

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Makanan Jajanan

##### 1. Definisi Makanan Jajanan

Makanan Jajanan adalah makanan dan minuman yang diolah oleh pengrajin makanan ditempat penjualan dan atau disajikan sebagai makanan siap santap untuk dijual bagi umum selain yang disajikan jasa boga, rumah makan/restoran, dan hotel. <sup>1</sup>

Makanan jajanan yang disajikan tersebut harus memenuhi syarat kesehatan, karena pengelolaan makanan jajanan yang tidak baik akan menimbulkan penyakit bawaan makanan berpengaruh terhadap kesehatan sehingga akan mempengaruhi proses belajar mengajar <sup>5</sup>

##### 2. Keamanan Produk Makanan Jajanan di Sekolah

Makanan jajanan yang disajikan harus memakai tempat/ alat perlengkapan yang bersih, aman bagi kesehatan, dalam keadaan terbungkus, pembungkus yang digunakan harus dalam keadaan bersih dan tidak mencemari makanan, pembungkus dilarang ditiup. <sup>1</sup>

Makanan jajanan yang diangkut harus dalam keadaan terbungkus dan dalam wadah yang bersih, dipisahkan dengan bahan makanan mentah sehingga terlindung pencemaran. Makanan yang siap disajikan dan telah lebih dari 6 jam apabila masih dalam keadaan baik, harus dipanaskan kembali sebelum disajikan. <sup>1</sup>

##### 3. Cemaran

Makanan jajanan harus terlindungi dari cemaran, karena dapat menimbulkan bahaya kesehatan bagi yang mengkonsumsinya ,apabila makanan tersebut tercemar oleh bahan bahan yan berbahaya, yang apabila masuk kedalam tubuh dapat menimbulkan keracunan atau penyakit. Cemaran pada makanan ada tiga jenis yaitu :<sup>16</sup>

a. Cemarkan Biologi

Cemarkan biologi dapat berupa cemarkan bakteri (*E. Coli*, *Salmonella*, *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*, *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus* , virus dan parasit).<sup>16</sup>

Sumber pencemarkan biologi dapat berasal dari tanah, air, udara, tempat-tempat yang dapat dibawa oleh manusia, serangga (lalat, kecoa) dan hewan pengerat (tikus).<sup>16</sup>

Pencegahan pangan yang terkontaminasi oleh cemarkan biologi dapat dilakukan dengan penyimpanan bahan pangan dan makanan pada tempat yang tertutup atau terlindungi, memilih bahan pangan yang bermutu baik, menjaga hygiene dan sanitasi selama pengolahan, memasak makanan pada suhu yang tepat.<sup>17</sup>

b. Cemarkan Kimia

Cemarkan kimia dapat berupa bahan kimia seperti: residu pestisida , logam berbahaya (contoh: timbal, arsen, kadmium, sianida), formalin, borax, rhodhamin dan cemarkan kimia alami yang berasal dari bahan pangan itu sendiri seperti : jamur beracun, asam jengkolat dari jengkol, ikan beracun : ikan buntel, sianida dari singkong.<sup>16</sup>

Pencegahan pangan dari bahan kimia dapat dilakukan dengan memilih bahan pangan yang bermutu baik, mencuci bahan pangan sebelum diolah dengan air mengalir, penggunaan pestisida sesuai dengan petunjuk yang tertulis pada kemasan, tidak menggunakan alat masak, maupun tempat makanan yang dilapisi oleh logam berat ( tembaga, seng, kadmium ).<sup>16</sup>

c. Cemarkan Fisik

Cemarkan fisik dapat berupa benda – benda asing : pecahan gelas, plastik, staples, kerikil, potongan kawat.

