



HUBUNGAN PRAKTEK HIGIENE PEDAGANG DENGAN KEBERADAAN *ESCHERICHIA COLI* PADA RUJAK YANG DI JUAL DI SEKITAR KAMPUS UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Endah Setyorini✉

Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima April 2013

Disetujui April 2013

Dipublikasikan Mei 2013

Keywords:

Escherichia coli; Food

Poisoning; Practice

Hygiene Traders; Rujak

Abstrak

Makanan merupakan kebutuhan dasar manusia untuk melanjutkan kehidupan. Makanan yang dikonsumsi beragam jenisnya dengan berbagai cara pengolahannya. Makanan tersebut sangat mungkin sekali terkontaminasi sehingga menyebabkan konsumen yang mengkonsumsinya jatuh sakit. Hal ini umumnya disebabkan para penjamah makanan belum atau kurang dalam menerapkan praktek higiene pedagang dengan baik dan benar. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan praktek higiene pedagang dengan keberadaan *Escherichia coli* pada rujak yang di jual di sekitar kampus Universitas Negeri Semarang. Jenis penelitian ini *Explanatory Research* dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pedagang rujak yang ada di sekitar kampus Universitas Negeri Semarang yang meliputi wilayah Sekaran dan Patemon. Sampel berjumlah 13 pedagang. Instrumen yang digunakan yaitu kuesioner dan pemeriksaan laboratorium. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat (*Fisher*). Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara praktek higiene pedagang dengan keberadaan *Escherichia coli* pada rujak yang di jual di sekitar kampus Universitas Negeri Semarang dengan diperoleh *p value* (0,021). Bagi penjamah makanan terutama pedagang rujak diharapkan agar selalu memperhatikan dan meningkatkan praktek higiene perorangan dalam menangani makanan.

Abstract

Food is a basic human need to move on. Food consumed various types with different ways of processing. Food is very likely contaminated causing consumers who consume sick. It is generally caused by the food handlers or under in applying hygiene practice properly. The purpose of this study to determine the relationship of hygiene practices in the presence of Escherichia coli traders on salad sold in around campus Semarang State University. explanatory research study with cross-sectional. The population in this study were all rujak traders that are around campus Semarang State University covering Sekaran and Patemon. The sample amounted to 13 traders. The instruments were used questionnaires and laboratory tests. Data analysis was performed univariate and bivariate (Fisher). The results of this study was no connection between hygiene practices trader with the presence of Escherichia coli salad on sale around campus Semarang State University. For food handlers, especially trader rujak expected to always pay attention and improve hygiene practices individuals in handling food.

© 2013 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Gedung F1 Lantai 2 FIK Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

E-mail: endahsetyorini234@gmail.com

ISSN 2252-6528

PENDAHULUAN

Makanan merupakan kebutuhan dasar manusia untuk melanjutkan kehidupan. Makanan yang dibutuhkan harus memenuhi syarat kesehatan dalam arti memiliki nilai gizi yang optimal seperti vitamin, mineral, hidrat arang, lemak dan lainnya. Makanan yang dikonsumsi beragam jenisnya dengan berbagai cara pengolahannya. Makanan – makanan tersebut sangat mungkin sekali menjadi penyebab terjadinya gangguan dalam tubuh kita sehingga kita jatuh sakit. Salah satu cara untuk memelihara kesehatan adalah dengan mengkonsumsi makanan yang aman, yaitu dengan memastikan bahwa makanan tersebut dalam keadaan bersih dan terhindar dari penyakit. Banyak sekali hal yang dapat menyebabkan suatu makanan menjadi tidak aman, salah satu diantaranya dikarenakan terkontaminasi (Thaheer, 2005:46).

Sumber kontaminasi makanan yang paling utama berasal dari pekerja, peralatan, sampah, serangga, tikus, dan faktor lingkungan seperti udara dan air. Dari seluruh sumber kontaminasi makanan tersebut pekerja adalah paling besar pengaruh kontaminasinya. Kesehatan dan kebersihan pengolah makanan mempunyai pengaruh yang cukup besar pada mutu produk yang dihasilkannya, sehingga perlu mendapatkan perhatian yang sungguh – sungguh (Titin Agustina, 2005:3).

