#### **BAB II**

#### **TINJAUAN PUSTAKA**

### 2.1 Tinjauan Teori

## 2.1.1 Pengertian Hygiene Dan Sanitasi

Hygiene dan sanitasi erat kaitannya dengan kebersihan dan kesehatan. Hygiene dan sanitasi menjadi dasar dalam menjaga kebersihan,mencegah penyakit, dan meningkatkan kualitas hidup individu serta masyarakat. Menjaga hygiene dan sanitasi adalah suatu kewajiban yang tidak boleh diabaikan dalam kehidupan seharihari. Bukan hanya masalah kenyamanan, tetapi juga menjadi salah satu faktor utama dalam menjaga kesehatan. Salah satu hal yang berhubungan erat dengan hygiene dan sanitasi adalah makanan. Berdasarkan buku Hygiene Sanitasi Makanan Dan Minuman, Risma Haris, Marlina, dkk, 2023,banyak industri makanan yang tidak bisa bertahan karena tidak peduli dengan dua faktor tersebut.

Hygiene adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan individu. Misalnya mencuci tangan, mencuci piring, dan membuang bagian makanan yang rusak (Sabarguna et al.,2011). Menurut WHO, hygiene makanan adalah kondisi dan tindakan yang diperlukan untuk menjamin keamanan makanan dari produksi hingga konsumsi. Makanan dapat terkontaminasi pada titik mana pun selama pemotongan atau panen, pemrosesan,penyimpanan,distribusi,transportasi dan persiapan.

Hygiene makanan yang kurang memadai dapat menyebabkan penyakit bawaan makanan dan kematian pada konsumen.

Menurut Hopkins, sanitasi adalah cara pengawasan terhadap faktor lingkungan yang mempunyai pengaruh terhadap lingkungan. Menurut WHO, sanitasi adalah suatu usaha untuk mengawasi beberapa faktor lingkungan fisik yang dapat berpengaruh kepada manusia, terutama terhadap hal-hal yang mempunyai efek merusak perkembangan fisik, kesehatan dan lingkungan hidup. Sanitasi adalah suatu usaha pencegahan penyakit yang menitikberatkan kegiatan pada usaha kesehatan lingkungan hidup manusia. Jadi, dalam hal ini, istilah sanitasi ditujukan kepada lingkungannya.(

#### 2.1.2 Kantin Sekolah

Kantin sekolah adalah fasilitas pendukung satuan pendidikan yang memiliki peran penting. Setidaknya terdapat dua peran utama mengapa kantin sekolah menjadi fasilitas yang sangat dibutuhkan di sekolah. Pertama, peran dalam konteks kesehatan warga sekolah. Kedua peran dalam konteks pendidikan. Kesehatan warga sekolah, baik itu pendidik, tenaga kependidikan, maupun peserta didik menjadi prasyarat penting untuk dapat terlibat dalam proses pendidikan. Kesehatan seseorang akan sangat menentukan efektivitasnya dalam pembelajaran. Begitu kesehatan terganggu, maka tidak ada aktivitas yang dapat dilakukan. Salah satu kunci untuk

menjaga kesehatan seseorang adalah kecukupan pangan dan asupan gizi yang memadai.Kantin sehat sekolah adalah suatu fasilitas atau unit kegiatan di sekolah yang memberi layanan pendukung bagi kesehatan warga sekolah. Kantin sehat harus dapat menyediakan makanan utama dan makanan ringan yang menyehatkan, yaitu bergizi, higienis, dan aman dikonsumsi oleh peserta didik dan warga sekolah lainnya. Secara lebih teknis, pengertian kantin sehat dapat dilihat dalam Petunjuk Praktis Pengembangan Kantin Sekolah Sehat yang diterbitkan SEAMEO RECFON. Penyelenggaraan kantin sehat melibatnya beberapa institusi. Selain Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, juga terlibat Kementerian Kesehatan dalam hal regulasi yang berkenaan dengan kesehatan, dan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) yang berkonsentrasi pada mutu pangan yang terdapat di kantin.(Purwadi Sutanto,2020)