Pencegahan pangan dari cemarkan fisik dapat dilakukan dengan memilih bahan pangan yang bermutu baik, mencuci bahan pangan sebelum diolah dengan air mengalir, menyimpan bahan pangan dan makanan pada tempat yang tertutup atau melindungi.<sup>17</sup>

#### 4. Bakteri *E. Coli*

Bakteri *E. Coli* merupakan bakteri non-spora dan termasuk ke dalam bakteri gram negatif yang bergerak dengan flagella peritrikis, bersifat fakultatif anaerob dan merupakan flora normal berada di dalam usus, bakteri ini berhubungan dengan penyakit manusia.<sup>18</sup>

Bakteri *E. Coli* ditemukan oleh *Theodor Escherich* pada tahun 1885, bakteri *E. Coli* merupakan bakteri normal pada saluran pencernaan hewan dan manusia, bakteri *E. Coli* dapat menjadi bakteri patogen apabila ada peningkatan jumlah dalam saluran pencernaan dan bila berada di luar usus.<sup>19</sup>

Masalah kesehatan yang timbul akibat infeksi bakteri *E. Coli* seperti diare, muntaber serta masalah pencernaan lainnya biasanya disebabkan karena mengkonsumsi makanan yang tercemar oleh bakteri *E. Coli*.<sup>20</sup>

Bakteri *E. Coli* dalam perpindahannya melalui tiga perantara yaitu : antar orang ke orang, melalui makanan – minuman yang tidak dimasak sempurna, melalui binatang yang telah terinfeksi bakteri *E. Coli* kemudian menyebarkan ke makanan atau minuman yang dikonsumsi oleh manusia. (lalat, kecoa, tikus). Cemaran bakteri *E. Coli* pada makanan dapat diketahui melalui pemeriksaan laboratorium.<sup>16</sup>  
Jumlah bakteri *E. Coli* pada makanan harus 0/gr sampel makanan.<sup>6</sup>

Mencegah pencemaran bakteri *E. Coli* pada makanan dapat dilakukan dengan penerapan lima kunci keamanan pangan yaitu :<sup>21</sup>

a. Menjaga kebersihan ( personal hygiene )

Perilaku Hidup Bersih dengan Sehat (PHBS) dengan : mencuci tangan sebelum dan sesudah membuat dan menyajikan makanan, setelah dari kamar mandi, menjaga kebersihan semua peralatan yang digunakan untuk mengolah dan menyajikan makanan , mencegah masuknya tikus , kecoa dan hewan lain pembawa bibit penyakit ke tempat pengolahan makanan.

- b. Memisahkan bahan pangan mentah dengan makanan matang.

Pemisahan bahan pangan dan mentah dilakukan karena pangan mentah seperti daging sapi, daging unggas dan pangan hasil laut yang mengandung mikroba atau bakteri yang bisa membahayakan kesehatan dan dapat mencemari bahan makanan mentah dan makanan matang lainnya selama proses pengolahan dan penyimpanan.

- c. Memasak pangan sampai matang.

Memasak pangan dengan suhu yang tepat ( $> 70$  derajat celcius) dapat mematikan hampir semua mikroba atau bakteri berbahaya.

- d. Menjaga pangan pada suhu aman

Mikroba atau bakteri akan berkembang cepat pada suhu  $> 5$  derajat celcius dan  $< 60$  derajat celcius. Dengan menjaga suhu pangan dibawah 5 derajat celcius atau di diatas 60 derajat celcius dapat memperlambat atau menghentikan pertumbuhan mikroba atau bakteri.

- e. Gunakan air bersih dan bahan pangan yang aman

Semua bahan pangan yang akan diolah harus selalu dicuci dengan menggunakan air bersih yang mengalir untuk mengurangi resiko mikroba atau bakteri merugikan yang ada di bahan pangan dengan memilih dan menjaga kebersihan bahan baku pangan seperti mencuci dan mengupas kulit, dapat mengurangi resiko tercemarnya pangan dari mikroba atau bakteri.

## **B. Kantin Sekolah**

1. Definisi Kantin atau Kafetaria

Adalah salah satu jenis usaha jasa makanan yang sebagian atau seluruh bangunannya permanen, lokasinya berada di lingkungan institusi dan sebagian besar lingkungan institusi dan sebagian besar konsumennya adalah masyarakat institusi tersebut.<sup>5</sup>

2. Kantin atau Kafetaria Sekolah

Adalah tempat penjualan makanan yang dikelola oleh masyarakat sekolah, berada dalam pekarangan sekolah dan dibuka selama hari sekolah.