Suatu penelitian di beberapa Negara industri menunjukkan bahwa lebih dari 60% penyakit bawaan makanan atau *foodborn disease* disebabkan karena buruknya kemampuan penjamah makanan untuk mengolah makanan. Penyakit – penyakit yang dapat ditularkan oleh penjamah makanan berasal dari organisme dan mikroorganisme yang ada di tubuh atau di dalam tubuh seorang penjamah makanan yang dapat memperbanyak diri sampai dosis yang efektif, kondisi yang tepat dan kontak langsung dengan makanan atau ketika penyajian makanan (Sulistyani, 2002:24).

Penyakit yang erat kaitannya dengan penyediaan makanan yang tidak higienis dan sering terjadi adalah penyakit dengan gejala diare, gastrointestinal dan keracunan makanan. Salah satu penyebab dari penyakit yang diakibatkan oleh makanan adalah adanya bakteri *Escherichia coli* dalam sumber air atau makanan yang merupakan indikasi pasti kontaminasi tinja manusia. Menurut Kusmayadi (2007) terdapat 4 hal penting yang menjadi prinsip hygiene dan sanitasi makanan yang meliputi perilaku sehat dan bersih orang yang mengelola makanan, sanitasi makanan, sanitasi peralatan dan sanitasi tempat pengolahan. Makanan dapat terkontaminasi mikroba karena beberapa hal, di antaranya menggunakan lap kotor dalam membersihkan perabotan, tidak mencuci tangan dengan bersih dan lain-lainnya.

Diketahui pada tahun 2008 Balai Pengawas Obat Dan Makanan (BPOM) telah mencatat 197 kasus keracunan pangan di seluruh Indonesia dengan 9022 penderita, yang meliputi 8943 orang sakit/dirawat dan 79 yang meninggal dunia. Ditinjau dari kejadian KLB keracunan pangan disimpulkan bahwa 85 (43,15%) kasus belum diketahui penyebabnya, 54 (27,41%) kasus karena mikrobiologi, 37 (18,78%) kasus karena bahan kimia dan 21 (10,66%) kasus tidak ada sampel. Profil proporsi angka kesakitan pada kasus KLB keracunan pangan tahun 2008 dapat disimpulkan bahwa jumlah kasus tertinggi dilaporkan terjadi di Jawa Barat sebanyak 3166 (35,40%), Jawa Tengah 1240 (13,87%) dan Kalimantan Tengah sebanyak 860 (9,62%).

Suatu penelitian yang dilakukan oleh Ermayani (2004) terhadap pedagang nasi pecel di Kelurahan Sumurboto dan Tembalang (Semarang) menyimpulkan bahwa praktek hygiene pedagang nasi pecel yang berkaitan dengan praktek mencuci tangan dengan sabun ketika menyajikan makanan masih sangat kurang. Sebanyak 96,7% pedagang tidak mencuci tangannya. Dan diketahui ada 25 (83,3%) sampel yang mengandung *Escherichia Coli* dan 5 (16,7%) sampel tidak mengandung kuman *Escherichia Coli*.

Penelitian Febria Agustina dkk (2009) juga menyimpulkan bahwa higiene perorangan pedagang makanan jajanan di Palembang dari 23 responden terdapat 52,2% yang higiene perorangan sudah baik dan terdapat 47,8% responden yang higiene perorangan tidak baik. Tetapi sebagian besar (86,9%) responden tidak mencuci tangannya saat hendak menjamah makanan. Kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum melayani pembeli merupakan sumber kontaminan yang cukup berpengaruh terhadap kebersihan makanan. Kebersihan tangan sangat penting bagi setiap orang terutama penjamah makanan. Kebiasaan mencuci tangan sangat membantu dalam mencegah penularan bakteri dari tangan ke makanan.

Dari laporan BPOM Semarang, pada tahun 2006 hasil pengujian mikrobiologi pada sampel makanan menurut parameter uji *Escherichia coli* dari 243 sampel, 242 sampel memenuhi syarat dan terdapat 1 sampel yang tidak memenuhi syarat. Pada tahun 2007 dari 172 sampel, 169 sampel yang memenuhi syarat dan 3 sampel tidak memenuhi syarat.

