



## **PENYULUHAN HYGIENE SANITASI MAKANAN DAN MINUMAN, SERTA KUALITAS MAKANAN YANG DIJAJAKAN PEDAGANG DI LINGKUNGAN SDN KOTA SAMARINDA**

Riyan Ningsih <sup>1</sup>✉

<sup>1</sup>Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Mulawarman, Indonesia

### **Info Artikel**

*Sejarah Artikel:*  
Diterima 15 April 2014  
Disetujui 5 Mei 2014  
Dipublikasikan Juli 2014

#### *Keywords:*

Conselling Hygiene;  
Sanitation food and drink;  
Knowledge;  
E.coli

### **Abstrak**

Makanan merupakan kebutuhan mendasar bagi hidup manusia. Kasus keracunan makanan dan penyakit infeksi karena makanan cenderung meningkat. Anak-anak sering menjadi korban penyakit tersebut. Salah satu penyebabnya adalah karena tidak memperhatikan kebersihan perorangan dan lingkungannya dalam proses pengelolaan makanan. Tujuan Penelitian ini menganalisis tingkat pengetahuan, praktik hygiene sanitasi makanan dan minuman sebelum dan sesudah diberi penyuluhan dan mengetahui kualitas makanan secara mikrobiologis. Jenis penelitian pre eksperimen the one group pre tes - post test design. Populasinya adalah seluruh pedagang makanan yang menjajakan makanannya sebanyak 24 orang. Teknik samplingnya total sampling. Pengambilan data dengan wawancara dan observasi menggunakan kuesioner serta pemeriksaan makanan secara mikrobiologis. Analisis data yang digunakan dengan univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki 58,3% dengan tingkat pendidikan SMA 33,3%. Fasilitas sanitasi di sekitar tempat berdagang sebagian besar memenuhi syarat. Ada perbedaan pengetahuan, praktik hygiene sanitasi makanan dan minuman sebelum dan sesudah penyuluhan ( $p < \alpha$ ), Tidak ada hubungan antara pengetahuan, praktik hygiene dengan kualitas makanan secara mikrobiologis sebelum dan sesudah penyuluhan. Hasil pemeriksaan laboratorium ada bakteri E. coli sebanyak 4,17%.

## **THE ASSOCIATION OF SANITATION HYGIENE EDUCATION FOOD AND DRINK FOOD SOLD ON THE QUALITY OF THE ENVIRONMENT SDN TRADERS IN SAMARINDA**

### **Abstract**

Food is a basic necessity for human life . Cases of food poisoning and infectious diseases because the food is likely to increase . Children often become victims of the disease . One reason is because they do not pay attention to personal hygiene and the environment in the process of food management . This study analyzes the level of objective knowledge , sanitary hygiene practices of food and drinks before and after are educated and know the quality of the food is microbiologically. The pre- experimental type of research one group pre test - post test design . Its population is around the food vendors peddling food as many as 24 people . Total sampling techniques sampling . Intake interview and observation data by using questionnaires and microbiological examination of foods . Analysis of the data used by univariate and bivariate . The results showed the majority of respondents male sex 58.3 % to 33.3 % high school education level . Sanitation facilities in nearby trade most qualified . There are differences in knowledge , food sanitation and hygiene practices drinks before and after counseling (  $P < \alpha$  ) , There is no corellation between knowledge , hygiene practices with the microbiological quality of food before and after counseling. laboratory test results bacteria E. coli as much as 4.17 % .

© 2014 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Jl. Sambeliung, Gn. Kelua Samarinda  
E-mail : riyan\_ningsih@yahoo.com

## Pendahuluan

Makanan merupakan kebutuhan mendasar bagi hidup manusia. Kasus keracunan makanan dan penyakit infeksi karena makanan cenderung meningkat. Hasil laporan tahunan BPOM Kota Samarinda dari 268 kasus keracunan yang disebabkan karena keracunan makanan dan minuman sebanyak 107 kasus (39,92%) (BPOM, 2011). Anak-anak sering menjadi korban penyakit tersebut. Salah satu penyebabnya adalah karena tidak memperhatikan kebersihan perorangan dan lingkungannya dalam proses pengelolaan makanan. Sekitar 80% penyakit yang tertular melalui makanan disebabkan oleh bakteri pathogen. Beberapa jenis bakteri yang sering menimbulkan penyakit antara lain : *Salmonella*, *Staphylococcus*, *E. coli*, *Vibrio*, *clostridium*, *Shigella* dan *Pseudomonas Cocovenenous*.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya keracunan makanan, antara lain adalah hygiene perorangan yang buruk, cara penanganan makanan yang tidak sehat dan perlengkapan pengolahan makanan yang tidak bersih. Salah satunya penyebabnya adalah karena kurangnya pengetahuan dalam memperhatikan kesehatan diri dan lingkungannya dalam proses pengolahan makanan yang baik dan sehat (Zulaikah, 2012; Musfirah, 2014). Para penjual makanan yang menjajakan makanan umumnya tidak memiliki latar belakang pendidikan yang cukup, khususnya dalam hal hygiene dan sanitasi pengolahan makanan. Pengetahuan penjual makanan tentang hygiene dan sanitasi pengolahan makanan akan sangat mempengaruhi kualitas makanan yang disajikan kepada masyarakat konsumen (I Nengah Sujaya dkk, 2009).

