

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Berdasarkan hasil penelitian Azzahra Pratidina, Yusniar Hanani Darundiati, dan Hanan Lanang Dagiran (2017) dengan judul “Hubungan Hygiene dan Sanitasi dengan Kontaminasi *Escherichia Coli* pada Jajanan Pedagang Kaki Lima di Sekolah Dasar Kelurahan Pendrikan Lor, Semarang”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan hygiene dan sanitasi dengan kontaminasi *escherichia coli* pada jajanan pedagang kaki lima di sekolah dasar kelurahan Pendrikan Lor, Semarang. Jenis penelitian yang digunakan yaitu desain analitik dengan pendekatan *cross sectional* variabel dependen maupun independen diteliti pada saat bersamaan. Populasi yang diambil adalah seluruh jajanan pedagang kaki lima di Sekolah Dasar Negeri di Wilayah Kelurahan Pendrikan Lor sebanyak 3 Sekolah (SDN Pendrikan Lor 1, SDN Pendrikan Lor 2, SDN Pendrikan Lor 3). Teknik pengambilan data yang digunakan yaitu dengan wawancara., observasi dan uji kandungan bakteri E.coli dalam makanan pada jajanan SD. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis univariat dan analisis bivariat. Hasil analisis yang diperoleh disajikan bentuk tabel distribusi frekuensi. Analisis bivariat yang digunakan yaitu uji Chi Square dengan nilai  $\alpha = 0,05$ . Hasil pemeriksaan laboratorium bakteri E.coli pada 19 jajanan terdapat 1 makanan positif terkontaminasi E.coli dan 1 minuman positif terkontaminasi E.coli. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pada 15 pedagang kaki lima di sekolah dasar di Kelurahan Pendrikan Lor, Semarang didapatkan hasil sebagian besar pedagang berjenis kelamin laki-laki, memiliki rentang usia 26-35 tahun, mayoritas berpendidikan SMP, dan memiliki pengalaman berdagang selama 5 tahun keatas. Kemudian pada

penerapan hygiene pada seluruh pedagang masuk dalam kategori buruk.

2. Berdasarkan hasil penelitian Sri Indra Trigunarso (2020) dengan judul “Hygiene Sanitasi dan Perilaku Penjamah Makanan dengan Angka Kuman pada Makanan Jajanan di Lingkungan Sekolah”

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hygiene sanitasi dan perilaku penjamah makanan dengan angka kuman pada makanan jajanan di lingkungan sekolah. Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan rancangan cross sectional yang dilaksanakan di lingkungan sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung yaitu di Jalan Kapt. Tendean, Jalan Pagar Alam, Jalan Imam Bonjol dan Jalan Nusa Indah. Untuk pemeriksaan mikrobiologi angka kuman dilakukan di Laboratorium Jurusan Kesehatan Lingkungan. Berdasarkan makanan yang akan diambil untuk sampel adalah 53 jenis makanan dari 53 pedagang. Teknik pengumpulan data yang dilakukan menggunakan lembar kuisioner untuk mengetahui perilaku penjamah. Untuk mengetahui penerapan hygiene sanitasi dilakukan dengan cara observasi di lapangan. Hasil pemeriksaan yang telah dilakukan sebanyak 43 makanan jajanan (81,1%) dinyatakan memenuhi syarat dan sebanyak 10 makanan jajanan (18,9%) tidak memenuhi syarat. Berdasarkan jenis makanannya, makanan yang tidak memenuhi syarat yaitu cimol, sate telur, bakso tusuk, cilok, seafood, pempek panggang, batagor, sate obong, bakso bakar, seafood bakar, sate lobster, tahu bulat, somay, pecel dan mi goreng. Angka kuman pada makanan jajanan dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti hygiene sanitasi yang buruk sebanyak 31 responden (58,5%) dan perilaku penjamah yang buruk sebanyak 25 responden (47,2%).