Berdasarkan data dari BPOM Semarang diketahui adanya peristiwa keracunan atau kejadian luar biasa (KLB) yang disebabkan oleh rujak. Peristiwa KLB atau keracunan rujak tersebut terjadi di Batang pada tanggal 22 Juli 2006 yang mengakibatkan 117 warga mengalami keracunan dan 15 warga mendapatkan perawatan inap. Peristiwa keracunan ditandai dengan kepala pusing, mual, muntah dan diare. Berdasarkan laporan petugas laboratorium kesehatan bahwa rujak buah tersebut mengandung bakteri *Escherichia coli* yang menyebabkan keracunan pada warga tersebut (BPOM, 2007).

Sesuai dengan Permenkes RI. No. 715/Menkes/SK/2003 tentang persyaratan makanan jadi bahwa *Escherichia coli* pada makanan 0/gram. Serta dalam SNI (Standar Nasional Indonesia) jenis bakteri pathogen ini tidak diperbolehkan atau diijinkan dalam makanan ataupun minuman yang dikonsumsi manusia. Pada saat ini banyak ditemukan berbagai macam pedagang makanan dan

minuman yang ada di lingkungan sekitar kita. Makanan dan minuman tersebut seharusnya sesuai dengan permenkes bahwa *Escherichia coli* pada makanan 0/gram. Salah satu lingkungan yang padat dengan adanya pedagang adalah di lingkungan kampus. Kampus Unnes merupakan salah satu kampus yang terdapat banyak pedagang dengan berbagai macam makanan yang dijual. Salah satu jenis makanan yang dijual dan mudah dijumpai adalah rujak. Rujak merupakan salah satu jenis kudapan atau makanan camilan yang digemari masyarakat dan mahasiswa di lingkungan Unnes karena harganya murah dan kaya akan kandungan vitamin. Di sisi lain rujak merupakan makanan yang berpotensi dan berisiko tinggi terkontaminasi mikroba karena disajikan dalam keadaan tidak panas dan berair serta dalam meracik ditangani secara langsung tanpa menggunakan penjepit atau sarung tangan plastik.

Hasil wawancara pada tanggal 27 April 2012 pada 15 responden didapatkan 10 responden (66,7%) yang mengkonsumsi rujak di kawasan sekitar Unnes mengatakan bahwa setelah mengkonsumsi rujak mereka mengalami sakit perut dan gejala diare pada keesokan harinya. Dan pengamatan dilakukan pada pedagang, dapat disimpulkan bahwa pedagang tersebut kurang memperhatikan kebersihan diri terutama tangan. Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik melakukan penelitian mengenai "Hubungan Praktek Higiene Pedagang dengan Keberadaan *Escherichia coli* pada Rujak yang di Jual di Sekitar Kampus Universitas Negeri Semarang".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik yaitu penelitian yang menjelaskan hubungan antar variabel. Metode yang digunakan adalah *Cross sectional*.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pedagang rujak yang ada disekitar kampus unnes yang meliputi wilayah Sekaran dan Patemon yang berjumlah 13 pedagang.

Oleh karena besar populasi kurang dari 20 yaitu 13 pedagang, maka sampel penelitian ini diambil menggunakan teknik total sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan pemeriksaan laboratorium.

Untuk pemeriksaan laboratorium menggunakan uji prakiraan dan uji penegasan. Dalam uji prakiraan dilakukan dengan menggunakan tabung seri 3. Masing-masing tabung dilengkapi dengan tabung durham dalam posisi terbalik. Ketiga seri tabung tersebut diisi dengan *Lactose Broth* masing-masing 5ml yang kemudian dimasukkan sampel dengan pengenceran 1 ml, 10 ml dan 100 ml. semua tabung reaksi diinkubasi dalam inkubator dengan suhu 35-37°C selama 24 jam. Setelah masa inkubasi, diamati terbentuknya gas (adanya gelembung gas pada tabung durham) dan media menjadi keruh karena mengandung asam. Tabung yang tidak membentuk gas diperpanjang masa inkubasinya menjadi 48 jam. Jika tidak terbentuk gas maka tabung dihitung sebagai tabung negatif. Pada uji penegasan pada tabung

yang membentuk gas atau positif, suspensi dipindahkan sebanyak 1 ose ke dalam tabung yang sudah terisi media *Brilliant Green Lactose Bile Broth* (BGLBB) 10 ml. Tabung kemudian diinkubasi selama 24-48 jam, setelah masa inkubasi catat tabung yang menunjukkan adanya gas atau tabung positif (media keruh dan tabung durham terangkat keatas). Kombinasi yang positif kemudian dicocokkan dengan tabel MPN.