*Coliform*, *E. coli*, *Faecal coliform* dalam makanan dan minuman merupakan indikator terjadinya kontaminasi akibat penanganan makanan dan minuman yang kurang baik. Minimnya pengetahuan para penjual makanan mengenai cara mengelola makanan dan minuman yang sehat dan aman, menambah besar resiko kontaminasi makanan dan minuman yang diujakannya. Makanan, yang mengandung *E. coli* dapat menimbulkan penyakit yang pada gilirannya dapat mengganggu proses belajar mengajar. Masalahnya, berapa besar kon-

taminasi *E. coli* dalam makanan tersebut yang diujakan pada beberapa kantin dan pedagang sekolah dasar favorit kota Samarinda. Oleh sebab itu, pengetahuan mengenai kualitas kesehatan makanan yang diujakan di dalam lingkungan sekolah dasar tersebut, perlu ditingkatkan dan dilakukan pemantauan melalui pemeriksaan bakteriologis (Dewi Susana dkk, 2003).

Penelitian Aminah dkk, (2004) tingkat pengetahuan pedagang sedang 52,94%, pengetahuan tentang bahan tambahan makanan formalin dan borak sebanyak 52 % dan praktek Hygiene dan sanitasi pedagang masih kurang. Agustina (2009) terdapat 47,8 % hygiene per-seorangannya tidak baik, 62,2 % responden memiliki sanitasi peralatan yang tidak baik dan 47,8 % responden yang memiliki sarana penjual yang sanitasinya tidak baik. Gusman, (2007) kondisi hygiene sanitasi jasa boga yang ada di Yogyakarta belum memenuhi persyaratan. Hasil analisis biologis semua makanan dan minuman juga tidak memenuhi syarat.

Sekolah Dasar Negeri (SDN) favorit merupakan sekolah dasar yang banyak diminati dan diunggulkan dengan proses seleksi yang cukup ketat sehingga prestasi belajar mereka juga diatas rata-rata. Jika pada proses belajar mengajar berlangsung terjadi sakit akibat penyakit infeksi dan keracunan karena makanan maka dapat menyebabkan prestasi belajarnya jadi turun. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Samarinda bahwa Puskesmas Segiri penyakit diare menduduki 3 besar dalam sepuluh besar penyakit di wilayah puskesmas Kota Samarinda setelah Palaran dan Temindung. Tahun 2010 kasus diare sebanyak 1200 dari 15.208.000 penderita diare seluruh Kota Samarinda, tahun 2011 sebanyak 1260 kasus dari 17.418.000. Cakupan wilayah puskesmas Segiri termasuk diantaranya 3 SDN favorit berada yaitu di SDN 006 Sutomo, SDN 028 dan 011 Kedondong Voorfo. Inilah yang harus menjadi kewaspadaan dini mengenai ancaman penyakit infeksi dan kasus keracunan yang ditularkan melalui makanan terutama makanan jajanan anak sekolah (Dinas Kesehatan Kota Samarinda, 2011).

Secara umum penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan pengetahuan, praktik hygiene sanitasi makanan dan minuman pada

pedagang jajanan sebelum dan sesudah diberi penyuluhan terhadap kualitas makanan yang diujikan di lingkungan SDN favorit kota samarinda tahun 2012. Secara khusus mengetahui tingkat pengetahuan pedagang makanan jajanan mengenai (bahan baku makanan, tempat penyimpanan makanan, cara pengolahan makanan, cara pengangkutan, cara penyajian makanan dan penyimpanan makanan) bahan tambahan pangan yang diijinkan dan yang dilarang sebelum dan sesudah diberi penyuluhan. Mengetahui praktik hygiene sanitasi makanan dan minuman pada pedagang jajanan sebelum dan sesudah diberi penyuluhan. Mengetahui fasilitas sanitasi disekitar tempat berdagang makanan jajanan. Mengetahui kualitas makanan secara mikrobiologis yang diujikan pedagang makanan jajanan di lingkungan SDN favorit kota samarinda tahun 2012.

