik, tekstil, karet, kulit, kayu, daun-

daun kering. Jenis sampah kering yang tidak dapat terbakar misalnya kaca, kaleng dan lain-lain logam.



Gambar 2.4. Sampah basah.

c. Abu (*Ashes*)

Benda yang tertinggal dari pembakaran kayu, arang dan lain-lain benda yang terbakar.

d. Sampah Jalan (*Street Cleaning*)

Sampah yang berasal dari jalan, biasanya berupa sampah daun-daun dan pembungkus.

e. Bangkai Binatang (*Dead Animals*)

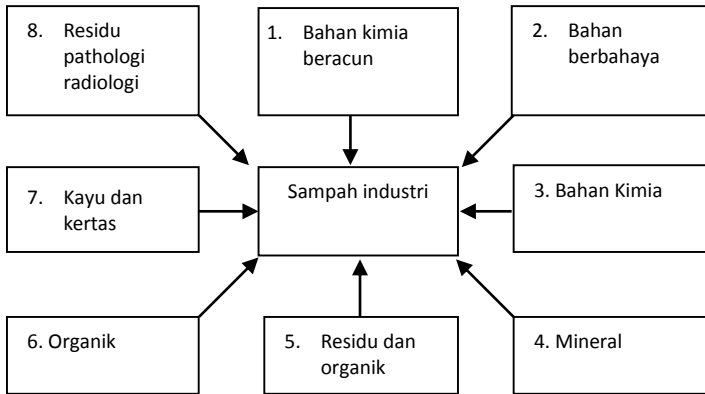
Sampah biologis berupa bangkai binatang kecil, dan binatang piaraan.

f. Rongsokan Kendaraan (*Abandoned Vehicles*)

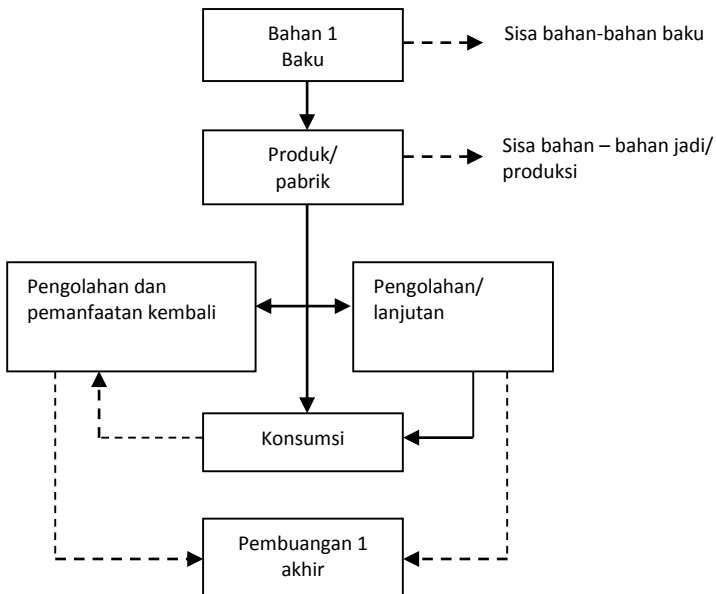
Bekas-bekas kendaraan milik umum dan pribadi, seperti bak mobil, becak dan lain-lain.

g. Sampah Industri (*Industrial Wastes*)

Sangat padat sebagai hasil buangan industri.



Gambar 2.5. Sampah Industri



Gambar 2.6. Skema/Proses Pengolahan Bahan Baku dan Proses Dihasilkannya Sampah.

Keterangan:

- Bahan baku, produk serta bahan-bahan hasil pengolahan.
- Bahan-bahan sisa sampah

h. Sampah dari Bangunan (*Demolition Wastes*)

Sampah disini dimaksudkan terjadi karena penghancuran atau pembangunan suatu gedung. Seringkali diklasifikasikan dalam sampah kering misalnya batu, beton, batu merah, papan, sisa pipa-pipa dan sebagainya.

i. Sampah Khusus/Berbahaya (*Hazardous Wastes*)

Kimia beracun, pestisida, pupuk, radio aktif, biologi dari 1 rumah sakit yang dapat membahayakan manusia.

j. Sampah Pengolahan Air Mimim/Air kotor (*Water Treatment Residu*).

Sampah yang berupa lumpur dari perusahaan air minum atau pengolahan air kotor, dapat diklasifikasikan dalam jenis tersendiri.

Tabel: Jenis fasilitas, aktifitas atau tempat-tempat penghasil sampah dan jenis sampah menurut berbagai klasifikasi sumber sampah.

| Sumber | Jenis fasilitas aktifitas atau tempat-tempat apartemen-apartemen penghasil sampah | Jenis Sampah |
|------------|---|--|
| Residental | Tempat tinggal single family & multi-family apartemen-apartemen | Garbage, rubbish ashes & sampah khusus |

| | | |
|--------------|--|---|
| | bangunan rendah, medium & tinggi | |
| Commercial | Pertokoan, restoran-restoran, pasar, gedung gedung kantor, hotel, jalan, gang (alley), taman, tanah pantai, jalan raya, tempat-tempat rekreasi dan sebagainya. | Garbage, rubbish, ashes, demolition & construction wastes, special wastes, kadang-kadang sampah yang berbahaya (hazardous wastes) |
| Municipal | Seperti di atas | Seperti di atas |
| Industrial | Konstruksi, pabrik industri ringan & berat, kilang minyak (refinery) industri kayu, pertambangan pembangkit tenaga listrik, demolisi dan sebagainya. | Garbage, rubbish, ashes, demolition & construction wastes, special wastes, (hazardous wastes) |
| Open areas | Jalan, gang (alley), taman tanah-tanah kosong, tempat bermain, pantai, jalan raya, tempat-tempat rekreasi dan sebagainya | Pada dasarnya terdiri atas <i>residual sludge</i> |
| Agricultural | Sawah, ladang, kebun buah-buahan, telaga, tempat pameran susu, peternakan. | Garbage, agricultural wastes/rubbish, <i>hazardous wastes</i> |

Sumber: *Solid wastes, George Tekobanoglous et al. MC Graw Ml Bdok Company, N.Y. 1977.*

2.4.3. Sistem pembuangan sampah

Pengumpulan dan pembuangan sampah hendaknya dilaksanakan dengan teratur. Setiap hari setelah selesai kegiatan pada tempat-tempat sampah segera dibersihkan dan dikumpulkan pada tempat pengumpulan sementara untuk selanjutnya dibuang ke

tempat pembuangan. Tempat pengumpulan sementara dapat berupa:

- a. Tong-tong sampah yang terbuat dari metal/besi dengan isi 50-100 liter yang diletakkan di pinggir jalan di depan rumah atau toko-toko agar mudah nanti dilakukan pengambilannya untuk diangkut ke tempat pembuangan.
- b. Tempat pengumpulan Yang dibuat dari beton berupa bak-bak dengan isi 5-20 m³. Tempat pengumpulan sementara diletakkan mendekati lokasi sumber sampah dan ditempatkan secara terbesar sehingga mudah dijangkau oleh orang-orang yang akan membuang sampah.

Sampah dalam tempat pengumpulan sementara diperbolehkan tertimbun paling lama 1 hari untuk selanjutnya dibuang ke tempat pembuangan akhir. Tempat pengumpulan sementara hendaknya diberikan tutup agar:

- a. Tidak mudah dijangkau dan dipakai untuk tempat bersarangnya tikus dan serangga-serangga seperti lalat dan nyamuk atau oleh binatang-binatang besar seperti anjing dan kucing yang menyebabkan sampah berserakan.
- b. Sampah-sampah yang telah terkumpul tidak mudah diterbangkan oleh angin, di samping itu dengan adanya tutup dapat mengurangi adanya bau.
- c. Mengurangi minat bagi pencari barang-barang bekas dan sisa-sisa makanan oleh orang-orang gelandangan atau tuna kainya.

Bagi para penjual yang menetap dan penjual kelilingnya yang menghasilkan sampah diharuskan membawa/menyediakan keranjang guna tempat pengumpulan sampahnya. Pembuangan akhir dari sampah dapat dilakukan dengan beberapa cara:

- a. Pembuangan terbuka di atas permukaan tanah (*open dumping*):
 - Tempat pembuangan diusahakan agar jauh dari lokasi pemukiman penduduk, lebih kurang sejauh 500 m.
 - Sampah harus sering diadakan pembalikan dan diratakan atau dipadatkan agar sampah hancur dan juga dapat mematikan larva lalat.
 - Sekeliling tempat pembuangan kalau bisa dipagari atau ditanami pohon-pohon sebagai pelindung atau sebagai penahan sampah yang dihembus angin.
- b. Pembakaran sampah dengan menggunakan incinerator.
 - Perlu dipisahkan adanya sampah-sampah basah yang tidak mudah terbakar dari sampah yang tidak bisa terbakar misalnya kaca dan logam-logam.
 - Pada saat pembakaran agar dijaga supaya abu tidak beterbangan mengotori udara.
- c. Sampah dibuat kompos.
 - Agar dipisahkan adanya bahan yang tidak bisa busuk: plastik, kaca dan logam-logam.
- d. Pembuangan dengan menanam kedalam tanah (*sanitary landfill*).

- Cara ini merupakan yang paling baik karena sampah terlindung di dalam tanah sehingga tidak dapat dijangkau oleh binatang-binatang maupun manusia dan tidak menimbulkan bau serta kebakaran.
- Kesulitannya adalah membutuhkan tanah urug yang agak banyak dan kemungkinan mencemari air tanah lebih besar.

2.4.4. Drainage air kotor

Air kotor yang berasal dari kamar hotel, dapur, restoran, tempat-tempat umum disalurkan ke tempat pembuangan limbah cair. Kawasan yang dikelola oleh perusahaan (Bali Tourism Development Cooperation) di Nusa Dua-Bali sudah memiliki pengolahan air kotor. Dengan adanya perusahaan ini akan membantu sekali dalam menjaga kebersihan areal hotel.

Air yang berasal dari beberapa tempat dikumpulkan dalam suatu tempat pembuangan dapat berupa sumur peresapan, yang penting adalah agar air tersebut tidak mengalir dan meluber kemana-mana.

Type kakus yang baik adalah yang dilengkapi dengan "leher angsa" (*water seal latrine*), dengan adanya leher angsa yang berisi air akan berfungsi:

- a. Untuk mengurangi timbulnya bau.
- b. Menutup lubang kakus sehingga binatang-binatang dan serangga tidak dapat masuk ke dalam tempat kotoran.

Untuk sempurnanya type ini biasanya dilengkapi dengan septic tank sebagai tempat penampungan dan pengolahan kotoran secara mikrobiologik. Pengolahan

akan menghasilkan lumpur yang mengendap pada dasar tangki yang pada saat tertentu dikuras. Hasil pengolahan yang berupa cairan selanjutnya dialirkan ke bidang resapan. Dengan kakus type leher angsa membutuhkan banyak air untuk menyiramnya.

2.5. Serangga dan Binatang Pengganggu

2.5.1. Jenis serangga

Rayap (*Macrotermes*), membentuk masyarakat tersendiri yang terdiri dari:

- ratu, bertubuh besar,
- prajurit, kepalanya kuat dan besar.
- pekerja, bertubuh paling kecil, biasanya tak bersayap.

Pada musim hujan laron jantan dan betina beterbangan dan menanggalkan sayapnya, merayap di tanah berpasang-pasangan, dimana tiap-tiap pasang membentuk koloni baru dan masuk ke dalam tanah yang betina menjadi ratu, dan dapat bertelur sampai 30.000 butir setiap hari dan terus menerus selama satu tahun. Bersayap 2 pasang, sepasang tebal, sepasang tipis seperti selaput, mempunyai alat menusuk dan menghisap makanan misalnya: walang sangit (*Leptoconixa Acuta*), kutu busuk (*Cinex rotundantus*).

Lebah disebut serangga bersayap selaput, mempunyai 2 pasang sayap, sayap depan lebih besar dari sayap belakang, membantu penyerbukan tanaman. Misalnya: lebah madu (*Apis indica*), lebah gong (*Apis dorsata*).

Serangga yang termasuk ordo diptera mempunyai ciri bersayap dua, mempunyai sepasang sayap depan yang tipis, sayap belakang mengalami perubahan bentuk menjadi dua bulatan kecil disebut halter. Misalnya: nyamuk biasa (*Culex Fatigans*) tidak menyebabkan penyakit, nyamuk berkaki gelang (*Aedes Aegypti*) menyebabkan penyakit demam berdarah, lalat rumah (*Musca Domestika*), lalat buah sering digunakan dalam percobaan genetika (*Drosophila Belanogaster*).

Ordo Lepidoptera (kupu-kupu), mempunyai dual pasang sayap tipis yang ditutupi sisik sisi halus, mempunyai warna beraneka macam.

Kecoak yang termasuk serangga, dapat hidup dengan makan makanan segala.

2.5.2. Binatang pengganggu

Tikus merupakan binatang pengerat (menggonggis) yang sering dijumpai di rumah, di sawah, dan di tanah. Tikus banyak macamnya seperti tikus sawah, tikus tanah, tikus kesturi, tikus mondok dan sebagainya. Tikus dapat juga hidup di hotel atau area hotel yaitu di tempat-tempat yang tidak terjangkau perawatan (pembersihan).

Kucing termasuk binatang yang menyerupai harimau kecil, dapat hidup dengan dipelihara atau tidak dipelihara. Kucing yang tidak dipelihara dapat mengganggu bahan makanan yang akan diolah bila penempatannya yang keliru. Binatang ini pemakan daging atau carnivora,

Anjing binatang yang biasa dipelihara untuk berburu, menjaga rumah dan sebagainya, tetapi ada anjing liar yang dapat mengganggu atau mencuri makanan.

Anjing yang tidak dipelihara dapat berkembang biak di tempat-tempat umum seperti pasar.

2.5.3. Racun dan Insektisida

Racun adalah zat kimia yang dapat menyebabkan kematian bila dimakan atau tertelan (masuk ke dalam tubuh). Racun sering dikaitkan dengan pemusnahan atau mematikan binatang pengganggu. Penggunaan racun harus hati-hati agar tidak terjadi kematian pada sasaran yang tidak diinginkan. Dosis (takaran), penempatan, jenis racun harus diperhatikan dalam penggunaan racun.

Insektisida merupakan racun yang khusus untuk mematikan insekta (serangga). Insektisida pada umumnya digunakan dalam bentuk penyemprotan dengan tujuan lebih banyak insekta yang mati dan penggunaan waktu yang lebih singkat.

2.6. Sanitasi dalam Kegiatan Tata Graha

Sanitasi tata graha adalah usaha pencegahan penyakit yang menitik beratkan kegiatannya kepada Usaha kegiatan lingkungan tata graha yang meliputi:

2.6.1. Kamar Hotel

Sanitasi kamar hotel pada umumnya terdiri atas beberapa bagian ruangan yaitu: kamar tidur dengan tempat tidur, furniture, lemari, mini bar, kamar mandi dengan bath tub (bak mandi), Toilet (Water Closet), urinoir, dan washtafel/washbasin. Pengotoran kamar tamu dapat disebabkan karena beberapa hal, yaitu:

- a. Debu, sampah, sisa makanan, dan lain-lain

Debu-debu, benda-benda dan zat-zat pengotor dapat masuk ke dalam ruangan karena terbawa

oleh tamu, terbawa angin, sepatu, pakaian, dan lain-lain. Pencegahannya dapat dilakukan dengan cara:

- Pintu dan jendela agar selalu tertutup dan kalau boleh adalah yang dapat menutup sendiri (secara otomatis).
- Ruang harus terjaga dan senantiasa tertutup dengan penghawaan menggunakan kipas (fan), penyedot (exhaust) atau mesin pengatur udara (Air Condition).
- Menyediakan keranjang/tong-tong sampah di setiap ruangan.
- Menyediakan kesed sebelum masuk ruangan.
- Menyediakan asbak-asbak di setiap ruangan, terkecuali di ruangan yang memang ditentukan sebagai daerah dilarang merokok.

Upaya penanggulangannya dapat dilakukan dengan mem-bersihkannya menggunakan peralatan atau perlengkapan pembersihan dengan chemical yang dibutuhkan sesuai keadaan dan kondisinya (Vacuum, broom, polisher serta chemical pembersih dan lain-lain).

b. Karena bakteri/Kuman

Pengotoran karena bakteri/kuman pada umumnya terjadi karena ludah, dahak, air seni, kotoran manusia, dan kotoran hewan, luka pada kulit, termasuk di dalam-nya kurap, kudis, eksim, dan sejenisnya dari para tamu hotel ataupun dari karyawan hotel. itu sendiri.

Pencegahan:

- Tidak memperbolehkan karyawan yang sakit (termasuk sakit kulit) untuk bekerja di dalam kamar terutama yang berhubungannya langsung (direct contact) melayani tamu-tamu.
- Tamu hotel yang sakit harus segera menghubungi dokter perusahaan dan kalau perlu segera mengirimkannya ke rumah Sakit.

Cara menanggulangi lantai; seluruh kamar perlu didesinfeksi, termasuk marmer, porcelain, formika, vinyl, dan carpet. Dan bahan-bahan linen, seperti: sprei, sarung bantal, selimut, handuk, dan, lain-lain harus diproses di Laundry secara kimia menggunakan air panas untuk mematikan bakteri dan kuman-kuman yang ada terlepas dan tidak melekat lagi karena bahan-bahan tersebut akan digunakan oleh tamu lain.

c. Pengotoran Zat Kimia

Pengotoran zat kimia dalam kamar tamu dapat terjadi karena tertumpahnya insectisida, desinfectans, makanan, minuman dan terutama udara ruangan yang mengandung bahan kimia sehabis dilakukan pembersihan (yang menggunakan masker? pada saat pembersihannya).

Upaya pencegahannya adalah dengan cara membersihkan dan menjaga agar setiap tumpahan bahan-bahan chemical (kimia) segera dibersihkan dengan baik dan tidak membiarkannya, demikian juga udara ruangan sudah bersih (segar) dan untuk

mencegah/ menghindari pencemaran udara ruangan adalah dengan cara membuka pintu dan jendela terutama pada saat pembersihan/ pemeliharaan ruangan untuk membiarkan masuknya udara luar (pergantian udara).

- d. Pengotoran karena Lumut atau Cendawan Lumut atau cendawan tumbuh dan hidup subur di tempat-tempat atau pada dinding yang berbatasan dengan kamar mandi atau pada dinding yang kamarnya menggunakan AC dengan kelembaban yang tinggi (melebihi 70%). Kelembaban yang normal dan memenuhi syarat kesehatan berdasarkan PERMENKES No. 80 tahun 1990 adalah 40% - 70%. Akibat-akibat dari lumut atau cendawan adalah :

- Dinding dan lantai berbintik/ke hitam-hitaman, dan menjadi kotor serta sulit dibersihkan, menimbulkan kerusakan pada dinding (plesteran dan cat) serta pemandangan menjadi buruk dan jelek.
- Mengeluarkan bau apek dan tidak enak serta memualkan atau memabukkan.

Upaya penanggulangan dengan cara menggosok tempat-tempat di mana terdapat lumut atau cendawan dengan larutan (zat chlor) dengan perbandingan 10 mg larutan dicampur dengan 1 liter air.

2.6.2. Tempat Tidur

Persyaratan letak tempat tidur dipandang dari segi sanitasi/kesehatan:

- a. Tidak diletakkan merapat pada dinding.
- b. Bagian kepala tidak ditempatkan di alur jalan keluar masuk ruangan/jalur orang berjalan/lalu lalang.
- c. Tidak langsung ditempatkan di bawah jendela.
- d. Tidak langsung di bawah lampu ruangan (langit-langit).
- e. Jarak antara tempat tidur dan dinding minimal 50 cm.
- f. Jarak antara dua tempat tidur (twin bed) minimal 50 cm.

2.6.3. Kamar Linen

Konstruksi kamar linen, hendaknya tidak berhubungan secara langsung dengan bagian luar hotel, dan terhindar dari adanya jendela atau lubang angin yang terbuka (yang memudahkan masuknya debu/kotoran-kotoran).

- a. Rak-rak penempatan Linen tidak terlalu tinggi dan memudahkan penempatan dan pengambilan barang.
- b. Rak terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan, tidak berukir dan tidak mudah berkarat (corrosive).
- c. Rak tidak berlubang-lubang atau memiliki sudut-sudut yang memungkinkan tempat persembunyian/berlindungnya segala macam serangga seperti nyamuk, semut, rayap, kutu busuk, dan lain-lain.

Pengaturan barang:

- a. Rotasi yang baik dalam pemakaian Linen-linen.
- b. Linen-linen yang sering dipakai hendaknya ditempatkan di bagian depan dan yang mudah dijangkau.
- c. Linen-linen yang masih baru dan belum saatnya dipakai hendaknya disimpan atau dibungkus dalam kemasan yang baik, sehingga terlindung dari pengotoran.
- d. Tidak menempatkan Linen bersih di lantai dan tidak melakukan penumpukan linen di atas lantai, area untuk lalu lalang.

2.6.4. Kamar Uniform

- a. Penempatannya sebagaimana penempatan Linen di atas.
- b. Kebersihannya harus selalu dijaga/dipelihara.
- c. Bebas dari segala macam serangga.
- d. Pengambilan uniform oleh karyawan dijadwal menurut waktu-waktu tertentu (dijadwal/schedule), menghindari penumpukan karyawan dan merepotkan pelayanannya.
- e. Pengaturan penyimpanan uniform :
 - Harus terpisah menurut kelompok/ seksi/ departemennya.
 - Tidak mencampur baur semua uniform terutama seragam bagian dapur harus terpisah dengan seragam dari bagian pelayanan langsung.

- Uniform yang sering digunakan (frekuensi pemakaiannya sering) agar ditempatkan di bagian atau ruangan yang mudah dijangkau.
- Uniform baru atau yang jarang dipakai dimasukkan ke dalam lemari atau dikemas dengan baik sehingga tidak akan terjadi pengotoran.
- Gantungan (hangers) yang digunakan harus tahan karat.
- Areal lalu lintas karyawan yang akan menukarkan seragamnya harus bebas/ lapang dan selalu bersih.

2.6.5. Ruang Binatu (Laundry)

- a. Penerangan harus cukup terang dan merata, terutama di bagian pelicinan/ setrika harus mempunyai intensitas yang lebih tinggi/lebih terang.
- b. Tersedia ruangan khusus untuk tempat obat-obatan atau chemical yang digunakan dalam proses pencucian.
- c. Penempatan peralatan/mesin-mesin Laundry yang efisien dan terpisah tanpa pembatas (Marker-Spotter-Washing - Extractor - Dryer - Presser - Hanger/pack age - office dan lain-lain).
- d. Kebersihan umum :
 - Harus dibersihkan/dipelihara setiap saat.

- Lantai harus sering dibersihkan, terutama di bagian penyetricaan atau tempat pemrosesan akhir.
- Parit saluran pembuangan air bekas pencucian harus dapat mengalir dengan lancar, bersih, serta tidak menggenang.
- Tersedia tempat pembuangan sampah. Dalam proses pencucian biasanya digunakan bahan-bahan kimia seperti solvent, detergen/sabun, alkali, kaporit, asam, zat pelembut/softner, dan lain-lain dan penempatannya serta penyimpanannya harus dijaga atau dipelihara dengan baik sehingga tidak menimbulkan bahaya atau pengotoran atau pencemaran udara (penguapan). Untuk menghindari bahaya/kecelakaan, maka bahan-bahan yang mudah terbakar atau berbahaya harus disimpan dalam kemasan atau pada tempat yang tahan karat dan tertutup rapat.
- Kesehatan dan keselamatan kerja perlu diperhatikan terutama dalam hal:
 - Saat pengambilan dan penggunaan bahan-bahan kimia.
 - Saat menggunakan alat-alat/mesin cuci.
 - Tata cara menggunakan alat pelindung diri (masker, sepatu khusus, dan lain-lain).

2.6.6. Ornament

- a. Kebersihan umum Pot-pot tanaman dalam ruangan perlu dijaga dan dipelihara

kebersihannya, terutama air bekas siraman tanaman atau pot jangan sampai tertumpah dan mengotori lantai ruangan.

- b. Tanaman harus bebas dari serangga dan tidak memungkinkan nyamuk, ulat, semut, dan lain-lain berkembang biak di dalamnya.
- c. Tidak digunakan tamu untuk tempat pembuangan sampah (puntung dan abu rokok, dan lain-lain).
- d. Penempatannya tidak mengganggu arus lalu lalang tamu atau menghalangi orang berjalan.

2.6.7. Ruang Lockers (Lockers Room)

- a. Lockers untuk wanita terpisah dengan locker pria harus selalu bersih dan teratur.
- b. Penerangan harus cukup terang dan merata.
- c. Tersedia tempat sampah yang memenuhi syarat.
- d. Locker hanya digunakan untuk menyimpan pakaian karyawan saja, dan dilarang untuk menyimpan makanan/minuman atau barang lainnya, serta terkunci dengan baik untuk keamanan pakaian dan isi kantong pakaian karyawan tersebut (karyawan dilarang membawa barang berharga/ perhiasan, ke tempat lingkungan kerja).
- e. Tersedia tempat cuci tangan, toilet dan mandi bagi karyawan yang selesai bertugas, agar kuman-kuman penyakit tidak terbawa/melekat/bertahan dalam tubuh karyawan yang dapat menimbulkan penyakit/sakit bagi yang bersangkutan.

2.6.8. Public Room (Rest Room, Equipment)

Ruangan umum seperti *Lobby Arcade*, *Function Room*, *Restaurant*, *Coffee Shop* dan sebagainya. Ruang-ruangan tersebut biasanya dilengkapi dengan kamar kecil untuk dipergunakan oleh orang banyak yaitu *public toilet* dan di hotel biasa disebut atau dinamakan *Rest Room*, yang terletak di sekitar *Lobby*, dilengkapi dengan *sanitation equipment* seperti *toilet bowl*, *bidet*, *tub & shower*, *wash basin*, *hand dryer*, dan lain-lain. Fasilitas tersebut dipergunakan oleh tamu-tamu pengunjung, baik yang menginap maupun yang tidak menginap, untuk buang kotoran besar/kecil atau mencuci tangan/muka/mulut dengan mudah dan jelas lokasinya namun tertutup dalam penggunaan, serta tidak menimbulkan dampak negatif terhadap tamu-tamu yang berada atau duduk-duduk di *Lobby* maupun di sekitar *Rest Room* tersebut berada. Umumnya *sanitation equipment* itu terletak di dalam satu ruangan dan ruangan-ruangan yang adapun selalu terpisah antara *Rest Room* kebutuhan pria/*gent's* dengan kebutuhan wanita/*ladies* untuk menghindari penyalahgunaan terutama memisahkan keberadaan tamu wanita maupun tamu pria. Untuk menanggulangi terjangkitnya penyakit bagi para tamu pengunjung yang menggunakan *Rest Room* tersebut maka mutlak diperlukan penggunaan *desinfectant* pada waktu membersihkan *toilet bowl* ataupun *bidet*, *wash basin*/tempat cuci tangan yang terletak terpisah berbentuk ruang-ruang tersendiri, sedangkan *shower* biasanya tersedia di lingkungan *Swimming Pool*.

a. *Toilet Bowl* atau Jamban

Sering pula disebut WC (water closet) bagi Pria dan Bidet bagi Wanita, adalah alat dari porcelain berfungsi untuk tempat buang air besar. Dalam pembersihan perlengkapan atau kelengkapan toilet (*sanitary equipment*), maka yang pertama dan diutamakan adalah pembersihan di WC/*toilet bowl dan Bidet*, karena bisa menyebarkan bau yang tidak sedap bila masih ada sisa-sisa kotoran. Sewaktu membersihkan WC dan bidet, petugas pemelihara/pembersih harus memakai anti body (*protective equipment*) berupa sarung tangan untuk menghindari sentuhan langsung oleh tangan dengan kotoran di WC/bidet yang dibersihkan. Alat pembersih/equipment yang diperlukan:

- Toilet bowl brush/sikat WC/bidet
- *Sponge/spons*
- Lap pel/mop
- Lap pengering
- *Rubber plunger*, dipergunakan bila WC itu tersumbat
- Ember

Perhatian:

Alat pembersih ini jangan dipakai untuk membersihkan perlengkapan (*sanitary equipment*) yang lain dan terlebih pada perlengkapan kamar (*room equipment*) lainnya.