Uji statistik yang digunakan adalah Uji *Fisher* karena untuk mengetahui hubungan variabel kategorik dengan kategorik. Uji *Fisher* merupakan uji alternatif dari Uji *Chi-Square* untuk tabel 2x2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan distribusi responden berdasarkan praktek higiene yang dilakukan oleh para pedagang, yang dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu baik dan kurang baik yang disajikan dalam table.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Praktek Higiene Pedagang

No.	Praktek Higiene	Frekuensi	Persentase (%)
1	Baik	6	46,2%
2	Kurang Baik	7	53,8%
	Total	13	100,00%

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 13 pedagang praktek higiene yang dilakukan pedagang dengan kategori baik sebanyak 6 pedagang (46,2%). Sedangkan 7

pedagang (53,8%) termasuk dalam kategori kurang baik dalam melaksanakan praktek higiene.

Tabel 2. Distribusi Keberadaan *Escherichia coli* pada Rujak

No	Keberadaan E.coli pada Rujak	Jumlah Sampel	Persentase
1	Ada	9	69,2%
2	Tidak Ada	4	30,8%
	Total	13	100,00%

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa dari 13 sampel, sebanyak 9 sampel (69,2%) mengandung *Escherichia coli* dan sebanyak 4

sampel (30,8%) tidak mengandung *Escherichia coli*.

Tabel 3. Hubungan Praktek Higiene Pedagang dengan Keberadaan *Escherichia coli* pada Rujak yang di Jual di Sekitar Kampus Universitas Negeri Semarang

Praktek Higiene Pedagang	Keberadaan <i>Escherichia coli</i>				Total		α	<i>p Value</i>
	Ada		Tidak Ada					
	N	%	N	%	N	%		
Baik	2	33,3	4	66,7	6	100	0,05	0,021
Kurang Baik	7	77,8	0	0	7	100		
Total	9	69,2	4	30,8	13	100		

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa ada hubungan antara praktek higiene pedagang dengan keberadaan *Escherichia coli* pada rujak yang dijual di sekitar kampus Universitas Negeri Semarang. Hasil ini didasarkan pada uji Fisher, diperoleh *p-value* sebesar 0,021 ($p < 0,05$). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ermayani (2004) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara praktek higiene pedagang nasi pecel dengan keberadaan *Escherichia coli* di Kelurahan Sumurboto dan Tembalang (Semarang).

Praktek higiene pedagang mempengaruhi kualitas makanan yang ditangani, praktek higiene yang buruk dapat menyebabkan kontaminasi mikrobiologis pada makanan karena penjamah makanan merupakan sumber utama dan potensial dalam kontaminasi makanan dan perpindahan mikroorganisme. Sumber lain menunjukkan melalui data statistik bahwa sekitar 90% penyakit yang terjadi pada manusia mempunyai keterkaitan dengan makanan, dan sebanyak 25% penyebaran penyakit melalui makanan diakibatkan oleh pekerja yang menderita infeksi dan higiene perorangan yang buruk. Menurut WHO, bakteri atau mikroorganisme yang sering digunakan sebagai indikator untuk menilai pelaksanaan sanitasi makanan dan terdapat dalam makanan adalah bakteri *Escherichia coli*. Sehingga keberadaan *Escherichia coli* dapat juga menjadi indikator untuk mengetahui praktek higiene perorangan.