## Metode

Jenis penelitian pre eksperimen dengan *the one group pre tes - post test design*. Populasinya adalah seluruh pedagang makanan yang menjajakan makanannya di lingkungan SDN favorit kota Samarinda yaitu SDN 006,011,028 sebanyak 24 orang. Teknik pengambilan sampelnya total sampling sedangkan teknik pengambilan sampel maknannya secara purposive sampling dengan pertimbangan tertentu yaitu setiap pedagang diambil satu sampel makanan pokok yang diujikan dan yang pal-

ing digemari anak sekolah serta berpotensi terkontaminasi bakteri *E.coli* seperti makanan berprotein tinggi. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara dan observasi dengan menggunakan kuesioner serta pengukuran kualitas makanan dengan pemeriksaan sampel makanan secara mikrobiologis diperiksa di laboratorium kesehatan Kota Samarinda. Variabel penelitian meliputi variabel bebas yaitu pengetahuan dan praktik hygiene sanitasi makanan dan minuman sebelum dan sesudah penyuluhan, variabel terikat yaitu kualitas makanan secara mikrobiologis Analisis data yang digunakan dengan univariat untuk menjelaskan atau mendiskripsikan masing-masing variabel baik variabel terikat maupun variabel bebas, dan bivariat dengan uji statistik *t Paired*, *Mc Nemar*, korelasi *Product Moment Pearson* dan *Tau Kendall* dengan  $\alpha$  5 %.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin terbanyak 58 persen berjenis kelamin laki-laki, sedangkan untuk tingkat pendidikan responden hampir setengahnya adalah SMA sebanyak 33,3 %

Variabel umur, skor pengetahuan dan praktik hygiene sanitasi makanan dan minuman sebelum dan sesudah diberi penyuluhan, lama berdagang dan penghasilan perbulan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 1.** Distribusi Karakteristik Responden Menurut Umur, Skor Pengetahuan Sebelum dan Sesudah, Lama Berdagang, Penghasilan Perbulan dan Skor Praktik Hygiene

No	Variabel	Rerata	SD (Standart deviasi)
1	Umur Responden	38,04	12,59
2	Skor pengetahuan sebelum penyuluhan	45,42	12,68
3	Skor pengetahuan sesudah penyuluhan	70,63	12,19
4	Skor praktik hygiene sesudah penyuluhan	74,58	12,50
No	Variabel	Median	Minimal – Maksimal
1	Lama berdagang	5 tahun	min 1 tahun maks 20 tahun
2	Penghasilan perbulan	Rp.2.470.000,-	min Rp.750.000,- maks Rp.13.000.000,-
3	Skor praktik hygiene sebelum penyuluhan	64,58	min 40 maks 90

Sumber: Data primer

Usia responden reratanya 38,04 tahun dengan lama berdagang paling lama 20 tahun dan penghasilan terendah tertinggi Rp. 13.000.000,- Skor pengetahuan sebelum penyuluhan 45,42 sesudah penyuluhan 70,63, Skor praktik hygiene sebelum penyuluhan 64,58 sesudah penyuluhan 74,58

Berikut ini hasil wawancara dan observasi langsung di lapangan mengenai pernah mengikuti penyuluhan, asal bahan makanan dan pengolahan makanan jajanan secara leng-

kap dapat dilihat pada tabel berikut :

Dari tabel 2 hampir seluruhnya responden tidak pernah ikut penyuluhan mengenai hygiene sanitasi makanan dan minuman sebanyak 87,5 %, sebagian besar bahan makanan yang dijajakan berasal dari pasar tradisional sebanyak 70,8% dan sebagian besar makanan yang dijajakan diolah sendiri sebanyak 62,5 %.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan fasilitas sanitasi disekitar tempat berdagang

**Tabel 2.** Responden Yang Pernah Mengikuti Penyuluhan, Asal Bahan Makanan dan Pengolahan Makanan

No	Variabel	n	%
1	Responden yang pernah ikut penyuluhan		
	Ya	3	12,5
	Tidak	21	87,5
Jumlah		24	100,0
2	Asal bahan makanan yang diolah		
	Pasar tradisional	17	70,8
	Supermarket	1	4,2
	Kebun sendiri	1	4,2
	Lainnya : agen	5	20,8
Jumlah		24	100,0
3	Makanan Jajanan diolah sendiri		
	a.Ya	15	62,5
	b. Tidak	9	37,5
Jumlah		24	100,0

Sumber: Data primer

**Tabel 3.** Distribusi Responden Menurut Tingkat Pengetahuan

No	Tingkat Pengetahuan	Sebelum Penyuluhan		Sesudah Penyuluhan	
		n	%	n	%
1	Baik	0	0	7	29,2
2	Cukup	3	12,5	13	54,2
3	Kurang	11	45,8	4	16,7
4	Buruk	10	41,7	0	0
Jumlah		24	100,0	24	100,0