Bahan pembersih/*Supplies:*

- *Abrasive powder* (bubuk gosok untuk melepas noda).
- *Liquid soap* (cairan desinfectant).
- Porstex (cairan keras, pelepas noda yang melekat).
- Go getter (cairan lembut, pelepas noda yang melekat).
- Caustic soda (obat penghancur bahan keras), diperlukan bila WC itu tersumbat dan sehabis digunakan harus di berikan bahan desinfectant.

Sebelum mempergunakan Caustic soda untuk meng-hancurkan sumbatan pada toilet bowl atau di tempat lain maka terlebih dahulu harus dilarutkan di dalam air.

Air ini sebaiknya air panas, dengan perbandingan satu sendok makan caustic soda dilarutkan di dalam satu liter air.

Cara Pembersihan:

- Siapkan semua alat bahan pembersih yang dipakai.
- Pakailah sarung tangan, supaya WC tidak tersentuh langsung oleh tangan.
- Buanglah sisa kotoran yang ada dengan cara menekan/menarik tombol WC tersebut.

- Taburkan "abrasive powder" (Vim, Wisk, Glito) atau tuangkan cairan sabun dan desinfectant ke dalam toilet atau bowl/WC.
- Sikatlah dengan sikat WC, dan kemudian buanglah air itu dengan menekan/menarik tombol air.
- Ulangilah cara tersebut di atas bila masih ada kotoran atau pakailah "porstex atau go getter" kalau kotoran itu masih melekat.
- Kemudian ambillah spons dan ember yang berisi campuran bahan pembersih (seperti air dan teepol/axi) untuk membersihkan :
 - Tutup jamban (toilet cover).
 - Lapisan untuk dudukan toilet (toilet bowl seat yang luar dan yang dalam).
 - Bagian luar, kaki WC dan tangki air (toilet tank).
- Rinsing/membilas
Pergunakan lap basah yang dicelupkan terlebih dahulu ke dalam ember yang berisi air bersih (pure water). Pembilasan dimulai dari bagian atas.
- Drying/mengeringkan
Pergunakan lap yang kering dan bersih untuk mengeringkan sisa-sisa air dimulai dari bagian yang teratas sampai ke bagian yang terbawah.

b. Bidet

Bentuk bidet mirip dengan bentuk WC akan tetapi bidet tidak berlubang kirikanannya seperti WC, dan dilengkapi dengan tempat menyemburkan air dari bawah. Lubang pembuangan air dan kotoran di WC jauh lebih besar untuk memudahkan kotoran dan kertas WC sedang-kan pembuangan di bidet lebih kecil, karena yang dibuang hanyalah air. Bidet umumnya dipergunakan khusus untuk wanita. Alat dan bahan serta cara/teknik pembersihan yang dipakai untuk bidet sama dengan yang dipergunakan untuk membersihkan WC. Hanya untuk bidet tidak perlu memakai "rubber plunger".

c. Shower

Shower adalah semprotan air melalui wadah untuk memecah air yang berbentuk piring kecil tetapi penuh dengan lubang-lubang kecil tempat air itu rmemercik. Shower ini diletakkan bagian depan atas dari mandi bath-up/bak mandi, yang dipergunakan oleh tamu untuk mandi atau mencuci rambut/keramas dengan semprotan air. Oleh sebab itu secara berkala buka dan bersihkanlah kepala shower bila kelihatan ada beberapa lubangnya yang tersumbat oleh benda-benda kecil yang terbawa oleh air atau kerak-kerak air, agar semburan airnya lancar dan merata. Alat pembersih/cleaning equipment yang diperlukan untuk membersihkan shower ini.

- Ember untuk menaruh solution (campuran air dan bahan pembersih seperti teepol, liquid soap dan lain-lain).
- Spons, dipergunakan untuk menggosok shower tubnya.
- Kain lap untuk membilas dan mengeringkan.

Cara Pembersihan:

- Siapkan ember dan campurkan air serta bahan pembersih dengan perbandingan yang tepat (sesuai aturan serta petunjuk yang ditetapkan).
- Celupkan spons ke dalam ember tersebut dan gosokkan di permukaan shower itu sampai ke pipa atau talinya.
- Celupkan lap ke dalam ember yang berisi air bersih (pure water).
- Bilaslah seluruh bagian shower yang dicuci tersebut untuk menghilangkan busa dan bekas sabun.
- Pergunakan lap kering dan bersih untuk mengeringkan bekas-bekas sabun dan air bilasan, hingga keseluruhan dari shower tersebut benar-benar kering, bersih, dan mengkilap.

d. *Bath tub*/bak mandi

Bath tub adalah suatu bak tempat mandi ataupun merendam diri. Biasanya dibuat dalam berbagai variasi bentuk, terbuat dari bahan jenis batu

porcelain, mosaic, marble. Alat pembersih/*cleaning equipment*.

- *Bucket*
- Lap basah/mop
- Lap kering
- Spons
- Sikat lembut (brillo)

Bahan pembersih/*cleaning supplies*.

- Air
- Chemical: Abrasive powder, teepol, sabun cair, wisk atau vim, glitoxin, disinfectant, dan lain-lain.

Penggunaan abrasive powder sangat diperlukan guna menghilangkan kotoran yang melekat, endapan dari buih sabun yang bercampur dengan kotoran badan yang mandi.

Cara Pembersihan:

- Bersihkan bak mandi dari bekas-bekas kotoran dan rambut-rambut orang yang mandi.
- Celupkan spons ke dalam ember yang berisi solution dan gosokkan ke bak mandi.
- Taburkan abrasive powder ke kotoran dan noda yang lengket/melekat di bagian bak.
- Bersihkan dengan sikat bagian-bagian yang tidak bisa dibersihkan dengan spons antara lain di sudut-sudut.

- Menggosok dan membersihkan kran air, tube penyumbat, tempat sabun dan bagian luar dari bak.
- Alirkan air kran untuk membilas bagian dalam bak.
- Untuk membilas tempat pinggiran atas tembok dan tirai mandi serta bagian luar bak maka digunakan uap basah yang dicelupkan terlebih dahulu ke dalam air bersih (pure water).
- Perlu diperhatikan agar bagian dalam bak itu; tidak ada sisa-sisa sabun/detergent, karena sangat licin serta bisa menyebabkan tamu akan tergelincir. Untuk menghindari hal itu, biasanya dipasang *safety strips* (lis yang terbuat dari bahan karet atau plastik) dan dipasang di lantai bagian dalam bak.
- Selanjutnya keringkan seluruh bagian yang telah dicuci-kan dan dibilas tadi dengan lap kering dan bersih.
- Gosok sampai benar-benar kering dan bersih.

e. Wash-basin/tempat mencuci tangan

Wash-basin adalah tempat untuk mencuci tangan atau muka dan juga sebagai tempat bersikat gigi. Alat pembersih atau cleaning equipment dan bahan-bahan pembersih atau cleaning supplies yang digunakan adalah sama dengan yang dipakai untuk membersihkan bak mandi. Demikian juga cara pembersihannya tidak banyak berbeda dengan bak mandi, solution bisa ditempatkan di-ember atau bisa juga langsung di

washbasin dengan cara menutup lubang pembuangannya, lalu diisi air dan bahan pembersih dengan perbandingan yang telah ditentukan.

Bagian-bagian yang dibersihkan:

- Kran air.
- Pinggiran dan bagian dalamnya termasuk lubang pembuangan air.
- Bagian luar dan pipa-pipa di bawah washbasin.

Kalau mulut krannya berisi tutup dan saringan, secara berkala juga dibuka dan dibersihkan seperti yang tertera dalam pembersihan pada shower. Pembilasan dan pengeringan sama dengan yang dilakukan terhadap bak mandi.

BAB III PENCEMAR MAKANAN

3.1. Kelompok Pencemar Makanan

Makanan tercemar adalah makanan yang mengandung sesuatu yang berbahaya atau sesuatu yang semestinya tidak ada dalam makanan atau minuman yang bisa mengakibatkan sakit, terluka dan perasaan yang tidak nyaman pada seseorang. Tidak ada orang yang menginginkan untuk mengkonsumsi makanan atau minuman yang tercemar. Siapapun yang bekerja pada bidang pelayanan makanan dan minuman harus mampu melindungi makanan dari pencemaran supaya makanan yang disajikan bebas dari pencemar (*contaminant*). Pencemar makanan atau minuman adalah segala sesuatu yang membuat makanan atau minuman yang disajikan tidak aman untuk dikonsumsi. Pencemar makanan atau minuman dapat dikelompokkan kedalam 3 kelompok pencemar yaitu:

1. Pisik
2. Racun
3. Mikroorganisme

3.1.1. Faktor pisik

Makanan tercemar oleh factor pisik dapat dilihat dari keberadaan pencemar tersebut dalam makanan atau minuman. Pencemar yang termasuk dalam kelompok ini seperti:

- a. Batu, tangkai buah-buahan atau sayur
- b. Kulit dari kacang-kacangan atau telur

- c. Sisik ikan, potongan-potongan tulang unggas atau daging,
- d. Kertas, tali, plastik atau steples dari pembungkus makanan
- e. Pecahan-pecahan gelas atau *china ware*
- f. Permata, rambut, cat kuku, kancing baju dan tutup pulpen
- g. Debu, sampah
- h. Serangga

3.1.2. Racun alami (*natural*)

Racun adalah zat kimia yang dapat menyebabkan kematian bila dimakan atau tertelan (masuk ke dalam tubuh). Selain zat kimia racun juga bisa terdapat secara alami didalam bahan makanan itu sendiri. Contoh-contoh pencemar yang termasuk dalam kelompok racun alami adalah:

- a. Beberapa jenis jamur yang tumbuh sebagai jamur (mushroom) dan tumbuh pada makanan (fungi). Jamur sebagai bahan makanan sudah diseleksi oleh petani sebelum dipasarkan sehingga jenis jamur yang sudah tumbuh pada makanan dapat diketahui karena terjadi perubahan warna pada permukaan bahan tersebut. Makanan yang sudah berjamur ini kurang aman dimakan.
- b. Sayuran seperti terong, beberapa jenis keladi bentul, dan lain sebagainya mengandung getah atau cairan yang dapat menimbulkan keracunan. Bahan-bahan tersebut perlu dibersihkan dari racun sebelum diolah.

- c. Binatang laut seperti udang, keremis, dan lain sebagainya ada yang mengandung racun yang membahayakan manusia.

3.1.3. Racun zat Kimia

Bahan-bahan kimia dapat berada pada bahan makanan melalui dua jalan, yaitu:

- a. Bahan kimia tersebut dibutuhkan pada saat pertumbuhan bahan, seperti pestisida, fungisida, dan obat-obatan lainnya yang diberikan untuk menjaga kesehatan bahan makanan tersebut.
- b. Bahan kimia ditambahkan pada proses pengolahan seperti bahan pengawet, pewarna, dan lain sebagainya atau terjadi karena proses kimiawi yang tidak disengaja,

Zat kimia yang pada umumnya terdapat pada bahan makanan adalah:

- a. *Pestisida* : banyak dipergunakan untuk memberantas hama tanaman.
- b. *Fungisida* : dipergunakan untuk membebaskan tanaman dari penyakit jamur.
- c. *Antibiotika* : dipergunakan untuk meningkatkan daya tahan tubuh atau kesehatan hewan ternak piaraan.
- d. *Arsenic* : disemprotkan pada buah untuk melindungi buah dari serangan hama.

- e. Lead (Timah hitam): terjadi pada lubang saluran pipa air (galvanish) dan masuk ke dalam makanan melalui air.
- f. *Antimony atau seng*: dapat masuk ke dalam makanan karena reaksi kimia yaitu makanan yang banyak mengandung asam disimpan pada tempat yang terbuat dari seng atau aluminium.
- g. *Copper atau tembaga*: zat ini dapat larut pada makanan karena pengaruh zat asam yang disimpan pada peralatan terbuat dari tembaga.

3.1.4. Mikroorganisme

Mikroorganisme ada dimana-mana. Mereka bisa ditemukan pada udara, dalam air, sampah atau binatang dan bahkan dalam diri manusia. Semua mikroorganisme ukurannya teramat sangat kecil yang tidak mungkin dapat dilihat dengan menggunakan mata telanjang.

Jenis-jenis mikroorganisme yang dapat membuat makanan tidak aman untuk dikonsumsi dan mengakibatkan sakit antara lain virus, parasit dan bakteri. Jenis mikroorganisme yang lain yang juga harus mendapatkan perhatian adalah fungi yang terdiri dari ragi dan molds. Ragi dan molds bisa merusak makanan walaupun tidak menyebabkan sakit.

3.1.5. Virus

Virus adalah jenis mikroorganisme dengan ukuran yang paling kecil yang bisa menyebabkan sakit pada seseorang jika masuk kedalam tubuh melalui makanan.

Kita tidak akan pernah bisa melihat apakah didalam makanan terdapat virus atau tidak. Virus bisa hidup pada makanan dan pada permukaan-permukaan yang tidak bersih. Virus bisa menyebabkan demam, flu, hepatitis A dll. Virus berbeda dengan bakteri dimana virus tidak akan tumbuh dalam makanan seperti bakteri. Virus akan memakai makanan sebagai media atau perantara dari satu orang ke orang lain. Sehingga virus bisa mencemari makanan dan minuman seperti air, salad, minuman dingin, dan berbagai makanan yang siap dimakan.

Berikut ini beberap contoh virus yang dapat mengakibatkan *food borne illness*:

1. Norovirus

Virus ini terdapat pada air atau makanan-makanan yang sudah siap disajikan yang tidak dipanasi kembali dengan temperatur yang cukup. Virus ini jika sampai pada manusia akan mengakibatkan *food borne illness*

2. Rotavirus

Virus ini juga seperti Norovirus yang terdapat pada air atau makanan-makanan yang sudah siap disajikan yang tidak dipanasi kembali dengan temperature yang cukup. Virus ini jika sampai pada manusia akan mengakibatkan *food borne illness*

3.1.6. Pencegahan virus

Cara terbaik dalam mencegah virus supaya tidak ada dalam makanan atau minuman adalah dengan cara mencegah kehadirannya semenjak melakukan proses pembelian bahan. Untuk itu teramat sangat penting melakukan proses pembelian bahan pada suplier yang

terpercaya. Jika virus sampai ada pada makanan proses memasak mungkin tidak akan bisa menghilangkannya. Oleh karena itu semua penjamah makanan harus:

1. Menerapkan personal hygiene yang bagus
Hanya memperbolehkan orang-orang yang dalam kondisi sehat untuk menangani makanan dan melakukan proses pencucian tangan secara rutin.
2. Membeli bahan makanan dari sumber yang terpercaya
Sumber yang terpercaya adalah sumber atau suplier yang diakui dan mendapatkan ijin dari pemerintah dan yang harus mengikuti ketentuan-ketentuan dari pemerintah.
3. Pergunakan air yang aman untuk memasak dan melakukan proses pembersihan. Air yang aman adalah air dengan kualitas bisa untuk diminum

3.1.7. Parasit

Parasit adalah salah satu jenis mikroorganisme yang teramat sangat kecil dan tidak bisa dilihat dengan mata telanjang. Ada 2 cara yang mungkin untuk sampai makanan yang mengandung parasit ada dalam tubuh seseorang:

1. Beberapa parasit ada pada tinja manusia yang mungkin mencemari air minum, makanan yang dijamah oleh orang yang terinfeksi parasit atau sayuran atau buah-buahan yang dipupuk dengan memakai tinja.
2. Parasit secara alami memang ada pada binatang seperti, babi, kucing, tikus dan ikan. Jika makanan ini tidak dimasak sampai pada suhu yang

mencukupi *food borne illness* bisa terjadi pada seseorang.

3.1.8. Parasit-parasit pada daging

Berbagai jenis parasit sering kali memang memerlukan daging sebagai tempat hidupnya. Parasit-parasit ini berkembang biak didalam daging dan dapat membahayakan manusia. Karena itu dalam memilih daging harus benar-benar memilih daging yang baik dan sehat agar terhindar dari bahaya penularan parasit-parasit tersebut.

Berikut ini beberapa contoh parasit yang hidup dalam daging dan membahayakan kesehatan manusia antara lain:

1. *Cysticercu bovis*, *Taenia saginata*
Parasit ini terdapat pada plasenta, lidah, tenggorokan, jantung, dan daging disekitar atau diantara tulang iga. Bentuknya lonjong seperti beras dengan bintik putih di tengah yang bisa berkembang dan dapat menulari orang yang makan daging tersebut
2. *Cysticercus sekulosa*, *Taenia solium*
Parasit ini tempat hidupnya adalah pada usus halus manusia. Parasit ini lebih berbahaya dari *T saginata* karena pada manusia selain terinfeksi cacing juga dapat terkena oleh *cysticercus* yang dapat mencapai otak dan dapat menimbulkan penyakit yang parah seperti epilepsi sampai menimbulkan kematian

3.1.9. Pencegahan parasit

Memasak bahan makanan sampai pada tingkat kepanasan yang cukup adalah cara yang paling umum untuk menghilangkan parasit pada makanan. Untuk membunuh parasite pada ikan yang akan disajikan mentah ikan dapat:

1. Dibekukan dan disimpan pada temperature -4°F (-20°C) atau pada suhu yang lebih rendah selama 7 hari.
2. Dibekukan dan disimpan pada temperature -31°F (-35°C) selama 15 jam.

3.1.10. Bakteri

Bakteri adalah mahluk hidup bersel satu yang teramat sangat kecil dengan bentuk yang berbeda-beda. Oleh karena itu untuk mengetahui apakah makanan mengandung bakteri atau tidak, tidak mungkin dapat dilihat dengan mata telanjang. Untuk itu kita memerlukan bantuan mikroskop. Bakteri yang karena ukurannya sangat kecil kurang lebih dengan panjang $1/25.000$ inci, mereka harus berbaris sebanyak 25.000 untuk membentuk panjang 1 inci. Bakteri akan tumbuh dalam makanan ketika dalam bentuk vegetative cell. Tetapi beberapa bakteri dapat merubah diri dalam bentuk lain yang disebut dengan spora. Ketika bakteri dalam bentuk spora mereka tidak dapat berkembang biak dalam makanan. Ketika bakteri dalam bentuk spora mereka tidak dapat dibunuh dengan proses memasak. Proses memasak hanya akan memanasi spora sehingga bakteri bisa kembali dalam bentuk cell vegetatif kemudian tumbuh dalam makanan dan membuat sakit. Oleh karena itu sangat penting makanan yang beresiko tinggi untuk dijaga pada suhu

yang tepat setelah dimasak. Jika makanan tidak disimpan pada suhu yang tepat maka makanan tersebut harus dibuang setelah 4 jam.

Beberapa bakteri bisa mengeluarkan racun. Tidak semua racun dapat dihilangkan dengan proses memasak yang benar. Jika makanan beresiko tinggi disimpan pada suhu yang berbahaya selama lebih dari 4 jam, bakteri bisa mengeluarkan racun dan mencemari makanan. Memasak atau memanaskan kembali makanan yang sudah berada pada suhu berbahaya lebih dari 4 jam tidak selalu akan membuat makanan aman untuk dikonsumsi.

Bakteri ada dalam berbagai bentuk dan ukuran. Masing-masing dari mereka perlu faktor-faktor yang berbeda untuk bisa hidup dan berkembang biak dalam jumlah yang besar. Bakteri dapat dikelompokkan kedalam 4 kelompok yaitu:

1. Neutral, bakteri yang tidak merugikan namun tidak juga menguntungkan bagi manusia. Sebagian besar bakteri ada dalam kelompok ini.
2. Helpful, bakteri yang menguntungkan manusia. Tidak semua bakteri berbahaya, sebagian bakteri diperlukan dalam hidup manusia, seperti bakteri penghancur di dalam usus, bakteri yang dibutuhkan dalam pembuatan keju, tape, tahu, tempe dan lain sebagainya.
3. Undesirable, bakteri yang bisa merusak makanan dan membuat rasa makanan menjadi tidak segar.
4. Harmful, bakteri yang tergolong dapat menyebabkan sakit seperti:
 - a. Typhoid atau bakteri penyakit tipes.
 - b. Paratyphoid atau kuman penyakit paratipes.

- c. Dysentery atau kuman desentri dan lain-lain.

3.2.Pertumbuhan Bakteri

Ketika bakteri berkembang biak mereka bertambah dalam jumlah tidak dalam ukuran. Proses perkembang biakan bakteri ini disebut dengan istilah *doubling*. Untuk tumbuh dan berkembang biak bakteri memerlukan:

3.2.1. Makanan

Seperti makhluk hidup yang lain, bakteri perlu nutrisi untuk bisa hidup dan berkembang biak. Makanan yang tergolong dalam makanan beresiko tinggi merupakan makanan yang paling disukai oleh bakteri. Yang tergolong dalam makanan beresiko tinggi (*potentially hazardous food*) adalah makanan yang mengandung protein yang tinggi dan lembab. Contoh makanan beresiko tinggi adalah:

- a) Daging dan hasil olahan daging seperti sausage, ham, bacon, dll.
- b) Kaldu, saus dan makanan yang terbuat dari kaldu.
- c) Susu dan hasil olahan susu seperti cream, mentega, keju, susu bubuk dll.
- d) Telor dan hasil olah telor.
- e) Unggas.
- f) Ikan dan hasil laut lainnya.

Sedangkan makanan yang tidak menguntungkan bakteri bahkan dapat mematikan bakteri adalah:

- a. Asam dan makanan dengan rasa asam yang pekat.
- b. Gula dan makanan dengan rasa manis yang pekat.
- c. Garam dan makanan dengan rasa asin yang pekat.

3.2.2. Keasaman/pH

Bakteri tidak bisa hidup dan berkembang biak dengan baik pada makanan yang mempunyai tingkat keasaman yang tinggi. Kebanyakan bakteri bisa hidup dan berkembang biak dengan pH 4,6 atau lebih. pH adalah ukuran dari seberapa asam atau alkali yang terkandung dalam makanan. Skala pH mulai dari 0 sampai 7 adalah pH yang netral. Jika pH makanan dibawah 7 disebut asam dan jika diatas 7 disebut alkali.

3.2.3. Suhu/ *temperature*

Kebanyakan bakteri berkembang biak pada suhu 5°C - 60°C. Suhu antara 5°C - 60°C disebut dengan suhu yang berbahaya/*danger zone of food*. Diantara rentangan suhu tersebut suhu yang paling baik bagi bakteria untuk berkembang biak adalah antara 20° - 40°C, Pada suhu ini bakteria berkembang biak optimal dan baik sekali. Pada suhu + 5°C - 20°C dan 40°C - 60°C bakteri masih dapat berkembang biak tetapi tidak secepat pada suhu 20 – 40°C.

Pada suhu 60 – 100°C bakteri akan mati apabila dipanaskan dalam kurun waktu tertentu. Semakin lama dipanaskan semakin banyak bakteri yang mati. Pada Suhu -18° - 0°C bakteri tidak

berkembang biak dan tidak mati. Bakteri akan membungkus diri untuk menyelamatkan diri dan berkembangbiak kembali.

Untuk menyajikan makanan agar aman dari perkembangan bakteri maka makanan tidak baik disajikan pada suhu 20 – 40°C Makanan panas harus disajikan panas dengan suhu makanan lebih dari 60°C, makanan dingin harus disajikan dingin dengan suhu lebih dingin dari 5°C, sehingga bakteri tidak dapat berkembang biak pada saat makanan tersebut dinikmati.

Pada gastronomi international disebutkan bahwa: hot food must be served hot, and cold food must be served cold. Hal ini dipakai sebagai suatu kebudayaan makan dengan tujuan agar makanan yang disajikan bebas dari pencemaran bakteri serta aman dimakan.

Pada waktu makanan dimasak, tidak semua bakteri mati seketika. Bakteri akan mati bila dipanaskan beberapa menit. Racun (toxins) yang dihasilkan oleh bakteri akan mati setelah dipanaskan lebih dari setengah jam. Spora yang dihasilkan oleh bakteri akan mati apabila dipanaskan lebih dari 4 jam. Dengan demikian untuk membuat makanan aman dimakan, tidak saja dengan jalan memanaskan makanan tersebut, tetapi juga perlu diperhatikan teknik memasak agar bersih dan sehat. Suhu yang dingin sampai tingkat beku sekalipun, tidak mematikan semua bakteri. Bakteri tetap bertahan dalam selubung yang dibuat untuk melindungi dirinya. Apabila

makanan dilunakan dan suhu pada makanan tersebut perlahan-lahan meningkat maka perlahan-lahan pula bakteri mulai berkembang biak. Makanan yang sudah tercemar sebelum didinginkan akan lebih cepat rusak pada saat disimpan dan dilembekkan atau dimasak kembali.

3.2.4. Oksigen

Sebagian bakteri memerlukan oksigen untuk berkembang biak (aerobes) sementara sebagian lainnya hanya bisa berkembang biak ketika tidak ada oksigen (anaerobes). Bagaimanapun sebagian bakteri bisa hidup dan berkembang biak baik dengan kehadiran oksigen ataupun tidak (facultative anaerobes)

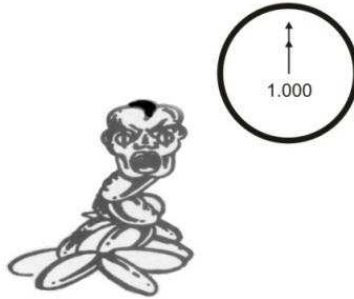
3.2.5. Kelembaban

Bakteri memerlukan kelembaban pada saat berkembang biak. Kelembaban meliputi kelembaban udara dan kelembaban media dimana bakteri itu berada. Bakteri tidak dapat berkembang biak pada makanan kering atau pada media kering. Makanan yang kondisinya becek sangat membantu bakteri berkembang biak misalnya puding, agar-agar, sop, saus-saus dan lain-lain

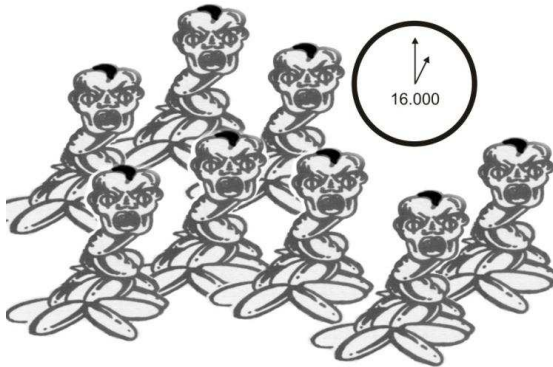
3.2.6. Waktu

Bila bakteri mendapatkan kondisi ideal seperti yang telah disebutkan diatas dari poin 1 s/d 5, maka bakteri akan berkembang biak secara optimal. Bakteri akan memecah diri satu menjadi dua setiap 20 menit. Dapat dibayangkan betapa cepatnya pertumbuhan bakteri pada makanan dan

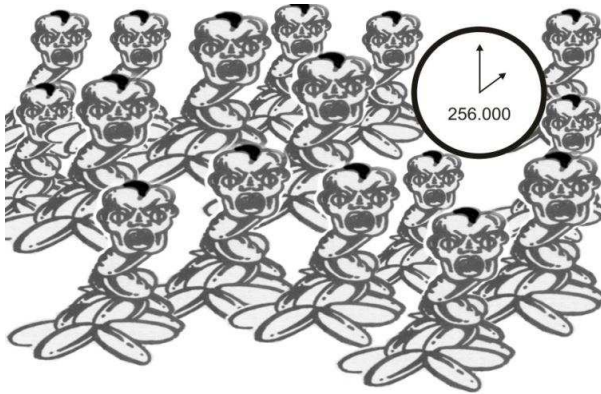
pencemaranpun demikian cepatnya terjadi. Perkembang biakan bakteri dapat digambarkan seperti ilustrasi dibawah ini.



