

PERSONAL HYGIENE, WASHING EATING UTENSILS AND AMOUNT OF EATING UTENSILS BACTERIA AT THE FOOD SELLERS CENTER IN KAMPUNG SOLOR, KUPANG

ENNI SINAGA

ABSTRACT

Introduction: Food and drink are human being's daily need for living, growing and developing. To contribute well in human's body, food and drink should meet nutrition, health, nature, and hygiene indicators. Therefore, food and drink treating management are needed by considering environmental sanitation, personal, and eating utensils hygiene. Based on assumption, in Indonesia 80% of food and drink related sicknesses were spread from the food. Diarrhea out break is frequently happened to people in Kupang as it was recorded from December 2008 to January 3th 2009; there were 284 victims with 3 deaths. Diarrhea can spread from food, drink, utensil, and waiters.

Objective: To analyze the correlation of personal hygiene, washing eating utensils toward the amount of eating utensils bacteria in foods at the food sellers center in Kampung Solor, Kupang.

Method: This research used observational analysis by using cross sectional technique. The population of this research was all 31 food sellers at food court sellers center. Subject of this research was 25 food sellers who used plates and glasses when serving food and drink. The independent variable in this research was personal hygiene, while the dependent variable was the amount of eating utensils bacteria. The data were collected by using check list from observation and microbiology check conducted to plates and glasses in laboratory. The data were processed and analyzed by using Chi Square statistical test with univariate, bivariate (OR, CC) analysis at $\alpha = 0.05$

Analysis and Result: Bivariate analysis showed that there were significant correlation in washing eating utensils 0.041 at OR 7.700 point. The significance relationship of washing eating equipments toward the amount of eating equipments bacteria were presented at C 0.025 for washing eating utensils.

Conclusion: Washing eating utensils properly showed significant relationship toward the amount of eating utensils bacteria. Waste solid, waste disposal, and personal hygiene showed no significant correlation toward the amount of eating utensils bacteria.

Keywords: *Personal hygiene, washing eating utensils, amount of bacteria*

PENDAHULUAN

Makanan dan minuman merupakan kebutuhan pokok yang diperlukan manusia untuk hidup, tumbuh dan berkembang. Agar makanan dapat memberi fungsi yang baik terhadap tubuh maka

makanan harus memenuhi syarat kesehatan dari segi gizi, kemurnian dan kebersihan. Untuk itu perlu pengelolaan makanan yang baik, dengan memperhatikan sanitasi lingkungan, higiene perorangan penjamah makanan dan kebersihan peralatan makan (BPOM, 2003)

Di Propinsi NTT pada tahun 2005 jumlah penderita diare sebanyak 20.194 orang dan 28 orang meninggal dunia (CFR 0,14 %), tahun 2006 jumlah penderita diare sebanyak 32.047 orang dan 61 orang meninggal dunia (CFR 0,19%) dan tahun 2007 jumlah penderita diare sebanyak 34.212 orang dan 28 orang meninggal dunia (CFR 0,08 %). KLB diare juga sering terjadi di Kupang, terjadi sejak pekan kedua bulan Desember 2008, hingga tanggal 3 Januari 2009 mencapai 284 kasus, dengan 3 kematian. Dari hasil pemeriksaan laboratorium diketahui penyebab KLB ini ialah bakteri *E. coli pathogen*. Kasus tersebut terdapat di Kabupaten Kupang sebanyak 246 kasus, dan sisanya di Sumba Timur.

Penyakit lain yang dapat ditularkan melalui makanan juga terdapat di provinsi NTT seperti Hepatitis 335 kasus tahun 2007, 77 kasus tahun 2008, 150 kasus tahun 2009 laporan tahunan Dinkes Prop NTT. Kejadian penyakit yang dapat ditularkan lewat makanan dapat disebabkan oleh berbagai hal, karena kekurangan air bersih, pembuangan kotoran di sembarang tempat, higiene perorangan, dan keracunan makanan. Penyakit-penyakit diare yang timbul biasanya disebabkan oleh bakteri patogen yang berasal dari makanan dan air (*water borne*), dengan penyebab yang dipindahkan melalui makanan mencapai 70%(Dinkes Prav. NTT,2009)