Sumber: Data primer

**Tabel 4.** Distribusi Responden Menurut Tingkat Praktik Hygiene Sanitasi Makanan dan Minuman di SDN Favorit Tahun 2012

No	Praktik Hygiene Responden	Sebelum Penyuluhan		Sesudah Penyuluhan	
		n	%	n	%
1	Baik	14	58,3	13	54,2
2	Kurang	10	41,7	11	45,8
Jumlah		24	100,0	24	100,0

Sumber: Data primer

hampir seluruhnya ada saluran pembuangan air limbah sebanyak 92 %, sebagian besar mempunyai tempat sampah sebanyak 67 % dan sarana air bersih baik untuk mencuci maupun mengolah makanan hampir seluruhnya menggunakan PDAM 79,2%

Berikut ini distribusi pengetahuan pedagang jajanan di SDN favorit tahun 2012 dapat dilihat pada tabel berikut:

Pengukuran praktik hygiene responden menggunakan lembar observasi dengan 10 pertanyaan. Berikut ini distribusi praktik hygiene pedagang jajanan di SDN favorit tahun 2012 dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Dari tabel 6 sebagian besar responden telah melakukan praktik hygiene yang baik sebanyak 58,3 % sebelum penyuluhan dan 54,2 % sesudah penyuluhan

Hasil pemeriksaan mikrobiologis makanan jajanan sebelum dan sesudah diberi penyuluhan dapat dilihat pada tabel berikut :

Dari tabel 5 sebelum penyuluhan kualitas makanan secara mikrobiologis seluruhnya memenuhi syarat, sesudah penyuluhan sebagian kecil yaitu 4,17% tidak memenuhi syarat.

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen Berikut ini adalah analisis bivariat dari hasil penelitian yang meliputi Tabel 8.

Tingkat pendidikan responden sebagian besar pendidikannya SMA (33,3%) . Penelitian ini hampir sama dengan penelitian Agustina di Palembang (2009) menunjukkan sebagian besar responden berpendidikan SMA sebanyak (34,8%). Beberapa penelitian mengaitkan

**Tabel 5.** Hasil Pemeriksaan E. Coli Makanan Jajanan yang Dijajakan di Lingkungan SDN Favorit Kota Samarinda Sebelum dan Sesudah diberi Penyuluhan

No	Nama Makanan Jajanan	Sebelum Penyuluhan		Sesudah penyuluhan		Keterangan
		<i>E. coli</i>	Kriteria	<i>E. coli</i>	Kriteria	
1	Pentol Bakar Goreng	0	MS	30	TMS	
2	Pentol Telur Wahyu	0	MS	0	MS	
3	Teh Pak teh	0	MS	0	MS	
4	Kentang Goreng Bu Ade	0	MS	0	MS	
5	Pentol Goreng Utin	0	MS	0	MS	
6	Kripik Tahu Budi	0	MS	0	MS	
7	Bakso Bu Kasmi	0	MS	0	MS	
8	Roti Bakar Iwan	0	MS	0	MS	
9	Susu Segar Munawaroh	0	MS	0	MS	
10	Es teh	0	MS	0	MS	
11	Es Nona	0	MS	0	MS	
12	Kentang Goreng	0	MS	0	MS	
13	Nasi Goreng	0	MS	0	MS	
14	Ayam goreng	0	MS	0	MS	
15	Pisang Keju	0	MS	0	MS	
16	Mie Goreng	0	MS	0	MS	
17	Cireng	0	MS	0	MS	
18	Batagor	0	MS	0	MS	
19	Terang Bulan mini	0	MS	0	MS	
20	Siomay	0	MS	0	MS	
21	Telur	0	MS	0	MS	
22	Soto Ayam	0	MS	0	MS	
23	Es Krim	0	MS	0	MS	
24	Gado-gado	0	MS	0	MS	