Mulai dari 1000 bakteri pada pukul 12.00



1 jam kemudian 16,000 bakteri



2 jam kemudian menjadi 256,000 bakteri adalah jumlah bakteri yang lebih dari cukup untuk membuat seseorang menjadi sakit

3.3.Sumber bakter

3.3.1. Makanan mentah

- Sebagai contoh: daging, ikan, unggas, kerang-kerangan, telur, sayur dan lain-lain.
- Ketika hewan disembelih kulit dan dagingnya mungkin sudah tercemar secara alami oleh racun yang ada dalam tubuh hewan tersebut. Jika kemudian daging tersebut dicincang misalnya untuk burger maka bakteri bisa tersebar melalui makanan tersebut.

3.3.2. Manusia

- Bakteri pathogen bisa terdapat pada tangan, kuping, tenggorokan dan rambut manusia. Bakteri juga bisa ditemukan pada luka atau bagian tubuh yang terbakar. Penjamah makanan bisa

menyebarkan bakteri ketika menyentuh rambut, muka atau bagian-bagian tubuh yang lainnya.

- Orang yang bersih dan sehat sekalipun bisa membawa bakteri atau virus yang bisa berpindah ke dalam makanan karena personal hygiene yang tidak bagus.
- Bersin dan batuk bisa menyebarkan bakteri dalam area yang luas.
- Personal hygiene yang buruk seperti tidak mencuci tangan setelah memakai toilet bisa menyebarkan bakteri yang mengakibatkan *food borne illness*

3.3.3. Serangga dan binatang peliharaan.

- Serangga seperti lalat, kecoa dan binatang seperti tikus, anjing, hamster, kucing dan reptile semuanya membawa bakteri yang berbahaya pada tubuh mereka.
- Bulu binatang dan sayap binatang pun bisa membuat makanan yang disajikan tercemar.

3.3.4. Udara dan debu

- Udara dan debu membawa jutaan bakteri yang bisa membuat makanan yang disajikan menjadi tercemar jika tidak ditutup.

3.3.5. Air

- Air minum yang bersumber dari sungai atau danau jika ditangani dengan tidak benar bisa mengandung bakteri yang berbahaya yang dapat mengakibatkan *food borne illness*

3.3.6. Kotoran

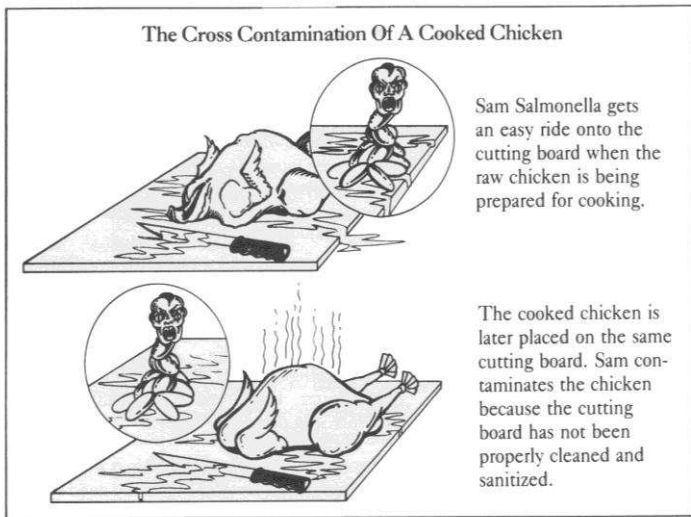
- Buah-buahan yang tidak dicuci demikian juga sayur dan kacang-kacangan biasanya membawa kotoran yang dapat mencemari makanan.

3.4. Proses Terjadinya Pencemaran

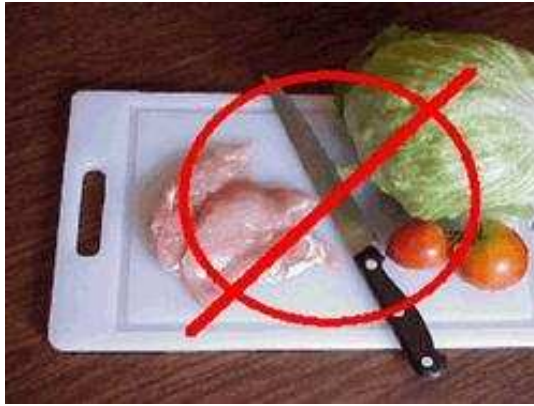
Makanan dalam proses pengolahan melewati beberapa tahapan atau proses sebelum makanan siap untuk dijual dan dikonsumsi oleh tamu. Dari tahapan tersebut seperti pemanenan, penangkapan, penyembelihan, pengepakan, pengantaran, penyimpanan, penyiapan, memasak, penjualan dan penyajian. Pencemaran secara fisik atau pencemaran karena zat kimia dapat lebih mudah untuk diketahui sehingga pencegahannya pun bisa dilakukan lebih awal sebelum makanan sampai pada konsumen atau pelanggan. Sebagai contoh apabila ada rambut yang terjatuh pada makanan, sebelum makanan yang mengandung rambut tersebut sampai pada makanan maka waiter yang menyajikan kemungkinan akan melihatnya sehingga makanan tercemar tersebut tidak sampai disajikan kepada tamu. Tetapi mikroorganisme adalah pencemar yang tidak bisa dilihat dengan mata telanjang yang bisa membuat makanan menjadi tercemar jika:

1. Makanan mentah, seperti unggas dan sayuran tercemar oleh bakteri yang terdapat pada lingkungan.
2. Bakteri patogen yang berpindah dari sumber bakteri seperti makanan mentah ke makanan yang beresiko tinggi yang bisa terjadi pada setiap alir makanan mulai dari penerimaan sampai penyajian melalui:

- Pencemaran langsung/ *direct contamination*
Terjadi ketika makanan mentah bersentuhan dengan makanan yang beresiko tinggi
- Pencemaran tidak langsung/ *indirect contamination*
Terjadi ketika darah atau cairan dari makanan yang masih mentah menetes pada makanan yang beresiko tinggi yang diakibatkan oleh kesalahan dalam teknik penyimpanan bahan.
- Pencemaran silang/ *cross contamination*
Terjadi Karena berpindahnya bakteri dari sumber bakteri ke makanan yang beresiko tinggi karena adanya perantara. Pencemaran ini yang paling banyak terjadi dengan perantara bisa lebih dari satu perantara yang biasa disebut dengan *complex cross contamination* atau pencemaran silang yang komplek.



Gambar 3.1 Contoh terjadinya cross contamination dimana salmonella dengan mudah ada pada cutting board ketika ayam yang mentah disiapkan untuk dimasak. Setelah ayam dimasak kemudian ditaruh pada cutting board yang sama tanpa dicuci dan disanitize. *Cross contamination* akan terjadi dari *cutting board* ke makanan yang sudah dimasak.



Gambar 3.2 Contoh lain dari cross contamination dimana pisau yang dipakai untuk memotong daging yang mentah dipakai juga untuk memotong lettuce dan tomato yang akan disajikan fresh untuk salad. Bakteri akan berpindah dari daging mentah ke salad yang disajikan dengan perantara pisau.

3.5.Perantara Perpindahan Bakteri

Bakteri dapat berpindah tempat, tetapi tidak bisa berpindah dalam jarak yang jauh tanpa adanya perantara. Bakteri dapat berpindah dari satu tempat ketempat yang lain melalui 3 perantara yaitu:

3.5.1. Manusia

Manusia dapat berfungsi sebagai perantara dalam penyebaran bakteri karena:

- a. Manusia memiliki bakteri pada tubuhnya dan sebagai pembawa bakteri (carrier) tertentu.
- b. Manusia sebagai pemindah bakteri karena menyentuh benda-benda yang mengandung bakteri kemudian menangani makanan.

- c. Kebiasaan yang tidak hygiene sehingga mempercepat penyebaran bakteri ke daerah yang lebih luas misalnya bersin, batuk-batuk tanpa menutup mulut, berludah pada sembarang tempat, dll.

3.5.2. Binatang

Binatang termasuk binatang piaraan tidak boleh dibawa ke dapur maupun keruangan pengolahan makanan. Namun demikian masih banyak binatang-binatang lain yang mungkin masuk ke dapur di luar pengawasan juru masak:

- a. Tikus

Tikus sangat berbahaya bagi kesehatan makanan karena tubuhnya banyak membawa bakteri *Staphylococci* dan bakteri *salmonella* pada usus yang dibawa keluar bersama kotorannya. Tikus terutama tikus tanah sangat suka hidup ditempat yang kotor, pada gundukan sampah, pada saluran limbah dll. Dengan demikian tikus dengan mudah dapat memindahkan bakteri pada makanan. Pencegahan yang perlu dilaksanakan:

- 1) Barang dan gudang harus selalu diperiksa agar tidak menjadi sarang tikus.
- 2) Semua sampah dan sisa-sisa makanan harus selalu dibersihkan pada waktu dapur ditutup.
- 3) Tong dan tempat sampah harus ditutup rapat sehingga tidak mudah digerayangi tikus.
- 4) Hindari tumpukan sampah, barang-barang bekas dan lain sebagainya yang dapat dijadikan sarang oleh tikus.
- 5) Area dapur harus selalu bersih dan kering.

b. Lalat

Lalat termasuk sangat berbahaya juga bagi kesehatan makanan, karena membawa bakteri pada bagian kakinya. Di samping itu kotoran dan air ludahnya dapat mencemari makanan serta menimbulkan keracunan. Lalat hidup di tempat yang kotor dan lembab. Pencegahan yang perlu dilakukan ialah:

- 1) Hindari tumpukan sampah, terutama sampah basah dan sisa makanan.
- 2) Tong dan tempat sampah agar dijaga kebersihannya dan selalu tertutup rapi.
 - a) Jendela dan ventilasi dapur agar ditutup dengan kawat kasa sehingga pertukaran udara tetap terjadi sedangkah lalat tidak dapat masuk ke dapur.
 - b) Gunakan kertas dengan perekat perangkap lalat atau alat khusus penangkap lalat.

c. Kecoa

Binatang ini menyukai tempat hidup yang gelap dan tersembunyi. Binatang ini dapat hidup tanpa makan sehari-hari. Sebutir nasi bagi kecoa sudah cukup untuk hidup selama satu minggu. Kecoa juga menyukai daerah-daerah yang lembab seperti saluran limbah, lubang W.C. dan lain sebagainya. Kecoa dapat membawa bakteri pada bagian kaki dan badannya. Kotoran serta cairan yang dikeluarkan disamping mencemari makanan, juga meninggalkan bau tidak sedap pada makanan.

1) Semut dan Serangga lainnya

Semut dan kelompok serangga lainnya hanya memindahkan bakteri dari satu tempat ke tempat lainnya. Binatang ini perlu dihindari dari pengolahan makanan karena dapat membawa bakteri.

2) Kucing dan Anjing

Walaupun kucing dan anjing termasuk binatang piaraan yang dipelihara dan dirawat, namun tetap membahayakan kesehatan makanan. Anjing dan kucing dapat membawa bakteri pada bulunya, pada kulitnya dan pada mulutnya. Bakteri berpindah kepada makanan pada saat binatang ini menyentuh ataupun menjilat makanan. Dengan demikian maka anjing dan kucing tidak boleh dibawa masuk dapur atau ketempat pengolahan makanan.

3.5.3. Lingkungan

Lingkungan dan peralatan yang kotor, tidak terawat dengan baik sangat membantu bakteri untuk berkembang biak yang akhirnya mencemari makanan. Peralatan yang dipergunakan dalam pengolahan makanan seperti pisau, alat pengaduk, alas potong dan lain sebagainya harus dirawat dengan baik sehingga tidak menjadi sumber pencemaran makanan.

3.6.Pencegahan Pencemar Makanan

Untuk menghindari adanya pencemar makanan/*contaminant* pada makanan atau minuman, semua penjamah makanan mempunyai tanggung jawab untuk mecegah kehadiran *contaminat* tersebut pada makanan

atau minuman. Daftar berikut dibawah ini bisa dipakai sebagai pedoman dalam membuat makanan atau minuman terhindar dari kehadiran pencemar/*contaminant*:

1. Semua makanan agar ditutup sampai waktunya makanan disajikan
2. Pergunakan peralatan seperti garpu, sendok dan penjepit untuk memindahkan makanan. Jangan pernah menyentuh makanan dengan mempergunakan tangan kecuali memang tidak mungkin dilakukan dengan peralatan.
3. Mematuhi aturan-aturan dalam personal hygiene.
4. Selalu memisahkan antara makanan mentah dengan makanan yang sudah masak pada saat penyimpanan, pengangkutan dan pengolahan.
5. Pergunakan peralatan yang terpisah pada saat menyiapkan daging mentah dan kelompok unggas dan makanan yang lain.
6. Cucilah semua sayuran mentah, buah dan beras sebelum dipakai.
7. Buatlah daerah tempat makanan selalu bersih. Bersihkan dan *sanitize* semua peralatan yang dipakai dalam mempersiapkan makanan.
8. Tetap menjaga area makanan dan peralatan-peralatan untuk mengolah makanan dalam kondisi yang baik. Setiap kali ada kerusakan harus dilaporkan secepatnya.
9. Semua sampah dan sisa makanan agar dibuang secara rutin setiap hari dan dilakukan dengan aman dan dengan hygiene.

10. Simpanlah semua obat-abat pembersih/ *cleaning chemicals* pada tempat yang berjauhan dengan makanan.
11. Ikuti petunjuk dari pabrik untuk *cleaning chemicals*. Pergunakan chemical yang benar untuk masing-masing jenis pekerjaan dengan jumlah dan metode yang benar.

BAB IV

SAKIT KARENA MAKANAN TERCEMAR

4.1.Sakit Karena Makanan Tercemar

Sakit karena makanan tercemar (*food borne illness*) adalah suatu penyakit yang diderita oleh seseorang karena menyantap makanan atau minuman yang tercemar. Makanan atau minuman yang tercemar tidak selalu dapat diketahui dengan mata telanjang karena penampilan makanan tersebut masih tetap utuh. Makanan tersebut masih tampak baik, memiliki aroma dan rasa yang baik seperti layaknya tetapi sudah tercemar dan mengandung bakteri yang berbahaya bagi kesehatan. Orang yang menderita sakit karena makanan/minuman tercemar menunjukkan tanda-tanda sebagai berikut:

1. Pusing dan terasa demam.
2. Biasanya muntah-muntah, walaupun tidak selalu demikian, tergantung pada jenis bakteri penyebabnya.
3. Timbul rasa nyeri atau mules pada perut.
4. Adanya perasaan mual-mual
5. Diare
6. Sakit kepala
7. Dan lain-lain

Kebanyakan dari jenis penyakit tersebut diatas dapat dihindari jika setiap orang yang bekerja pada bidang pelayanan *food and beverage service* berhati-hati dalam menjalankan tugasnya dan selalu memperhatikan factor

hygiene dan sanitasi. Setiap orang yang menangani makanan dari sejak bahan makanan tersebut diterima dan sampai akhirnya dihidangkan harus bisa memberikan kontribusi agar makanan tersebut aman untuk dimakan. Hal ini sangat penting untuk dilakukan karena setiap orang yang terlibat dalam penanganan makanan sangat mungkin untuk menjadi sumber pencemaran karena manusia membawa bakteri pada bagian-bagian tubuh dan pakaian yang dipakai. Seorang karyawan yang sehat walafiat ketika bekerja mempunyai kesempatan yang banyak untuk membuat makanan menjadi tercemar. Karyawan yang sakit memiliki kesempatan yang lebih banyak untuk membuat makanan menjadi tercemar.

4.2. Jenis-Jenis Food Borne Illness

4.2.1. Food Borne Infection

Food borne infection adalah sakit yang diderita oleh seseorang akibat dari mengkonsumsi makanan atau minuman yang mengandung bakteri dalam jumlah yang banyak. Bakteri ini masuk dalam usus manusia dalam keadaan hidup dan mengakibatkan seseorang menjadi sakit. Bakteri-bakteri yang tergolong dalam kelompok ini adalah:

1. Salmonella

Bakteri ini hidup atau terdapat pada usus manusia dan binatang, Salmonella akan keluar bersama kotoran (tinja) kemudian menyebar ke benda-benda yang bersentuhan dengan kotoran tadi. Bahan makanan yang biasanya dicemari oleh kelompok Salmonella ini ialah:

- a. Telor
- b. Daging

c. Unggas

Pencemaran makanan dapat terjadi oleh karena:

- a. Lalat dan serangga yang pada umumnya hidup atau hinggap pada kotoran manusia dan binatang.
- b. Bahan makanan tersebut seperti telur pada kulitnya, usus, unggas dan lain sebagainya.
- c. Bahan makanan yang pernah dipegang penderita atau pembawa bakteri *Salmonella* (carrier).
- d. Pencemaran antar bahan makanan misalnya kayu alas pemotong yang dipergunakan memotong ayam, tidak dibersihkan dengan baik, kemudian dipergunakan untuk alas memotong daging. Daging tercemar *Salmonella* oleh ayam melalui kayu alas pemotong.
- e. Burung dan binatang piaraan lainnya dapat juga menyebarkan *Salmonella*.

Pencegahan:

- a. Penjamah makanan harus mencuci tangannya sebelum memasuki ruangan dapur atau pada saat akan menjamah makanan.
- b. Makanan yang mudah dicemari *Salmonella* harus segera disimpan di ruang pendingin.
- c. Pisahkan setiap jenis bahan makanan dalam penyimpanan.
- d. Pisahkan penyimpanan daging mentah dan daging yang matang.
- e. Bersihkan semua peralatannya yang telah dipergunakan untuk memotong daging, unggas dan

ikan sebelum dipergunakan untuk memotong makanan yang lain.

Gejala Keracunan

Masa inkubasi keracunan adalah 12 sampai 24 jam setelah menyantap makanan yang tercemar dengan gejala-gejala:

- a. Badan mulai demam
- b. Sakit kepala
- c. Muntah-muntah
- d. Diare

2 Clostridium Welchi

Bakteri ini banyak terdapat pada usus binatang, usus manusia, kotoran binatang, sampah, debu dan lalat. Bakteri clostridium welchi dapat menghasilkan spora yang memiliki beberapa keunikan:

- a. Spora dapat hidup tanpa oxygen (O_2).
- b. Spora tetap aktif walaupun sudah pernah direbus atau; dimasak.
- c. Media tumbuh yang paling disukai adalah daging.

Pencemaran makanan oleh bakteri Clostridium Welchi dapat terjadi karena:

- a. Daging mentah, masakan dari daging yang tidak segera disimpan di ruang pendingin.

Ruangan dengan suhu ($28^\circ - 30^\circ C$) sangat membantu bakteri ini berkembang biak lebih cepat.

- b. Lalat dan serangga pembawa Clostridium Welchi hinggap pada makanan.

Cara Pencegahan:

- a. Daging dan hasil olahan dari daging yang tidak dalam proses pengolahan agar disimpan di ruang pendingin (*refrigerator*).
- b. Cuci tangan sebelum menjamah makanan.
- c. Area dapur harus bebas dari lalat dan serangga.

Gejala Keracunan

Masa inkubasi keracunan makanan tampak setelah 8 sampai 24 jam dan ditandai oleh:

- a. Timbul rasa nyeri pada perut.
- b. Diare.
- c. Kadang-kadang muntah walaupun gejala muntah jarang timbul.

3 Campylobacter jejuni

Bakteri ini dapat ditemukan dalam saluran usus hewan liar dan peliharaan termasuk burung liar, lembu, babi, kambing, domba, ayam, kalkun, bebek, kucing, dan anjing. Bakteri campylobacter jejuni mudah ditemukan pada bahan-bahan mentah atau pada suhu fermentasi, daging mentah atau daging yang belum matang.

Cara pencegahan:

- a. Perlunya higienitas tempat pemotongan untuk mempersempit kontaminasi feces dari bangkai dan kontaminasi silang dari bangkai satu ke yang lainnya.
- b. Penelitian diperlukan untuk mendeteksi bagaimana ayam broiler menjadi terinfeksi

dengan mikroorganisme tersebut sehingga langkah-langkah pencegahan dapat diambil.

- c. Memastikan bahwa daging, makanan ternak dan jeroan dimasak secara benar.
- d. Menghindari kontak tangan dengan mulut ketika sedang menangani ternak.

Gejala-gejala sakit akibat dari mengkonsumsi makanan yang mengandung bakteri ini akan muncul dalam waktu 1 sampai dengan 10 hari dengan ciri-ciri:

- a. Kepala pusing
- b. Diare
- c. Demam

4.2.2. *Food Borne Intoxication*

Food borne intoxication adalah sakit yang diderita oleh seseorang akibat dari mengkonsumsi makanan yang mengandung racun yang dikeluarkan oleh bakteri dalam makanan. Bakteri ini tidak harus masuk dalam usus manusia tetapi racun yang dikeluarkan oleh bakteri pada makanan itulah yang akan membuat seseorang menjadi sakit. Makanan yang tercemar akibat dari racun bakteri tersebut sangat susah untuk diketahui ciri-cirinya karena ketika bakteri sudah mengeluarkan racun pada makanan tidak akan selalu mengubah warna, rasa, bau makanan. Bakteri-bakteri yang tergolong dalam kelompok ini adalah

1. Staphylococci

Bakteri kelompok cocci ini berbentuk bulan. Apabila sepasang cocci saling menempel disebut

deplococci. Apabila beberapa cocci berkumpul saling menempel seperti buah anggur disebut staphylococci. Bakteri ini secara fisik tidak merusak makanan, tetapi racun yang dikeluarkan menyebabkan kerusakan pada makanan. Bakteri ini banyak terdapat dikulit manusia dan binatang, terutama pada:

- a. Tangan dan jari-jari tangan.
- b. Hidung dan lubang hidung,
- c. Kerongkongan dan saluran pernafasan.
- d. Luka-luka pada kulit.
- e. Daging, susu sapi dan kambing.

Pencemaran makanan oleh Staphylococci terjadi karena:

- a. Kebersihan pribadi penjamah makanan tidak baik.
- b. Kebiasaan juru masak yang kurang baik seperti sering menyentuh hidung, mulut, atau menggaruk kepala pada waktu mengolah makanan.
- c. Kelalaian menangani daging, susu yang tidak segera disimpan di ruang pendingin.

Pencegahan:

- a. Makanan yang sangat baik untuk kehidupan bakteri seperti daging, susu, hasil olahan susu, ikan dan lain-lainnya harus segera disimpan di ruang pendingin (*refrigerator*).
- b. Jangan menyentuh makanan dengan tangan telanjang. Gunakan alat pengolah makanan atau perlindungan tangan.

- c. Jangan mencicipi makanan (*testing*) dengan mempergunakan peralatan memasak atau tangan langsung. Pergunakan sendok atau alat khusus.
- d. Balut segera tangan yang terluka, atau jangan menjamah makanan.
- e. Kebersihan dapur, peralatan memasak harus segera dibersihkan setelah dipergunakan.

Gejala keracunan:

Masa inkubasi keracunan tampak setelah 2 sampai 6 jam, ditandai oleh:

- a. Muntah-muntah, tidak demam.
- b. Diare
- c. Dapat menyebabkan pingsan walaupun tidak membahayakan.

2. Clostridium Botulism

Bakteri ini adalah jenis bakteri yang sangat berbahaya jika sampai ada pada makanan. Bakteri ini selain bisa menghasilkan racun, juga bisa hidup tanpa adanya udara didalam makanan kaleng seperti dalam kaleng makanan kacang polong, salsa, jagung, bayam, *mushroom*, ikan dan lain-lain.

Apabila bakteri ini sudah menghasilkan racun ketika mereka tumbuh dalam makanan akan sangat berbahaya dan bisa mematikan jika masuk kedalam usus manusia.

Pencegahan:

- a. Tidak pernah mempergunakan makanan kaleng yang dibuat dirumah tangga untuk dipergunakan

didapur atau bagian –bagian pengolahan makanan lainnya. Makanan yang dikalengkan dirumah tangga adalah sumber utama dari pencemaran bakteri botulism. Bakteri dapat tumbuh dan berkembang pada kaleng yang tidak ditangani dengan baik seperti dipabrik pengalengan.

- b. Tidak pernah memakai makanan kaleng jika kondisi dari kaleng tersebut bocor, berkarat, cembung, cekung, dan kaleng sudah menunjukkan tanggal kadaluwarsa. Jangan pernah mecicipi makanan kaleng yang sudah ada tanda-tanda tercemar dari bau yang muncul karena bisa mengakibatkan kematian.

Gejala keracunan:

Masa inkubasi keracunan tampak setelah 8 sampai 12 jam, ditandai oleh:

- a. Muntah-muntah
- b. Sakit perut
- c. Sakit kepala
- d. Melemahnya otot-otot
- e. Pengelihatan ganda
- f. Susah menelan, bernafas dan bicara

3. Clostridium Perfringens

Bakteri clostridium perfringens merupakan salah satu bakteri yang juga bisa mengeluarkan racun pada saat mereka ada didalam makanan. Bakteri ini hidup pada sampah, debu yang mengapung diudara, manusia dan

binatang. Karena bakteri ini bisa hidup pada tempat yang kotor, mereka akan bisa sampai didapur melalui buah-buahan yang kotor, sayur yang kotor, box-box yang kotor dan benda-benda lainnya yang bersentuhan dengan tanah atau lantai. *Clostridium perfringens* sangat mudah untuk bisa sampai pada makanan yang tidak tertutup karena mereka mengapung diudara pada debu-debu yang kecil.

Clostridium perfringens tumbuh dengan cepat pada makanan yang sudah dimasak terutama daging sapi dan unggas yang ditaruh pada suhu kamar dalam waktu beberapa jam. Makanan lain yang disukai bakteri ini adalah makanan yang disimpan dalam container-container besar yang berisi makanan yang sudah dimasak yang disimpan dalam suhu kamar seperti sup dan gravi

Pencegahan:

- a. Sajikan makanan jenis unggas dan daging dalam keadaan panas atau segera setelah makanan itu dimasak. Jika memungkinkan hindari menyiapkan makanan lebih awal.
- b. Makanan panas (daging panas) yang tidak langsung dimakan harus di dinginkan setelah 30 menit. Jangan pernah membiarkan makanan menjadi dingin pada suhu kamar.
- c. Jangan membiarkan makanan yang beku untuk dilunakan pada suhu kamar. Makanan yang beku jika akan dilunakan agar dilakukan dalam ruang pembeku (*refrigerator*) dengan suhu 4°C - 7°C.
- d. Jangan menaruh makanan yang sudah dimasak pada permukaan atau wadah dimana makanan mentah disiapkan, kecuali permukaan atau wadah

tersebut sudah dicuci (*wash*), seka (*rinse*) dan dihilangkan bakterinya (*sanitize*).

- e. Panaskan kembali makanan yang sudah dimasak dan didinginkan sampai pada suhu 74°C atau lebih sebelum disajikan. Jika makanan ditaruh pada pemanas (*steam table*) jangan pernah dibiarkan suhunya turun sampai dibawah 60°C.
- f. Jika makanan yang harus didinginkan terlalu besar dapat dibagi menjadi bagian yang lebih kecil sehingga makanan tersebut akan menjadi dingin dalam waktu yang lebih cepat.