Aneka makanan jajanan anak sekolah yang ada di sekolah bisa berupa makanan / minuman yang sudah dikemas maupun yang diolah langsung dikantin sekolah.<sup>5</sup>

### 3. Peralatan

Adalah segala macam alat yang digunakan untuk mengolah dan menyajikan makanan. <sup>5</sup>

### 4. Higiene Sanitasi

Adalah upaya untuk mengendalikan faktor makanan , orang, tempat dan perlengkapan yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan.<sup>5</sup>

### 5. Persyaratan Hygiene Sanitasi Kantin

Adalah ketentuan – ketentuan teknis yang ditetapkan terhadap makanan, peralatan, tempat dan penjamah makanan yang harus dipenuhi oleh penyelenggara atau pengelola kantin dan warung.<sup>5</sup>

### 6. Fasilitas sanitasi

Adalah sarana fisik bangunan dan perlengkapannya digunakan untuk memelihara kualitas lingkungan atas mengendalikan faktor faktor lingkungan fisik yang dapat merugikan kesehatan manusia antar lain sarana air bersih , toilet, saluran limbah, tempat cuci tangan, bak sampah, serta peralatan kebersihan.<sup>5</sup>

### 7. Bahan makanan

Adalah semua bahan berasal dari sumber hayati dan air , baik terolah maupun tidak, termasuk bahan makanan tambahan, bahan baku makanan dan bahan penolong lainnya yang diperuntukan sebagai makanan dan minuman.<sup>5</sup>

#### 8. Penjamah Makanan

Adalah orang yang secara langsung berhubungan dengan makanan dan peralatan mulai dari tahap persiapan , pembersihan, pengolahan, pengangkutan sampai dengan penyajian.<sup>5</sup>

#### 9. Sanitarian

Adalah tenaga kesehatan lingkungan berpendidikan minimal diploma tiga (D3) yang telah mendapatkan pelatihan dibidang Hygine Sanitasi Makanan.<sup>5</sup>

#### 10. Kejadian Luar Biasa ( KLB ) Keracunan Makanan

Adalah timbulnya atau meningkatnya kejadian kesakitan dan atau kematian yang bermakna secara epidemiologis pada masyarakat yang mengkonsumsi jenis makanan yang sama dalam kurun waktu tertentu dan merupakan keadaan yang dapat menjurus pada terjadinya wabah.<sup>5</sup>

### C. Persyaratan Higiene Sanitasi Kantin Sekolah

#### 1. Persyaratan Hygiene Sanitasi Kantin yang baik antara lain :<sup>5</sup>

##### a. Persyaratan Lokasi Dan Bangunan Kantin

##### 1) Lokasi Kantin

Kantin sekolah terletak pada lokasi yang terhindar dari pencemaran yang diakibatkan antara lain oleh cemaran biologi, kimia, dan fisik. Untuk itu harus memperhatikan hal – hal sebagai berikut ;

- a) Tidak berdekatan dengan tempat penampungan sampah sementara.
- b) Tidak berhubungan langsung dengan toilet / WC umum.
- c) Terlindung dari pencemaran.

## 2) Bangunan

- a) Bangunan harus kuat, bersih, aman.
- b) Ruang ditata sesuai dengan fungsinya, sehingga memudahkan arus bahan makanan dan makanan jadi serta barang-barang lainnya yang dapat mencemari makanan.
- c) Konstruksi  
Lantai dibuat kedap air, rata, tidak licin, dan mudah dibersihkan. Permukaan dinding sebelah dalam harus rata, mudah dibersihkan, dan berwarna terang. Permukaan dinding yang selalu terkena percikan air harus dibuat kedap.
- d) Ventilasi  
Cukup menjamin peredaran udara yang baik. Dapat menghilangkan uap, gas, asap, bau, dan debu dalam ruangan.
- e) Pencahayaan  
Intensitas pencahayaan setiap ruangan harus cukup untuk melakukan pekerjaan pengolahan pembersihan ruang dengan intensitas pencahayaan sedikitnya 10 *foot candle*. Pencahayaan / penerangan harus tidak menyilaukan dan tersebar merata sehingga sedapat mungkin tidak menimbulkan bayangan yang nyata.
- f) Atap, kuat, tidak bocor dan cukup landai.
- g) Langit-langit .permukaan rata, berwarna terang serta mudah dibersihkan.
- h) Tidak terdapat lubang-lubang dan tidak menjadi sarang tikus dan serangga lainnya.
- i) Pintu terbuat dari bahan yang kuat dan mudah dibersihkan.
- j) Pintu dapat berfungsi dengan baik dan membuka ke arah luar. Jarak antara daun pintu dan lantai tidak lebih dari 1 cm.