Tabel II.1 Perbedaan Penelitian sebelumnya

No	Nama Peneliti	Judul	Jenis Penelitian	Lokasi Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil
1.	Azzahra Pratidina	Hubungan Hygiene dan Sanitasi dengan Kontaminasi <i>Escherichia Coli</i> pada Jajanan Pedagang Kaki Lima di Sekolah Dasar Kelurahan Pendrikan Lor, Semarang	analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Sekolah Dasar Negeri di Wilayah Kelurahan Pendrikan Lor sebanyak 3 Sekolah (SDN Pendrikan Lor 1, SDN Pendrikan Lor 2, SDN Pendrikan Lor 3)	Independen : Praktik hygiene, praktik sanitasi, karakteristik penjamah  Dependen : Hasil kandungan bakteri <i>Escherichia coli</i>	Hasil pemeriksaan makanan jajanan parameter bakteri E.coli pada 19 jajanan terdapat 1 makanan dan 1 minuman positif terkontaminasi E.coli. Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan, Tidak ada hubungan antara praktek Higiene dari pedagang kaki lima dengan kontaminasi E.coli pada jajanan SD, hal ini dibuktikan dari hasil uji chi square.
2.	Sri Indra Trigunarso	Hygiene Sanitasi dan Perilaku Penjamah Makanan dengan Angka Kuman pada Makanan Jajanan di Lingkungan Sekolah	deskriptif analitik dengan rancangan <i>cross sectional</i>	di lingkungan sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung yaitu di Jalan Kapt. Tendean, Jalan Pagar Alam, Jalan Imam Bonjol dan Jalan Nusa Indah	Hygiene personal pedagang dan sanitasi makanan	Hasil pemeriksaan makanan jajanan sebanyak 43 makanan jajanan (81,1%) dinyatakan memenuhi syarat dan 10 makanan jajanan (18,9%) tidak memenuhi syarat. Terdapatnya angka kuman pada makanan jajanan dipengaruhi oleh gakto-faktor seperti hygiene sanitasi yang buruk sebanyak 31 responden (58,5%) dan perilaku penjamah yang buruk sebanyak 25 responden (47,2%).

## **B. Tinjauan Teori**

### **1. Definisi**

#### **a. Definisi Makanan**

Makanan dapat didefinisikan sebagai kebutuhan pokok manusia guna melanjutkan kehidupan selain kebutuhan sandang dan perumahan. Makanan yang maksud dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia harus sehat dalam arti mempunyai nilai gizi yang ideal seperti : vitamin, mineral, hidrat arang, lemak dan lainnya. Makanan yang dikonsumsi dalam keadaan bersih, utuh dan tidak mengandung bahan berbahaya dan pencemar serta harus hygiene. Makanan akan menjadi salah satu penyebab dari gangguan kesehatan hingga keracunan apabila faktor-faktor tersebut terganggu (Jatmika & Fadila, 2019)

#### **b. Makanan Jajanan**

Makanan jajanan dapat didefinisikan sebagai produk olahan yang sering ditemui disekitar sekolah, dipinggiran jalan, distasiun, dipasar dan menjadi kebiasaan konsumsi oleh masyarakat dan banyak anak sekolah. Contoh makanan jajanan yang ada disekitar kita seperti, batagor, cilok, cimol, martabak mini, dan lain sebagainya. Meskipun enak dan memiliki manfaat makanan jajanan juga dapat berisiko menimbulkan gangguan dan masalah kesehatan apabila dalam pembuatan dan penagannya tidak sesuai dengan aturan-aturan yang ditetapkan seperti bahan yang digunakan, cara pembuatan yang tidak bersih ataupun menggunakan peralatan yang tidak semestinya digunakan. Lingkungan juga berpengaruh atas kualitas makanan jajanan yang di jajakan, semakin kotor lingkungan tempat menjajakan atau membuat makanan jajanan, semakin besar kemungkinan terjadi kontaminasi terhadap makanan jajanan yang dibuat (Yulia, 2016)