Gejala keracunan:

Masa inkubasi keracunan tampak setelah 2 sampai 6 jam, ditandai oleh:

- a. Muntah-muntah
- b. Mual-mual
- c. Diare

BAB V

HYGIENE PENJAMAH MAKANAN

5.1. Penjamah Makanan

Pada hakekatnya penjamah makanan dalam arti yang luas mencakup semua orang yang berhubungan dengan makanan baik langsung menyentuh makanan maupun tidak langsung. Dari semua pihak yang terkait dalam pengolahan makanan ini mempunyai andil yang sama dalam pembinaan kesehatan makanan maupun dalam pencemaran makanan. Pada bidang pelayanan makanan dan minuman yang akan diuraikan adalah penjamah makanan yang terkait dengan pengolahan dan penyajian makanan yaitu:

- a. Juru masak yang berhubungan dengan proses pengolahan makanan. Juru masak akan menyentuh bahan makanan semenjak bahan makanan diterima di dapur. Dilanjutkan dengan proses pencucian (*washing*), pemotongan (*peeling and cutting*) kemudian pemasakan (*cooking*).
- b. Juru pembersih peralatan (*steward*) yang bertugas menjaga kebersihan area dapur dan peralatan dapur.
- c. Pramusaji, yang menyajikan makanan di restoran kepada pelanggan. Kesehatan dan kesegaran jasmani sangat perlu dijaga untuk meningkatkan gairah kerja serta mencegah masuknya bakteri ke dapur melalui tubuh manusia.

5.2. Kesegaran Jasmani

Orang yang sehat belum tentu memiliki kesegaran jasmani yang baik, tetapi orang-orang yang memiliki tingkat kesegaran jasmani yang baik pasti memiliki tingkat kesehatan yang baik pula. Dengan demikian menjaga kesegaran jasmani lebih baik daripada mengobati. Tingkat kesegaran jasmani hanya dapat ditentukan dengan pasti oleh tenaga dokter melalui pemeriksaan laboratorium. Kesegaran jasmani dapat dirasakan atau diketahui sebagai kemampuan fungsional dari seseorang dalam melaksanakan pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti atau tidak cepat lelah. Jasmani yang segar masih memiliki kapasitas cadangan untuk mengatasi tambahan beban pekerjaan lain yang walaupun datang secara tiba-tiba. Kesegaran jasmani merupakan perwujudan gabungan beberapa komponen, yaitu komponen kesegaran jasmani secara fisik, kesegaran mental dan kesegaran spiritual yang saling terkait satu dengan yang lainnya. Kesegaran jasmani dapat diwujudkan dengan jelas:

- a. Olah raga yang teratur, olah raga yang baik tidak selalu olahraga yang mahal. Aerobik adalah olah raga yang baik untuk menjaga kesegaran jasmani, dan hampir tidak memerlukan biaya.
- b. Cukup waktu beristirahat.
- c. Makanan yang teratur dan cukup kalori.

5.3. Istirahat dan Konsumsi

Manusia tidak dapat dipaksa bekerja seperti mesin karena manusia mempunyai keterbatasan ketahanan fisik dan mental. Dalam peraturan Tenaga Kerja diatur bahwa lama

waktu bekerja dalah 8 jam sehari dan 40 jam seminggu. Dengan demikian/bila ditinjau aktivitas manusia dalam sehari dapat digambarkan secara kasar:

8 jam untuk pekerjaan rutin.

8 jam untuk pekerjaan ringan, olah raga dan aktivitas social keluarga.

8 jam untuk istirahat dan tidur.

Istirahat yang cukup dan olah raga yang teratur dapat mengembalikan fungsi organ-organ rubuh sehingga dapat bekerja optimal pada tingkat kesehatan yang prima. Keseimbangan konsumsi (*balanced diet*) bagi tubuh dapat diwujudkan dengan jalan:

- a. Makanan perlu mengandung gizi dan mineral yang cukup sesuai dengan kebutuhan tubuh
- b. Minum air putih (*pure water*) selama bekerja, lebih baik daripada minuman campuran seperti kopi, teh ataupun minuman botolan (*soft drink*).
- c. Hindari kebiasaan nyamil selama bekerja yaitu kebiasaan berulang-ulang mengambil dan makan sepotong makanan kecil. Kebiasaan ini menyebabkan usus tidak pernah beristirahat dan jumlah makanan yang dicamil lebih banyak dari pada makanan yang dimakan pada waktu makan siang atau malam.
- d. Makanlah pada waktunya. Tidak makan dalam waktu yang panjang juga dapat mengganggu kesehatan seperti timbulnya penyakit maag. Bila perut dalam keadaan kosong maka dinding-dinding usus akan saling bergesekan makin lama

makin tipis dan menimbulkan rasa perih. Di samping kebutuhan fisik, maka kebutuhan mentalpun perlu dipenuhi, Perasaan cemas dan ketakutan selama bekerja, dapat mengganggu proses pengolahan makanan, juga mengganggu kesehatan karyawan. Perasaan cemas dan ketakutan timbul karena situasi kerja yang kurang baik, sistem kerja yang kurang sistematis, persiapan awal pengolahan makanan yang tidak sempurna, suasana waktu penyajian (*service time*) kadang-kadang di luar jangkauan pengawasan; dll. Perasaan cemas dan ketakutan perlu dihindari atau dicegah.

5.4.Kesehatan Perorangan

Juru masak dan pramusaji harus mandi secara teratur paling sedikit 3 kali dalam sehari. Sebelum bekerja atau melaksanakan tugas maka penjamah harus mandi, untuk mencegah pemindahan bakteri dari luar ke makanan. Daerah tropis dengan suhu yang panas menyebabkan tubuh mengeluarkan keringat lebih banyak dari pada orang-orang yang berada di daerah beriklim sedang dan dingin. Dengan demikian mandi sebelum bekerja sangat penting, disamping untuk membersihkan badan, juga untuk menghilangkan bau badan. Kesehatan perorangan meliputi:

Rambut:

1. Rambut juru masak dan pramusaji sebaiknya dicukur pendek bagi pria dan diikat rapi bagi wanita. Rambut yang pendek tampaknya bersih dan rapi (*neat and clean*). Rambut panjang bagi pria disamping kurang etis juga sulit merawatnya.

2. Rambut harus dikeramas secara teratur untuk mencegah timbulnya kotoran rambut dan bau kepala yang kurang sedap.
3. Hindari kebiasaan menyentuh rambut atau menyisir rambut selama bekerja, atau bila sedang berhadapan dengan tamu, untuk mencegah berpindahnya bakteri dari rambut ke makanan.
4. Juru masak harus memakai topi atau tutup kepala selama bekerja di dapur untuk mencegah agar rambut yang rontok tidak jatuh pada makanan.

Hidung:

1. Jangan menyentuh hidung atau memasukkan jari tangan ke lubang hidung selama bekerja di dapur atau di restoran. Bakteri dapat berpindah dari hidung ke makanan melalui tangan yang menyentuh hidung.
2. Gunakan saputangan atau kertas tisu untuk menutup mulut dan hidung bila sedang bersin, cuci tangan yang telah berhubungan dengan bersin tadi.
3. Jangan bersin pada sembarang tempat lebih-lebih didekat makanan atau peralatan pengolahan makanan.

Mulut:

1. Jangan merokok selama bekerja di dapur atau di restoran untuk mencegah perpindahan bakteri dari bibir ke makanan. Pencemaran yang ditimbulkan oleh bakteri (*staphylococci*) lebih berbahaya dari yang ditimbulkan oleh asap rokok.

2. Jangan mengusap-usap mulut atau bibir selama bekerja, mulut dan bibir adalah sumber staphylococci yang berbahaya.
3. Bersihkan mulut dan gigi secara teratur untuk menjaga kesehatan mulut dan gigi, mencegah bakteri berkembangbiak dan menghilangkan bau mulut yang kurang sedap.
4. Jangan batuk atau berludah disembarang tempat terutama di daerah pengolahan dan penyajian makanan. Tutuplah mulut dengan saputangan bila sedang batuk.
5. Jangan mencicipi makanan (*tasting*) dengan mempergunakan peralatan memasak ataupun dengan jari tangan. Pergunakan sendok atau alat khusus untuk mencegah perpindahan bakteri dari mulut ke makanan.

Telinga:

1. Jangan menyentuh telinga atau memasukkan jari tangan ke lubang telinga selama bekerja di dapur dan di restoran. Lubang telinga juga tempat bersarangnya bakteri staphylococci.
2. Bersihkan kotoran telinga untuk menjaga kesehatan telinga dan mencegah bakteri berkembangbiak.

Tangan dan Jari:

Tangan adalah anggota tubuh yang paling sering menyentuh makanan dalam pengolahan makanan, dengan demikian tangan memegang peranan penting sebagai perantara dalam perpindahan bakteri dari

suatu tempat kepada makanan. Kebersihan dan kesehatan tangan harus dijaga dengan baik. Hal-hal lain yang perlu diperhatikan adalah:

1. Kuku jari tangan harus dipotong pendek dan bersih. Kuku yang panjang mudah dihuni oleh kotoran pada sela kuku dan kulit. Kotoran ini akan menjadi media berkembangbiak bagi bakteri. Disamping itu kuku yang panjang juga mengganggu kelancaran pada waktu bekerja.
2. Biasakan mencuci tangan dengan sabun atau detergent untuk membebaskan tangan dari bakteri. Tangan harus dicuci sebelum memasuki ruangan dapur dan restoran, setiap datang dari jamban (*toilet*) dan setelah mengambil barang yang kotor. Mencuci tangan harus dilakukan ditempat yang memang khusus disediakan untuk mencuci tangan yang disebut *hand washing*. Pada saat mencuci tangan harus dilakukan dengan benar seperti gambar berikut ini:



- a. Setelah menghidupkan keran atur tingkat kepanasan air jika air panas tersedia. Basahi tangan dengan air panas yang mengalir



- b. Setelah tangan dibasahkan, ambil sabun secukupnya dari tempat penyimpanannya.



- c. Mulailah menggosok tangan sampai busa sabun muncul dan dilakukan kurang lebih selama 20 detik. Gosoklah semua bagian, diantara jari, telapak tangan dan bagian atas tangan



- d. Penggunaan sikat pembersih untuk membersihkan bagian-bagian yang tersembunyi dibalik jari kuku



- e. Hilangkan busa sabun dibawah air yang mengalir, biarkan air mengalir dari pergelangan tangan sampai ke ujung jari



- f. Keringkan tangan dengan mempergunakan tisu paper. Pada saat mengeringkan tangan biarkan air dalam keadaan tetap mengalir

- 3. Perlengkapan tangan seperti arloji, cincin, gelang dan sejenisnya sebaiknya dilepas pada waktu mengolah makanan. Bagian sela-sela tali, ornamen dan daerah antara kulit dan arloji banyak dihuni oleh kotoran.

Tangan yang berkeringat akan menambah kelembaban daerah tersebut sehingga menjadi tempat yang ideal bagi bakteri untuk berkembang biak. Bakteri ini dapat berpindah dari tangan kepada makanan selama mengolah makanan, Di

samping itu, secara psikologis akan mempengaruhi kecepatan bekerja, karena tangan yang berisi jam tidak bebas digerakkan misalnya pada waktu mencuci sayuran dan lain sebagainya. Bahan makanan yang dicuci mungkin menjadi tidak bersih karena memakai penyelamatan jam tangan dan perhiasan yang sedang dipakai. Permata pada cincin juga mudah lepas dan jatuh pada makanan, ini berarti menimbulkan kerugian bagi pemiliknya dan timbul kesan jorok pada tamu pelanggan.

4. Tangan ataupun jari tangan yang sedang luka harus dibalut dengan pembalut kedap air (*waterproof dressing*). Luka pada kulit betapapun kecilnya seperti bercak-bercak ataupun bisul kecil akan dihuni oleh jutaan bakteri (*staphylococci*) yang sewaktu-waktu dapat berpindah kepada makanan bila tidak tertutup atau dibalut. Juru masak yang sedang luka ditangan sebaiknya tidak mengolah makanan.

Kaki

Juru masak dan pramusaji lebih banyak berdiri dan berjalan pada waktu bekerja. Kebersihan dan kesehatan kaki sangat penting. Kaki yang sakit/pegal, dan urat-urat yang nyeri dapat mengurangi kecepatan bekerja, dan juga mempengaruhi konsentrasi berpikir sehingga menimbulkan kelalaian, sikap apatis, atau cepat tersinggung, dan lain sebagainya. Hal-hal yang perlu diperhatikan adalah:

1. Kuku jari kaki harus dipotong pendek sehingga bakteri tidak dapat berkembang biak pada sela antara kuku dan kulit.
2. Kaki harus dicuci bersih pada waktu mandi sehingga kaki tetap bersih dan tidak menimbulkan bau yang tidak sedap.
3. Kaos kaki harus diganti setiap hari. Kaki juga mengeluarkan keringat seperti bagian-bagian tubuh lainnya. Tumpukan keringat yang menempel pada kaos kaki disamping sebagai tempat bakteri berkembangbiak, juga menimbulkan bau yang kurang enak.
4. Jangan memakai sepatu bertumit tinggi selama bekerja di dapur maupun di restoran. Tumit sepatu yang tinggi menyebabkan urat-urat pada betis mengkerut secara terpaksa. Kerutan ini akan menimbulkan kelelahan dan selanjutnya mempengaruhi konsentrasi kerja. Penggunaan sepatu bertumit biasa dan rendah sehingga kaki tetap pada posisi yang wajar.

Kosmetik

Kosmetik hampir merupakan kebutuhan setiap hari, dipakai setiap hari sebagai suatu kebiasaan dan memenuhi kebutuhan psikologis. Kosmetik akan berfungsi optimal bila dipakai pada kulit yang bersih. Parfum tidak baik bila ditambahkan pada pakaian yang kotor yang mudah menyerap keringat dan bau badan. Hal-hal yang perlu diperhatikan adalah:

1. Pakailah kosmetik sewajarnya, jangan terlalu banyak dan berlebihan, tanpa kosmetik sama sekali juga tidak baik dari segi penampilan.
2. Jangan menyimpan barang-barang kosmetik pada tempat pengolahan dan penyajian makanan, karena dapat mencemari makanan.
3. Cucilah tangan dengan sabun dan detergent setelah mengambil kosmetik, dan sebelum menjamah makanan.

Uniform atau Pakaian Seragam

Pada umumnya perusahaan menyediakan pakaian seragam untuk seluruh karyawannya. Tujuan penggunaan pakaian seragam ini adalah untuk membedakan karyawan satu departemen dengan departemen lainnya. Dalam satu kelompok mereka tampak sama. Masing-masing bagian berusaha membuat desain pakaian seragam sendiri sehingga tampak lebih menarik dan enak dipakai. Dibalik itu semua, penggunaan pakaian seragam juga bertujuan mencegah terbawanya bakteri dari luar ketempat bekerja. Karyawan harus menanggalkan pakaian pribadinya di tempat mengganti pakaian (*locker*) dan mengganti dengan pakaian seragam yang telah disediakan oleh hotel. Dengan demikian maka bakteri yang terbawa hanya sampai pada tempat berganti pakaian. Pakaian seragam ini harus dicuci setelah dipakai.

Juru masak sudah memiliki desain pakaian seragam yang telah dipakai oleh juru masak diseluruh dunia bertahun-tahun lamanya. Pakaian seragam juru

masak dirancang sedemikian rupa berdasarkan kebutuhan juru masak pada waktu mengolah makanan. Juru masak harus memakai pakaian seragam selengkapnya bila sedang bekerja di dapur.

5.5.Pakaian Seragam Juru Masak

Suhu udara di dapur pada umumnya panas, terutama di area yang mempergunakan kompor ataupun oven. Hanya pada beberapa daerah pengolahan kue dan makanan dingin mempergunakan pengatur suhu ruangan (*air conditioner*) sehingga ruangan ini menjadi lebih dingin. Orang yang bekerja didapur akan berhadapan dengan udara yang cukup panas, badan lebih sering berkeringat, di samping kesibukan yang memerlukan banyak gerakan badan. Dengan demikian maka pakaian seragam di dapur perlu dirancang dengan baik dan mempergunakan bahan pakaian yang tepat.

Bahan atau kain yang dipergunakan membuat pakaian seragam dapur sebaiknya memenuhi syarat sbb:

1. Dapat menghisap keringat dengan baik

Dengan menghisap keringat, badan tidak dicemari oleh keringat. Kain yang tidak menghisap keringat dengan baik akan mengganggu penguapan keringat pada kulit sehingga terasa panas pada waktu dipakai.

Kain yang dapat menyerap keringat dengan baik membuat kulit selalu kering, pori-pori kulit tidak tersumbat keringat, sehingga badan terasa dalam kepanasan.

2. Ringan dan Nyaman

Setelah menjadi pakaian terasa ringan dipakai dan nyaman, tidak terlalu kaku dan memberatkan. Pakaian kerja yang kaku ataupun agak berat dapat mengganggu kelincahan bergerak. Padas saat bekerja didapur juru masak perlu bergerak lincah, cepat dan cekatan terutama pada waktu pelayanan (*service*) berlangsung.

3. Kuat

Artinya tidak mudah robek. Juru masak selama bekerja di dapur sering melakukan gerakan-gerakan beruntun dan tidak memperhatikan pakaian yang melekat dibadan. Dengan demikian kain yang dipergunakan harus lemas tapi kuat sehingga tahan terhadap semua jenis gerakan yang dilakukan oleh juru masak. Pakaian yang mudah robek akan menghambat kelincahan bekerja karena pikiran juru masak tidak berkonsentrasi pada pelaksanaan tugas.

4. Mudah dicuci

Artinya apabila ada kotoran yang melekat pada pakaian yang berasal dari badan maupun karena bersentuhan dengan barang-barang kotor, maka kotoran tersebut dapat dengan mudah dihilangkan pada waktu dicuci. Ada beberapa jenis kain yang mudah ternoda tetapi sulit untuk dibersihkan dari noda. Juru masak setiap hari berhadapan dengan bahan dan peralatan yang bersih dan kotor sehingga kemungkinan pakaian ternoda cukup besar.

5. Berwarna putih

Walaupun juru masak hampir setiap hari berhadapan dengan barang kotor namun warna putih tetap dipilih sebagai warna seragam juru masak dengan alasan:

- a. Noda yang mengenai pakaian berwarna putih mudah dilihat, sehingga segera dapat dicuci, dengan demikian pakaian seragam dapur tetap dalam keadaan bersih.
- b. Orang yang memakai pakaian warna putih, secara psikologis lebih berhati-hati dan cenderung menghindari sentuhan dengan barang-barang kotor.
- c. Warna putih tampak lebih bersih.

6. Berfungsi sebagai pelindung

Desain pakaian seragam juru masak bagian atas berbentuk seperti jaket lengan panjang dan bagian dada terdiri dari dua lapis yang tebal. Bagian lengan yang panjang berfungsi melindungi tangan dari percikan cairan panas dan sentuhan benda-benda panas. Bagian dada berlapis dua dan tebal berfungsi untuk melindungi dada dan organ-organ tubuh yang penting seperti: paru-paru, jantung dan lain-lain dari pengaruh panas dan dingin.

Celana panjang sebagai pakaian bawah dibuat seperti desain celana panjang biasa dengan fungsi yang sama yaitu melindungi badan bagian bawah dari pengaruh panas dan dingin.

Komponen pakaian seragam juru masak

Komponen pakaian seragam juru masak di seluruh dunia hampir sama yaitu terdiri dari:

- a. Topi tinggi (*chef's hat*).
- b. Kacu (*necktie*).
- c. Baju dengan dada berlapis dua (*double breasted*).
- d. Celemek (*apron*).
- e. Celana panjang/rok wanita.
- f. Sepatu.

Ditinjau dari kepentingan juru masak maka fungsi pakaian seragam ini adalah sebagai pelindung badan dari pengaruh panas, luka bakar dan sentuhan benda-benda tajam lainnya. Dari segi kesehatan makanan maka pakaian seragam dapur berfungsi sebagai pencegah perpindahan bakteri dari luar ke area dapur, dan dari badan ke makanan. Fungsi masing-masing komponen adalah:

a. Topi

Topi juru masak berbentuk silinder, lurus ke atas dan bagian atasnya tidak tertutup, sehingga sirkulasi udara di atas kepala dapat terjadi dengan baik. Sirkulasi udara ini sangat perlu untuk mencegah kerontokan rambut. Topi dan tutup kepala harus dipakai selama bekerja di dapur dengan tujuan:

- 1) Mencegah agar rambut yang rontok tidak jatuh ke dalam makanan yang berarti

perpindahan bakteri dari kepala kepada makanan dapat dicegah pula. Keberadaan rambut pada makanan juga menimbulkan kesan betapa joroknya juru masak dalam mengolah makanan tersebut.

- 2) Mengisap keringat yang timbul di kepala sehingga keringat dan bakteri yang berada di kepala tidak jatuh kedalam makanan yang sedang diolah.

b. Kacu atau dasi

Kacu terbuat dari kain yang lebih tipis berbentuk segi tiga sama kaki. Panjang atas 90-100 cm atau disesuaikan dengan kebutuhan. Kacu ini kemudian digulung dan dililitkan dileher hampir seperti memasang dasi. Fungsi kacu ini adalah untuk mengisap keringat yang timbul didaerah muka dan leher sehingga tidak jatuh ke dalam makanan yang sedang diolah. Kacu ini kadang-kadang memiliki fungsi sampingan dengan warna yang berbeda-beda dipergunakan untuk menunjukkan jenjang kepangkatan, hampir seperti warna sabuk pada pemain silat dan beladiri lainnya. Perbedaan warna ditentukan oleh perusahaan itu sendiri, dan belum ada keseragaman diantara satu perusahaan dengan perusahaan yang lain.

c. Kemeja

Baju kemeja juru masak dibuat berlengan panjang, bagian dada dibuat berlapis dua serta bagian kiri dan kanan dapat saling tindih pada waktu kemeja

dikancing (*double breasted*). Apabila kemeja ini sedang dipakai maka bagian dada juru masak akan dilindungi oleh empat lapis kain. Lapisan yang tebal ini dibuat untuk melindungi dada beserta organ-organ tubuh penting seperti hati, jantung, paru-paru, dan lain-lain dari pengaruh dingin dan panas.

d. Celemek atau apron

Celemek atau apron terbuat dari kain berbentuk segi empat panjang dan pada satu sisi yang panjang diisi dengan tali pengikat dipinggang. Ukuran celemek disesuaikan dengan ukuran pinggang pemakai, sehingga celemek tidak tampak seperti sarung pada waktu dipakai. Pada waktu memakai celemek, bagian atas yang akan membelit pinggang dapat digulung sehingga bagian tepi bawah berada pada lutut atau beberapa cm di atas lutut. Fungsi dari Celemek/Apron adalah:

- 1) Melindungi badan bagian bawah dari pengaruh panas dan percikan barang-barang panas lainnya.
- 2) Melindungi pakaian bagian bawah dari kotoran dan noda yang mungkin tersentuh pada waktu bekerja.

Disamping celemek biasanya digantung juga kain lap panjang (*napkin*) yang berfungsi untuk:

- 1) Membersihkan pisau dan peralatan lainnya sebelum dipakai.

- 2) Membersihkan meja atau tempat bekerja, sehingga area kerja selalu dalam keadaan bersih dan rapi. Perkembangbiakan dan penyebaran bakteri dapat dicegah sedini mungkin.
- 3) Melindungi tangan pada waktu mengambil atau memegang peralatan-peralatan panas.

Lap atau napkin ini tidak boleh dipergunakan untuk penyapu muka, penyapu badan, dan lap lantai karena benda-benda tersebut dianggap sebagai sumber bakteri yang berbahaya bagi makanan dan kesehatan orang lain. Celemek dan lap ini harus dicuci atau diganti setiap hari, sebelum memasuki ruangan dapur.

e. Celana Panjang/Rok Wanita

Celana panjang biasanya dipakai oleh juru masak pria dan rok untuk juru masak wanita juga dapat memakai seragam celana panjang agar dapat bergerak lebih bebas dan lincah selama bekerja di dapur.

Fungsi celana panjang ini adalah untuk melindungi badan bagian bawah dari pengaruh panas dan kotoran dari luar.

f. Sepatu

Alas kaki yang dipakai selama bekerja di dapur adalah sepatu (*bukan sandal*) agar juru masak dapat bergerak lebih cepat dan bebas.

Sepatu untuk dapur dari kulit, dengan tumit yang rendah atau datar dengan tujuan:

- 1) Sepatu kulit tidak licin walaupun dipakai dilantai yang agak basah. Sepatu karet dan plastik lebih licin, menyebabkan mudah terpeleset dan jatuh bila dipakai di daerah yang agak basah.
- 2) Tumit sepatu yang datar atau rendah akan lebih aman pada waktu dipakai karena keseimbangan tubuh tetap terjaga secara normal.
- 3) Tumit yang tinggi cepat menimbulkan kelelahan fisik dan mental karena urat-urat betis terpaksa mengkerut selama berdiri, berjalan dan bekerja di dapur dengan memakai sepatu yang bertumit tinggi.

Fungsi utama dari sepatu ini adalah untuk melindungi kaki dari sentuhan benda tajam dan benda panas. Selama memakai sepatu kaki juga berkeringat seperti bagian-bagian tubuh lainnya. Kebersihan sepatu harus dijaga dengan baik dan kaos kaki perlu diganti setiap hari.

Dengan demikian maka kelengkapan komponen pakaian seragam, ketepatan dalam pemilihan bahan serta desain akan banyak membantu kelancaran pelaksanaan tugas di dapur.

Kebiasaan yang harus dihindari

Seorang penjamah makanan yang bersih yang juga mengenakan pakaian kerja yang bersih masih belum menjamin untuk tidak membuat makanan menjadi tercemar. Bahaya bisa muncul dari kebiasaan-kebiasaan

pribadi yang bisa membuat makanan tercemar. Kebiasaan-kebiasaan yang harus dihindari antara lain:

1. Batuk atau bersin disekitar makanan
Setiap kali penjamah makanan batuk atau bersin, akan menyebarkan begitu banyak bakteri. Jika dilakukan disekitar makanan maka akan berpeluang besar membuat makanan menjadi tercemar. Jika batuk atau bersin tidak dapat dihindari sebaiknya ditutup dengan mempergunakan kertas tisu. Kertas tisu akan membantu menghentikan penyebaran bakteri kedalam makanan walaupun sebagian mungkin akan melekat pada tangan. Setelah kertas tisu dipakai untuk menutup batuk atau bersin harus segera dibuang ditempat sampah dan selanjutnya harus dilakukan pencucian tangan.
2. Merokok bisa membahayakan kesehatan tamu
Penjamah makanan tidak diperbolehkan merokok disekitar tempat pengolahan makanan. Merokok pada saat bekerja ditempat sekitar pengolahan makanan dapat mencemari makanan melalui beberapa cara. Ketika merokok, jari tangan bisa tercemar akibat dari bakteri yang ada didalam mulut. Bakteri akan berpindah dari mulut ke jari tangan melalui filter rokok. Sekali bakteri sudah sampai ditangan penjamah makanan, bakteri akan tersebar pada semua benda-benda atau makanan yang disentuh. Untuk menghindari tercemarnya makanan karena merokok cucilah tangan setelah merokok dan merokoklah ditempat-tempat yang hanya diijinkan.

3. Jangan makan snack atau camilan pada saat bekerja.

Bakteri yang ada pada mulut bisa mencemari tangan ketika makan atau minum dari gelas. Sekali bakteri sudah sampai ditangan penjamah makanan, bakteri akan tersebar pada semua benda-benda atau makanan yang disentuh.

4. Hindari menyentuh bagian tubuh

Penjamah makanan tidak boleh menyentuh bagian-bagian tubuh selama mengolah makanan. Hindari menyentuh rambut, muka, hidung, telinga, memasukan tangan kedalam mulut dimana tangan memungkinkan untuk dicemari oleh bakteri.