## **b. Persyaratan Sanitasi Makanan**

### 1) Persyaratan Bahan Makanan

- a) Dalam kondisi baik, tidak rusak dan tidak busuk.
- b) Berasal dari sumber resmi dan terawasi.
- c) Kemasan tidak kadaluwarsa
- d) Tidak mengandung bahan berbahaya seperti formalin, borax, rhodamin b, methyl yellow dan tidak mengandung bahan berbahaya racun seperti pestisida dan logam berat.
- e) Tidak boleh mengandung pemanis buatan.

### 2) Persyaratan Makanan Jadi

- a) Makanan dalam kondisi baik, tidak rusak dan tidak busuk, makanan kalengan tidak boleh menunjukkan adanya pengembunan, cekung dan kebocoran.  
Makanan tidak berlendir, tidak berjamur dan kadaluwarsa.
- b) Jumlah kuman phatogen, kandungan logam berat, residu pestisida dan cemaran lainnya tidak boleh melebihi ambangbatas yang diperkenankan menurut peraturan perundang undangan yang berlaku.
- c) Buah – buahan dan sayuran yang dimakan mentah dicuci bersih dengan air yang memenuhi persyaratan.

### 3) Persyaratan penyimpanan bahan makanan

- a) Tempat penyimpanan bahan makanan selalu terpelihara dan dalam keadaan bersih.
- b) Penempatannya terpisah dengan makanan jadi.
- c) Bahan makanan disimpan dalam aturan sejenis, disusun dalam rak – rak sedemikian rupa sehingga tidak mengakibatkan rusaknya bahan makanan.
- d) Bahan makanan yang disimpan lebih awal dipergunakan terlebih dahulu *FIFO ( First In First Out )* dengantetap memperhatikan batas kadaluwarsa.

4) Persyaratan Peralatan Pengolahan makanan

- a) Peralatan tidak rusak, gompel , retak dan menimbulkan pencemaran terhadap makanan.
- b) Peralatan harus dalam keadaan bersih sebelum digunakan
- c) Menggunakan lap/serbet yang bersih.
- d) Peralatan yang sudah dicuci bersih harus ditiriskan pada rak – rak anti karat sampai kering sendiri.
- e) Penyimpanan peralatan harus sesuai ketentuan :
- f) Semua peralatan yang kontak dengan makanan harus disimpan dalam keadaan kering dan bersih.
- g) Cangkir, mangkok, gelas dan sejenisnya cara menyimpan harus dibalik.
- h) Rak – rak penyimpanan peralatan harus dibuat anti karat, rata dan tidak aus / rusak.
- i) Laci laci penyimpanan peralatan terpelihara kebersihannya.
- j) Tempat penyimpanan peralatan tidak lembab, terlindung dari sumber pengotoran / kontaminasi dan binatang perusak.