#### **c. Hygiene dan Sanitasi Makanan**

Hygiene dan Sanitasi makanan dapat didefinisikan sebagai upaya yang dilakukan untuk mengendalikan beberapa faktor

diantaranya orang, makanan, tempat dan perlengkapan lainnya yang dimungkinkan dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Hygiene merupakan upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya gangguan kesehatan atau penyakit yang difokuskan kepada kesehatan perseorangan dengan lingkungan sekitar. Sedangkan untuk sanitasi merupakan upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya penyakit yang difokuskan pada kesehatan lingkungan sekitar. Dilihat dari ilmu kesehatan lingkungan hygiene dan sanitasi memiliki arti yang berbeda, tetapi memiliki tujuan yang dimaksudkan untuk mengupayakan supaya manusia dapat hidup sehat agar dapat terhindar dari penyakit dan gangguan kesehatan. Dalam penerapannya, upaya sanitasi lebih difokuskan pada faktor-faktor lingkungan hidup, sedangkan hygiene difokuskan pada usaha menjaga kebersihan perseorangan. Sanitasi makanan merupakan upaya yang dilakukan untuk mengamankan atau menyelamatkan makanan supaya tetap terjaga, bersih dan sehat agar tidak menimbulkan bahaya keracunan dan penyakit pada manusia. Untuk menjaga kesehatan masyarakat sangat diperlukan adanya pengawasan pada pembuatan dan penyediaan bahan yang digunakan dalam pembuatan makanan dan minuman agar tidak menimbulkan gangguan kesehatan masyarakat dan tetap menjadikan nilai gizi dan komposisi sebagai salah satu aspek yang harus diperhatikan dalam pembuatan makanan agar kebutuhan tubuh terpenuhi dengan baik (Astuti, Arso, & Wigati, 2015).

## **2. Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan**

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 942/Menkes/SK/VII/2003 Tentang Pedoman Persyaratan *Hygiene* Sanitasi Makanan Jajanan yang meliputi penjamah, peralatan, tempat atau sarana pejaja dan proses pengolahan memiliki beberapa persyaratan diantaranya :

a. Penjamah Makanan

Penjamah makanan jajanan diharuskan untuk memenuhi persyaratan yang ada dalam melakukan pelayanan penangangan makanan jajanan, diantaranya :

- 1) Penjamah makanan jajanan tidak mengalami sakit menular, seperti pilek, influenza, batuk, diare dan sejenisnya
- 2) Penjamah makanan jajanan yang memiliki bisul, luka yang terbuka, atau luka lainnya diharuskan untuk menutup bagian luka tersebut
- 3) Penjamah makanan jajanan diharuskan untuk selalu menjaga kebersihan rambut, kuku, tangan dan pakaian
- 4) Penjamah makanan jajanan sebaiknya menggunakan penutup kepala dan celemek saat menjajakan makanan jajanan
- 5) Penjamah makanan jajanan diharuskan untuk selalu mencuci tangan ketika menangani makanan
- 6) Penjamah makanan jajanan diharuskan untuk memakai perlengkapan atau alas tangan ketika menyentuh makanan
- 7) Penjamah makanan jajanan dilarang merokok pada saat menjajakan makanan
- 8) Penjamah makanan jajanan menutup mulut ketika bersin atau batuk didepan makanan yang hendak disajikan

b. Peralatan

Peralatan yang digunakan harus memenuhi persyaratan saat melakukan pelayanan penangangan makanan jajanan, diantaranya :

- 1) Peralatan digunakan dalam mengolah dan menyajikan makanan jajanan diharuskan sesuai

dengan kegunaan serta memenuhi persyaratan hygiene sanitasi

- 2) Peralatan digunakan selalu dalam keadaan bersih dengan mencuci setelah pemakaian menggunakan sabun dan air yang bersih.
- 3) Peralatan telah dicuci dikeringkan menggunakan lap bersih dan menyimpannya pada tempat bebas dari pencemar
- 4) Tidak memakai peralatan yang hanya dirancang untuk sekali pemakaian.