BPOM telah menetapkan kriteria kantin sekolah sehat sebagai panduan bagi lembaga pendidikan. Kantin harus memenuhi syarat kebersihan dan keamanan tertentu guna mendukung dan meningkatkan gizi para murid. Menerapkan pola makan sehat padaa anak-anak tak hanya perlu dilakukan dirumah, melainkan juga harus diterapkan di sekolah. Sekolah harus mampu menjadi rumah kedua bagi anak, dengan menjamin akses untuk makanan yang sehat dan bersih. Menurut BPOM, makanan kantin sekolah yang baik adalah

makanan yang aman, bergizi, dan bermutu.Kantin sekolah harus menyediakan makanan yang bebas dari bahan-bahan kimia membahayakan, diolah dengan baik, dimasak matang, tidak berbau tengik serta asam. Penjual juga harus dalam keadaan sehat dan tempat menjual makanannya perlu terjaga dengan bersih.(Krez Tiawan,2023)

## 2.1.3 Hygiene dan Sanitasi Makanan Jajanan di Kantin Sekolah

Makanan jajanan adalah makanan dan minuman yang diolah oleh pengrajin makanan di tempat penjualan dan atau disajikan sebagai makanan siap santap untuk dijual bagi umum selain yang disajikan jasa boga, rumah makan/restoran, dan hotel. Penanganan makanan jajanan adalah kegiatan yang meliputi pengadaan, penerimaan bahan makanan, pencucian, peracikan, pembuatan, pengubahan bentuk, pewadahan, penyimpanan, pengangkutan, penyajian makanan atau minuman. Bahan makanan adalah semua bahan makanan dan minuman baik terolah maupun tidak, termasuk bahan tambahan makanan dan bahan penolong. Hygiene sanitasi adalah upaya untuk mengendalikan faktor makanan, orang, tempat dan perlengkapannya yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan gangguan kesehatan. (Kepmenkes penyakit atau No. 942/MENKES/SK/VII/2003)

Persyaratan *hygiene* sanitasi kantin menurut Permenkes No.14 Tahun 2021 tentang persyaratan inspeksi *hygiene* sanitasi pada kantin sekolah sebagai berikut:

#### 2.2 Letak Lokasi

#### a. Letak Lokasi

Lokasi penyelenggaraan makanan tidak berdekatan dengan sumber pencemaran seperti tempat sampah umum, WC umum, pabrik cat dan sumber pencemaran lainnya (Suharyati, 2022)

#### 1. Lantai

Kedap air, rata, tidak retak, tidak licin, kemiringan/kelandaian cukup dan mudah dibersihkan.

### 2. Dinding

Permukaan dinding sebelah dalam rata, tidak lembab, mudah dibersihkan dan berwarna terang. Permukaan dinding yang selalu kena percikan air, dilapisi bahan kedap air setinggi 2(dua)meter dari lantai dengan permukaan halus, tidak menahan debu dan berwarna terang. Sudut dinding dengan lantai berbentuk lengkung (*conus*) agar mudah dibersihkan dan tidak menyimpan debu/kotoran.

### 3. Langit-langit

Bidang langit-langit harus menutupi seluruh atap bangunan, terbuat dari bahan yang permukaannya rata, mudah dibersihkan, tidak menyerap air dan berwarna terang. Tinggi langit-langit minimal 2,4 meter di atas lantai.

#### 4. Pintu dan Jendela

- a) Pintu ruang tempat pengolahan makanan dibuat membuka ke arah luar dan dapat menutup sendiri (self closing), dilengkapi peralatan anti serangga/lalat seperti kassa, tirai, pintu rangkap dan lain-lain.
- b) Pintu dan jendela ruang tempat pengolahan makanan dilengkapi peralatan anti serangga/lalat seperti kassa, tirai, pintu rangkap dan lain-lain yang dapat dibuka dan dipasang untuk dibersihkan.

# 5. Pencahayaan

- a) Intensitas pencahayaan harus cukup untuk dapat melakukan pemeriksaan dan pembersihan serta melakukan pekerjaan-pekerjaan secara efektif.
- b) Setiap ruang tempat pengolahan makanan dan tempat cuci tangan intensitas pencahayaan minimal 20 foot candle/fc (200 lux) pada titik 90 cm dari lantai.
- Semua pencahayaan tidak boleh menimbulkan silau dan distribusinya sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan bayangan.
- d) Cahaya terang dapat diketahui dengan alat ukur lux meter (foot candle meter).