Sumber: Data primer

Keterangan

MS : Memenuhi Syarat, TMS : Tidak memenuhi syarat

**Tabel 8.** Rekapitulasi Uji Statistik

No	Variabel	<i>p value</i>	Keterangan
1	Perbedaan antara skor pengetahuan sebelum dengan sesudah penyuluhan	0,000 <sup>a</sup>	Signifikan
2	Perbedaan antara skor praktik hygiene sebelum dengan sesudah penyuluhan	1,000 <sup>c</sup>	Tidak signifikan
3	Hubungan antara skor pengetahuan sebelum dengan skor praktik sebelum penyuluhan	0,376 <sup>d</sup>	Tidak signifikan
4	Hubungan antara skor pengetahuan sesudah dengan praktik sesudah penyuluhan	0,328 <sup>b</sup>	Tidak signifikan
5	Hubungan antara Skor pengetahuan sesbelum dengan kualitas makanan secara mikrobiologis	0,715 <sup>d</sup>	Tidak signifikan
6	Hubungan antara skor pengetahuan sesudah dengan kualitas makanan secara mikrobiologis	0,884 <sup>d</sup>	Tidak signifikan
7	Hubungan antara skor praktik hygiene sebelum dengan kualitas makanan secara mikrobiologis	0,591 <sup>d</sup>	Tidak signifikan
8	Hubungan antara skor praktik hygiene sesudah dengan kualitas makanan secara mikrobiologis	0,600 <sup>d</sup>	Tidak signifikan

Sumber: Data primer

Keterangan : <sup>a</sup> Uji-t berpasangan; <sup>b</sup> Uji korelasi Product moment pearson;

<sup>c</sup> uji Mc Nemar; <sup>d</sup>Uji Tau kendall; ( $P < \alpha =$  signifikan)

tingkat pendidikan penjamah makanan dengan kebersihan penjamah makanan. Penelitian lain mendapatkan ada hubungan antara kebersihan dengan pendidikan, terutama setelah mencapai tingkat SMP (Agustin,2008).

Berdasarkan jenis kelamin sebagian besar laki-laki 58,3 %. Hasil penelitian ini agak berbeda dari hasil penelitian sebelumnya, dimana jumlah pedagang laki-laki lebih sedikit dibandingkan responden perempuan. Penelitian ini hampir sama dengan penelitian Agustina di Palembang (2009) menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki. Penelitian lainnya mengaitkan perbedaan perilaku seseorang berdasarkan karakteristik jenis kelamin. Survei terhadap keamanan makan melalui telepon dan observasi di Amerika Serikat yang melibatkan 7.000 dan 2.130 penduduk. Survei ini mengungkap adanya perbedaan antara pria dan wanita dalam hal mencuci tangan. Di semua kota besar di tempat survei dilakukan, kaum wanita lebih sering mencuci tangannya daripada pria yaitu masing-masing sebesar 74% dan 61% (Djaja, 2008).

Berdasarkan masa kerja (lama berdagang) distribusi data tidak normal hal ini karena ada pedagang yang sudah bekerja selama 20 tahun dan yang paling kecil hanya satu ta-

hun sehingga rentang datanya jauh. Dari hasil wawancara sebagian besar mempunyai masa kerja 1-5 sebanyak 54,2 %. Hasil penelitian ini agak berbeda dari penelitian Marsaulina (2004) dimana sebagian besar (56%) responden telah bekerja sebagai penjamah makanan kurang dari 2 (dua) tahun. Penelitian ini juga mengkaitkan masa kerja dengan pengetahuan penjamah makanan. Mulai pengalaman kerja 1 (satu) tahun ke atas, proporsi pengetahuan ke arah baik makin meningkat, terlebih lagi pada pengalaman kerja di atas 2 (dua) tahun. Dengan demikian dapat disimpulkan, hubungan pengetahuan dan pengalaman kerja bermakna setelah mencapai 1 (satu) tahun atau lebih. Penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan Agustina (2009) menunjukkan sebagian besar responden telah bekerja antara 1-10 tahun 47,8 % dan hanya 8,7 % telah bekerja selama 20 tahun keatas.

Lokasi sebagian besar sebanyak 17 pedagang (70,83%) tidak memenuhi syarat karena tempat menjajakan dekat dengan jalan raya terletak dekat dengan sumber pencemar seperti debu, asap dan cemaran lainnya dengan jarak kurang dari 100 m. Hal ini memungkinkan makanan yang dijajakan terkontaminasi dari sumber pencemar tersebut sebaiknya penjual

makanan mencari lokasi minimal 100 m dari sumber pencemar, kondisi makanannya dalam kondisi tertutup.

Fasilitas sanitasi disekitar tempat berdagang makanan jajanan ada sarana air bersih dari sumber PDAM sebanyak 79,2%, ada tempat sampah 66,7% memenuhi syarat sebanyak 25%, ada saluran pembuangan air limbah 91,7% memenuhi syarat sebanyak 59,09%. Dari fasilitas sanitasi yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan terjadinya tempat perkembangbiakan vektor penyakit yang dapat menularkan penyakit melalui makanan.