5. Jangan mencicipi makanan dengan tangan.

Penjamah makanan jika ingin mencicipi makanan tidak diperbolehkan mempergunakan tangan. Untuk mencicipi makanan sebaiknya mempergunakan sendok dan dipakai hanya untuk sekali mencicipi. Jangan mempergunakan sendok yang sama untuk mencicipi beberapa makanan. Satu sendok hanya boleh dipakai untuk mencicipi satu makanan saja.

6. Jangan meludah dilantai atau sink.

Meludah disekitar daerah menyiapkan makanan adalah merupakan kebiasaan yang sangat buruk. Bakteri bisa menyebar seperti halnya ketika seseorang batuk-batuk atau bersin-bersin.

BAB VI PEMBELIAN, PENERIMAAN DAN PENYIMPANAN

6.1. Jenis-Jenis Alur Makanan

Alur makanan adalah tahapan-tahapan dari aliran bahan makanan sejak bahan makanan diterima sampai pada makanan tersebut disajikan. Jika bahan makanan tidak ditangani dengan aman pada setiap tahapannya pencemaran atau pertumbuhan bakteri pada makanan akan terjadi. Ada 3 jenis alur makanan yang umum yaitu:

1. Receiving → Storage → Serving
2. Receiving → Storage → Preparation → Cooking → Holding → Serving
3. Receiving → Storage → Preparation → Cooking → Cooling → Reheating → Serving

Untuk menghindari tercemarnya makanan maka pada setiap tahapan alur makanan harus dijaga keamanannya. Karena itu keamanan makanan dan standar oprasional prosedur harus diperhatikan pada setiap tahapannya. Langkah pertama adalah harus diperhatikan bahwa bahan makanan ketika diterima harus dalam keadaan aman dan tidak tercemar.

6.2. Tempat Pembelian Bahan

Untuk dapat menyiapkan bahan makanan yang aman tidak bisa dilakukan jika bahan makanan yang diterima dalam keadaan tercemar. Bahan-bahan makanan yang diterima harus dalam keadaan baik saat diterima. Bahan makanan harus dibeli dari tempat atau supplier yang terpercaya. Suplier yang terpercaya adalah supplier

yang diakui oleh pemerintah dan yang bisa mengikuti aturan-aturan pemerintah tentang keamanan makanan. Tahap ini merupakan tahap awal dalam proses penyiapan makanan. Disamping itu lama waktu pengangkutan dari sejak bahan makanan dikeluarkan oleh supplier sampai dengan bahan makanan diterima di restoran atau hotel perlu mendapatkan perhatian yang serius. Semakin lama waktu pengangkutan yang dibutuhkan semakin meningkat resiko bahan makanan tersebut menjadi tercemar. Sebagai contoh, bahan makanan yang beku yang dalam keadaan baik pada saat dikeluarkan dari supplier, mungkin akan mengalami kerusakan karena proses pelunakan yang terjadi pada alat pengangkutan bahan.

6.3.Pengecekan Sebelum Penerimaan

Quality control dalam industri food service dimulai dari supplier. Karyawan bagian penerimaan bahan pada saat menerima bahan-bahan yang dikirim oleh supplier harus bisa menjamin keamanan bahan makanan pada saat penerimaan bahan. Pada saat penerimaan bahan pertanyaan-pertanyaan berikut harus terjawab:

- Apakah alat transportasi yang dipakai untuk pengangkutan bahan makanan bisa menyimpan bahan makanan dengan aman?
- Apakah karyawan sudah dibekali dengan pengetahuan yang cukup tentang pentingnya sanitasi?
- Apakah supplier bisa mengirim bahan pada saat karyawan tidak begitu sibuk sehingga bahan makanan yang diterima dapat ditangani dengan cepet dan benar.

- Apakah kualitas bahan makanan yang diterima konsisten?
- Apakah bahan-bahan yang dikirim sudah dibungkus dengan baik?

Bahan-bahan yang diterima harus diperiksa untuk mengurangi resiko tercemarnya bahan makanan yang diterima yang bisa mengakibatkan *food borne illness* kepada pelanggan ataupun karyawan.

6.4.Pemakaian Termometer

Pada saat penerimaan bahan-bahan makanan peranan termometer sangat penting. Dengan adanya termometer dapat dilakukan perlindungan terhadap keamanan bahan-bahan makanan yang diterima. Termometer juga selalu dipakai dalam pengukuran suhu makanan pada saat pengolahan dan penyajian disamping juga dipakai untuk mengukur suhu peralatan seperti dishwashing machine, kulkas dan lain-lain.

Dalam pelayanan makanan dan minuman ada beberapa jenis termometer yang dipakai. Ada termometer yang dipakai untuk mengukur peralatan dan tempat penyimpanan sementara termometer yang lain dipakai untuk mengukur suhu makanan. Jenis termometer hang type biasa dipergunakan pada kulkas dan freezer. Termometer juga diperlukan pada peralatan seperti dishwashing machine karena pengawasan suhu pada setiap tahapan pencucian berhubungan erat dengan sanitasi makanan.

Termometer yang paling umum dipakai untuk mengukur suhu makanan adalah bi-metalic stemmed termometer. Termometer ini berskala 0°F - 220°F (178°C

– 104,4° C) yang bisa dipakai untuk mengukur temperatur makanan yang disimpan dalam kulkas freezer, pemanas dan proses sanitizing dalam dishwashing machine.

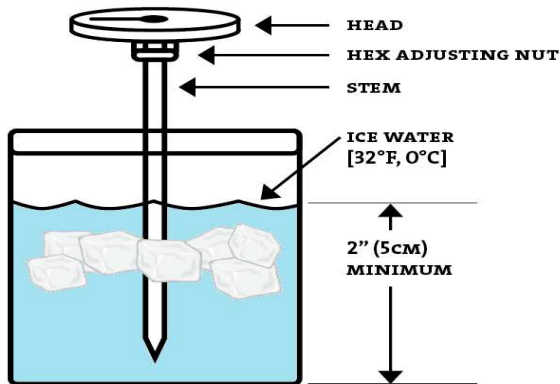


Pada saat mempergunakan termometer harus dipastikan bahwa semua bagian dari termometer berfungsi dengan akurat, dipakai dengan benar, sehingga termometer yang dipakai tidak menjadi perantara pencemaran yang bisa membuat makanan yang disajikan tercemar. Hal- hal yang perlu diperhatikan dalam pemakaian termometer adalah:

1. Pastikan bahwa termometer ada dalam keadaan bersih. *Wash, rinse* dan *sanitize* termometer setiap kali sebelum dan setelah pemakaian. Keringkan dengan udara terbuka setiap kali selesai melakukan proses sanitizing untuk menghindari pencemaran.
2. Pada saat melakukan pengukuran suhu makanan, ujung dari termometer ditusukan ditengah-tengah

makanan pada bagian yang paling tebal, tunggu sampai jarum penunjuk berhenti bergerak.

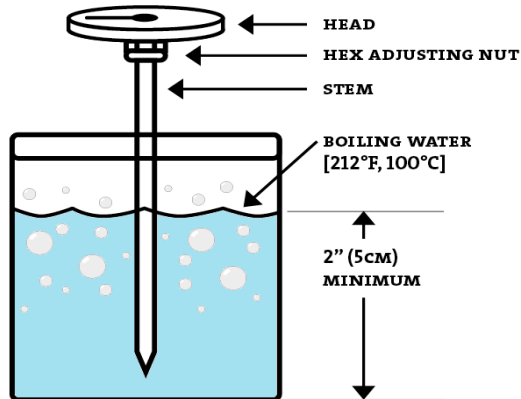
3. Tunggu selama kurang lebih 30 detik atau sampai indicator berhenti bergerak sebelum melakukan pencatatan temperatur.
4. Sesuaikan (calibrate) keakuratan jarum penunjuk atau angka digital secara berkala terutama setelah terjadi perubahan suhu yang ekstrim atau pada saat termometer dijatuhkan. Penyesuaian (*calibration*) termometer dapat dilakukan dengan mempergunakan *crushed ice* yang dicampur dengan air (*ice point method*) atau dengan mempergunakan air memdidih (*boiling point method*)



Langkah-langkah penyesuaian (calibration) termometer dengan mempergunakan air es adalah:

- a. Masukkan *crushed ice* kedalam sebuah container atau gelas. Tambahkan dengan air yang bersih.

- b. Masukkan stem dari termometer kedalam air es. Tunggu selama kurang lebih 30 detik atau sampai jarum penunjuk berhenti bergerak.
- c. Jika temperatur termometer setelah 30 detik menunjukkan 32°F (0°C), termoter siap untuk digunakan.
- d. Jika temperatur termometer setelah 30 detik tidak menunjukkan 32°F (0°C), pegang *hex adjusting nut* termoter dengan tang atau alat lain kemudian putarlah head dari termometer sampai terbaca 32°F (0°C)



Langkah-langkah penyesuaian (calibration) termometer dengan mempergunakan air mendidih (*boiling point method*) adalah:

- a. Rebus air bersih dalam sebuah pot atau container
- b. Masukkan stem dari termometer kedalam air mendidih sehingga bagian dari termometer stem benar-benar tercelup ke dalam air..

- c. Tunggu sampai 30 detik atau sampai indicator berhenti bergerak.
- d. Jika temperatur termometer setelah 30 detik menunjukkan 212°F (100°C) termometer bisa diangkat dan siap untuk dipergunakan.
- e. Jika temperatur termometer setelah 30 detik tidak menunjukkan 212°F (100°C), pegang *hex adjusting nut* termometer dengan tang atau alat lain kemudian putarlah head dari termometer sampai terbaca 212°F (100°C).

6.5. Kriteria penerimaan atau penolakan

| Makanan | Kriteria penerimaan |
|--------------------------------|---|
| Daging dan makanan dari unggas | 41°F (5°C) atau dibawahnya. Didapat dari suplier yang terpercaya. Warna dalam keadaan bagus dan tidak berbau. Pembungkus dalam keadaan bersih dan dalam kondisi yang bagus. |
| Seafood | 41°F (5°C) atau dibawahnya. Warna dalam keadaan bagus dan tidak berbau. Pembungkus dalam keadaan bersih dan dalam kondisi yang bagus. |
| Shellfish | 45°F (7°C) atau dibawahnya. Didapat dari suplier yang terpercaya. Bersih, kerang tertutup dan tidak ada yang rusak. |
| Crustacea | 45°F (7°C) atau dibawahnya. Didapat dari suplier yang terpercaya. |
| Dairy product | 41°F (5°C). Didapat dari suplier yang terpercaya. Bersih, Pembungkus dalam |

| Makanan | Kriteria penerimaan |
|--|---|
| | keadaan bersih dan dalam kondisi yang bagus. |
| Telur | Kulit telur 45°F (7°C) atau dibawahnya. Kuning dan putih telur 41°F (5°C) atau dibawahnya. Kulit telur bersih dan tidak retak. Didapat dari suplier yang terpercaya. |
| Makanan olahan yang dingin atau beku | 41°F (5°C) atau dibawahnya. Didapat dari suplier yang terpercaya. Bersih, Pembungkus dalam keadaan bersih dan dalam kondisi yang bagus. |
| MAP (modified atmosphere packaged foods) | Jika bahan makanan perlu pendinginan, suhunya adalah 41°F (5°C) atau dibawahnya. Didapat dari suplier yang terpercaya. Pembungkus dalam keadaan bersih dan dalam kondisi yang bagus. . label tertempel dan bisa dibaca. |
| Makanan kaleng | Didapat dari suplier yang terpercaya. Kaleng tidak cekung, cembung, bocor atau berkarat. label bisa terbaca dan menempel pada kaleng. |
| Makanan kering | Didapat dari suplier yang terpercaya. Pembungkus dalam keadaan bersih dan dalam kondisi yang bagus. |
| UHT (Ultra High Temperature) | Didapat dari suplier yang terpercaya. Pembungkus dalam keadaan bersih dan dalam kondisi yang bagus. Jika memerlukan pendinginan suhunya adalah 41°F (5°C) atau dibawahnya. label tertempel dan bisa dibaca. |

| Makanan | Kriteria penerimaan |
|------------------------------|---|
| Makanan yang di <i>baked</i> | Didapat dari suplier yang terpercaya. Pembungkus dalam keadaan bersih dan dalam kondisi yang bagus. |
| Potentially hazardous food | Didapat dari suplier yang terpercaya. Temperatur 135°F (57°C) atau di atasnya. Tempat penyimpanan bersih dan dalam kondisi yang baik. |

Penyimpanan

Ketika makanan tidak disimpan dengan baik atau dipakai tepat waktu bisa membuat makanan menjadi tidak aman. Penyimpanan yang tidak baik bisa menyebabkan pencemar makanan ada didalam makanan. Suhu penyimpanan yang tidak sesuai dapat mengakibatkan bakteri yang ada dalam makanan *potentially hazardous food* berkembang biak. Untuk menjaga keamanan makanan pada saat penyimpanan, penerapan penyimpanan makanan yang aman harus dimasukkan dalam perencanaan keamanan makanan.

Pedoman penyimpanan yang aman:

1. Jangan pernah menghilangkan label yang ada pada makanan. Jika harus dihilangkan harus diisi label pengganti yang menjelaskan nama bahan tersebut.
2. Bahan makanan yang diterima lebih awal supaya diolah lebih awal juga. Mempergunakan metode FIFO
3. Makanan yang sudah kadaluwarsa agar tidak dipakai.

4. Periksa suhu makanan yang disimpan dan tempat penyimpanan setiap hari.
5. Makanan hanya disimpan ditempat makanan yang sudah dipersiapkan.
6. Jaga agar are penyimpanan selalu dalam keadaan bersih dan kering.

Penyimpanan cleaning chemicals

1. Simpan cleaning chemicals dan peralatannya terpisah dari makanan, linen, dan peralatan-peralatan makan lainnya.
2. Simpan cleaning chemicals pada tempat aslinya.
3. Jika cleaning chemicals tidak ditaruh pada tempat aslinya, kontainer penggantinya supaya diisi label yang jelas yang menjelaskan isi dari bahan didalamnya. Jangan member label pada penutupnya karena penutup kontainer bisa tertukar.

Penyimpanan kering (*dry storage*)

1. Jaga store room tetap dingin, kering dan dengan ventilasi yang baik
2. Makanan kering disimpan tidak dekat dengan tembok dengan jarak paling tidak 6 inchi diatas lantai.
3. Hindari penyimpanan makanan kering dari sinar matahari.
4. Makanan kering disimpan pada tempat yang tahan lama yang tidak bisa rusak karena air atau serangga.
5. Suhu diatur antara 50°F and 70°F (10°C dan 21°C).

6. Jaga tingkat kelembaban antara 60% dan 70%.
7. Jaga tempat penyimpanan dalam keadaan bersih.

Penyimpanan beku (*frozen storage*)

1. Jaga suhu freezer pada 0°F (-18°C) atau dibawahnya kecuali makanan yang disimpan memerlukan suhu yang berbeda.
2. Taruh termometer untuk freezer di bagian depan dari freezer.
3. Jangan menyimpan bahan makanan berlebihan.
4. Periksa suhu freezer setiap hari.
5. Makanan beku harus secepatnya dimasukkan kedalam freezer pada saat penerimaan setelah di periksa.
6. Jangan menaruh makanan panas pada freezer.
7. Penyimpanan supaya diatur dengan baik agar terjadi sirkulasi udara yang baik.
8. Jika diperlukan hancurkan es (*defrost*) pada freezer secara berkala.
9. Freezer agar ditutup serapat mungkin.

Penyimpanan pada kulkas (*refrigerated storage*)

1. Suhu diatur pada 39°F (4°C) atau dibawahnya. Potentially hazardous food disimpan pada suhu 41°F (5°C) atau dibawahnya untuk mencegah perkembang biakan bakteri.
2. Termometer ditaruh pada rak yang paling atas dekat dengan pintu.
3. Simpan makanan yang masih mentah dibawah makanan yang sudah dimasak.
4. Suhu kulkas diperiksa secara rutin setiap hari.

5. Penyimpanan makanan dilakukan sedemikian rupa sehingga sirkulasi terjadi dengan baik.
6. Rak pada kulkas tidak diisi dengan alas seperti aluminum foil karena bisa mengganggu sirkulasi udara pada makanan.
7. Tutup kulkas serapat mungkin.
8. Bungkus makanan dengan baik untuk menghindari *cross contamination*

Pedoman penyimpanan untuk makanan khusus:

| Makanan | Suhu penyimpanan | Persyaratan lain |
|----------------|-------------------------|--|
| Daging | 41°F (5°C) | Dibungkus dengan ketat atau ditaruh pada kontainer yang dalam. |
| Unggas | 41°F (5°C) | Kontainer tempat penyimpanan harus disbersihkan dan disanititasi secara berkala. |
| Ikan | 41°F (5°C) | Dibungkus dengan ketat, dan jika akan disajikan mentah disimpan pada suhu -4°F (-20°C) atau dibawahnya selama 7 hari dalam freezer atau -31°F (-35°C) atau dibawahnya selama 15 jam didalam blast chiller. |
| Telur | 41°F (5°C) | Pergunakan dalam waktu 4-5 minggu dari tanggal pengepakan |

| Makanan | Suhu penyimpanan | Persyaratan lain |
|--------------------------------------|--------------------------|---|
| Dairy product | 41°F (5°C) | Dibuang jika sudah menunjukkan tanggal kadaluwarsa. |
| Ice cream dan frozen yogurt | 6°F-10°F (-14°C-12°C) | Dibuang jika sudah menunjukkan tanggal kadaluwarsa. |
| MAP, vacuum packaged food | 41°F (5°C) | Dibuang jika sudah menunjukkan tanggal kadaluwarsa. |
| UHT products aseptically packaged | 50°F-70°F (10°C-21°C) | Sekali dibuka, produk UHT disimpan pada suhu 41°F (5°C) atau dibawahnya. Baca label untuk mengetahui apakah perlu didinginkan atau tidak. |
| UHT product Not aseptically packaged | 41°F (5°C) | Disimpan diatas makanan mentah. Baca label untuk mengetahui apakah perlu didinginkan atau tidak. |
| Makanan kaleng/makanan kering | 50°F-70°F (10°C-21°C) | Jika dikeluarkan dari containernya, disimpan dengan baik agar udara tidak masuk, dalam container yang diisi label. |

BAB VII

PEMBERSIHAN DAN PEMBUNUHAN BAKTERI

Prosedur dalam pembersihan dan pengurangan jumlah bakteri (*Cleaning and sanitizing*) harus menjadi bagian dari SOP (*standar operating procedures*) untuk menunjang keamanan makanan yang disajikan di departemen *Food and Beverage service*. Jika dalam proses pembersihan (*cleaning*) dan pengurangan jumlah bakteri (*sanitizing*) dari permukaan-permukaan yang ada di hotel/restoran tidak dilakukan dengan baik, akan memungkinkan bagi bakteri untuk berpindah dari satu tempat ketempat yang lain dan pada akhirnya akan membuat makanan tercemar.

7.1.Pembersihan/Cleaning

Pembersihan/*cleaning* adalah sebuah aktivitas yang dilakukan untuk menghilangkan sisa-sisa makanan atau kotoran yang lain dari sebuah permukaan seperti piring, gelas, meja, kursi dan lain-lain. Aktivitas dalam pembersihan meliputi: menyapu, mengelap, menyeka, menyikat, mencuci dan lain-lain. Pembersihan dilakukan untuk membuat permukaan-permukaan dan makanan menjadi aman dan tidak berbahaya. Pada dasarnya aktivitas pembersihan dilakukan dengan tujuan:

- Menciptakan kesan yang bagus bagi pelanggan
- Melindungi makanan dari pencemaran mikroorganisme
- Mengurangi kesempatan bagi bakteri untuk berkembang biak dengan cara menghilangkan sisa-sisa makanan.

- Menghindari makanan tercemar secara pisik atau oleh zat kimia
- Menghindari ketertarikan serangga
- Menciptakan lingkungan yang aman, cohtohnya untuk menghindari seseorang terjatuh di dapur karena lantai yang kotor

Dalam melakukan proses pembersihan harus dilakukan pemilihan obat-obat pembersih atau cairan pembersih supaya proses pembersihan dapat dilakukan dengan mudah. Cairan pembersih dapat dibagi kedalam 4 katagori:

1. Deterjen (*detergents*)
Pergunakan detergen untuk secara rutin membersihkan permukaan dari peralatan-peralatan yang ada dihotel dan restoran. Deterjen bisa menembus dan melunakan kotoran dengan cepat. Contohnya, deterjen yang ada pada mesin pencuci (dishwashing machine)
2. Pembersih pelarut (*solvent cleaner*)
Dipakai secara berkala pada permukaan-permukaan dimana minyak atau lemak terbakar. Pembersih pelarut (*solvent cleaners*) biasa disebut dengan *degreaser*
3. Asam Pembersih (*acid cleaners*)
Dipergunakan secara berkala pada permukaan-permukaan dimana detergen tidak bisa dipergunakan atau tidak dapat berfungsi dengan baik.
4. Pembersih abrasif (*abrasive cleaners*)

Pembersih ini dipakai untuk membersihkan kotoran yang menumpuk yang susah dibersihkan dengan mempergunakan deterjen.

7.2.Pembunuhan bakteri/sanitizing

Pembunuhan bakteri atau pengurangan jumlah bakteri kedalam level yang aman (*sanitizing*) adalah aktifitas lanjutan yang dilakukan setelah proses pembersihan. Untuk menghindari penyebaran bakteri peralatan-peralatan harus dicuci, diseka dan dihancurkan bakterinya. Staf atau karyawan biasanya melakukan pekerjaan yang bagus pada tahap mencuci (*washing*) dan menyeka (*rinsing*) namun sering melupakan tahap *sanitizing*. Pekerjaan dalam pencucian tidak akan pernah berakhir jika tidak diakhiri dengan proses *sanitizing*.

Sanitizing bisa dilakukan dengan 2 cara:

1. *Sanitizing* dengan air panas (*heat sanitizing*) memakai air panas untuk pembunuhan bakteri dan jenis mikroorganisme yang lain. Tingkat kepanasan air harus mencapai 171°F atau 77°C atau lebih untuk dapat membunuh bakteri jika mempergunakan pencucian 3 tangki yang manual.. Air panas harus diberikan cukup waktu untuk melakukan proses *sanitizing*. Pada saat melakukan proses *heat sanitizing* waktu dan tingkat kepanasan air harus benar-benar diperhatikan. Jika mempergunakan *dishwashing* mesin yang 3 zone tingkat kepanasan air di zone *sanitizing* adalah minimal 180°F atau 82°C. Sedangkan untuk proses *sanitizing* pada mesin pencuci yang memakai satu tangki tingkat kepanasan air minimal 165°F atau 74°C.

Permukaan-permukaan yang sudah bersih harus ada dalam suhu ini minimal selama 30 detik.

2. Sanitizing dengan zat kimia (chemical sanitizing) memakai zat kimia untuk proses pembunuhan bakterinya. Zat kimia yang paling umum dipakai dalam melakukan sanitizing adalah chlorine. Disamping chlorine zat kimia yang lain yang dipakai untuk proses sanitizing adalah iodine dan quaternary ammonium. Banyak hal yang mempengaruhi agar sanitizing dengan zat kimia dapat berjalan dengan baik diantaranya adalah:
 - Konsentrasi - apabila zat kimia diisi terlalu sedikit bisa mengakibatkan zat kimia tidak berfungsi dengan baik dalam pembunuhan bakteri. Untuk mengetahui konsentrasi dari masing-masing sanitiser, harus dilakukan pengecekan. Setiap hotel atau restoran harus memiliki alat yang cocok yang dapat mengecek konsentrasi dari masing-masing sanitiser. Untuk mengecek konsentrasi dari sanitiser yang penting untuk diketahui pertama adalah jenis sanitiser yang dipilih. Apakah mempergunakan chlorine, iodine atau quaternary ammonium. Alat pengecek konsentrasi dari sanitiser tidak dapat ditukar. Untuk itu perlu dilakukan pengecekan ke supplier zat kimia sehingga didapat alat pengecekan yang benar. Alat pengecekan tersebut dipakai sepanjang hari untuk mengukur konsentrasi dari sanitiser yang dipakai.
 - Suhu - umumnya zat kimia untuk pembunuhan bakteri akan berfungsi dengan baik apabila

dicampur dalam air antara 55°F (13°C) dan 120° F (49°C)

- Waktu - untuk bisa sat kimia berfungsi dengan baik dalam pembunuhan bakteri, permukaan-permukaan yang sudah bersih harus diberikan cukup waktu untuk bersentuhan dengan sanitizer (zat kimia pembunuh bakteri) yang disesuaikan dengan lama waktu yang disarankan dari pabrik *sanitizer*.

Keuntungan dan Kerugian

Dari Sanitizer Zat Kimia yang Berbeda

| Sanitizer | Konsentrasi | Waktu kontak | Keuntungan | kerugian |
|-----------|-------------------------------------|--------------|--|--|
| Chlorine | 50 ppm pada air 75°F – 100°F | 7 detik | Sangat efektif dipakai untuk bermacam-macam bakteri , tidak cocok dicampur dengan air yang menmgandung kapur, mudah didapat dan harganya tidak mahal | Membuat kulit iritasi, Akan semakin kurang efektif jika konsentrasi dinaikan, |
| Iodine | 12.5 – 25 ppm pada air minimal 75°F | 30 detik | Iritasi terhadap kulit lebih ringan jika dibandingkan dengan chlorine, warna coklat menunjukan konsentrasi yang kuat, daya aktif yang tidak cepat hilang | Tingkat efektifitas akan berkurang apabila terjadi penurunan pH (kebanyakan aktif pada pH 3,0: dan terendah tingkat efektifitas pada pH 7,0), tidak direkomendasikan untuk dipakai pada tingkat |

| Sanitizer | Konsentrasi | Waktu kontak | Keuntungan | kerugian |
|--------------------|--|--------------|---|---|
| Quaternary Amonium | 200 ppm pada air yang minimal pada suhu 75°F | 30 detik | Tidak mengandung racun, tidak begitu berbau, tidak begitu berwarna, tidak membuat iritasi kulit, stabil dengan adanya bahan organik dan aktif pada rentangan pH yang lebar. | kepanasan air 120°F atau lebih. Menghancurkan beberapa mikroorganisme dalam tempo yang lambat, tidak cocok pada beberapa deterjen dan air berkapur |

7.3. Metode Pembersihan dan Pembunuhan Bakteri

Ada beberapa metode dalam melakukan proses pembersihan (*cleaning*) dan pembunuhan bakteri (*sanitizing*) yang dipergunakan dalam industri food and beverage service operation. Sangat penting bagi karyawan didalamnya untuk memahami masing-masing metode dan bagaimana mempergunakannya.

Metode *cleaning* dan *sanitizing* yang umum adalah:

- Metode 2 *sink*
- Metode 3 *sink*
- *Dishwashing machine*

Metode dua *sink*

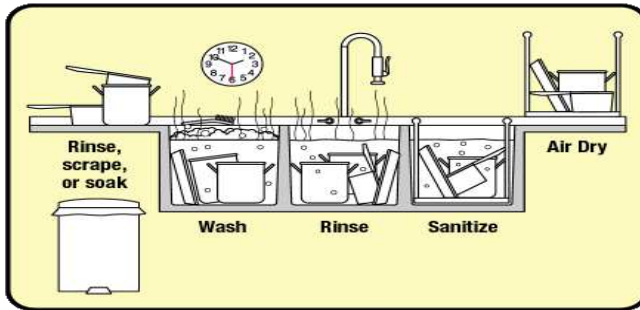
Apabila dalam melakukan *cleaning* dan *sanitizing* hanya tersedia 2 *sink* maka langkah kerja adalah sebagai berikut:

1. Pencucian/*washing* dilakukan pada *sink* pertama yang sudah diisi dengan air panas dan deterjen. Pergunakan serabut kawat atau *green pad* untuk menghilangkan semua kotoran yang melekat. Sebelum dimasukkan kedalam *sink* yang pertama terlebih dahulu sisa-sisa makanan yang melekat dibuang kedalam tong sampah.
2. Proses *sanitizing* dilakukan pada sink yang ke dua yang memakai tingkat kepanasan air 170°F (77°C). Semua bagian dari permukaan yang dicuci harus tertutup dengan air panas paling tidak selama 30 detik.