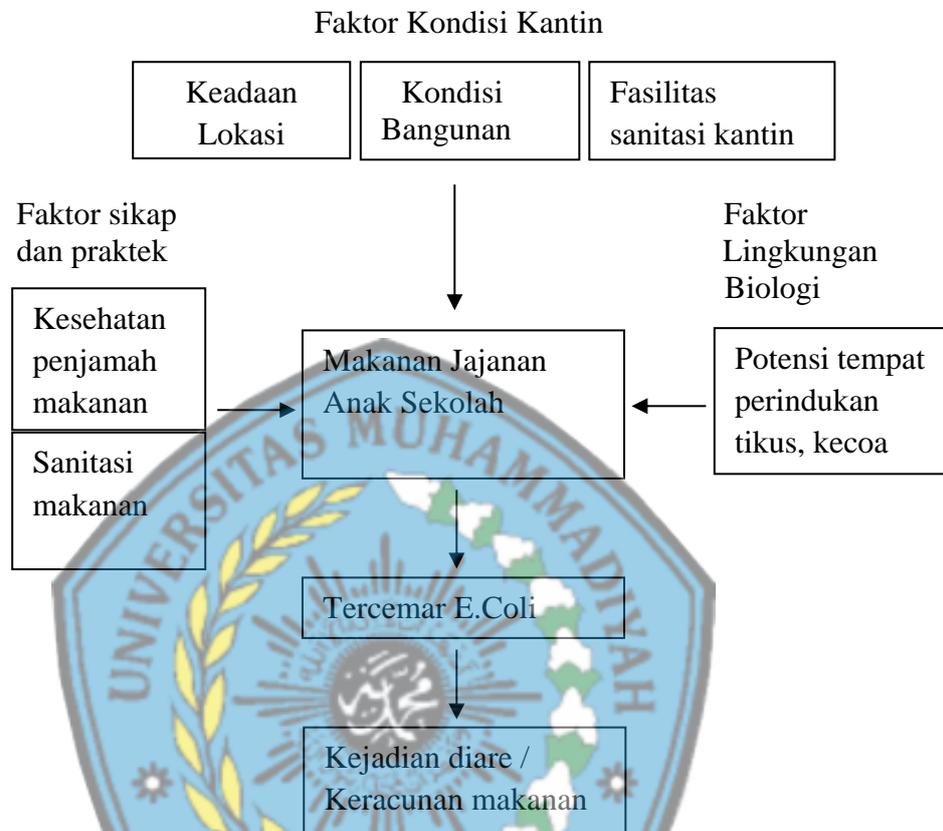
5) Persyaratan Penyajian / Penjualan Makanan

- a) Peralatan yang digunakan menyajikan harus terlaga kebersihannya.
- b) Makanan jadi yang disajikan harus ditempatkan ditempat yang terpisah sesuai dengan jenis makanan dan tidak kontak langsung dengan tubuh terutama dengan tangan dan bibir .
- c) Makanan yang mengandung protein tinggi dan bersantan tidak boleh disajikan lebih dari 6 jam
- d) Etalase mudah dibersihkan , tidak berkarat, tidak terbuat dari bahan yang mengandung bahan beracun ( timah hitam, arsenic, tembaga, seng dll)
- e) Penyajian dilakukan dengan perilaku yang sehat, pakaian rapi dan bersih.

- f) Jika menggunakan peralatan makanan dan minuman yang sekali pakai, tidak boleh dipakai ulang.
  - g) Hindari penggunaan bahan logam pada pembungkus makanan seperti streples.
- 6) Persyaratan Pengangkutan Makanan Jadi
- a) Untuk makanan yang tidak diolah dikantin atau diwarung sekolah harus ditempatkan di wadah yang bersih dan terpisah perjenis makanan, isinya tidak terlalu penuh dan diangkat dalam keadaan tertutup rapat.
  - b) Alat angkut yang digunakan harus bersih dan aman serta tidak bekas pengangkut pestisida atau bahan berbahaya dan beracun lainnya.
- c. Persyaratan Fasilitas Sanitasi**
- 1) Air Bersih
    - a) Tersedia air bersih dalam jumlah yang cukup memadai untuk seluruh kegiatan dan terdapat pada setiap ruang kegiatan.
    - b) Kualitas air bersih yang tersedia harus sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan No 416 Tahun 1990.
  - 2) Air Limbah
    - a) Sarana pembuangan air limbah berfungsi baik, kedap air, tertutup, tidak menjadi sumber pencemaran dan sarang berkembangbiaknya vektor penular penyakit.
    - b) Saluran air limbah dari dapur harus dilengkapi perangkap lemak (*grease trap*)
  - 3) Tempat Sampah
    - a) Tempat sampah dibuat dari bahan kedap air, tidak mudah berkarat, mempunyai tutup, mudah dibersihkan. Khusus sampah dari makanan yang cepat busuk dikantong plastik.
    - b) Jumlah dan volume tempat sampah disesuaikan dengan produk sampah yang dihasilkan pada setiap tempat kegiatan'
    - c) Sampah harus diangkut dalam waktu paling lama 1 x 24 jam.