Terdapatnya bakteri *E. coli* pada sampel makanan jajanan setelah diberi penyuluhan pada salah satu pedagang makanan pentol bakar penyajiannya dengan ditambahkan dengan sambal kacang. Hal ini dimungkinkan karena dari sambal kacangnya yang berair karena indikasi dari pencemaran bakteri *E.coli* merupakan parameter pencemaran tinja. Kontaminasi ini diperoleh dari air berasal dari sambal kacang dimungkinkan dari sambal sisa kemarin yang dicampur dengan sambal yang dibuat hari pemeriksaan sehingga terjadi kontaminasi silang dari makanan antara makanan sisa kemarin dengan yang baru. Jika dari pentol bakarnya sudah mengalami pemanasan sehingga kuman diharapkan bisa mati melalui proses pembakaran tersebut. Dengan adanya sampel makanan jajanan yang terdapat *E. coli* sebanyak 30 pergram sampel makanan sehingga makanan tersebut tidak memenuhi syarat. Sehingga yang berisiko sakit sebanyak 2123 siswa ditambah lagi guru dan orang tua murid yang mengantarkan juga mengkonsumsi makanan jajanan tersebut. Karena makanan yang tidak sehat merupakan penyebab penularan penyakit yang disebabkan karena makanan (*food borne diseases*). Sesuai dengan Kepmenkes No 1096/Menkes/ Per/VI/ 2011 standarnya *E.coli* 0 pergram sampel makanan. Terdapatnya bakteri *E. coli* pada sampel makanan jajanan ada beberapa faktor yang menyebabkan yaitu:

- 1.) Faktor yang mendukung berkembangnya bakteri antara lain yaitu adanya makanan yang diperlukan, tersedianya air dan temperatur yang sesuai.
- 2.) Kemungkinan masuknya bakteri kedalam makanan antara lain pada waktu makanan disajikan, pada waktu makanan diolah,

pada waktu makanan disimpan, dan pada waktu disajikan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang bakteri yaitu temperatur yang sesuai untuk tumbuhnya bakteri yang menimbulkan penyakit (*pathogen*) secara cepat ialah pada suhu 10°C – 60°C, dengan merebus atau memanaskan sampai mendidih selama beberapa menit bakteri akan mati, tetapi untuk memusnahkan toksinnya yang tahan panas tinggi harus dipanaskan pada suhu 120°C, menyimpan makanan pada suhu rendah (minimal 7°C) bukan berarti akan mati, melainkan hanya membuat bakteri tersebut non katif bila temperatur yang diperlukan untuk tumbuhnya bakteri tersebut memungkinkan akan aktif kembali, dalam pertumbuhannya bakteri memerlukan air, oleh karena itu bahan makanan yang mengandung cairan lebih cepat busuk dibandingkan dengan bahan makanan atau minuman kering, setiap 20 menit bakteri akan berkembang oleh karena itu dalam jangka 5-6 jam berjuta-juta bakteri akan tumbuh. Berdasarkan faktor-faktor diatas maka bila ingin menyimpan makanan harus menghindari situasi dan kondisi yang memungkinkan untuk berkembangnya bakteri secara baik. Adanya makanan jajanan yang mengandung bakteri *E. coli* menunjukkan kualitas makanan tersebut belum memenuhi persyaratan yang diberikan Departemen Kesehatan RI. Kondisi demikian dapat menyebabkan berbagai penyakit seperti diare, tifus dan sebagainya. Meskipun belum ada laporan tentang kejadian luar biasa (*outbreak*), kondisi ini perlu mendapat perhatian berbagai pihak yang berwewenang mengingat jumlah siswa, guru, karyawan dan para pengantar yang dilayani oleh baik kantin maupun pedagang makanan sama banyaknya.

Test awal yang diberikan kepada pedagang bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan pemahaman mereka mengenai kesehatan makanan dan minuman. Penyehatan makanan dan minuman sangat penting untuk menghindari terjadinya kontaminasi makanan dan penyakit yang diakibatkan oleh makanan yang tidak sehat. Selain memberikan kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan pedagang, penelitian ini juga melakukan observasi. Observasi dilakukan sebanyak dua

kali yaitu pada awal berbarengan dengan pemberian pre tes dan pada akhir penelitian bersamaan dengan pemberian post tes. Observasi awal dan akhir penelitian menunjukkan sebagian besar responden (58,3%) telah mengikuti proses pengolahan yang baik (*Good Manufacturing Product*).

Pengetahuan responden sebelum penyuluhan sebagian besar kurang pada pertanyaan mengenai perolehan bahan makanan yang baik, bahan yang dikemas, peralatan yang digunakan untuk mengolah makanan, penyimpanan bahan makanan, cara penyajian makanan yang baik, definisi bahan tambahan makanan dan efek bahan tambahan makanan. Setahu mereka efeknya hanya bisa menyebabkan kanker padahal masih banyak efek yang lainnya antara lain dapat menimbulkan alergi dan juga bisa menyebabkan keracunan.