Metode tiga sink

Metode 3 *sink* dipergunakan untuk melakukan proses *cleaning* dan *sanitizing* untuk semua peralatan dapur dan restoran yang bisa dimasukkan dalam sink. Berikut ini adalah contoh gambar metode 3 *sink*:





Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pencucian yang memakai 3 *sink* adalah :

1. Bersihkan semua *sink*, penyaringan pembuangan dan rak penyimpanan sebelum mengisi masing-masing *sink* dengan air.
2. Bersihkan peralatan-peralatan yang akan dicuci untuk menghilangkan kotoran/sampah yang ada Buanglah kotoran/sampah yang tersisa kedalam bak sampah. Peralatan-peralatan yang sudah dihilangkan sampahnya ditumpuk dulu dalam kelompok yang sejenis.
3. Setelah peralatan tertumpuk dalam jumlah yang siap untuk dicuci, masukan peralatan tersebut pada *sink* pertama yang sudah berisi air panas dan deterjen. Pergunakan serabut kawat atau *green pad*/spon yang kasar untuk menghilangkan sisa-sisa kotoran. Pergunakan jumlah deterjen yang cukup. Jangan memakai terlalu banyak deterjen yang akan berpengaruh pada proses *rinsing*.
4. Proses menghilangkan busa deterjen/ *rinsing* dilakukan pada *sink* kedua yang berisi air panas yang bersih. Air untuk proses *rinsing* supaya

diganti sesering mungkin untuk menjaganya supaya tetap bersih.

5. Proses *sanitizing* dilakukan pada *sink* ketiga, baik dengan mempergunakan air panas atau pun zat kimia/*sanitizer*.

Setelah melakukan proses *sanitizing* baik dengan mempergunakan metode 2 *sink* ataupun 3 *sink*, peralatan-peralatan yang dicuci kemudian ditaruh pada rak pengeringan. Sangat tidak dianjurkan untuk melakukan proses pengeringan dengan mempergunakan *glass cloth* atau sejenisnya yang mana hal tersebut bisa membuat peralatan yang sudah melewati proses *cleaning* dan *sanitizing* tercemar kembali.

7.4.Pencucian Dengan Mesin/Washing by Machine

Dalam proses pembersihan dan pembunuhan bakteri yang memakai mesin, semua jenis peralatan yang ada di restoran, bar, room service dan outlet-outlet yang lain akan dimasukkan ke dalam dish washing machine. Dishwashing machine akan bekerja secara otomatis dalam pembersihan dan pembunuhan bakteri. Pada hotel-hotel yang besar (100 kamar keatas) umumnya mempergunakan dua jenis mesin dimana antara mesin yang satu dengan yang lainnya dibedakan atas cara kerja mesin dan jenis alat-alat yang bisa dibersihkan melalui proses pembersihan didalam masing-masing proses pembersihan tersebut. Mesin yang khusus dipakai untuk membersihkan segala jenis gelas adalah glass washing yang dalam proses pembersihannya hanya mempergunakan air panas. Sedangkan ada juga jenis mesin yang dapat dipergunakan membersihkan hampir semua jenis alat-alat yang dikelompokan menjadi:

- China ware
- Glass ware
- Silver ware dan beberapa alat-alat lainnya.

Mesin yang dapat membersihkan peralatan-peralatan tersebut diatas lazim disebut *dishwashing machine*. *Dishwashing machine* dapat dibedakan menjadi 2 yaitu:

1. *Three Zone Dishwashing Machine*
2. *Single Tank Dishwashing Machine*

Three Zone Dishwashing Machine



Sesuai dengan namanya mesin ini memiliki tiga bagian (zone) dimana masing-masing bagian mempunyai fungsi yang berbeda-beda kemudian digabung menjadi satu mesin. Adapun bagian-bagian dari 3 zone dishwashing mesin adalah:

a. Pre Washing Zone

Pada bagian ini terjadi proses pencucian pendahuluan, dimana peralatan yang dicuci

disemprot secara otomatis dengan air panas yang temperaturnya berkisar antara 30°C - 35°C gunanya untuk menghilangkan sisa-sisa makanan yang melekat pada peralatan yang dicuci. Proses ini akan mempermudah tahap pencucian berikutnya.

b. *Main Washing Zone*

Bagian ini merupakan proses lanjutan dari pre washing dimana alat-alat yang sudah disemprot akan dicuci sebersih-bersihnya dengan mempergunakan air panas yang berkisar antara 60°C - 70°C yang sudah tercampur dengan larutan sabun sehingga alat-alat yang dicuci terbebas dari kotoran.

c. *Rinsing Zone*

Setelah proses main washing, peralatan yang dicuci sudah dalam keadaan bersih, hanya saja masih berisi sisa-sisa larutan sabun yang melekat. Pembilasan dari alat-alat yang dicuci akan terjadi pada zone terakhir yaitu rinsing zone. Air yang dipakai untuk proses pembilasan berasal dari pipa-pipa air yang sudah tersedia dan harus mencapai derajat kepanasan berkisar antara 85°C - 90°C, ditambah dengan bahan pembersih *rinse dry* yang berfungsi sebagai pembunuh kuman-kuman, mempercepat proses pengeringan dan untuk mengkilapkan peralatan-peralatan yang dicuci. *Rinse dry* ini ditampung dalam satu tempat khusus pada bagian *rinsing zone*

Proses terjadinya pergantian fungsi-fungsi didalam mesin-mesin tersebut adalah atas dasar pengaturan yang terbuat secara otomatis artinya

peralatan-peralatan yang sudah disusun didalam rack diatas conveyor akan bergerak karena dorongan conveyor. Conveyor adalah pita atau alat yang terbuat dari metal yang bisa bergerak secara terus menerus didalam keadaan mesin tersebut hidup.

Single Tank Dishwashing Machine



Single tank dishwashing machine adalah *dishwashing machine* yang terdiri dari satu tangki yang mempunyai fungsi ganda dimana proses pencucian/*washing*, *rinsing* dan *sanitizing* terjadi dalam satu tangki. System kerja dari mesin ini sifatnya lebih sederhana dibandingkan dengan 3 *zone dishwashing machine*.

Beberapa ketentuan dari *single tank dishwashing machine* antara lain:

- *Pre washing* (proses pencucian awal), dilakukan diluar mesin dengan cara manual yaitu menyemprot peralatan yang akan dicuci dengan

air panas antara 30°C - 35°C melalui sebuah alat khusus yang disebut *sprayer* atau dengan cara merendam alat-alat tersebut sebelum dimasukkan kedalam mesin.

- Mesin yang terdiri atas satu tangki dengan fungsi ganda yaitu sebagai *washing*, dan dalam waktu tertentu akan berubah secara otomatis menjadi *rinsing/sanitizing*. Air yang dialirkan melalui pipa kedalam mesin sudah dibuat sedemikian rupa agar apabila berfungsi sebagai *washing* air yang masuk kedalam mesin berkisar antara 60°C - 70°C. Sedangkan apabila mesin berfungsi sebagai *rinsing/sanitizing*, maka secara otomatis alir akan mengalir melalui booster (alat pemanas) sehingga temperatur air naik menjadi 85°C - 90°C.

Alat – alat yang dipergunakan untuk mencuci dengan mesin antara lain:

1. *Dishwashing machine*
2. *Hard hand brush*
3. *Basket/rack*: (untuk piring, gelas dan cutleries)
4. Basket/keranjang khusus untuk alat-alat yang pecah.
5. Garbage can

Supplies yang diperlukan:

1. Air panas
2. Sabun
3. *Rinse dry*

Dimana proses *cleaning* dan *sanitizing* dilakukan?

Proses *cleaning* dan *sanitizing* baik dengan mempergunakan *sink* (manual) ataupun dengan mesin dilakukan pada:

1. *Food contact surface*

Food contact surface adalah semua permukaan-permukaan yang menyentuh makanan atau minuman secara langsung. Contoh: piring, gelas, sendok, garpu, pisau, tempat menaruh buah, *ice tong* dan lain-lain.

2. *Non food contact surface*

Non food contact surface adalah semua permukaan-permukaan yang tidak bersentuhan langsung dengan makanan atau minuman. Termasuk disini adalah peralatan-peralatan seperti: meja, kursi, *side stand*, *bar counter*, *tray* dan lain-lain.

7.5. Penyimpanan Setelah Pencucian

Setelah peralatan-peralatan melewati proses *cleaning* dan *sanitizing* tahap penting berikutnya adalah menyimpan peralatan tersebut supaya tidak kembali tercemar. Tahapan dalam penyimpanan peralatan tersebut harus dilakukan secara berkesinambungan antara lain:

- Simpan semua peralatan pada tempat yang sudah bersih, kering dan tidak menyentuh lantai, sehingga peralatan yang disimpan tidak akan terciprat oleh air, debu atau pencemar yang lainnya.

- *Pot, pan, bowl* dan *cup* harus disimpan terbalik pada rak penyimpanan. Hal ini akan melindungi *food contact surface* dari pencemaran.
- Piring-piring yang sudah bersih harus disimpan terbalik atau jika tidak agar memakai rak penyimpanan yang tertutup.
- *Silver ware* harus disimpan pada laci penyimpanan yang bersih. Semua tangkai *silver ware* pada saat penyimpanan harus ditempatkan pada arah yang sama.
- Selalu menyimpan peralatan yang sudah bersih pada jarak yang jauh dari peralatan-peralatan yang kotor untuk menghindari *cross contamination*.

BAB VIII

PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN MAKANAN

8.1. Pengolahan Makanan

Menangani makanan dengan aman pada saat pengolahan teramat sangat penting untuk menghindari terjadinya sakit karena makanan tercemar. Bagaimana prosedur untuk melakukan hal tersebut harus menjadi bagian dari rencana untuk bisa menyajikan makanan yang aman.

Pelunakan/thawing

Pembekuan akan mencegah bakteri tumbuh dan berkembang biak pada makanan. Jika makanan ditempatkan pada suhu antara 41°F (5°C)-140°F (60°C) lebih dari 4 jam sebelum dibekukan, bisa membuat makanan tidak aman untuk dimakan setelah makanan itu dilunakan. Proses pelunakan makanan yang tidak aman memungkinkan bakteri tumbuh dan berkembang dalam jumlah yang banyak dan mengeluarkan racun pada makanan. Jika makanan kemudian di bekukan kembali bakteri dan racun masih akan ada dalam makanan. Apabila makanan tersebut kemudian dilunakan kembali makanan tersebut bisa mengakibatkan *food borne illness*. Untuk menghindari terjadinya hal tersebut maka proses pelunakan makanan yang tergolong makanan beresiko tinggi (*potentially hazardous food*) dapat mengikuti salah satu diantara 4 metode berikut:

1. Menempatkan dalam kulkas/*refrigerator* adalah metode yang paling baik
2. Dilakukan pada saat memasak

3. Di dalam oven kemudian dimasak
4. Dibawah air dingin yang mengalir

Prosedur keamanan menyiapkan makanan khusus.

Daging/*meat*, ikan/*fish* dan unggas/*poultry*

1. Pergunakan tempat kerja, *cutting board*, pisau dan peralatan yang bersih dan *sanitize*.
2. Cucilah tangan dengan benar sebelum, selama dan setelah menangani makanan.
3. Makanan dikeluarkan dari pendingin atau *freezer* sebanyak yang bisa diolah dalam waktu yang singkat.
4. Simpan kembali secepatnya daging, ikan, dan unggas setelah dipotong, diiris, ditutupi dengan tepung atau mentega.

Salad yang mengandung makanan beresiko tinggi/*potentially hazardous food*

1. Pastikan daging, ikan, dan unggas sudah dimasak, didinginkan dan disimpan sebelum ditambahkan pada salad.
2. Buang makanan beresiko tinggi yang disimpan dalam pendingin/kulkas dengan suhu 41°F (5°C) atau dibawahnya jika tidak dipergunakan dalam waktu 7 hari.
3. Simpan bahan-bahan yang walaupun tidak termasuk dalam *potentially hazardous food* didalam pendingin sampai akan dipergunakan/dicampur.
4. Dinginkan semua kontainer sebelum dipakai untuk salad

5. Jangan menyiapkan salad dalam jumlah yang banyak dalam satu kontainer.

Makanan dari telur

1. Semua peralatan yang dipakai untuk mengolah makanan dari telur harus dalam keadaan bersih dan *sanitize*.
2. Hanya memakai telur yang dipasteurisasi pada saat menyiapkan makanan yang mengandung telur mentah atau proses memasak yang tidak lama.

Buah dan sayur

1. Pastikan bahwa semua buah dan sayur sudah disuci sebelum dipakai
2. Jangan memotong buah atau sayur pada tempat yang sebelumnya dipakai untuk menyiapkan daging, ikan dan unggas yang mentah.
3. Cucilah semua buah dan sayur pada air yang mengalir sebelum dipotong, dimasak atau diombinasikan dengan bahan lain.

Es

1. Pakai air yang aman untuk membuat es.
2. Es yang dipakai untuk mendinginkan makanan atau minuman tidak boleh dicampur sebagai bahan minuman yang akan disajikan.
3. Pergunakan skup es yang bersih dan *sanitize* untuk memindahkan es dari mesin pembuat es ke tempat yang akan dipindahkan.

Memasak

Makanan beresiko tinggi/*potentially hazardous food* harus dimasak sampai pada suhu internal yang

direkomendasikan. Satu-satunya cara untuk mengetahui apakah makanan dimasak sampai pada suhu internal yang direkomendasikan adalah dengan mempergunakan termometer.

| Food | Minimum internal temperature |
|---|---|
| <i>Poultry</i> | 165°F (74°C) |
| <i>Stuffed meat and stuffing</i> | 165°F (74°C) |
| <i>Dishes that include potentially hazardous ingredients</i> | 165°F (74°C) |
| <i>Ground meats (including beef, pork and other meat and fish)</i> | 155°F (63°C) |
| <i>Injected meats (including brined ham and flavor injected roasts)</i> | 155°F (63°C) |
| <i>Pork, beef, veal and lamb</i> | 145°F(63°C) untuk steak/ chops 155°F (68°C) untuk roasts |
| <i>Fish, whole or fillets</i> | 145 °F (63°C) |
| <i>Stuffed fish (or stuffing containing fish)</i> | 165 °F (74°C) |
| <i>Ground, chopped or minced fish</i> | 155 °F (68°C) |
| <i>Shell eggs for immediate service</i> | 145°F (63°C) 155°F (68°C) |
| <i>Shell eggs that will be hot held</i> | |
| <i>Fruit or vegetables that will be hot held</i> | 13°F (57°C) |

| Food | Minimum internal temperature |
|--|-------------------------------------|
| <i>Commercially processed, ready to eat food that will be hot held</i> | 135°F (57°C) |
| <i>Potentially hazardous food cooked in a microwave oven</i> | 16 °F (74°C) |

8.2.Penyajian Makanan

Makanan harus ditangani dengan aman tidak hanya sebelum disajikan tetapi juga pada saat disajikan. Peralatan-peralatan yang dipakai untuk menyimpan makanan panas atau dingin, sebelum dan pada saat disajikan harus benar-benar dijaga kebersihannya dan terbebas dari kuman. Penjamah makanan baik juru masak maupun pramusaji juga harus diberikan pelatihan untuk bisa menangani makanan dengan aman.

Menangani makanan panas

1. Tempatkan makanan beresiko tinggi pada suhu 135°F (57°C) atau di atasnya
2. Pergunakan peralatan yang bisa menjaga suhu makanan pada suhu 135°F (57°C) atau di atasnya
3. Jangan mempergunakan peralatan pemanas (*hot holding equipment*) untuk memanaskan kembali makanan yang sudah dingin.
4. Periksa suhu makanan dengan mempergunakan termometer paling sedikit sekali dalam 4 jam
5. Lindungi makanan dari pencemar makanan dengan memakai penutup makanan atau pelindung bersin (*sneeze guards*).

6. Jangan menempatkan makanan pada satu kontainer dalam jumlah yang banyak sehingga makanan tidak terlalu lama ada dalam kontainer.

Menangani makanan dingin

1. Tempatkan makanan dingin yang tergolong potentially hazardous food pada suhu 41°F (5°C) atau dibawahnya.
2. Pergunakan peralatan pendingin yang bisa menjaga suhu makanan pada suhu 41°F (5°C) atau dibawahnya.
3. Periksa suhu makanan dengan mempergunakan termometer paling sedikit sekali dalam 4 jam
4. Lindungi makanan dari pencemar makanan dengan memakai penutup makanan atau pelindung bersin (*sneeze guards*).
5. Jangan menempatkan makanan pada satu kontainer dalam jumlah yang banyak sehingga makanan tidak terlalu lama ada dalam kontainer.

Pekerja dapur

1. Simpan peralatan yang dipakai untuk menyajikan makanan yang berisi tangkai mengarah keatas pada bibir kontainer.
2. Pergunakan peralatan dengan tangkai yang panjang dalam keadaan bersih dan *sanitize* untuk menyajikan makanan.
3. Meminimalisir menyentuh makanan yang sudah masak atau sudah siap disajikan dengan mempergunakan tangan tanpa sarung tangan/*hand gloves*.

4. Menerapkan *personal hygiene* seperti berpakaian yang bersih, pelindung rambut/*hair net* dan mencuci tangan dengan benar dan secara periodik.

Pramusaji

1. Jangan menyentuh bagian-bagian peralatan yang bersentuhan dengan makanan seperti *plates, bowls, glasses dan cups*.
2. Jangan menumpuk gelas atau piring pada saat memberikan pelayanan.
3. Simpan *cutleries* dengan posisi ketika diambil yang dipegang adalah tangkai *cutleries* bukan bagian-bagian yang akan menyentuh makanan.
4. Meminimalisir menyentuh makanan yang sudah masak atau sudah siap disajikan dengan mempergunakan tangan tanpa sarung tangan/*hand gloves*.
5. Pergunakan *ice scoops* atau *ice tong* untuk mengambil es.
6. Menerapkan *personal hygiene* seperti berpakaian yang bersih, pelindung rambut/*hair net* dan mencuci tangan dengan benar dan secara periodik.

Menyajikan ulang makanan/ *re-serving food*

1. Hanya menyajikan ulang makanan yang belum dibuka, makanan yang ditutup yang tidak tergolong *potentially hazardous food* seperti *condiment, crackers* yang dibungkus atau *breadstick*
2. Tidak memakai *garnish* yang sudah dipakai seperti buah dan sayur pada tamu yang lain.

3. Tidak menyajikan kembali *condiment* yang tidak tertutup.
4. Tidak menyajikan roti/bread yang tidak dimakan untuk tamu yang lain.
5. Ganti linen yang dipakai sebagai alas roti setiap pergantian tamu.

Area self-service

1. Lindungi makanan pada line buffet dengan memakai *sneeze guard*.
2. Kontainer makanan agar diisi label
3. Pisahkan makanan mentah seperti ikan, daging dan unggas dengan makanan yang siap dikonsumsi.
4. Jangan membiarkan tamu memakai piring yang sudah dipakai/kotor untuk mengambil makanan tambahan.
5. Jaga suhu makanan panas pada suhu 135°F (57°C) atau di atasnya dan makanan dingin pada suhu 41°F (5°C) atau dibawahnya.

BAB IX

Pengenalan HACCP

9.1. Pengenalan Analisis Bahaya dan Pengendalian Titik Kritis (Hazard Analysis and Critical Control Points, HACCP)

Menurut WHO, Analisis Bahaya dan Pengendalian Titik Kritis (*Hazard Analysis and Critical Control Points, HACCP*) didefinisikan sebagai suatu pendekatan ilmiah, rasional, dan sistematis untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengendalikan bahaya. Pada awalnya, prinsip HACCP dibuat untuk keamanan bahaya pangan, namun sistem ini akhirnya dapat diaplikasikan lebih luas dan mencakup industri lainnya. Aplikasi HACCP, terutama yang diperuntukkan bagi pangan, dilaksanakan berdasarkan beberapa pedoman, yaitu prinsip umum kebersihan pangan Codex. Codex yang sesuai dengan kode praktik, dan undang-undang keamanan pangan.

Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) adalah suatu sistem kontrol dalam upaya pencegahan terjadinya masalah yang didasarkan atas identifikasi titik-titik kritis di dalam tahap penanganan dan proses produksi. HACCP merupakan salah satu bentuk manajemen resiko yang dikembangkan untuk menjamin keamanan pangan dengan pendekatan pencegahan (*preventive*) yang dianggap dapat memberikan jaminan dalam menghasilkan makanan yang aman bagi konsumen.

Tujuan dari penerapan HACCP dalam suatu industri pangan adalah untuk mencegah terjadinya bahaya

sehingga dapat dipakai sebagai jaminan mutu pangan guna memenuhi tuntutan konsumen. HACCP bersifat sebagai sistem pengendalian mutu sejak bahan baku dipersiapkan sampai produk akhir diproduksi masal dan didistribusikan. Oleh karena itu dengan diterapkannya sistem HACCP akan mencegah resiko komplain karena adanya bahaya pada suatu produk pangan. Selain itu, HACCP juga dapat berfungsi sebagai promosi perdagangan di era pasar global yang memiliki daya saing kompetitif.

Pada beberapa negara penerapan HACCP ini bersifat sukarela dan banyak industri pangan yang telah menerapkannya. Disamping karena meningkatnya kesadaran masyarakat baik produsen dan konsumen dalam negeri akan keamanan pangan, penerapan HACCP di industri pangan banyak dipicu oleh permintaan konsumen terutama dari negara pengimpor.

Penerapan HACCP dalam industri pangan memerlukan komitmen yang tinggi dari pihak manajemen perusahaan yang bersangkutan. Disamping itu, agar penerapan HACCP ini sukses maka perusahaan perlu memenuhi prasyarat dasar industri pangan yaitu, telah diterapkannya *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Standard Sanitation Operational Procedure* (SSOP).

9.2. Sejarah HACCP

Konsep HACCP pertama kali dikembangkan ketika perusahaan Pillsbury di Amerika Serikat bersama-sama dengan *US Army Nautics Research and Development Laboratories*, *The National Aeronautics and Space Administration* serta *US Air Force Space Laboratory Project Group* pada tahun 1959 diminta untuk

mengembangkan makanan untuk dikonsumsi astronot pada gravitasi nol. Untuk itu dikembangkan makanan berukuran kecil (*bite size*) yang dilapisi dengan pelapis *edible* yang menghindarkannya dari hancur dan kontaminasi udara. Misi terpenting dalam pembuatan produk tersebut adalah menjamin keamanan produk agar para astronot tidak jatuh sakit. Dengan demikian perlu dikembangkan pendekatan yang dapat memberi jaminan mendekati 100% aman.

Tim tersebut akhirnya sampai pada kesimpulan bahwa, cara terbaik untuk mendapatkan jaminan tertinggi adalah dengan sistem pencegahan dan penyimpanan rekaman data yang baik. Konsep yang saat ini dikenal sebagai HACCP ini, jika diterapkan dengan tepat dapat mengendalikan titik-titik atau daerah-daerah yang mungkin menyebabkan bahaya. Masalah bahaya ini didekati dengan cara mengamati satu per satu bahan baku proses dari sejak di lapangan sampai dengan pengolahannya. Bahaya yang dipertimbangkan adalah bahaya patogen, logam berat, toksin, bahaya fisik, dan kimia serta perlakuan yang mungkin dapat mengurangi cemaran tersebut. Disamping itu, dilakukan pula analisis terhadap proses, fasilitas dan pekerja yang terlibat pada produksi pangan tersebut.

Pada tahun 1971, untuk pertama kalinya sistem HACCP ini dipaparkan kepada masyarakat di negara Amerika Serikat di dalam suatu Konferensi Nasional Keamanan Pangan. Pada tahun berikutnya Pillsbury mendapat kontrak untuk memberikan pelatihan HACCP kepada badan *Food and Drug Administration* (FDA). Dokumen lengkap HACCP pertama kali diterbitkan oleh

Pillsbury pada tahun 1973 dan disambut baik oleh FDA dan secara sukses diterapkan pada makanan kaleng berasam rendah.

Pada tahun 1985, *The National Academy of Sciences* (NAS) merekomendasikan penerapan HACCP dalam publikasinya yang berjudul *An Evaluation of The Role of Microbiological Criteria for Foods and Food Ingredients*. Komite yang dibentuk oleh NAS kemudian menyimpulkan bahwa sistem pencegahan seperti HACCP ini lebih dapat memberikan jaminan keamanan pangan jika dibandingkan dengan sistem pengawasan produk akhir.

Selain NAS, lembaga internasional seperti *International Commission on Microbiological Spesification for Foods* (ICMSF) juga menerima konsep HACCP dan memperkenalkannya ke luar Amerika Serikat. Ketika NAS membentuk *The National Advisory Commitee on Microbiological Criteria for Foods* (NACMCF), maka konsep HACCP makin dikembangkan dengan disusunnya 7 prinsip HACCP yang dikenal sampai saat ini. Konsep HACCP kemudian diadopsi oleh berbagai badan internasional seperti *Codex Alimentarius Commission* (CAC) yang kemudian diadopsi oleh berbagai negara di dunia termasuk Indonesia .

9.3.Prinsip HACCP

Sistem HACCP terdiri dari tujuh prinsip, yaitu:

1. Melakukan analisis bahaya: segala macam aspek pada mata rantai produksi pangan yang dapat menyebabkan masalah keamanan pangan harus dianalisa. Bahaya yang dapat ditimbulkan adalah keberadaan pencemar (kontaminan) biologis,

kimiawi, atau fisik bahan pangan. Selain itu, bahaya lain mencakup pertumbuhan mikroorganisme atau perubahan kimiawi yang tidak dikehendaki selama proses produksi, dan terjadinya kontaminasi silang pada produk antara, produk jadi, atau lingkungan produksi

2. Menentukan Titik Pengendalian Kritis (*Critical Control Point, CCP*): suatu titik, tahap, atau prosedur dimana bahaya yang berhubungan dengan pangan dapat dicegah, dieliminasi, atau dikurangi hingga ke titik yang dapat diterima (diperbolehkan atau titik aman). Terdapat dua titik pengendalian kritis yaitu Titik Pengendalian Kritis 1 sebagai titik dimana bahaya dapat dihilangkan, dan Titik Pengendalian Kritis 2 dimana bahaya dapat dikurangi.
3. Menentukan batas kritis: kriteria yang memisahkan sesuatu yang bisa diterima dengan yang tidak bisa diterima. Pada setiap titik pengendalian kritis, harus dibuat batas kritis dan kemudian dilakukan validasi. Kriteria yang umum digunakan dalam menentukan batas kritis HACCP pangan adalah suhu, pH, waktu, tingkat kelembaban, Aw, ketersediaan klorin, dan parameter fisik seperti tampilan visual dan tekstur.
4. Membuat suatu sistem pemantauan (*monitoring*) CCP: suatu sistem pemantauan (observasi) urutan, operasi, dan pengukuran selama terjadi aliran makanan. Hal ini termasuk sistem pelacakan operasi dan penentuan kontrol mana yang mengalami perubahan ketika terjadi

penyimpangan. Biasanya, pemantauan harus menggunakan catatan tertulis.