c. Tempat atau Sarana Penjaja

Tempat atau sarana penjaja yang digunakan untuk menjajakan makanan jajanan mempunyai beberapa persyaratan diantaranya :

- 1) Sarana penjaja pada kontruksinya dibuat dan dirancang untuk melindungi makanan terhadap pencemaran
- 2) Kontruksi pada sarana penjaja diharuskan mudah untuk dibersihkan, adanya tempat untuk air bersih, menyediakan tempat sampah, adanya tempat menyimpan makanan jajanan, menyimpan peralatan dan tempat cuci (tangan dan alat)
- 3) Lokasi sarana penajaja diharuskan jauh terhadap sumber pencemaran seperti jalan yang ramai arus kendaraan, pembuangan dan tempat pengolahan sampah dan limbah atau sejenisnya

d. Proses Pengolahan

Pada proses pengolahan makanan jajanan meliputi air, bahan makanan, bahan tambahan dan penyajian makanan jajanan memiliki beberapa persyaratan, diantaranya :

- 1) Menggunakan air yang memenuhi persyaratan hygiene sanitasi yang berlaku untuk air bersih dan air minum
- 2) Menggunakan air bersih yang dalam penanganan makanan dimasak hingga mendidih
- 3) Semua bahan yang digunakan dalam proses pengolahan harus dalam keadaan yang segar, bermutu dan tidak busuk
- 4) Semua bahan diolah dalam proses pengolahan dalam bentuk kemasan harus terdaftar pada Departemen Kesehatan tidak kedaluwarsa, tidak rusak dan cacat
- 5) Penggunaan bahan tambahan makanan dalam pengolahan makanan jajanan diharuskan sesuai dengan peraturan yang berlaku
- 6) Memisahkan bahan cepat rusak dalam wadah yang terpisah
- 7) Makanan jajanan yang akan disajikan menggunakan tempat perlengkapan yang aman dan bersih untuk kesehatan
- 8) Makanan jajanan yang hendak dijajakan pada keadaan tertutup/terbungkus
- 9) Alat/perlengkapan yang akan digunakan untuk membungkus makanan jajanan dalam keadaan tidak mencemari makanan dan bersih
- 10) Makanan jajanan yang hendak diangkut diharuskan dalam posisi yang tertutup dalam wadah bersih

### **3. Organoleptik**

Organoleptik adalah metode yang digunakan untuk menguji makanan atau bahan makanan yang berdasarkan pada kesukaan untuk menggunakan suatu olahan atau produk. Uji organoleptik menggunakan indera manusia yaitu penciuman, perasa, peraba yang

digunakan sebagai alat utama untuk mengukur daya penerimaan terhadap produk. Uji organoleptik dapat memberikan tanda adanya penurunan kualitas, kebusukan dan kerusakan pada olahan atau produk. Dalam uji organoleptik ditetapkan syarat yang harus dipenuhi diantaranya adanya sampel, panelis, dan pernyataan yang jujur. Uji organoleptik memiliki enam tahapan yang pertama menerima bahan, kemudian mengenali bahan, mengadakan klarifikasi sifat bahan, mengingat kembali bahan yang diamati, dan yang terakhir menguraikan kembali sifat indrawi produk olahan tersebut (Azlina, 2017).

Berdasarkan SNI Nomor 01-2346 Tahun 2006 Tentang petunjuk pengujian organoleptik dan/ sensori ada 3 jenis antara lain :

a. Uji Deskripsi (*descriptive test*)

Uji deskripsi merupakan metode yang digunakan untuk menguraikan atau menggambarkan spesifikasi produk olahan dalam bentuk uraian pada lembar penilaian.

b. Uji Hedonik (*hedonic test*)

Uji hedonik merupakan metode yang digunakan untuk menghitung atau mengukur peminatan/kesukaan terhadap produk olahan dengan menggunakan lembar penilaian.

c. Uji Skor (*scoring test*)

Uji skoring merupakan metode yang digunakan untuk menghitung dan menentukan nilai mutu menggunakan lembar penilaian.