## 6. Ventilasi/penghawaan/lubang angin

- a) Bangunan atau ruangan tempat pengolahan makanan harus dilengkapi dengan ventilasi sehingga terjadi sirkulasi/peredaran udara.
- b) Luas ventilasi 20% dari luas lantai, untuk:
  - Mencegah udara dalam ruangan panas atau menjaga kenyamanan dalam ruangan.
  - Mencegah terjadinya kondensasi/pendinginan uap air atau lemak dan menetes pada lantai, dinding dan langit-langit.
  - Membuang bau, asap dan pencemaran lain dari ruangan.

### 2.3 Bahan Pangan

Dalam memilih bahan baku makanan, produsen harus memperhatikan perlindungan terhadap bahaya dari bahan kimia, pertumbuhan mikroorganisme patogen, serta pembentukan toksin selama proses transportasi dan penyimpanan makanan. Langkah ini di perlukan untuk mencegah kontaminasi pada tahap awal proses pengolahan makanan

## 2.3.1 Penyimpanan Bahan Pangan

Penyimpanan bahan makanan yang baik harus diperhatikan untuk mencegah kerusakan yang disebabkan oleh kontaminasi bakteri baik dari lingkungan maupun perlakuan manusia. Bisnis

makanan harus memperhatikan enzim selama proses penyimpanan makanan yang bisa memengaruhi proses memasak makanan tersebut sampai matang. Dalam penyimpanan bahan makanan, pencemaran bakteri bisa dikendalikan melalui upaya pencegahan yang tepat.

- a) Bahan Mentah dari hewan harus disimpan pada suhu kurang dari atau sama dengan 4°C. Jika tidak memiliki lemari pendingin dapat menggunakan coolbox dan coolpack atau dry ice atau es balok yang dilengkapi dengan termometer untuk memantau suh kurang dari atau sama dengan 4°C.
- b) Bahan mentah lain yang membutuhkan pendingin, misalnya sayuran harus disimpan pada suhu yang sesuai.
- Bahan pangan yang berbau tajam harus tertutup rapat agar tidak keluar baunya dan terkena sinar matahari secara langsung.
- d) Bahan pangan beku yang tidak langsung digunakan harus disimpan pada suhu -18°C atau dibawahnya.
- e) Tempat penyimpanan bahan pangan harus selalu terpelihara dan dalam keadaan bersih, terlindungi dari debu, bahan kimia, vektor dan binatang pembawa penyakit.
- f) Setiap bahan pangan ditempatkan secara terpisah dan dikelompokkan menurut jenisnya dalam wadah yang bersih, dan tara pangan (food grade)
- g) Semua bahan pangan hendaknya disimpan pada rak-rak (*pallet*)

- dengan ketinggalan atau jarak rak terbawah kurang lebih 15 cm dari lantai, 5 cm dati dinding dan 60 cm dari langit-langit.
- h) Suhu gudang bahan pangan kering dan kaleng di jaga kurang dari 25°C.
- i) Penempatan bahan pangan hams rapi dan ditata tidak padat untuk menjaga sirkulasi udara, Bahan pangan seperti beras, gandum, biji- bijian yang menggunakan tidak diletakkan langsung pada lantai.
- j) Gudang perlu dlengkapi alat untuk mencegah binatang masuk (tikus dan serangga)
- k) Penyimpanan harus menerapkan prinsip First In First Out (FIFO)yaitu yang disimpan lebih dahulu digunakan dahulu dan First Expired First Out (FEFO) yaitu yang memiliki masa kedaluwarsa lebih pendek lebih dahulu digunakan. Bahan pangan yang langsung habis persyaratan ini dapat diabaikan.

## 2.3.2 Pengolahan/Pemasak Pangan

Pengolahan makanan melibatkan perubahan bentuk dari bahan mentah menjadi makanan yang siap saji. Prinsip *hygiene* sanitasi dalam pengolahan makanan mencakup memastikan dapur memenuhi persyaratan kebersihan sesuai dengan regulasi yang berlaku, menggunakan peralatan masak yang mudah dibersihkan danhanya digunakan untuk tujuan memasak, serta menjaga kebersihan wadah penyimpanan makanan