5. Melakukan tindakan korektif apabila pemantauan mengindikasikan adanya CCP yang tidak berada di bawah kontrol. Tindakan korektif spesifik yang diberlakukan pada setiap CCP dalam sistem HACCP untuk menangani penyimpangan yang terjadi. Tindakan korektif tersebut harus mampu mengendalikan membawa CCP kembali dibawah kendali dan hal ini termasuk pembuangan produk yang mengalami penyimpangan secara tepat.
6. Menetapkan prosedur verifikasi untuk mengkonfirmasi bahwa sistem HACCP bekerja secara efektif. Prosedur verifikasi yang dilakukan dapat mencakup peninjauan terhadap sistem HACCP dan catatannya, peninjauan terhadap penyimpangan dan pengaturan produk, konfirmasi CCP yang berada dalam pengendalian, serta melakukan pemeriksaan (audit) metode, prosedur, dan uji. Setelah itu, prosedur verifikasi dilanjutkan dengan pengambilan sampel secara acak dan menganalisisnya. Prosedur verifikasi diakhiri dengan validasi sistem untuk memastikan sistem sudah memenuhi semua persyaratan Codex dan memperbaharui sistem apabila terdapat perubahan di tahap proses atau bahan yang digunakan dalam proses produksi.
7. Melakukan dokumentasi terhadap seluruh prosedur dan catatan yang berhubungan dengan prinsip dan aplikasinya. Beberapa contoh catatan dan dokumentasi dalam sistem HACCP adalah

analisis bahaya, penetapan CCP, penetapan batas kritis, aktivitas pemantauan CCP, serta penyimpangan dan tindakan korektif yang berhubungan.

9.4.Keuntungan HACCP

Penerapan HACCP sebagai alat pengatur keamanan pangan dapat memberikan keuntungan yaitu

- Mencegah terjadinya bahaya sebelum mencapai konsumen,
- Meminimalkan risiko kesehatan yang berkaitan dengan konsumsi makanan
- Meningkatkan kepercayaan akan keamanan makanan olahan sehingga secara tidak langsung mempromosikan perdagangan dan stabilitas usaha makanan.
- Meningkatkan keamanan pangan pada produk makanan yang dihasilkan
- Meningkatkan kepuasan konsumen sehingga keluhan konsumen akan berkurang
- memperbaiki fungsi pengendalian, mengubah pendekatan pengujian akhir yang bersifat *retrospektif* kepada pendekatan jaminan mutu yang bersifat *preventif* , dan mengurangi limbah dan kerusakan produk atau *waste* .

BAB X

KESELAMATAN KERJA

Usaha perhotelan disebut juga sebagai "*Hospitality industri*" atau industri keramah tamahan atau industri jasa. Ini berarti bahwa apa yang mampu dihasilkan oleh hotel yang berbentuk barang nyata, seperti kamar yang bersih, makanan yang enak, minuman yang sedap dan lain sebagainya akan tidak berarti baik, bila tidak didukung oleh sikap keramah-tamahan para karyawannya.

Disini tampak bahwa dalam industri perhotelan ini faktor manusia tidak dapat dilepaskan. Untuk mendapatkan hasil yang sebaik-baiknya maka kedua faktor ini yaitu faktor fisik hotel dan manusia perlu mendapat perhatian yang seimbang. Keselamatan kerja karyawan adalah salah satu aspek yang perlu diperhatikan sehingga para karyawan akan merasa aman selama bekerja. Karyawan tidak dihantui oleh nasib buruk ataupun kecelakaan yang sewaktu-waktu dapat menimpa diri mereka. Dilain pihak keselamatan tamu perlu juga dipikirkan dengan baik, sehingga tamu merasakan bahwa keselamatan mereka terjamin selama tinggal di hotel. Keselamatan kerja para karyawan dan tamu yang menginap dihotel harus sudah dipikirkan sejak hotel tersebut mulai direncanakan. Perencanaan tata letak ruangan hotel akan banyak juga berperan dalam usaha-usaha kita mencegah timbulnya kecelakaan.

10.1. Penyebab Kecelakaan

Penggunaan hasil teknologi mutakhir dewasa ini disamping membawa berbagai kemudahan untuk manusia, ternyata juga membawa akibat sampingan dan kadang-kadang berbentuk kecelakaan.

Kecelakaan biasanya datang dengan tiba-tiba dikala kita tidak siap untuk menghadapinya. Kecelakaan dapat menimpa siapa saja dan kapan saja. Kini timbul pertanyaan, siapakah yang seharusnya bertanggung jawab pada keselamatan kerja para karyawan.

Pada hakekatnya, yang bertanggung jawab pada keselamatan kerja ini adalah manusia atau karyawan itu sendiri. Setiap orang bertanggung jawab terhadap keselamatannya sendiri tanpa menimbulkan kecelakaan pada orang lain. Kecelakaan itu ditimbulkan oleh dua faktor yaitu;

10.1.1. Faktor manusia

Dalam buku "*The theory of catering*" oleh Ronald Kinton dan Victor Ceserard disebutkan bahwa sikap manusia yang dapat menimbulkan kecelakaan adalah:

- a. *Excessive haste* atau sikap yang terlalu tergesa-gesa. Sikap ini timbul pada saat-saat dimana tamu perlu pelayanan yang cepat, apalagi ditambah dengan kurangnya persiapan. Pada waktu tamu check-in atau check-out maka karyawan yang berada di kantor depan akan mengalami kesibukan. Restoran dan dapur pada saat tamu makan akan tampak lebih sibuk. Setiap karyawan akan memusatkan pikirannya pada tugas masing-

masing. Tanpa disadari sikap tergesa-gesa ini akan muncul.

- b. *Distraction* atau kebingungan.
Sikap ini timbul karena pikiran yang tidak terpusat pada pekerjaan, kurang berminat pada pekerjaan atau hubungan manusia yang kurang berminat pada pekerjaan, atau hubungan manusia yang kurang baik diantara karyawan dan lain sebagainya.
- c. *Failure to apply safety rules* atau kekhilapan dalam melaksanakan pedoman keselamatan kerja sehingga menyebabkan timbulnya kecelakaan. Mesin-mesin pada umumnya disertai buku petunjuk cara menggunakan (*manual*) dan hal-hal yang tidak boleh dilakukan (*safety precaution*). Kekhilafan menerapkan petunjuk ini juga dapat menimbulkan kecelakaan baik terhadap manusia, dan juga terhadap mesin itu sendiri.

10.1.2. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan dapat juga merangsang timbulnya kecelakaan;

- a. Kecelakaan konstruksi, seperti lantai yang tidak rata pada daerah-daerah yang akan dilalui oleh kereta dorong, gang yang terlalu sempit, plafon yang terlalu rendah dan lain sebagainya.
- b. Tata letak yang kurang menguntungkan, letak gudang bahan makanan dan dapur berjauhan, atau jalan dari dapur menuju restoran melintasi jalan umum akan menghambat pelaksanaan pekerjaan dan merangsang timbulnya kecelakaan.

- c. Penempatan peralatan yang kurang baik seperti kereta dorong yang tidak terpakai diatur rapi di daerah dimana orang lalu lalang.
- d. Penerangan yang kurang baik.

Penerangan yang baik adalah penerangan alamiah dari sinar matahari. Bila mempergunakan penerangan lampu, harus diusahakan agar tidak menimbulkan bayang-bayang. Ruangan yang kurang terang, dapat merangsang dan menimbulkan kecelakaan karena kesemuanya tampak samar-samar. Sebaliknya ruangan dengan lampu tajam dan berbayang-bayang tajam dapat juga menimbulkan kecelakaan karena ketidak mampuan mata beradaptasi dengan keadaan sinar.

Kedua faktor ini saling berkaitan. Dalam usaha mencegah timbulnya kecelakaan maka kedua faktor ini perlu diperhatikan. Faktor sikap manusia dapat diperbaiki dengan jalan latihan dan pengawasan melekat dari hari kehari. Faktor lingkungan yang merangsang timbulnya kecelakaan dapat dicegah dengan perencanaan yang baik sedini mungkin.

10.2.Daerah Terjadinya Kecelakaan

Kecelakaan dapat terjadi dimana-mana. Diseluruh area dan bagian hotel ada kemungkinan terjadinya kecelakaan yang mungkin menimpa karyawan hotel maupun tamu. Daerah dimana kecelakaan mungkin timbul dapat dikelompokkan sebagai beriku;

- 1. Alam terbuka
 - a. taman-taman

- b. halaman
 - c. teras
 - d. kolam renang
 - e. lapangan olahraga
 - f. jalan setapak di lingkungan hotel
2. Kantor
- a. Kantor management
 - b. Kantor accounting
 - c. Kantor housekeeping
 - d. Kantor depan
 - e. Kantor food and beverage
 - f. Kantor personalia
3. Ruang untuk tamu
- a. Lobby
 - b. Ruangan umum
 - c. Kamar tidur
 - d. Koridor
4. Ruang karyawan
- a. Loker
 - b. Ruang makan karyawan
 - c. Ruang rekreasi karyawan
5. Ruang operation
- a. Ruang penerima dan penyimpanan barang
 - b. Ruang pendingin
 - c. Dapur
 - d. Restoran dan bar
 - e. Ruang bengkel
 - f. Laundry

10.3. Jenis Kecelakaan

Kecelakaan yang mungkin timbul dihotel dapat dikelompokkan menjadi beberapa kelompok berdasarkan pada jenis kecelakaannya;

10.3.1. Terjatuh

Kecelakaan terjatuh dapat terjadi pada;

- a. lantai dan sejenisnya
- b. tangga (stairs)
- c. tangga pemanjat (lader)

Lantai

Kecelakaan terjatuh pada lantai disebabkan oleh lantai yang licin, tidak rata, atau lantai dengan yang kotor. Untuk mencegah kecelakaan terjatuh pada lantai maka ketiga penyebab tadi perlu dihindari.

Tindakan pencegahan yang perlu ialah:

- a. Penerangan yang cukup
Penerangan lampu harus mampu menerangi dengan merata setiap pojok dalam ruangan sehingga setiap bagian, semua perlengkapan yang ada dalam ruangan tersebut mudah dilihat.
- b. Pungut setiap barang yang jatuh dilantai.
Barang-barang, kotoran ataupun sampah lainnya yang terjatuh dilantai perlu segera dipungut. Benda-benda ini dapat menjadi penghalang dan penyebab kecelakaan terjatuh. Pada lantai yang permukaannya keras, maka benda-benda yang basah, atau berbentuk seperti bola, silinder akan

tergelincir pada waktu diinjak. Pada lantai yang permukaannya lembut mungkin benda-benda seperti benang, kabel dan lain, sebagainya cukup berbahaya.

- c. Jangan mengeletakkan barang dilantai. Peralatan yang tidak dipergunakan, barang-barang yang tidak diperlukan jangan dibiarkan tergeletak dilantai. Peralatan memasak yang tidak dipergunakan, perlu dikumpulkan di pot washer. Peralatan houseman yang tidak dipergunakan perlu dikumpulkan di gudang dan lain-lainnya.
- d. Pintu dan laci agar ditutup kembali setelah mengambil sesuatu dari dalamnya. Pintu dan laci meja, pintu oven, akan menjadi penghalang apabila tiba-tiba dibiarkan terbuka atau menjorok keluar.
- e. Lantai harus dijaga agar tetap kering. Bersihkan dan keringkan segera setiap cairan yang jatuh ke lantai, terutama lantai dengan permukaan keras. Air, minyak, oli, saus dan lain sebagainya harus segera dikeringkan, karena akan melicinkan permukaan lantai yang keras.
- f. Berilah tanda pada lantai yang masih basah karena dibersihkan.
Lantai-lantai yang berada di lobby, gang umum, dapur dan tempat lainnya yang sedang dibersihkan atau masih basah perlu diberikan tanda yang mudah dilihat dan dimengerti
- g. Taburkan garam pada lantai bekas minyak. Tindakan ini dilakukan di dapur, dimana ada

minyak yang terpercik atau terjatuh dilantai. Setelah minyak diisap dengan kain, maka pada bekas minyak tersebut ditaburi garam. Tindakan ini hanya tindakan sementara karena bekas-bekas minyak masih cukup berbahaya dan dapat menyebabkan terpeleset.

Tangga (*stairs*)

Pada hotel bertingkat banyak, disamping mempergunakan lift sebagai alat untuk naik dan turun ke lantai berikutnya, juga terdapat tangga permanen atau tangga rumah. Tingkat kemiringan tangga rumah ini mempunyai hubungan yang erat dengan kemungkinan timbulnya kecelakaan, disamping keadaan tangga itu sendiri. Semakin terjal tangga rumah mempunyai kecenderungan semakin berbahaya dalam pemakaian. Tindakan pencegahan yang perlu dilakukan adalah;

- a. Lengkapi dengan alat pengaman.
Pada tangga rumah dengan permukaan keras mungkin perlu dilengkapi atau ditempeli karet pengaman, atau bahan pengaman lainnya. Karet pengaman inipun perlu diganti, bila hampir tidak berfungsi lagi.
- b. Penerangan yang cukup.
Lampu penerang pada tangga rumah ini sangat perlu. Lampu penerang tidak boleh menimbulkan bayang-bayang dan perlu dipasang sedemikian rupa sehingga membantu pemakai yang naik maupun yang turun.
- c. Bebas dari barang licin.
Benda-benda yang basah dan licin seperti kulit buah, sayur dan lain sebagainya cukup berbahaya

pada tangga dengan permukaan keras. Benda-benda berbentuk bola dan silinder berbahaya pada segala jenis permukaan tangga rumah. Dengan demikian tangga rumah harus dibersihkan selalu dari barang-barang licin tadi.

- d. Yakin pada langkah.
Pada waktu mempergunakan tangga rumah untuk naik maupun turun maka harus yakin bahwa kaki sudah melangkah pada tangga berikutnya. Bila berjalan pada tangga sambil membawa barang, maka harus diusahakan agar ujung kaki dapat dilihat pada waktu melangkah atau berjalan.
- e. Pergunakan titian pegangan.
Pada tangga rumah biasanya dipasang titian pegangan yang berfungsi sebagai pengaman dan dapat dipegang pada waktu naik atau turun. Titian pegangan ini perlu dipergunakan untuk meyakinkan langkah.
- f. Lapisan pada tangga harus melekat dengan baik.
Tangga rumah kadang-kadang juga dilapisi dengan karpet, floor tile dan lain sebagainya. Lapisan ini harus dipasang sedemikian rupa sehingga tidak mudah bergeser atau berpindah,

Tangga pemanjat

Tangga pemanjat yang pada umumnya dipergunakan di hotel adalah tangga pemanjat berkaki dua, dan berkaki empat. Guna tangga ini adalah untuk mengambil dan atau meletakkan barang pada tempat yang lebih tinggi atau lebih rendah dari tempat kita berdiri. Ukuran tangga juga bermacam-macam sesuai dengan

kegunaannya. Tindakan yang perlu dilakukan guna pencegahan kecelakaan terjatuh ialah:

- a. Pergunakan tangga yang sesuai.
- b. Untuk mengambil atau meletakkan barang pada rak yang lebih tinggi maka pergunakanlah tangga yang sesuai tingginya dengan tujuan. Pada waktu pemakai berada pada tangga maka kesulitan akan timbul kedudukan objek lebih tinggi atau lebih rendah. Disamping ukuran tangga, maka kekuatan tangga juga perlu diperhitungkan. Tangga harus mampu menopang dengan aman sejumlah berat badan dan berat barang.
- c. Tempatkan tangga pada jarak yang sesuai. Jarak kaki tangga dan kaki rak pada lantai sangat perlu diperhitungkan. Bila jarak terlalu dekat, maka badan akan kehilangan keseimbangan pada waktu menarik barang dari atas tangga. Lebih-lebih lagi bila mempergunakan tangga berkaki dua, maka makin dekat jarak kaki tangga dengan rak makin besar kemungkinan jatuh. Bila jarak tangga terlalu jauh, lebih jauh dari jarak jangkauan, maka akan menimbulkan kesulitan pada waktu mengambil barang tersebut. Dengan demikian jarak tangga dan rak perlu diatur sewajarnya.
- d. Periksa kedudukan tangga. Kaki-kaki tangga harus berdiri aman diatas lantai, tidak goyang dan tidak ada kemungkinan terpeleset. Jangan meletakkan tangga didepan pintu yang sewaktu-waktu

dapat dibuka, atau ditempat dimana orang lalu lalang.

10.3.2. Luka karena benda tajam

Ada beberapa jenis luka yang dapat terjadi pada kulit yang disebabkan oleh benda tajam:

- a. *Luka iris*, ialah luka yang ditimbulkan karena irisan benda tajam. Bentuk luka biasanya memanjang dengan tepi luka berbentuk garis lurus.
- b. *Luka robek*, ialah luka terbuka yang ditimbulkan oleh goresan benda yang tidak terlalu tajam. Bentuk luka biasanya tidak teratur.
- c. *Luka tusuk*, ialah luka yang ditimbulkan oleh tusukan benda tajam dan runcing. Bentuk luka sempit dan agak dalam.

Benda yang mengakibatkan luka ini dapat dikelompokkan menjadi;

1) *Peralatan memotong*

Peralatan yang dipergunakan memotong adalah pisau, kapak, gunting, pisau silet dan lain sebagainya. Didapur misalnya mempergunakan banyak jenis pisau dengan bentuk khusus dan penggunaan tertentu.

Diruang administrasi juga banyak dipergunakan pisau dan tindakan pencegahan timbulnya kecelakaan karena alat pemotong ialah;

- a. Pergunakan alat pemotong sesuai dengan fungsinya. Gunting jangan dipergunakan sebagai pengganti tang atau obeng. Didapur terdapat banyak jenis pisau dan harus

dipergunakan sesuai dengan fungsinya jangan mempergunakan *chopping knife* untuk mengupas kentang dan lain sebagainya.

- b. Alat pemotong harus tajam. Alat yang tumpul membutuhkan tenaga yang lebih besar dan mudah terpeleset sehingga membahayakan diri sendiri dan juga orang lain. Pisau yang makin tajam makin aman untuk dipakai.
- c. Bersih dan tidak berminyak.
Alat pemotong yang kotor atau berminyak akan licin pada waktu dipergunakan sehingga sulit untuk diarahkan. Bagian pegangan yang berminyak dan licin akan mudah terlepas dari genggaman tangan.
- d. Jangan bermain-main dengan pisau atau membawa pisau pada waktu bermain.
- e. Paku, serpihan kayu dan barang asing tajam lainnya perlu segera dibersihkan bila tidak diperlukan. Atau tersembul pada tempat-tempat yang dianggap berbahaya.
- f. Bila membersihkan pisau, maka bagian yang tajam tidak boleh mengarah pada badan.
- g. Alat pemotong yang tidak dipergunakan harus diletakkan pada tempat yang aman/terbuka dan mudah dilihat.
- h. Bila membawa pisau pada waktu berjalan maka tangan dengan pisau jangan digerakan atau dipergunakan untuk menunjuk sesuatu.
- i. Simpan ditempat tertentu dan aman.
Alat-alat pemotong perlu disimpan ditempat tertentu atau khusus untuk itu, disamping memudahkan pada waktu mengambil kembali,

juga aman bagi orang lain. Dibagian dapur, bengkel dari tukang kayu dipergunakan banyak jenis alat pemotong. Pada bagian ini penyimpanan alat-alat ini perlu mendapat perhatian khusus.

2) *Mesin*

Mesin-mesin yang dipergunakan di hotel mempunyai ragam yang cukup banyak. Setiap mesin dilengkapi dengan buku petunjuk yang mencantumkan bagian-bagian mesin, cara penggunaan, cara merawat, dan juga hal-hal yang menyangkut keamanan alat serta pemakai. Karyawan yang belum terlatih menggunakan mesin tersebut, agar tidak diperkenankan mempergunakan mesin tersebut. Tindakan yang perlu diambil untuk mencegah terjadinya kecelakaan terluka ialah:

- a) Memberikan latihan dan petunjuk yang terperinci tentang penggunaan mesin-mesin yang akan dipergunakan.
- b) Pergunakan alat pengaman yang tersedia atau yang ditentukan dalam buku petunjuk.
- c) Pusatkan perhatian pada pekerjaan.

Kondisi fisik yang kurang sehat dapat membuat perhatian yang tidak terpusat pada pekerjaan atau melamun. Kondisi yang demikian cukup berbahaya untuk dirinya bila sedang menangani mesin-mesin.

3) *Tulang dan duri kulit*

Kecelakaan karena terluka tulang dan duri kulit binatang banyak menimpa karyawan yang bekerja dibagian pengolahan dan penghidangan makanan.

Tulang hewan yang pecah atau dipotong tidak teratur akan bergerigi tajam pada bagian-bagian yang terpotong tadi. Bagian bergerigi ini cukup berbahaya dan menyebabkan luka iris, robek atau luka tusuk. Tulang-tulang ikan, duri-duri udang dan binatang laut lainnya, disamping menyebabkan luka, juga dapat menimbulkan keracunan/inpeksi pada kulit.

Tindakan pencegahan yang diperlukan hanyalah sikap hati-hati dari karyawan selama berhubungan dengan tulang dan duri kulit ini.

4) ***Barang-barang beku***

Serpihan daging, sisik ikan, yang tampaknya lembut pada waktu tidak beku, akan berubah menjadi keras dan tajam bila dalam keadaan beku. Tindakan pencegahan yang diperlukan hanyalah sikap hati-hati karyawan. Bila bekerja agak lama diruang pembeku maka disarankan mempergunakan sarung tangan.

5) ***Barang Pecah Belah***

Barang-barang pecah belah seperti gelas, botol, mangkok dan barang-barang restoran lainnya dapat menyebabkan terluka bila dalam keadaan pecah.

Untuk mencegah terjadinya terluka, maka hal-hal berikut ini perlu diperhatikan:

a) Tempatkan terpisah dari logam.

Barang-barang pecah-belah jangan diletakkan bercampur dengan barang-barang yang terbuat dari logam seperti perak, stainless steel dan lain sebagainya.

- b) Pisahkan yang utuh dan yang pecah.
Bila membawa barang yang pecah dan yang utuh misalnya ke tempat pencucian, maka kedua jenis barang ini harus dipisahkan sejak semula. Barang utuh dikirim pada bagian pencucian. Barang yang pecah dikumpulkan ditempat khusus.
- c) Pungut dan kumpulkan segera.
Bila ada suatu barang yang pecah, mungkin karena jatuh, terbentur dan lain sebagainya, maka barang pecah tersebut harus segera dipungut dan dikumpulkan pada suatu tempat. Pecahan ini akan berbahaya bagi karyawan lain, apabila dalam suasana sibuk. Jangan mempergunakan tangan telanjang pada waktu memungut pecahan barang tadi.
- d) Hindari "*chips*"
Barang pecah belah yang rusak, atau bagian pinggir yang sudah rusak dan pecah (*chips*) sebaiknya tidak dipergunakan lagi baik untuk tamu maupun karyawan. Barang-barang yang sudah retak ini harus dikumpulkan bersama barang-barang pecah lainnya.
- e) Hati-hati pada waktu mengosongkan keranjang sampah. Jangan mempergunakan tangan telanjang pada waktu mengosongkan keranjang sampah. Pergunakan sarung tangan atau alat lain.

10.3.3. Luka bakar

Luka bakar dapat terjadi karena sentuhan kulit dengan api langsung, air panas, matahari, arus listrik ataupun oleh zat kimia (asam atau basa keras). Dalam

hubungannya dengan pencegahan kecelakaan di hotel maka luka bakar dikelompokkan menjadi 2 jenis yaitu;

a. Burn, yaitu luka bakar yang disebabkan oleh panas kering dan api langsung.

Tindakan yang perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya luka bakar karena panas kering (*burn*) ialah;

- 1) Berikan tanda pengaman.
Mesin-mesin di bengkel, ruang diesel, laundry dan lain- lain yang mungkin panas perlu diberikan tanda yang mudah dikenal, atau dipasang pagar pengaman. Peralatan yang tidak berada pada tempat masak dan diperkirakan panas, biasanya diberikan tanda dengan taburan tepung (warna putih).
- 2) Periksa *pilot light* dengan saksama.
Peralatan yang mempergunakan gas elpiji biasanya dilengkapi dengan *pilot light* misalnya pada unit boiler untuk kamar tamu, oven, kompor gas dan lain-lain. Periksalah pilot light dengan saksama sebelum membuka aliran gas atau menyalakan gas.
- 3) Sediakan asbak
Ditempat-tempat dimana orang sering merokok perlu disediakan asbak. Disamping mencegah kebakaran juga menghindari kemungkinan tersentuh dengan tidak sengaja.

- 4) Nyalakan api sebelum gas dibuka.
Pada waktu menyalakan kompor atau peralatan yang menggunakan gas elpiji, jangan berdiri terlalu dekat. Nyalakan api sebelum membuka aliran gas untuk menghindari timbunan gas di udara.
- 5) Alat-alat memasak atau bagian pegangan yang panas tidak boleh menonjol atau menjorok keluar meja memasak dimana orang lalu lalang.
- 6) Alat-alat pengaduk ataupun alat menggoreng yang tidak dipergunakan sebaiknya dikumpulkan pada sebuah tempat. Jangan dibiarkan di atas api.
- 7) Pergunakan isolator atau alat tertentu untuk mengambil barang panas.
- 8) Bila memeriksa makanan didalam oven maka pintu oven jangan langsung dibuka lebar. Tarik pintu oven sedikit saja untuk memperkirakan suhu oven, kemudian buka sebagaimana mestinya.
- 9) Pergunakan pakaian kerja sewajarnya. Pakaian seragam kerja juga berfungsi sebagai pelindung tubuh dari kecelakaan termasuk pengaruh panas.
- 10) Pencegahan kecelakaan pada waktu menggoreng ikan dengan minyak banyak:
 - a) Minyak pada alat menggoreng tidak lebih dari tiga perempat volume tempat minyak.

- b) Suhu minyak jangan terlalu panas, dan minyak tidak boleh sampai berasap.
- c) Makanan yang akan digoreng harus cukup kering atau tidak ada air hingga menetes. Air yang dikandung menyebabkan minyak berbuih dan meluap.
- d) Goreng atau masukkan makanan secukupnya. Jangan terlalu banyak untuk menghindari luapan minyak panas.
- e) Peralatan yang diperlukan sudah tersedia dalam jangkauan, misalnya alat pengangkat, tempat makanan dan lain sebagainya.
- f) Minyak harus disaring setiap selesai menggoreng, sehingga tidak ada serpihan makanan yang terdapat pada minyak.
- g) Jangan mempergunakan minyak kotor atau yang sudah dipergunakan beberapa kali. Minyak kotor atau minyak bekas titik didihnya semakin tinggi.

b. **Scald**, yaitu luka bakar yang disebabkan oleh panas basah. Tindakan yang perlu dilakukan untuk mencegah luka bakar karena panas basah (*Scald*) ialah;

1. Jangan menyimpan atau meletakkan barang cair, apalagi cairan panas pada

tempat yang lebih tinggi dari pandangan mata.

2. Jangan mengisi ketel atau alat-alat perebus lainnya hingga penuh. Perkiraan kemungkinan pada waktu cairan mendidih atau pada waktu dipindahkan, tidak ada cairan yang tumpah.
3. Hati-hati terhadap percikan air panas pada waktu menyaring makanan, ataupun menuangkan cairan panas.
4. Gunakan isolator pada waktu memindahkan barang yang berisi cairan panas.
5. Gunakan alat tertentu pada waktu mengaduk atau mengambil makanan yang sedang direbus.
6. Bila membuka panci dengan air rebusan maka bukalah terlebih dahulu bagian tutup panci yang paling jauh dari badan kita. Uap air akan keluar terlebih dahulu pada bagian yang aman, kemudian bukalah seluruhnya.
7. Tutup aliran uap air panas (*steam*) dengan baik. Jangan membuka pintu steamer, sebagai alat memasak, sebelum aliran uap air panas tertutup sama sekali. Jangan mengambil pakaian dari dry cleaning unit (Suzy Q) sebelum aliran uap air panas terputus.