Dari hasil pemeriksaan sampel makanan rujak didapatkan 7 responden (77,8%) praktek higiene kurang baik yang keseluruhannya positif mengandung *Escherichia coli*. Sedangkan dari 6 responden yang praktek higienenya baik terdapat 2 sampel (33,3%) yang mengandung *Escherichia coli* dan 4 sampel (66,7%) tidak mengandung *Escherichia coli*. Semakin rendah para penjamah makanan untuk melakukan praktek higiene maka semakin besar kemungkinan makanan yang ditangani terkontaminasi. Karena penjamah makanan merupakan faktor yang berperan terhadap kontaminasi makanan yaitu kontaminasi mikrobiologis yang disebabkan oleh para penjamah kurang memperhatikan higiene perorangan terutama kebersihan tangan sebelum dan sesudah menangani makanan.

Menurut hasil penelitian praktek higiene pedagang dengan keberadaan *Escherichia coli* pada rujak diakibatkan sebagian besar mereka tidak menerapkan persyaratan higiene perorangan dengan baik dan benar. Adapun persyaratan yang belum maksimal dilakukan seperti mencuci tangannya belum optimal. Ketika akan menangani makanan para pedagang tersebut tidak selalu mencuci tangannya dan tidak menggunakan sabun serta air mengalir karena sebagian pedagang menggunakan air cuci tangan yang ada di ember dekat dengan tempat berdagangnya. Dan sebagian besar penjamah makanan tersebut ketika menangani makanan langsung menggunakan tangan tidak menggunakan

sarung tangan atau alat yang lainnya. Hal tersebut dapat meningkatkan faktor resiko proses terjadinya kontaminasi pada makanan.

Higiene perorangan merupakan kunci kebersihan dan kualitas makanan yang aman dan sehat. Dengan demikian penjamah makanan khususnya pedagang rujak harus mengikuti prosedur yang memadai untuk mencegah kontaminasi pada makanan yang ditanganinya. Prosedur yang harus dilakukan oleh setiap penjamah makanan adalah sebelum dan sesudah menangani makanan harus melakukan pencucian tangan menggunakan sabun untuk menghindari perpindahan mikroorganisme yang ada ditubuhnya terutama pada tangan yang menyebabkan kontaminasi makanan sehingga mengakibatkan konsumen jatuh sakit.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi keberadaan *Escherichia coli* pada makanan dalam hal ini rujak adalah sambalnya, sebagaimana pedagang rujak yang ada di sekitar Universitas Negeri Semarang bermacam-macam dalam cara berdagangnya. Ada pedagang yang membuat sambalnya terlebih dahulu kemudian dimasukkan dalam suatu wadah untuk selanjutnya di jual kepada konsumen dan ada juga yang baru meracik sambal ketika ada pembeli dan buahnya diaduk jadi satu dengan sambalnya. Apabila sambalnya dibuat terlebih dahulu jeda waktu antara pembuatan dan penyajian tersebut dapat mempengaruhi tingkat keberadaan *Escherichia coli*. *Escherichia coli* dapat dengan mudah berkembang biak dalam makanan. Rujak merupakan makanan non olahan yang selalu kontak dengan air sehingga dengan mudah bakteri berpindah dan berkembang biak. Langkah menghindari perkembangbiakan bakteri dalam makanan khususnya rujak adalah menyimpan buah dengan keadaan tertutup sehingga tidak mudah terkontaminasi oleh lingkungan yang tidak bersih, menggunakan air matang dalam mencuci buah, dan lain sebagainya.

Berdasarkan hasil penelitian praktek higiene pedagang dengan keberadaan

Escherichia coli pada rujak tersebut diakibatkan oleh faktor pengetahuan tentang praktek higiene perorangan yang kurang. Kemungkinan, sebagian besar pedagang tidak mendapatkan penyuluhan tentang penerapan praktek higiene dalam menangani makanan. Dalam penelitian ini terdapat 2 responden yang memiliki kriteria baik dalam praktek higiene, akan tetapi dalam pemeriksaan keberadaan *Escherichia coli* pada sampel rujak keduanya positif mengandung *Escherichia coli* tersebut. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor diluar praktek higiene, misalnya membiarkan tempat penyimpanan buah yang sudah dikupas dengan keadaan terbuka sehingga memudahkan lalat untuk masuk dan menghinggapi buah, menggunakan air yang tidak mengalir dalam mencuci buah dan peralatan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Febria Agustina, dkk (2009) menyatakan bahwa menjajakan makanan dalam keadaan terbuka dapat meningkatkan resiko tercemarnya makanan oleh lingkungan, baik melalui udara, debu, dan serangga. Beberapa pedagang rujak dalam penelitian ini lokasi berjualannya berada di pinggir jalan raya sehingga untuk memenuhi kriteria praktek higiene sangat kecil dilakukan dan rujak yang disajikan akan mudah terkontaminasi oleh lingkungan luar.