Di Kota Kupang pedagang makanan jajanan tumbuh sangat pesat, dapat terlihat di pinggiran pertokoan sepanjang jalan ditempati

oleh pedagang jajanan. Selain itu ada beberapa pedagang makanan jajanan yang terkoordinir dalam satu tempat yang disebut sentra pedagang makanan jajanan yang terletak di Kampung Solor dengan jumlah pedagang makanan jajanan 31 dengan jumlah pengunjung lebih dari 300 orang per malam. Sentra pedagang makanan jajanan ini dibuka pada sore sampai dengan malam hari. Sentra pedagang makanan jajanan ini terletak di tempat terbuka, dan pada sore hari pedagang membawa bahan makanan dari rumah, diolah dan disajikan di sentra tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan *personal hygiene* dan proses pencucian alat makan terhadap angka kuman pada alat makan pada sentra pedagang makanan jajanan di Kamp. Solor Kota Kupang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan metode observasional dan rancangan penelitian *Cross Sectional Study*. Lokasi penelitian pada sentra pedagang makanan jajanan di Kamp. Solor Kota Kupang. Subyek penelitian adalah pedagang makanan jajanan sebanyak 25 pedagang yang menggunakan alat makan piring dan gelas. Pengumpulan data dengan menggunakan lembar observasi dan pengambilan sampel bakteriologi dengan usap alat makan piring dan gelas. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square*, pada $\alpha = 0,05$ dengan menggunakan software.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Subyek Penelitian.

Sentra pedagang makanan jajanan ini dikelola oleh Lembaga Pemberdayaan Masyarakat dan mendapat izin dari pemerintah Kota Kupang. Adapun karakteristik subyek jenis jualan adalah menjual nasi campur, nasi goreng, gado-gado, ikan bakar, dan mie goreng, tingkat

pendidikan subyek ada yang SD,SMP dan SMA, semua pedagang belum pernah mendapat penyuluhan tentang sanitasi makanan.

2. Analisis Univariat

Distribusi frekuensi dan persentase variabel yang diteliti yaitu proses pencucian alat makan, dan *personal hygiene* seperti yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Higiene Perorangan dan Sanitasi pada Sentra Makanan Jajanan di Kamp. Solor.

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
<u>Proses pencucian</u>		
Tidak memenuhi syarat	13	52
Memenuhi syarat	12	48
<u>Personal hygiene</u>		
Tidak memenuhi syarat	16	64
Memenuhi syarat	9	36

Dari Tabel 2, dapat diketahui bahwa proses pencucian alat makan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 52%, dan *personal hygiene* yang tidak memenuhi syarat sebanyak 64%. Proses pencucian alat makan harus sesuai dengan yang dipersyaratkan, dan jumlah air yang tersedia cukup sehingga alat makan yang dicuci bersih tidak ada lagi kotoran yang menempel pada alat makan. Bila jumlah air yang tersedia tidak cukup untuk membersihkan alat makan maka masih

memungkinkan menempel kotoran dari makanan dan dari air pencucian alat makan sehingga bila masih ada kotoran yang menempel dan mengandung mikroorganisme dapat mencemari makanan yang dikonsumsi oleh pengunjung dan terjadi penularan penyakit yang disebut *water washed diseases*. Hal ini yang dikenal dengan kontaminasi silang yaitu alat makan yang mengandung mikroorganisme mengkontaminasi makanan yang disajikan seperti dari alat makan

*) Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan - Poltekkes Kemenkes Kupang

piring, gelas, sendok(Depkes RI, 2006). Untuk mengetahui persentase angka kuman alat makan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4 Persentase Kategori Angka Kuman Alat Makan pada Sentra Pedagang Makanan Jajana Kamp. Solor Kota Kupang Tahun 2010

Alat makan	N	Kategori Angka Kuman Alat Makan			
		TMS	%	MS	%
Piring	25	16	64	9	36
Gelas	25	20	80	5	20

Hasil pengamatan bahwa gelas mempunyai kategori yang tidak memenuhi syarat angka kuman lebih tinggi yaitu 80% dibandingkan dengan piring. Hal ini dapat disebabkan kesulitan membersihkan gelas dimana bentuk gelas silinder sehingga proses penggosokan tidak merata, hal ini dapat menyebabkan angka kuman lebih tinggi pada gelas. Se 375 dapat juga disebabkan dalam pengeringan gelas posisi gelas dalam keadaan telungkup jadi air dari badan gelas tertumpu pada bibir gelas sehingga tempat yang paling lama kering adalah bibir gelas

jadi memungkinkan kuman masih dapat tumbuh pada bibir gelas.