Ledakan gas

Tindakan yang perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya ledakan ialah;

1. Ketahuilah bau khas gas yang dipergunakan.

Gas yang dipergunakan sebagai bahan bakar seperti carbit, elpiji dan lain sebagainya mempunyai bau khas. Setiap karyawan yang mempergunakan gas tersebut harus mengetahui bau khas tadi sehingga dengan mudah pula mengetahui bila ada saluran gas yang bocor.

2. Periksa selalu keadaan pipa gas.

Keadaan pipa gas perlu diperiksa setiap saat, terutama pipa-pipa yang terbuat dari plastik, karet dan bahan-bahan yang tentu lainnya. Pipa gas tidak boleh ditindih barang berat, tertekuk, ataupun menempel pada barang-barang panas.

3. Pergunakan *pilot light*

Pilot light perlu berfungsi dengan baik. Nyalakan *pilot light* terlebih dahulu sehingga posisi badan depan menjauh pada waktu seluruh lubang gas dinyalakan. Bila alat sementara tidak dipergunakan maka yang dimatikan hanyalah api pada lubang gas. *Pilot light* sebaiknya selalu menyala.

4. Putuskan hubungan gas secara total.

Pada saat alat-alat tidak dipergunakan lagi maka saluran gas sebaiknya diputuskan secara total. Pada bagian las saluran gas carbit harus ditutup. Pada gas elpiji maka keran utama harus tertutup, atau topi kepala tabung perlu dilepas, karena tabung sudah dilengkapi dengan pengaman.

5. Biarkan pintu terbuka sebentar.

Bila menyalakan alat dimana tempat nyala diruang tertutup seperti pada boiler untuk kamar, oven didapur maka biarkanlah pintu alat tersebut terbuka sebentar. Gas yang tidak terbakar yang mungkin ada pada saat alat tersebut tidak dipergunakan mengalir keluar dan dapat diketahui sebelumnya.

6. Periksalah semua lubang burner dengan baik. Tempat dimana gas akan dibakar oleh api biasanya berbentuk lubang-lubang kecil. Setelah api dinyalakan periksalah dengan teliti agar semua lubang terbakar. Bila ada sebagian lubang yang tidak terbakar, sebaiknya alat tersebut jangan dipergunakan, karena ada saluran gas yang tersumbat dan memungkinkan terjadinya ledakan.

7. Ikuti petunjuk.

Setiap saat perlu diingatkan kembali pada karyawan yang mempergunakan peralatan dengan bahan bakar gas untuk membaca dan mengikuti petunjuk yang diberikan oleh;

- a. Pabrik peralatan yang dipergunakan dimana masing-masing alat mempunyai petunjuk pengaman tersendiri.
- b. Pertamina sebagai penghasil diterbitkan sebagai penggunaan gas elpiji.
- c. Pemerintah melalui pendidikan peraturan khusus untuk menjaga para karyawan dalam kelamatan kerja.

Karena arus listrik

Arus listrik tidak dapat dilihat dengan, kadang-kadang sangat sulit membedakan apakah suatu barang, kabel, atau logam mengandung listrik atau tidak. Suatu alat mungkin sudah dirancang dan dipasang sedemikian rupa sehingga aman bagi pemakai.

Tetapi karena suatu keadaan yang belum diketahui dan menyebabkan alat tersebut mengandung arus listrik terbuka. Keadaan demikian sering menimbulkan kaget, shock, gerak reflek ataupun kecelakaan yang fatal.

Tindakan yang perlu diambil guna mencegah kecelakaan karena arus listrik ialah;

1. Perhatikan tegangan (*voltage*)

Tegangan listrik yang tersedia dan tegangan yang diperlukan oleh alat harus sesuai.

2. Perhatikan beban sambungan.

Stop kontak sebagai tempat sambungan sementara dapat dipasangi stiker untuk menyambung dan atau memisah arus listrik.

Satu stop kontak sebaiknya jangan diberi beban yang terlalu besar pada saat yang sama. Misalnya satu kontak dipergunakan untuk lemari es, juga untuk televisi, mesin cuci, setrika listrik dan lain sebagainya. Pembebanan yang terlalu besar akan cepat memanaskan kabel-kabelnya dan mempercepat kerusakan selubung isolasi, akhirnya terjadi *konsleting* dan kecelakaan.

3. Sekering hanya untuk yang berwenang.

Sekering sebagai alat pengaman pada waktu terjadi *konsleting* tampaknya sederhana sekali, dan mudah untuk ditangani bila kawatnya putus. Anggapan ini mengundang bahaya. Bila terjadi putus aliran karena putus sekering maka tindakan pertama ialah mencari penyebabnya mungkin karena beban terlalu berat atau *konsleting*.

Bila kawat sekering diganti dengan yang lebih kecil maka kawat sekering lebih mudah putus karena tidak kuat menerima beban yang lebih berat.

Bila kawat sekering diganti dengan yang lebih besar atau terdiri dari beberapa helai, maka tindakan ini lebih berbahaya lagi. *Konsleting* akan berlangsung lebih lama sebelum sekering putus, berarti bahaya kebakaran lebih dekat lagi.

Dengan demikian berilah kepada yang berwenang untuk mengganti kabel sekering

karena mereka lebih tahu hubungan ampere kawat sekering dan kawat pengganti.

4. Periksa keadaan kabel penghubung.

Kabel penghubung perlu diperiksa setiap saat sehingga tidak ada bagian-bagian yang luka, robek, tertindih barang keras dan berat atau menempel pada bagian barang panas.

5. Kering dan bersih.

Sakelar, alat penyambung arus listrik harus selalu dalam keadaan kering dan bersih, karena air juga pengantar listrik yang baik.

Tangan dan benda-benda yang dipergunakan untuk mengadakan sambungan atau pemutusan hubungan listrik, juga harus selalu kering.

6. Perhatikan gejala aneh.

Bila pada suatu alat terjadi gejala-gejala aneh atau tidak seperti biasanya, maka setiap karyawan harus berusaha menemukan sumbernya. Gejala aneh yang timbul misalnya bau seperti karet terbakar, percikan api tidak pada tempatnya, kepulan asap dan lain sebagainya.

7. Putuskan hubungan listrik.

Bila suatu peralatan tidak lagi dipergunakan maka arus listrik kealat tersebut sebaiknya diputuskan. Pemutusan ini tidak hanya

mempergunakan pemutus hubungan pada alat tersebut tetapi juga pada sakelar utama.

8. Pasanglah *arde* atau hubungan tanah.

Pemakai peralatan listrik harus mengikuti petunjuk yang diberikan oleh;

- a. Pabrik peralatan tersebut yang dicantumkan dalam buku petunjuk. Disamping untuk menjaga keselamatan alat juga menjaga keselamatan pemakainya.
- b. PLN sebagai penghasil arus listrik sudah mengeluarkan cara-cara pemakaian arus listrik.
- c. Oleh pemerintah melalui lembaga resmi atau peraturan khusus untuk menjaga keselamatan kerja.

Bentuk kecelakaan yang mungkin timbul ialah;

- 1) *Shock*: karena cairan tubuh sebagian besar dikirim ke daerah yang memerlukan atau terbakar sehingga volume darah yang mengalir ke otak dan jantung berkurang. Alat-alat vital tubuh lainnya juga akan kehilangan cairan dan zat-zat yang diperlukannya. Dengan demikian fungsi alat-alat vital itupun terganggu.
- 2) *Pemacuan denyut jantung dan kematian*

Voltase arus listrik hingga 220 V dapat memacu denyut jantung manusia. Voltase

diatas 1000 V dapat menghentikan pernafasan.

Voltase diantara 220 V - 1000 V dapat menimbulkan kedua akibat tadi. Pingsan akibat arus listrik dapat berlangsung lama, meskipun pernafasan berhenti, asalkan denyut jantung masih terasa.

- 3) *Luka bakar*: luka biasanya berbatas tegas berbentuk bulat atau lonjong.
- 4) *Kebakaran*: api yang timbul pada waktu konsleting menyambar barang-barang disekitarnya.

Karena bahan kimia

Bahan-bahan kimia yang dapat menimbulkan kecelakaan pada industri perhotelan dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok berdasarkan tempat dimana zat kimia tersebut terdapat.

1. Bahan kimia didalam makanan.

Kecelakaan yang ditimbulkan berupa keracunan makanan. Racun makanan terdapat pada;

- a. Toxin (Clostridium)
- b. Jamur (Amanita Spp)
- c. Jengkol (Kristal asam jengkol)
- d. Singkong (Senyawa asam biru)
- e. Tempe/oncom/bongkreng (Jamur beracun)

- f. Udang dan kepiting (Ganggang yang dimakan)
 - g. Dan lain-lain.
2. Bahan kimia sebagai bahan pengolah makanan.

Bahan ini diperlukan dan dicampurkan pada makanan dalam dosis tertentu. Kesalahan pada dosis dan kesalahan mencampur menyebabkan juga kecelakaan atau keracunan.

Misalnya;

- a. PK (Kalium Permanganat)
- b. Asam Citrun
- c. Salpeter
- d. Soda Kue
- e. Etil Alkohol

3. Bahan kimia diluar bahan makanan.

Bahan kimia ini menyebabkan kecelakaan melalui sentuhan kulit, melalui pernafasan, suntikan, dan makanan karena faktor kelalaian. Bahan kimia ini pada umumnya dipergunakan sebagai bahan pembersih, pemberantas hama, obat pertolongan pertama dan lain sebagainya.

Misalnya;

- a. Asam Keras (Cuka pekat, HCL, Asam Nitrat)

- b. Basa Keras (Amonia, Potas, Kapur Tohor)
- c. Aseton
- d. Bensin, Benzol
- e. Detergen
- f. Am6niak
- g. Kaporit
- h. Karbol
- i. Terpentin/Thiner
- j. Brazo
- k. Arsen
- l. DDT
- m. Endrin
- n. Pestisida
- o. Asam Borat (Boorwater)
- p. Asetanilid (penurun panas)
- q. Asetosal (Aspro, Aspirin, dan lain-lain)
- r. Barbiturat (Luminal)
- s. Mercurochrom, Yodium
- t. Karbit
- u. Kamper
- v. Metil alkohol
- w. Dan lain-lain

Tindakan pencegahan yang perlu dilakukan ialah;

1. Perkenalan dengan baik.

Barang-barang kimia yang akan dipergunakan sebaiknya diperkenalkan satu persatu kegunaannya, cara menggunakan dan bahaya yang dapat ditimbulkan. Demikian juga bahan makanan yang biasanya menimbulkan keracunan juga ditunjukkan dan disebutkan tanda-tanda yang menunjukkan bahwa bahan itu mengandung racun.

2. Berilah tanda yang jelas.

Tanda atau nama bahan kimia yang terdapat pada hotel perlu ditulis jelas dan mudah dilihat. Sebaiknya jangan mempergunakan tempat lain seperti botol minuman, kaleng minyak goreng untuk bahan-bahan kimia yang sulit dikenal. Dalam keadaan sibuk maka karyawan tidak mempunyai waktu banyak untuk meneliti bahan yang terdapat didalam tempat tersebut.

Penyimpanan yang keliru misalnya;

- a. Baking Soda (soda roti) ditempat garam.
- b. Liquid Soap, tipol pada kaleng minyak goreng atau botol bir.
- c. HCL (asam keras) pada kaleng Frostex.
- d. Bensin pada kaleng obat, dan lain sebagainya.

3. Jangan mencoba-coba.

Setiap karyawan sebaiknya jangan mencoba-coba dalam penggunaan bahan kimia bila belum yakin terhadap nama, jenis kegunaan dan dosis bahan kimia tersebut. Tindakan mencoba-coba tanpa pengetahuan sering mengundang malapetaka.

4. Simpan ditempat yang aman.

Barang-barang kimia sebaiknya disimpan ditempat khusus dan aman, sehingga mudah mengawasi pengambilan, pemakaian dan penyimpanan bahan tersebut.

Beberapa bahan kimia menuntut cara penyimpanan tertentu, misalnya tidak boleh dekat dengan api, perlu tempat yang sejuk, atau cukup dilantai saja, dan lain sebagainya. Bahan kimia tersebut harus disimpan pada kondisi yang dikehendaki.

5. Informasi dan kerjasama.

Bila menggunakan bahan-bahan kimia dan menyangkut pihak lain, maka informasi dim sangat diperlukan. Misalnya bagian pemberantas hama akan mengadakan penyemprotan lalat, dan serangga lainnya di dapur. Bagian pemberantas perlu memberikan informasi dini pada Kepala Dapur sehingga makanan dan bahan makanan tidak tercemar oleh zat

pemberantas hama. Contoh lain, bagian perawatan (Maintenance) merendam beberapa peralatan dengan asam keras (HCL). Tempat merendam ini perlu diberikan tanda khusus untuk diketahui oleh teman sekerja atau orang lain.

10.4.Kebakaran

10.4.1. Sumber kebakaran

Kebakaran sering terjadi karena sikap manusia itu sendiri, disamping pengawasan yang kurang terhadap penggunaan peralatan atau barang yang dapat menimbulkan api, misalnya;

a. Peralatan pemanas.

Peralatan pemanas sebagian besar terdapat didapur sebagai alat memasak dan ditempat lain juga dijumpai peralatan pemanas seperti;

- *Laundry* : mesin pengering, setrika tangan dan lain sebagainya.
- *Bengkel*: mesin/alat las, pengering kayu dan lain sebagainya.

b. Peralatan listrik.

Terutama pada peralatan listrik yang kurang perawatan, tidak ada sambungan ketanah, atau tidak dilengkapi dengan unit pengaman.

c. Puntung rokok.

Kelihatannya barang ini sangat sepele tetapi sering menimbulkan bahaya kalau dibuang tidak pada tempatnya, misalnya dibuang pada tempat

didekat barang yang mudah terbakar ataupun cairan yang mudah terbakar.

d. Ledakan gas.

Ledakan ini biasanya terjadi karena tekanan udara yang tinggi. Mungkin disebabkan oleh gas elpiji, tetapi sering juga terjadi karena gas yang lain. Ledakan ini akan berbahaya apabila dekat dengan sumber api atau panas.

10.4.2. Jenis kebakaran

Pada umumnya ada 3 jenis kebakaran menurut barang atau benda yang terbakar. Jenis kebakaran ini akan mempunyai hubungan yang sangat erat dengan pemadam yang cocok.

a. Kebakaran tipe A.

Adalah kebakaran yang disebabkan oleh barang-barang yang mudah terbakar (Flamable material). Misalnya kayu, kertas, plastik, karet, kain dan lain sebagainya.

b. Kebakaran tipe B.

Adalah kebakaran yang disebabkan oleh cairan yang mudah terbakar (Flamable liquid) seperti alkohol, bensin, minyak tanah, gas elpiji dan lain sebagainya.

c. Kebakaran tipe C.

Adalah kebakaran yang disebabkan oleh arus listrik. Arus listrik hanyalah sebagai sumber api, sedang barang yang selanjutnya terbakar adalah barang atau cairan yang mudah terbakar.

10.4.3. Pembagian daerah

Melihat kemungkinan terjadinya kebakaran ini, maka area atau daerah hotel dapat dikelompokkan menjadi 3 kelompok. Hal ini perlu diketahui untuk mencurahkan perhatian pada daerah yang cukup berbahaya, tanpa mengurangi perhatian pada tempat yang kurang berbahaya.

a. Wilayah yang cukup aman (*Light Hazardus Area*)

Pada wilayah ini aktivitas manusia dapat dilihat dan diawasi dengan mudah dan sebagian besar tidak mempergunakan api, dan kemungkinan terjadinya kebakaran cukup kecil.

Bila terjadi kebakaran dengan mudah dan cepat dapat diketahui.

Misalnya;

- Ruang tunggu (Lobby)
- Kantor depan hotel
- Ruang kasir
- Bar
- Arcade
- Kolam renang
- Kebun dan lain-lain

b. Wilayah yang cukup berbahaya (*Medium Hazardus Area*)

Pada wilayah ini aktivitas manusia agak sulit diawasi atau dilihat oleh orang lain. Kemungkinan terjadinya kebakaran cukup besar.

Misalnya;

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Kantor manajemen - Ruang tamu - Gudang - Restoran | | <ul style="list-style-type: none"> - Ruang binatu (Laundry) - Tempat penyimpanan gas |
|--|--|--|

c. Wilayah berbahaya (*Hazardus Area*)

Pada wilayah ini aktivitas manusia mungkin mudah dilihat, tetapi agak sulit menentukan terjadinya kebakaran. Daerah ini sangat banyak mempergunakan api/ alat pemanas dan barang-barang yang mudah terbakar. Dengan demikian kemungkinan terjadinya kebakaran sangat besar.

Misalnya;

- Dapur
- Bengkel
- Ruang binatu (Laundry)
- Ruang pembakaran sampah
- Dan lain-lain

Pemadam api atau "fire Extinguisher"

Air merupakan pemadam api yang sudah dikenal masyarakat luas, tetapi air tidak selalu efektif dalam penggunaan sebagai pemadam kebakaran. Pada api yang membakar minyak atau api dengan arus listrik, maka air menjadi berbahaya bila dipergunakan untuk memadamkan api tersebut, bahkan dapat menimbulkan bahaya yang lebih fatal. Kini banyak ditemui pemadam api yang terjual dalam bentuk tabung diantaranya ialah;

- a. Pemadam api dengan *Carbon Dioxida*.

Alat pemadam ini dapat dipergunakan untuk memadamkan api tipe B dan C atau tipe A dengan bidang kebakaran tidak begitu luas.

- b. Pemadam api dengan *Calcium Chlorida*.

Dipergunakan untuk api tipe A.

- c. Pemadam api dengan *busa*.

Alat pemadam ini dapat menimbulkan busa pada waktu disemprotkan keluar. Jenis bahan kimia yang dipergunakan erat hubungannya dengan jenis api yang akan dipadamkan.

- d. Pemadam api dengan *soda kering*

Soda yang dipergunakan pada umumnya ialah *Sodium Dicarbonate*, atau baking soda.

Hubungan antara jenis pemadam api dengan jenis kebakaran dapat digambarkan sebagai berikut.

| TYPE API | PEMADAM API | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| | AIR | CARBON DIOXIDE | CALCIUM CLORIDE | BUSA | SODA KERING |
| TYPE A - Kayu - Kapas - Plastik - Kertas - Dan Lain-lain | - Sangat cocok | - Kurang baik Dapat dipergunakan bila daerah yang terbakar sempit | - Kurang cocok karena asap yang ditimbulkan kurang baik | - Kurang cocok kecuali untuk permukaan yang sempit | - Kurang cocok kecuali untuk permukaan yang sempit. - Kadang menimbulkan asap yang kurang baik |
| TYPE B - Bensin - Minyak Tanah - Solar - Oli - Minyak goreng | - Kurang cocok dapat menyebarkan api | - Paling cocok tidak mencemarkan lingkungan | - Cocok untuk daerah yang sempit - Asap yang kurang baik | - Paling cocok karena dapat mencegah api minyak kembali | - Cocok sekali |
| TYPE C - Listrik | - Tidak cocok karena air pengantar listrik yang baik | - Cocok | - Cocok tetapi menimbulkan asap yang kurang sedap | - Kurang cocok | - Kurang cocok |

10.5.Tindakan pencegahan

Tugas karyawan

- a. Turut mengambil bagian dalam menyebarluaskan cara-cara menjaga keselamatan kerja.
- b. Memberikan saran-saran tentang cara-cara menerapkan, menjaga dan menyebarluaskan tentang keselamatan kerja menurut keadaan setempat.
- c. Mengadakan pertemuan dikalangan karyawan untuk meningkatkan usaha-usaha menjaga keselamatan kerja.
- d. Membentuk barisan pemadam kebakaran dan mengadakan latihan secara teratur pada bagian masing-masing.
- e. Membentuk barisan penolong dan mengadakan latihan pertolongan pertama pada kecelakaan.

Kerugian langsung

- a. Kerugian barang, menyangkut barang atau bahan yang rusak pada saat kecelakaan terjadi baik sebagai akibat maupun sebab kecelakaan tersebut.
- b. Kerugian uang langsung misalnya biaya pengobatan karyawan, perbaikan barang-barang yang rusak dan lain sebagainya.
- c. Kerugian waktu. Perusahaan sebenarnya kehilangan waktu produksi karena karyawan yang menderita akibat terjadinya kecelakaan tidak dapat bekerja secara normal. Peralatan yang rusakpun tidak dapat berfungsi selama dalam masa perbaikan.

Kerugian tidak langsung

- a. Beban tambahan bagi yang lain. Karena kecelakaan menimpa karyawan maka beban tugas yang seharusnya dikerjakan perlu dihibahkan pada karyawan lain dan secara tidak langsung menjadi beban tambahan bagi yang lain.
- b. Kerugian karena pertolongan kesehatan yang tidak bisa ditutupi oleh asuransi.
- c. Karyawan mungkin kehilangan pekerjaan atas akibat yang fatal.
- d. Nama baik perusahaan akan tercemar karena kondisi yang kurang aman.

Sepuluh instruksi

- a. Jagalah keselamatan bawahan seperti menjaga keselamatan keluarga anda.
- b. Ketahuilah tata cara menjaga keselamatan khususnya pada bagian anda,
- c. Segera mengadakan adaptasi atas perubahan peralatan yang dipakai. Ketahuilah resiko yang mungkin terjadi atas kelalaian bawahan dan anda sendiri.
- d. Saran dan komunikasi dua arah antara anda dan bawahan memahami pendapat bawahan.
- e. Sadarkanlah bawahan untuk tetap menjaga keselamatan dirinya sendiri dan kawan sekerja lainnya.
- f. Adakan pengawasan dan target terhadap pelaksanaan keselamatan kerja ini.
- g. Berilah contoh yang baik untuk menjaga keselamatan kerja dan mulailah dari diri anda sendiri

- h. Buatlah catatan dan analisa setiap kecelakaan yang terjadi walaupun kecelakaan tersebut kecil dan kurang berarti.
- i. Adakan kerja sama yang baik dengan badan-badan resmi yang bertugas menjaga keselamatan kerja.
- j. Pencegahan kecelakaan tidak hanya berarti mengurangi penderitaan manusia, tetapi juga membina baik karyawan dan nama baik perusahaan anda.

**DAFTAR BAHAN KIMIA DAN AREA
YANG MUNGKIN MEMPERGUNAKAN**

| NO | AREA | | | | | | | | | |
|----|---------------------|---------|----------|----------|----------|-----------|----------|--------|----------|----------|
| | BAHAN KIMIA | KM TAMU | HOUS MAN | LAUN DRY | RES/ BAR | DISH WASH | POT WASH | DA PUR | BENG KEL | TUK KAYU |
| 1 | Kalsium Permanganat | - | . | - | - | - | - | X | - | - |
| 2 | Asam Citrun | - | - | - | - | - | - | X | - | - |
| 3 | Kalpoter | - | - | - | - | - | - | X | - | - |
| 4 | Soda Kue | - | - | - | - | - | - | X | - | - |
| 5 | EtilAlkohol | - | - | - | - | X | - | X | - | - |
| 6 | MeHlAlkohol | X | X | X | X | X | - | - | X | X |
| 7 | HCL | X | X | - | - | - | X | - | X | - |
| 8 | AsamNitrat | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Amonia | X | X | X | - | - | - | - | X | - |
| 10 | Potas | - | X | X | - | - | - | - | X | - |
| 11 | Aseton | - | X | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Behsin/ Benzol | - | X | X | . | - | - | - | X | X |
| 13 | Kaporit | - | - | X | - | - | . | - | - | - |
| 14 | Karbol | X | X | - | - | - | - | - | - | - |

| NO | AREA | | | | | | | | | |
|----|----------------------|---------|----------|----------|----------|-----------|----------|--------|----------|----------|
| | BAHAN KIMIA | KM TAMU | HOUS MAN | LAUN DRY | RES/ BAR | DISH WASH | POT WASH | DA PUR | BENG KEL | TUK KAYU |
| 15 | Terpentin/ Thiner | X | X | X | - | - | - | - | X | X |
| 16 | Brazo | X | X | - | X | - | X | - | X | |
| 17 | DDT | X | X | - | X | - | - | | X | - |
| 18 | Endrin | - | X | - | - | - | - | - | - | - |
| 19 | Pestisida | X | X | - | X | - | - | X | X | X |
| 20 | Asam Borat | - | - | - | - | - | - | X | - | - |
| 21 | Barbiturat | X | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22 | Mercurochrom | - | X | X | - | - | - | X | X | X |
| 23 | Karbit | - | - | - | - | - | - | | X | - |
| 24 | Kamper | X | X | X | - | - | - | - | - | - |

**DAFTAR AREA DAN JENIS KECELAKAAN
YANG MUNGKIN TERJADI**

| NO | JENIS KECELAKAAN | | | | | | |
|----|-----------------------|----------|---------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|
| | AREA | TERJATUH | LUKA TAJAM | LUKA BAKAR | LEDAKAN GAS | ARUS LISTRIK | BAHAN KIMIA |
| 1 | Ruang Kantor Depan | x | x | - | - | - | |
| 2 | Ruang Tunggu | x | x | - | - | - | |
| 3 | Ruangan Umum | x | x | - | - | x | |
| 4 | Kamar Hdur | x | x | x | x | x | |
| 5 | Gang/Koridor | x | x | - | - | - | |
| 6 | Taman | x | x | - | - | - | |
| 7 | Halaman Hotel | x | x | - | - | - | |
| 8 | Teras | x | x | - | - | - | |
| 9 | Kolam Renang | x | x | x | - | x | |
| 10 | Lapangan Olah Raga | x | x | - | - | - | |
| 11 | Kantor Manajemen | x | x | x | - | - | |
| 12 | Kantor Personal | x | x | - | - | - | |
| 13 | Loker Karyawan | x | x | - | - | x | |

| NO | JENIS KECELAKAAN | | | | | | |
|----|-----------------------|----------|---------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|
| | AREA | TERJATUH | LUKA TAJAM | LUKA BAKAR | LEDAKAN GAS | ARUS LISTRIK | BAHAN KIMIA |
| 14 | R. Makan Karyawan | x | x | x | x | x | |
| 15 | R. Rekreasi | x | x | x | x | x | |
| 16 | R. Penerima Barang | x | x | - | - | - | |
| 17 | R. Gudang | x | x | - | - | x | |
| 18 | R. Pendingin | x | x | - | - | x | |
| 19 | Dapur | x | x | x | x | x | |
| 20 | Restoran | x | x | x | - | x | |
| 21 | Bar | x | x | - | - | x | |
| 22 | Laundry | x | x | x | x | x | |
| 23 | Bengkel | x | x | x | x | x | |
| 24 | Tukang Kayu | x | x | - | x | x | |

DAFTAR PUSTAKA

- Allison, B. (1990). *Health, Hygiene and Food Safety in The Hotel and Catering Industry*. US: Palgrave Macmillan.
- Kinton, R., & Ceserani, V. (1988). *The Theory of Catering*. London: Edward Arnold.
- Ninemeier, J. (2015). *Management of Food and Beverage Operation*. Michigan: Educational institute of The American Hotel Motel Assoc.
- Ninemeier, J., & Hayes, D. (2011). *Restaurant Operations Managemnet*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Pauli, E. (1989). *Classical Cooking The Modern Way*. Boston: CBI Publishing Company.
- Sihite, R. (2000). *Sanitation & Hygiene*. Surabaya: SIC.
- Widyati, R. Y. (2002). *Higiene dan Sanitasi Umum dan Perhotelan*. Jakarta: Grasindo.



JAYAPANGUS PRESS

www.jayapanguspress.org

ISBN 978-602-51463-8-5



9 786025 148385