- a) Bahan pangan yang akan digunakan dibersihkan dan dicuci dengan air mengalir sebelum dimasak.
- b) Pengolahan pangan dilakukan sedemikian rupa untuk menghindari kontaminasi silang
- c) Peracikan bahan, persiapan bumbu, persiapan pengolahan dan prioritas masak harus dilakukan sesuai tahapan dan higines
- d) Bahan pangan beku sebelum digunakan harus dilunakkan (thawning) sampai bagian tengahnya lunak. Selama proses pencairan/pelunakan, bahan pangan harus tetap di dalam wadah tertutup, pembungkus atau kemasan pelindung. Beberapa cara thawing yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:
  - Bahan pangan beku dari freezer kesuhu lemari pendingin yang lebih tinggi (sekitar 8-9jam)
  - Bahan pangan beku yang dikeluarkan dari freezer bisa dilunakkan/dicairkan dengan microwave
  - 3) Bahan pangan baku dithawing dengan air mengalir
- I) Pangan dimasak sampai matang sempurna.
- m) Pengaturan suhu dan waktu perlu diperhatikan karena setiap bahan pangan mempunyai waktu kematangan yang berbeda.
- n) Dahulukan memasak pangan yang tahan lama/kering dan pangan berkuah dimasak paling akhir.
- o) Mencicipi pangan menggunakan peralatan khusus (contohnya sendok).

- p) Penyiapan buah dan sayuran segar yang langsung di konsumsi dicuci dengan menggunakan air berstandar kualitas air minum.
- q) Penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) harus sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- r) Pangan matang yang sudah dilakukan pemorsian harus segera ditutup agar tidak terkontaminasi.
- s) Pangan matang tidak disimpang dalam kondisi terbuka di area luar bangunan pengolahan pangan.
- t) Tidak ada pengolahan pangan di area luar bangunan pengolahan pangan yang tidak memiliki pelindung.

# 2.3.3 Penyimpanan Pangan Matang

Langkah penyimpanan makanan jadi berbeda dengan penyimpanan bahan makanan. Kontaminasi bisa terjadi selama proses pengolahan makanan maupun melalui wadah kemasan apabila terpapar suhu ruangan. Dalam melakukan prinsip *hygiene* sanitasi makanan, bisnis harus memperhatikan lingkungan yang sesuai untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme patogen dalam makanan siap saji. Selain itu, bisnis juga harus memperhatikan beberapa faktor lainnya seperti kandungan protein dan kelembaban (*moisture*) dalam makanan, pH, serta suhu. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan kebersihan peralatan makan, memastikan suhu dan waktu penyimpanan sesuai, serta menjaga personal hygiene yang baik

- a) Penyimpanan pangan matang tidak dicampur dengan bahan pangan.
- b) Wadah penyimpanan pangan matang harus terpisah untuk setiap jenis pangan.
- c) Setiap jasa boga harus menyimpan pangan matang untuk bank sample yang disimpan dikulkas dalam jangka waktu 2x24jam. Setiap menum makanan harus ada 1 porsi sampel (contoh makanan yang disimpan sebagai bank sampel untuk konfirmasi bila terjadi KLB keracunan pangan).
- d) Pangan matang beku yang sudah dilunakkan tidak boleh dibekukan kembali.
- e) Pangan matang harus disimpan terpisah dengan bahan pangan:
  - Buah potong, salad dan sejenisnya disimpan dalam suhu yang aman yaitu dibawah5°C (lemari pendingin) atau diwadah bersuhu dingin/coolbox.
  - Pangan olahan siap jadi berkuah disimpan dalam kondisi panas dengan suhu 60°C (wadah dengan pemanas).
- f) Pangan matang disimpan sedemikian rupa pada tempat tertutup yang tidak memungkinkan terjadi kontak dengan vektor dan binatang pembawa penyakit.

### 2.3.4 Pengangkutan Pangan Matang

Pengangkutan makanan yang sehat juga memainkan peran penting dalam mencegah kontaminasi makanan. Risiko pencemaran

pada makanan yang telah dimasak lebih tinggi daripada pencemaran pada bahan makanan selama proses pengangkutan. Oleh karena itu, bisnis makanan harus menjaga kebersihan dan keamanan makanan selama proses pengangkutan atau transportasi