Pengambilan sampel angka kuman pada gelas yang diambil adalah pada bibir gelas bagian luar dan dalam. Dengan demikian kemungkinan angka kuman lebih tinggi pada gelas, karena piring bentuknya datar dan proses pembersihannya lebih mudah. Pengambilan sampel kuman pada piring dilakukan menyilang pada permukaan piring(Depkes RI, 1991).

Untuk mengetahui hubungan jenis makanan dengan angka kuman alat makan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Angka Kuman Alat Makan Berdasarkan Jenis Makanan pada Sentra Pedagang Makanan Jajanan di Kamp. Solor Kota Kupang Tahun 2010

Jenis Jualan	Angka kuman koloni/cm ²			
	Piring	Kategori	Gelas	Kategori
Nasi Campur	637	TMS	101	TMS
	777	TMS	73	MS
	655	TMS	87	MS
	907	TMS	1139	TMS
	684	TMS	4269	TMS
	1623	TMS	8900	TMS
	3911	TMS	49987	TMS
	400	TMS	793	TMS
Nasi Goreng	99	MS	101	TMS

	79	MS	120	TMS
	89	MS	111	TMS
	99	MS	158	TMS
	122	TMS	74	MS
Gado-gado	29714	TMS	1642	TMS
	3502	TMS	141	TMS
	1692	TMS	63168	TMS
Ikan Bakar	659	TMS	143	TMS
	563	TMS	641	TMS
	326	TMS	174	TMS
Mie Goreng/kuah	94	MS	88	MS
	64	MS	135	TMS
	154	TMS	193	TMS
	87	MS	114	TMS
	81	MS	106	TMS
	99	MS	90	MS

Makanan yang dijual pada sentra pedagang makanan jajanan sebagian adalah makanan matang dan lalapan seperti nasi campur, gado-gado, dan makanan 376 untuk lalapan. Makanan nasi campur, dan gado-gado adalah makanan matang yang pengolahannya dilakukan di rumah pedagang, di tempat penjualan hanya meracik makanan. Makanan matang yang dijual mempunyai jumlah kuman alat makan lebih banyak bila dibandingkan dengan makanan olahan yang langsung disajikan seperti nasi goreng dan mie goreng. Jumlah angka kuman alat makan pada jenis makanan nasi campur, gado-gado, dan ikan bakar lebih dari 100koloni/cm² atau tidak memenuhi syarat, sedangkan nasi goreng, mie goreng/kuah mempunyai angka kuman yang lebih rendah dari 100koloni/cm² atau memenuhi syarat. Jumlah kuman alat makan dipengaruhi oleh jenis dan jumlah cemaran yang ada pada alat makan. Makanan yang diolah dari rumah sebelum jam 17 wita dan

disajikan ditempat penjualan makanan jajanan mulai jam 17.00 sore sampai jam 24.00 wita kemungkinan makanan tersebut sudah terkontaminasi oleh mikroorganime sewaktu pengangkutan dan selama penjualan.

Makanan yang sudah terkontaminasi oleh mikroorganime dalam waktu tertentu, maka mikroorganime akan bertumbuh dalam makanan. Makanan tersebut kontak dengan alat makan sehingga alat makan tersebut bisa mengandung mikroorganime. Mekanisme pencemaran bisa terjadi melalui makanan lalu mencemari alat makan, bila alat makan tersebut tidak dicuci dengan baik maka dapat mengkontaminasi makanan yang akan disajikan kembali dengan demikian terjadi kontaminasi silang dari makanan ke alat makan dan dari alat makan ke makanan. Kondisi yang demikian dapat mempengaruhi angka kuman pada alat makan, dan diperoleh angka kuman alat makan pada makanan matang lebih tinggi dibandingkan dengan makanan

olahan yang langsung dan *personal hygiene* dengan angka disajikan(BPOM, 2003). kuman alat maka dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Chi Square*. Hasil uji hipotesis diuraikan sebagai berikut:

3. Analisis Bivariat

Analisis statistik untuk menguji hipotesis hubungan antara pencucian alat makan,

dan *personal hygiene* dengan angka kuman alat maka dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Chi Square*. Hasil uji hipotesis diuraikan sebagai berikut:

Tabel 6 Analisis Bivariat antara *Personal Hygiene*, dan Pencucian alat makan dengan Angka Kuman pada Sentra Pedagang Makanan Jajanan di Kamp. Solor Kota Kupang Tahun 2010