Kurangnya pengetahuan ini dimungkinkan karena selama ini masih banyak pedagang yang belum pernah mendapatkan penyuluhan mengenai hygiene sanitasi makanan dan minuman, karena hampir seluruhnya 87,5 % responden yang belum pernah mengikuti penyuluhan tentang hygiene sanitasi makanan dan minuman dan yang pernah mendapatkan penyuluhan hanya sebagian kecil saja yaitu 12,5 % dari petugas puskesmas setempat. Pengetahuan responden sebelum penyuluhan yang sudah baik adalah pada pertanyaan kondisi fisik bahan makanan, tenaga pengolah makanan, cara membawa dan menyajikan makanan yang baik dan bahan tambahan makanan yang dilarang.

Terjadinya perbedaan pengetahuan antara sebelum dengan sesudah penyuluhan karena semua pertanyaan yang diberikan dari 20 pertanyaan sesudah mengalami peningkatan walaupun prosentase kecil dimana rata-rata peningkatan pengetahuan 67%. Hasil post tes menunjukkan bahwa semua responden mulai paham mengenai proses menciptakan hygiene dan sanitasi makanan. Hal ini dipengaruhi oleh pemberian penyuluhan yaitu seminggu setelah pre tes dan meskipun penyuluhan tersebut diberikan singkat.

Variabel pengetahuan dengan kualitas makanan jajanan dilihat dari mikrobiologis, sebelum penyuluhan tidak terdapat bakteri *E. coli* sehingga hubungan variabel tersebut tidak

dapat dianalisis karena hasilnya constant yaitu 0. Variabel pengetahuan dengan kualitas makanan jajanan dilihat dari mikrobiologis dimana sesudah penyuluhan terdapat bakteri *E. coli* sehingga hubungan variabel tersebut setelah dianalisis tidak ada hubungan antara pengetahuan sesudah penyuluhan dengan kualitas makanan secara bakteriologis dengan  $p = 0,884$  ( $p > \alpha$ ). Hal ini disebabkan karena hanya satu dari dua puluh empat makanan jajanan yang diperiksa hanya (4,17%) saja yang mengandung bakteri *E. coli* sehingga secara signifikan tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kualitas makanan secara mikrobiologis.

Berdasarkan pada hasil penelitian dari 24 responden terdapat 58,3% responden yang hygiene perorangannya sudah baik dan terdapat 41,7% responden yang hygiene perorangannya kurang baik. Penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilaksanakan Agustina di Palembang (2009) menunjukkan sebagian besar responden 52,2% hygiene perseorangannya sudah baik. Berdasarkan pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 942/Menkes/SK/2003 terdapat beberapa persyaratan yang harus dipenuhi penjamah makanan jajanan yaitu pakaiannya bersih, tutup mulut saat bersin, tidak mengunyah makanan saat mengolah makanan, menjaga kebersihan kuku dan tidak menggunakan perhiasan.

Tidak adanya hubungan antara pengetahuan sebelum penyuluhan dengan praktik sebelum penyuluhan. Pada tingkat pengetahuan buruk perilakunya baik proporsinya sama (50%) dengan perilaku kurang. Pengetahuan kurang perilakunya baik sebanyak 63,6 % dan pengetahuan cukup perilakunya baik sebanyak 66,7 %. Begitu juga dengan hubungan antara tingkat pengetahuan dengan praktik hygiene sesudah penyuluhan hasilnya hampir sama dengan sebelum penyuluhan. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang meningkat tidak selalu diiringi peningkatan perilaku yang lebih baik. Perilaku responden tentang hygiene dan sanitasi terkait dengan kesehatan makanan dan minuman yang kurang misalnya merokok saat menjual makanan dan minuman. Perilaku ini tidak terkait dengan pengetahuan responden yang kurang, akan tetapi lebih banyak dipengaruhi oleh "habit" atau kebiasaan. Kebiasaan inilah yang lebih susah untuk diubah. Oleh ka-

rena itu perlu dilakukan semacam pembinaan kepada pedagang kaki lima tersebut.

Pada proses pendidikan (pembinaan) terhadap pedagang, sangatlah sulit dan membutuhkan banyak waktu, karena mereka sibuk berjualan sehingga pembinaan diberikan ketika mereka sedang tidak ada pembeli. Setelah proses pembinaan, selanjutnya dilaksanakan post tes dengan memberikan kuesioner seperti pada pre tes sebelumnya. Materi pembinaan adalah hal-hal yang diberikan pada kuesioner dan observasi, yang intinya bagaimana mengolah bahan makanan yang baik untuk menghindari kontaminasi makanan dan menciptakan keamanan makanan.