#### **4. Bahan Tambahan Pangan**

Beberapa bahan tambahan makanan yang dilarang digunakan dalam makanan sesuai dengan Permenkes Nomor 33 Tahun 2012 tentang bahan tambahan pangan adalah :

a. Boraks

Boraks dapat didefinisikan sebagai campuran garam mineral berkonsentrasi tinggi yang digunakan dalam pembuatan

beberapa jenis makanan. Boraks tidak dianjurkan untuk dikonsumsi sebagai makanan dalam dosis berlebihan. Mengonsumsi makanan yang mengandung boraks berlebihan akan menyebabkan gangguan hati, otak, ginjal, sistem saraf pusat, hingga kematian (Ernawati, 2014). Namun masih banyak oknum yang menggunakan boraks pada makanan jajanan yang dijual. Makanan jajanan yang sering dijumpai mengandung kandungan boraks adalah mie, bakso, cimol, kerupuk dan lain sebagainya.

Menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) boraks merupakan bahan kimia yang sering digunakan para pedagang dan ditemukan dalam aneka jajanan dikarenakan bahan tersebut murah dan mudah untuk didapatkan. Untuk mengenali jajanan yang mengandung boraks terdapat beberapa ciri-ciri diantaranya makanan jajanan biasanya lebih kenyal, tekstur makanan jajanan lebih mengkilap, tidak lengket dan tidak mudah putus.

b. Formalin

Formalin merupakan senyawa kimia formaldehida dengan rumus kimia  $H_2CO$ , yang memiliki bentuk gas/cair atau *paraformaldehyde* atau *trioxane* dalam bentuk padatan. Formalin dapat membasmi sebagian besar bakteri sehingga banyak digunakan untuk desinfektan. Apabila terpapar dalam jumlah banyak misalnya termakan, terminum, dapat menyebabkan kematian. Pada tubuh manusia kandungan formalin dapat menimbulkan terikatnya DNA oleh protein sehingga dapat mengganggu ekspresi genetik yang normal (Ernawati, 2014). Batas formalin yang dapat digunakan atau yang diperbolehkan untuk dikonsumsi maksimum sebanyak 100 ppm yaitu 100 mg/kg/orang/hari. Apabila tubuh mengonsumsi dalam jumlah yang lebih banyak dapat mengakibatkan gangguan kesehatan seperti kerusakan pada ginjal, paru-paru, hati dan

sistem pencernaan. Adapun cara yang dapat digunakan untuk mengetahui makanan jajanan yang mengandung formalin yaitu dengan membiarkan makanan jajanan pada suhu ruangan atau dalam suhu 25 °C selama tiga hari apabila selama tiga hari makanan jajanan tidak rusak dan tidak berlendir, makanan tersebut positif mengandung formalin. Cara untuk mengetahui adanya kandungan formalin pada makanan jajanan dengan mengenali ciri-ciri diantaranya makanan yang mengandung formalin memiliki tekstur yang lebih kenyal, tidak mudah hancur, lebih tahan lama, dan memiliki aroma yang menyengat.