Variabel	Kategori	Angka Kuman		Total	p-value
		TMS	MS		
<i>Personal hygiene</i>	TMS	12	4	16	0,20
	MS	4	5	9	
Pencucian alat makan	TMS	11	2	13	0,041
	MS	5	7	12	

Tabel 6 menunjukkan hasil analisis bivariat diperoleh variabel bebas yang mempunyai hubungan signifikan dengan variabel terikat adalah pencucian alat makan dengan *p-value* 0,041 dimana *p-value* lebih kecil dari 0,05 dan *personal hygiene p-value* 0,20 dimana *p-value* lebih besar dari 0,05 tidak ada hubungan yang signifikan dengan angka kuman pada alat makan.

1. Hubungan *Personal Hygiene* dengan Angka Kuman.

Pemeliharaan kebersihan penjamah makanan, penanganan makanan secara higienis dan higiene perorangan dapat mengatasi masalah kontaminasi makanan. Dengan demikian keb 377 penjamah makanan adalah sangat penting untuk diperhatikan karena merupakan sumber potensial dalam mata rantai perpindahan bakteri

kedalam makanan sebagai penyebab penyakit(BPOM, 2003).

Hasil analisis bivariat diperoleh hubungan antara *personal hygiene* dengan angka kuman alat makan *p-value* 0,200. *P-value* 0,200 lebih besar dari 0,05 artinya tidak ada hubungan antara *personal hygiene* dengan angka kuman alat makan pada sentra pedagang makanan jajanan di Kamp. Solor Kota Kupang. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusmiyati (2010) tentang higiene perorangan penjual minuman es dengan kualitas bakteriologi minuman es di Sukoharja. Dimana *p-value* 0,226 lebih besar dari 0,05 maka tidak ada hubungan antara higiene perorangan penjual minuman es dengan kualitas bakteriologi minuman es.

Hasil observasi lapangan tentang *personal hygiene* didapatkan rendahnya kesadaran

tenaga pencuci alat makan untuk mencuci tangan dimana 100% tenaga pencuci alat makan tidak mencuci tangan setelah menyentuh barang atau benda lain. Dari hasil uji statistik diperoleh bahwa *personal hygiene* tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan angka kuman pada alat makan. Hal ini dapat disebabkan karena tenaga pencuci alat makan sewaktu mencuci alat makan tangannya juga ikut tercuci sehingga mengurangi kontaminasi terhadap alat makan yang dicuci. Tenaga pencuci alat makan biasanya merangkap menjadi tenaga penyaji makanan.

Walaupun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* dengan angka kuman pada alat makan tidak menutup kemungkinan bahwa *personal hygiene* juga dapat mengkontaminasi alat makan seperti tenaga pencuci alat makan tidak mencuci alat makan setelah melaksanakan kegiatan di tempat penjualan lalu menyentuh alat makan maka sangat memungkinkan terjadinya kontaminasi *personal hygiene* terhadap alat makan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Redmond and Griffith, (2003) dalam penelitian mengenai pengamatan perilaku *food handler* menunjukkan bahwa 91% *food handler* tidak membersihkan tangan saat mengolah bahan mentah daging unggas sampai makanan itu siap untuk dihidangkan, 61% *food handler* tidak menggunakan pisau yang baik, dan 100% *food handler* tidak mencuci tangan dengan baik (Depkes RI, 2004).

Walaupun hasil uji statistik tidak ada hubungan *personal hygiene* dengan angka kuman alat makan, *personal hygiene* penjamah makanan dan pencuci alat makan tetap harus diperhatikan. Secara teori *personal hygiene* sangat penting untuk diperhatikan karena merupakan sumber potensial dalam mata rantai perpindahan bakteri kedalam makanan sebagai penyebab penyakit (BPOM, 2003).

Kulit manusia tidak pernah bebas dari bakteri bahkan kulit yang bersihpun masih membawa bakteri. Akan tetapi bila kulit tidak bersih, maka jumlah dan macam mikroorganisme yang terdapat lebih nyata lagi. Oleh karena orang menggunakan tangan dengan tujuan yang berbeda-beda, maka mereka menyentuh banyak sekali benda-benda dan memperoleh populasi mikroba dari hampir semua benda yang disentuhnya. Dalam populasi mikroba ini terdapat pula mikroba patogen yang mampu menimbulkan berbagai penyakit perut melalui makanan. Flora bakteri yang umum terdapat pada kulit manusia adalah *Staphylococcus epidermis* (non patogenik) dan *S.aureus*. Bakteri ini dapat berkembang biak dalam makanan dan membentuk toksin yang dapat menimbulkan keracunan makanan (Griffith, 2003).