Rendahnya penerapan praktek higiene perorangan oleh pedagang rujak dapat mempengaruhi keberadaan *Escherichia coli* pada rujak yang dijualnya. Semakin tinggi pedagang tersebut untuk menerapkan dan sadar akan pentingnya higiene perorangan dalam menangani makanan maka semakin rendah pula keberadaan *Escherichia coli* pada rujak. Hal tersebut saling berkaitan karena tingginya pedagang menerapkan praktek higiene dalam berjualan maka akan ada upaya pencegahan dan minimalisasi keberadaan *Escherichia coli* maupun bakteri pathogen lainnya dalam makanan.

Hasil pemeriksaan sampel makanan rujak menyatakan bahwa kandungan bakteri *Escherichia coli* pada sampel makanan rujak lebih banyak (77,8%) berasal dari praktek

higiene pedagang yang kurang baik. Hal ini didasarkan dari hasil penelitian bahwa pedagang kurang menjaga kebersihan tangan seperti masih adanya penjamah makanan yang mengaku pada saat sebelum dan sesudah menangani makanan mereka tidak melakukan cuci tangan sebanyak 9 responden (69,2%), hal tersebut senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Susanna (2003) yang menyatakan bahwa 43% penjamah makanan tidak mencuci tangan sebelum dan sesudah menjamah makanan. Kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum dan sesudah melayani pembeli merupakan sumber kontaminasi yang cukup berpengaruh terhadap kebersihan bahan makanan yang ditanganinya.

Depkes RI (2001) menyatakan kebersihan tangan sangat penting bagi setiap orang terutama penjamah makanan. Kebiasaan mencuci tangan sangat membantu dalam mencegah penularan bakteri dari tangan kepada makanan. Sebanyak 100% mereka mencuci tangan tidak menggunakan air mengalir, dan sebanyak 7 responden (53,8%) mengaku tidak menggunakan sabun dalam mencuci tangan. Dan pada saat mereka mencuci tangan tidak membersihkan sela-sela jari yang kemungkinan terdapat bakteri yang dapat mengkontaminasi sebanyak 10 responden (76,9%). Sebanyak 100% responden tidak menggunakan tissue kering untuk mengeringkan tangan saat setelah mencuci tangan. Hal tersebut diatas tidak sesuai dengan seminar Titin Agustina (2005) yang menyatakan bahwa penjamah makanan harus selalu membersihkan tangannya dengan cara selalu mencuci tangan sebelum dan sesudah mulai bekerja, tangan perlu dicuci dengan air mengalir, air bersih dan menggunakan sabun serta dikeringkan dengan tissue kering.

Para pedagang tersebut mengatakan bahwa saat menjamah makanan mereka tidak menggunakan sarung tangan atau penjepit atau alat pengaman dalam mengambil makanan lainnya, mereka langsung menggunakan tangan tanpa alas. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Febria Agustina dkk

(2009) yang menyatakan 69,6% penjamah makanan tidak menggunakan alas tangan untuk mengambil makanan atau alat perlengkapan lainnya. Sentuhan tangan merupakan penyebab yang paling umum terjadinya pencemaran makanan. Mikroorganisme yang melekat pada tangan akan berpindah ke dalam makanan dan akan berkembang biak dalam makanan.

Sebagian besar responden mengaku teratur dalam membersihkan kuku tetapi dalam mencuci tangan mereka tidak serta membersihkan kuku hal ini dapat disimpulkan bahwa kuku mereka masih dalam keadaan kotor. Hasil penelitian ini senada dengan penelitian Susanna (2003) yang menyatakan bahwa 30% responden memiliki kuku yang kotor. Penelitian tersebut menyatakan ada hubungan yang bermakna antara kuku tangan penjamah makanan dengan kontaminasi makanan. Menurut Siti Fathonah, kuku tangan sering menjadi sumber kontaminasi atau mengakibatkan kontaminasi silang.