- a) Alat pengankut bebas dari sumber kontaminasi debu, Vektor dan
  Binatang Pembawa Penyakit serta bahan kimia.
- b) Alat pengangkut secara berkala dilakukan proses sanitasi terutama bagian dalam yang berhubungan dengan wadah/kemasan pangan matang.
- c) Tersedia kendaraan khusus pengangkut pangan matang.
- d) Pengisian pangan matang pada alat pengangkut tidak sampai penuh, agar masih tersedia ruang untuk sirkulasi udara.
- e) Selama pengangkutan, pangan harus dilindungi daridebu dan jenis kontaminasi lainnya.
- f) Suhu untuk pangan panas dijaga tetap panas selama pengangkutan pada suhu 60°C atau lebih.
- g) Suhu untuk pangan matang yang memerlukan pendinginan harus dipertahankan pada suhu 4°C atau kurang.
- h) Kendaraan dan wadah untuk mengangkut pangan matang beku dipertahankan pada suhu -18°C atau dibawahnya.
- i) Selama pengangkutanharus dilakukan tindakan pengendalian agar keamanan pangan terjaga, misalnya waktu pemindahan antara alat transportasi (misalnya truk) dengan fasilitas

- penyimpanan sebaiknya kurang dari 20 menit jika tidak ada metode untuk mengontrol suhu.
- j) Memiliki dokumentasi/jadwal pengangkutan pangan matang.
- k) Pengangkutan pangan matang pada pembelian secara online.
- Pelaku usaha harus mengemas pangan secara aman agar tidak terjadi kontaminasi pangan.
- m) Pembawa pesanan harus memastikan pengangkutan pangan yang dibawa aman dari kontaminasi.

## 2.3.5 Penyajian Pangan Matang

- a) Penyajian pangan harus bersih dan terhindar dari pencemaran.
- b) Penyajian pangan matang harus dalam wadah tertutup dan tara pangan (foodgrade).
- c) Pangan matang yang mudah rusak dan disimpan pada suhu ruang harus sudah di konsumsi 4 jam setelah matang, jika masih akan dikonsumsi harus dilakukan pemanasan ulang.
- d) Pangan matang yang disajikan dalam keadaan panas ditempatkan pada fasilitas penghangat pangan pada suhu 60°C atau lebih.
- e) Pangan matang yang disajikan dalam keadaan dingin ditempatkan fasilitas pendingin misalnya penggunaan rel listrik, alas es, lemari kaca dingin, lemari es atau kotak pendingin. Jika suhu dibawah 10°C, pastikan bahwa waktu maksimum untuk

- mengeluarkan makanan adalah 2jam.
- f) Pangan matang yang disajikan dalam kotak/kemasan harus diberikan tanda batas waktu (expired date) tanggal dan waktu makanan boleh dikonsumsi serta nomor sertifikat laik hygiene sanitasi.
- g) Penyajian dalam bentuk prasmanan harus menggunakan piring yang bersih untuk setiap sajian baru. Piring yang masih ada sisa pangan tidak digunakan untuk sajian baru.
- h) Pangan matang baru tidak dicampur dengan pangan yang sudah dikeluarkan, kecuali bila berada pada suhu 60°C atau lebih ataupun 5°C atau kurang dan tidak terdapat risiko keamanan pangan.
- i) Dekorasi atau tanaman jangan sampai mengontaminasi pangan.
- j) Pangan matang sisa jika sudah melampaui batas waktu konsumsi dan suhu penyimpanan tidak boleh dikonsumsi.
- k) Pangan yang berkadar air tinggi baru dicampurmenjelang dihidangkan untuk menghindari pangan cepat rusak atau basi.
- Pangan yang tidak dikemas disajikan dengan penutup
  (misalnya tudung saji) atau di dalam lemari display yang tertutup.
- m) Setiap TPP sebaiknya mencantumkan komposisi bahan pangan dari produk yang dihasilkan dan dapat diakses dengan mudah oleh konsumen

#### 2.4 Fasilitas Sanitasi

### a) Air Bersih

- Air yang digunakan dalam penanganan makanan jajanan harus air yang memenuhi standar dan Persyaratan Hygiene Sanitasi yang berlaku bagi air bersih atau air minum.
- Air bersih yang digunakan untuk membuat minuman harus dimasak sampai mendidih.
- b) Sarana Cuci Tangan Pakai Sabun(CTPS)/wastafel:
  - Sarana CTPS/wastafel terbuat dari bahan yang kuat, permukaan halus dan mudah dibersihkan.
  - Sarana CTPS/wastafel terletak di lokasi yang mudah diakses oleh penjamah pangan dana tau pengunjung.
  - SaranaCTPS/wastafel dilengkapi dengan air yang mengalir, sabun dan pengering/tisu.