- d) Disediakan tempat pengumpul sampah sementara, yang terlindung dari serangga, tikus atau hewan lainnya yang terletak ditempat yang mudah diangkat oleh kendaraan pengangkut sampah.
- 4) Tempat cuci tangan
- a) Tersedia cuci tangan / wastafel / ember yang dilubangi agar air tetap bisa mengalir, dilengkapi dengan sabun dan bak penampungan yang permukaannya halus , mudah dibersihkan dan limbahnya ke saluran pembuangan tertutup.
  - b) Letaknya di tempat strategis dan mudah dijangkau.
- 5) Tempat mencuci peralatan
- a) Terbuat dari bahan yang kuat, aman, tidak berkarat dan mudah dibersihkan.
  - b) Tersedia air bersih yang mengalir dilengkapi dengan sabun
  - c) Tempat pencucian peralatan dihubungkan dengan saluran pembuangan limbah.
- d. Persyaratan Penjamah Makanan**
- 1) Mengikuti kursus penjamah makanan yang diselenggarakan oleh instansi yang berwenang.
  - 2) Sehat , tidak menderita penyakit menular dan penyakit kulit.
  - 3) Melakukan test kesehatan secara rutin, minimal 6 bulan sekali.
  - 4) Menggunakan pakaina kerja / celemek dan tutup kepala yang bersih.
  - 5) Selalu mencuci tangan dengan sabun sebelum menyentuh makanan.
  - 6) Mencuci tangan dengn sabun setelah Buang Air Besar maupun Buang Air Bersih.
  - 7) Tidak merokok saat menyajikan makanan atau minuman'
  - 8) Menggunakan alat atau perlengkapan saat menjamah makanan.
  - 9) Kuku tangan harus pendek, bersih,tidak memakai pewarna kuku.
  - 10) Tidak boleh menggunakan kosmetik berlebihan serta cicncin dan gelang berukir.

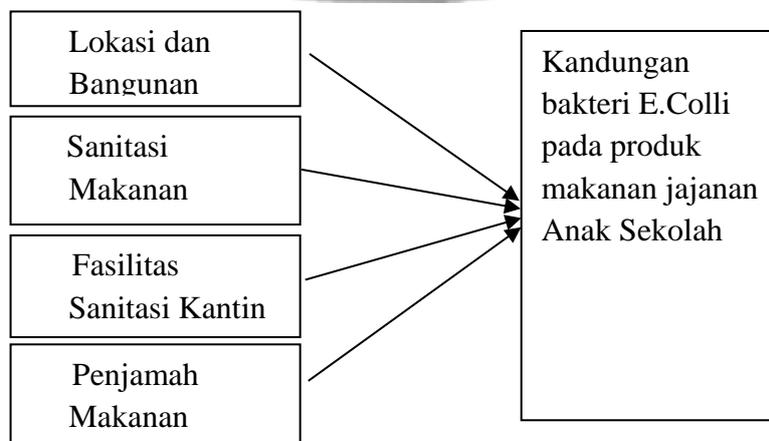
#### D. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka teori<sup>(5,7)</sup>

#### E. Kerangka Konsep

Variabel Bebas :



Gambar 2.2 Kerangka Konsep<sup>(5)</sup>

## **F. Hipotesis Penelitian**

1. Ada hubungan antara lokasi, bangunan di kantin sekolah dengan bakteri *E. Coli* pada produk Makanan Jajanan Anak Sekolah.
2. Ada hubungan antara fasilitas sanitasi di kantin sekolah dengan kandungan bakteri *E. Coli* pada produk Makanan Jajanan Anak Sekolah.
3. Ada hubungan antara fasilitas sanitasi makanan kesehatan dengan kandungan bakteri *E. Coli* pada produk Makanan Jajanan Anak Sekolah.
4. Ada hubungan antara penjamah makanan dengan kandungan bakteri *E. Coli* pada produk Makanan Jajanan Anak Sekolah