Aspek-aspek praktek higiene perorangan yang tidak terpenuhi dalam menangani makanan akan berdampak terhadap terjadinya pencemaran pada makanan, seperti terjadinya pencemaran pada makanan rujak oleh bakteri *Escherichia coli* yang diakibatkan oleh tangan penjamah yang kotor, kuku penjamah yang kotor, tidak mencuci tangan dengan sabun dan tidak menggunakan alat saat menangani makanan dan sebagainya sehingga penjamah makanan dapat menjadi sumber penularan penyakit yang diakibatkan bakteri kepada konsumen yang mengkonsumsi makanan tersebut.

Oleh karena itu, penjamah makanan yang menangani makanan saat melayani pembeli harus mengikuti prosedur yang memadai untuk mencegah kontaminasi *Escherichia coli* pada rujak yang ditanganinya. Prosedur sangat penting bagi penjamah makanan, prosedur tersebut adalah higiene perorangan dan kebiasaan hidup sehat, seperti selalu menjaga kebersihan tangan dengan cara mencuci tangan dengan air mengalir dan sabun setiap kali tangan kotor, kebersihan kuku dan

menggunakan sarung tangan atau alat penjepit saat mengambil atau menangani makanan..

SIMPULAN

Ada hubungan antara praktek higiene pedagang dengan keberadaan *Escherichia coli* pada rujak yang di jual di sekitar kampus Universitas Negeri Semarang dengan diperoleh $p\text{ value}=0,021$. Hal ini disebabkan rendahnya penerapan dan pelaksanaan aspek-aspek higiene perorangan oleh para pedagang rujak tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Pengawasan Obat dan Makanan, 2003. *Higiene dan Sanitasi Pengolahan Pangan*. Jakarta : BPOM
- _____, 2007, *Keamanan Pangan*, Jakarta: BPOM.
- _____, 2009, *Pengujian Mikrobiologi Pangan*, InfoPOM Vol.9 Maret 2008 (www.pom.go.id) diakses 12 Mei 2012.
- Depkes RI, 2001. *Kumpulan Modul Khusus penyehatan Makanan Bagi Pengusaha Makanan dan Minuman*. Jakarta: Yayasan Pelayanan Sanitasi Lingkungan.
- Ermayani, D.2004. *Hubungan Antara Kondisi Sanitasi dan Praktik Penjamah Makanan dengan Kandungan Escherichia coli pada Nasi Pecel di Kelurahan Sumurboto dan Tembalang Semarang*. Semarang: FKM Undip
- Febria A, dkk. 2009. *Higiene dan Sanitasi pada Pedagang Makanan Jajanan Tradisional di Lingkungan Sekolah Dasar di Kelurahan Demang Lebar Daun Palembang*. Jurnal Penelitian Higiene Sanitasi
- Kepmenkes RI No. 715/MENKES/SK/V/2003 tentang persyaratan higiene sanitasi jasaboga.<http://www.depkes.go.id/download/SK71503.pdf> , diakses pada 1 Mei 2012.
- Kusmayadi, dkk.2007. *Cara Memilih dan Mengolah Makanan untuk Perbaikan Gizi Masyarakat*.([http://Spesial Program Makanan Indonesia](http://SpesialProgramMakananIndonesia) diakses 12 Juni 2012).
- Siti Fathonah, 2005, *Higiene dan Sanitasi Makanan*, Semarang: UNNES Press.
- Sulistiyani, 2002. *Modul Penyehatan Makanan dan Minuman*. Semarang : FKM UNDIP
- Susanna, Dewi dan Budi Hartono, 2003. *Pemantauan Kualitas Makanan Ketoprak dan Gado-Gado di Lingkungan Kampus UI Depok Melalui Pemeriksaan Bakteriologis*. Makara Seri Kesehatan 7(1): 21-29. Diakses 4 Januari 2013
- Thaheer, Hermawan, 2005. *Sistem Manajemen HACCP (Hazard Analysis Critical Control)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Titin Agustina, 2005. *Pentingnya Higiene Penjamah Makanan Tradisional, disajikan dalam Seminar Nasional Membangun Citra Pangan Tradisional*. Fakultas Teknik: UNNES