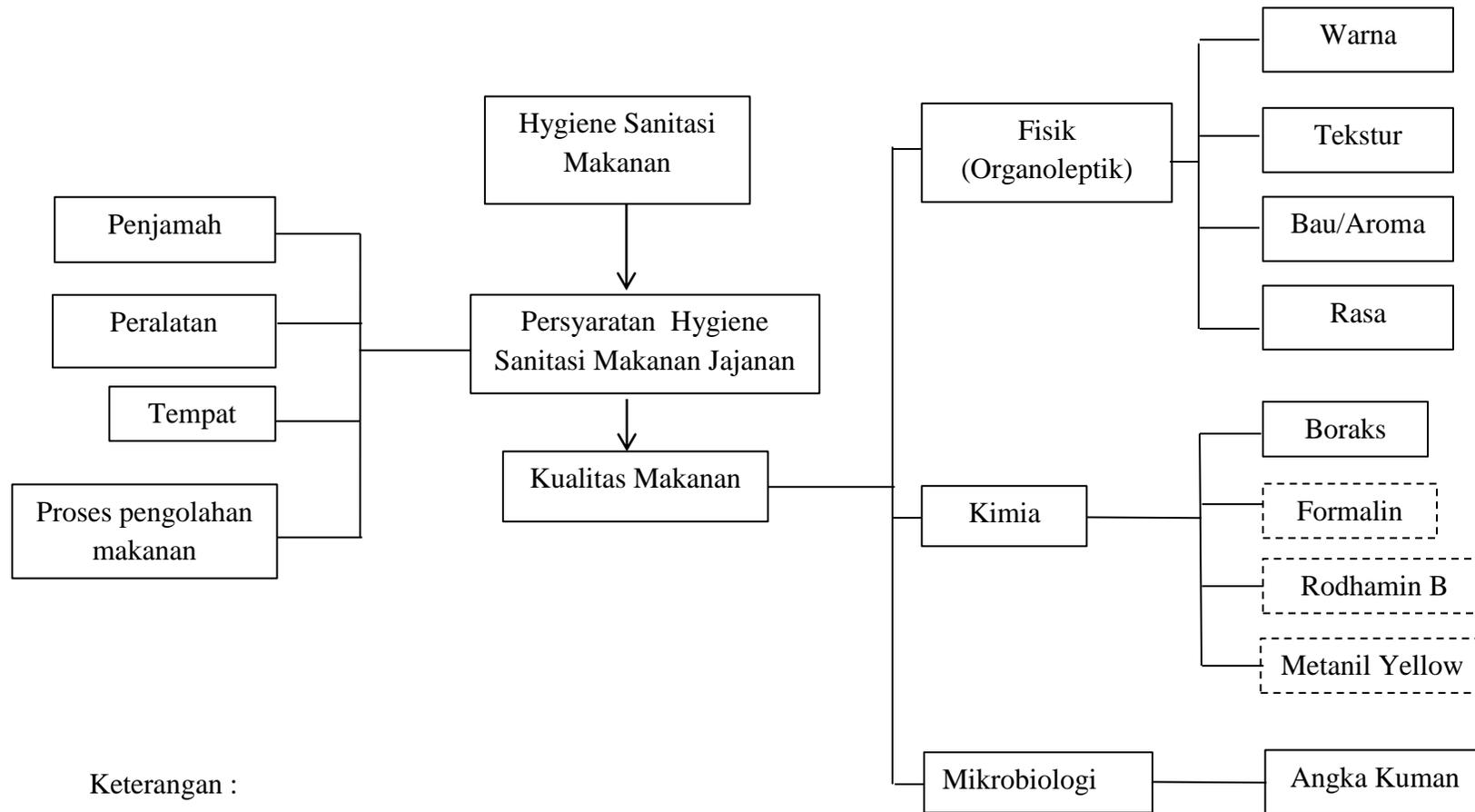
## **5. Angka Kuman**

Definisi Angka kuman yang di kutip oleh Nur Amaliyah (2017) dalam jurnal penelitian Putri (2020) merupakan perhitungan jumlah bakteri yang berdasarkan pada asumsi setiap sel bakteri yang hidup dalam suspensi akan bertumbuh menjadi satu koloni setelah diinkubasi dalam media dan lingkungan yang sesuai. Kemudian setelah masa inkubasi jumlah koloni yang tumbuh dihitung. Jumlah dari hasil perhitungan tersebut yang menjadi perkiraan atau dugaan dari jumlah dalam suspensi tersebut (Putri, 2020).

Makanan yang tercemar oleh mikroba kapang ataupun bakteri yang melebihi batas baku mutu yang ditetapkan dapat mengandung senyawa beracun yang ketika dikonsumsi akan menyebabkan keracunan dan gangguan kesehatan (Azlina, 2017)

### C. Kerangka Teori

Gambar II.1 Kerangka Teori



#### D. Kerangka Konsep

Gambar II.2 Kerangka Konsep