#### c) Jamban/Toilet

- 1) Jamban/toilet berbentuk leher angsa.Jamban/toilet terbuat dari bahan yang kuat,permukaan halus dan mudah dibersihkan.
- 2) Memiliki jamban/toilet dalam jumlah yang cukup, bersih, tersedia air mengalir, sabun, tempat sampah, tisu/pengering dan ventilasi yang baik (jika rumah makan/restoran merupakan satu kesatuan dengan manajemen gedung maka harus ada akses jamban/toilet).
- Memiliki jamban/toilet yang terpisah untuk laki-laki dan perempuan.

4) Jamban/toilet terhubung dengan tangki septik yang disedot setidaknya sekali dalam 5 tahun terakhir.

### d) Sarana Pencucian Peralatan

- Sarana pencucian peralatan terbuat dari bahan yang kuat, permukaan halus dan mudah dibersihkan atau menggunakan mesin pencuci piring elektrik (dishwasher).
- 2) Proses pencucian peralatan dilakukan dengan 3(tiga) proses yaitu pencucian,pembersihan dan sanitasi.
- 3) Sarana pencucian peralatan terpisah dengan pencucian bahan pangan.

### e) Tempat sampah/limbah

- Terbuat dari bahan yang kuat, tertutup, mudah dibersihkan, dilapisi kantong plastik dan tidak disentuh dengan tangan untuk membukanya. (Tempat sampah dapat menggunakan tempat sampah khusus atau plastik untuk menampung sampah sementara).
- Terpilah antara sampah basah (organik) dan sampah kering (anorganik) dan dikosongkan secara rutin 1x24jam.
- 3) Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) yang berfungsi dengan baik. Yang dimaksud dengan air limbah domestik sesuai dengan peraturang perundang-undangan terkait penyelenggaraan sistem pengelolaan air limbah domestik, meliputi air limbah yang berasal dari usaha dan atau kegiatan permukiman,

- rumah makan, perkantoran, perniagaan, apartemen, dan asrama.
- Saluran limbah dari dapur dilengkapi dengan grease trap/penangkap lemak.
- 5) Tempat Penampungan Sementara (TPS) kedap air, mudah dibersihkan, dan tertutup.
- 6) Memiliki dokumentasi atau jadwal pemeliharaan sistem pembuangan air limbah.

## 2.5 Penjamah Pangan

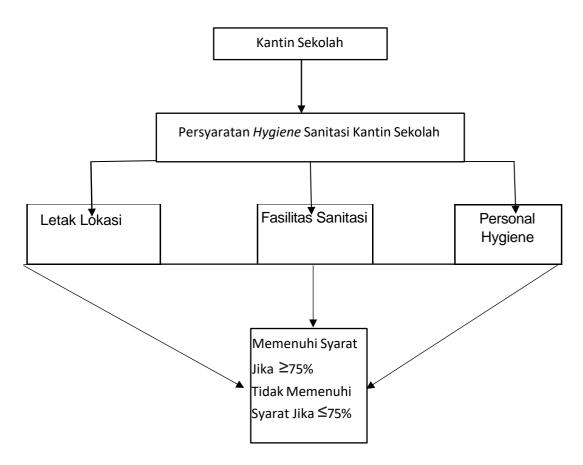
Penjamah pangan jajanan dalam melakukan kegiatan pelayanan penanganan makanan jajanan harus memenuhi persyaratan antara lain :

- a) Tidak menderita penyakit mudah menular misal: batuk, pilek, influenza, diare, penyakit perut sejenisnya
- b) Menutup luka (pada luka terbuka/bisula tau luka lainnya)
- c) Menjaga kebersihan tangan,rambut,kuku,dan pakaian
- d) Memakai celemek, dan tutup kepala
- e) Mencuci tangan setiap kali hendak menangani makanan.
- f) Penjamah pangan harus memakai alat/perlengkapan, atau dengan alas tangan
- g) Tidak sambil merokok,menggaruk anggota badan (telinga, hidung, mulut atau bagian lainnya)

h) Tidak batuk atau bersin dihadapan makanan jajanan yang disajikan dan atau tanpa menutup mulut atau hidung.

# 2.6 Kerangka Teori

Berdasarkan uraian di atas, maka teori penelitian ini adalah sebagai berikut:



Sumber: Dinas Kesehatan Provinsi Jambi