Pada hasil post tes juga didapatkan bahwa semua responden masih belum mengetahui dengan baik mengenai BTM baik definisi, dalam hal penggunaannya, jenis dan efek jika menggunakan BTM. Informasi tentang BTM ini perlu diberikan secara khusus dan tidak bisa diberikan dengan singkat apalagi dalam keadaan yang dibina sibuk berjualan. Pembinaan sebaiknya diberikan kepada pedagang kaki lima dalam waktu beberapa hari dan pada tempat pelatihan bukan pada tempat jualan pedagang.

## Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan Tingkat pengetahuan pedagang sebelum penyuluhan sebagian besar tingkat pengetahuannya kurang sebanyak 45,8% dengan rata-rata skor 45, sesudah penyuluhan tingkat pengetahuannya sebagian besar cukup sebanyak 54,2% dengan rata-rata skor 71. Praktik hygiene sanitasi pedagang sebelum penyuluhan sebagian besar baik 58,3% dengan rata-rata skor 65, sesudah penyuluhan sebagian besar 54,2% dengan rata-rata skor 75. Fasilitas sanitasi disekitar tempat berdagang makanan jajanan ada sarana air bersih dari sumber PDAM sebanyak 79,2%, ada tempat sampah 66,7% memenuhi syarat sebanyak 25%, ada saluran pembuangan air limbah 91,7% memenuhi syarat sebanyak 59,09%. Kualitas makanan secara mikrobiologis yang diujikan pedagang sebelum diberi penyuluhan tidak ada bakteri *E. coli* dan sesudah diberi penyuluhan ditemukan bakteri *E. coli* sebanyak 4,17%. Ada perbedaan antara pengetahuan,

praktik hygiene sebelum dan sesudah penyuluhan dengan  $P < \alpha$ . Tidak ada hubungan antara pengetahuan, praktik hygiene sebelum dan sesudah penyuluhan dengan kualitas makanan secara mikrobiologis dengan  $P > \alpha$

## Daftar Pustaka

- Agustin, T. E. 2008. *Higiene Sanitasi dan E. Coli pada Nasi Tempe Penyet : Suatu Studi pada Pedagang Kaki Lima di Karangmenjangan Surabaya*. Surabaya, Undergraduate Thesis Airlangga University
- Agustina, F., Pambayun, R., Febry, F. 2009. *Higiene dan Sanitasi Pada Pedagang Makanan Jajanan Tradisional di Lingkungan Sekolah Dasar di Kelurahan Demang Lebar Daun Palembang* (on line) dari <http://uppm.fkm.unsri.ac.id> (15 Juli 2012)
- Aminah, S., Hidayah, N., 2004. Pengetahuan Keamanan Pangan Penjual Makanan Jajanan di Lingkungan Sekolah Kelurahan Wonodri Kecamatan Semarang Selatan. *Jurnal Litbang Universitas Muhammadiyah Semarang* (on line)
- BPOM. 2011. *Laporan Tahunan*. 2011. Balai Besar Pengawasan Obat dan Makanan Kota Samarinda.
- Dinas Kesehatan Kota. 2011. *Data Surveillance Penyakit Potensial Wabah*, Dinas Kesehatan Kota Samarinda
- Djaja, I Made. 2008, Kontaminasi E.Coli Pada Makanan Dari Tiga Jenis Tempat Pengelolaan Makanan (TPM) di Jakarta Selatan 2003. *Makara Kesehatan* 12 (1): 36- 41.
- Dewi Susana, Budi Hartono. 2003. Pemantauan Kualitas Makanan Ketoprak dan Gado-Gado Di Lingkungan Kampus UI Depok, Melalui Pemeriksaan Bakteriologis. *Jurnal Makara, Seri Kesehatan*, 7 (1): 56-64
- Gusman, 2007. Sikap dan Perilaku Penanggung Jawab Jasa Boga Kaitannya dengan Kondisi Hygiene Sanitasi Jasa Boga di Kota Yogyakarta. *Jurnal JIK*, 1 (4): 126-171
- I Nengah Sujaya dkk. 2009. *Pembinaan Pedagang Makanan Kaki Lima untuk Meningkatkan Higiene dan Sanitasi Pengolahan dan Penyediaan Makanan di desa Penatih, Denpasar Timur*. PS.IKM Universitas Udayana
- Musfiroh, M dkk. 2014. Penyulha Terhadap Sikap Ibu Dalam Memberikan Toilet Training Pada Anak. *Kemas*, 9 (2): 157-166
- Zulaekah Siti. 2012. Pendidikan Gizi Dengan Media Booklet Terhadap pengetahuan Gizi. *Kemas*, 7 (2): 102-107.