2. Hubungan antara Pencucian Alat Makan dengan Angka Kuman Alat Makan.

Cara atau tehnik pencucian peralatan yang benar akan

menghasilkan atau memberikan hasil pencucian yang sehat dan aman. Untuk itu diperlukan cara pencucian peralatan yang benar dan harus diikuti serta dilaksanakan oleh tenaga pekerja pencucian peralatan (Purnawijayanti, 2001).

Hasil analisis bivariat hubungan antara pencucian alat makan dengan angka kuman alat makan didapatkan *p-value* 0,041. *P-value* 0,041 lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima artinya ada hubungan antara proses pencucian alat makan dengan angka kuman alat makan. H_a diterima maka semakin jelek proses pencucian alat makan akan semakin tinggi angka kuman. Sebaliknya semakin baik pencucian alat makan maka angka kuman semakin rendah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Syahnan (2008) yaitu penelitian angka kuman pada rumah makan di Kota Solok hasilnya menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pencucian alat makan dengan angka kuman alat makan. Bedanya dengan penelitian ini adalah variabel yang diteliti yaitu sarana pencucian, cara pencucian alat makan, dan tempat penyimpanan peralatan makanan sedangkan persamaannya adalah pada variabel pencucian alat makan. Begitu pula dengan penelitian Sanusi (2008), terhadap peralatan makan di Pondok Pesantren Kota Palu. Bedanya dengan penelitian ini adalah variabel yang diteliti yaitu pengetahuan penjamah makanan dan proses pencucian alat makan,

sedangkan persamaannya adalah salah satu variabel yang diteliti yaitu proses pencucian alat makan.

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa 52% pedagang makanan jajanan di Kamp.Solor Kota Kupang cara pencucian alat makanannya tidak memenuhi syarat kesehatan. Pada saat observasi pencucian alat makan diketahui bahwa pembilasan tidak menggunakan air mengalir, tempat pencucian yang kecil, air bersih untuk mencuci alat makan sedikit, air cucian jarang diganti, tidak direndam pakai air panas, dan tidak menggunakan desinfektan.

Cara pencucian alat makan pada sentra pedagang makanan jajanan yaitu tahap pertama membuang sisa-sisa makanan lalu disiram dengan air. Proses selanjutnya pembersihan dengan menggunakan spon pencuci piring lalu dicelupkan kedalam bak pertama dan dicelupkan kedalam bak yang berisi air, lalu ditiriskan ditempat yang sudah disediakan. Penggantian air pada bak pencucian tidak dilakukan dengan baik karena kelihatan pada saat observasi air pada bak pencuci alat makan dalam keadaan kotor baik pencucian pada bak 1 dan bak ke 2. Volume air dalam bak pencucian piring bervariasi sebagian besar isi bak kurang lima liter, dan sebagian lagi ada yang isinya lebih dari lima liter.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Tidak ada hubungan yang signifikan antara *personal*

hygiene dengan angka kuman alat makan pada sentra pedagang makanan jajanan di Kamp. Solor Kota Kupang.

2. Ada hubungan yang *signifikan* antara pencucian alat makan dengan angka kuman alat makan pada sentra pedagang makanan jajanan di Kamp. Solor Kota Kupang.
3. Angka kuman pada alat makan piring dan gelas adalah piring yang memenuhi syarat sebanyak 9 piring dan tidak memenuhi syarat sebanyak 16 piring sedangkan untuk alat makan gelas yang memenuhi syarat sebanyak 5 gelas dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 36 gelas.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan disarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Makanan yang diolah dari rumah bila sudah lama dilakukan pemanasan kembali ditempat jualan.
2. Peneliti lain agar dapat meneliti lebih lanjut uji jenis mikroorganisme yang terdapat pada alat makan, dan melakukan swab pada penjamah makanan dalam hal ini tenaga pencuci piring pada sentra pedagang makanan jajanan di Kamp. Solor Kota Kupang.

DAFTAR PUSTAKA:

1. **Laporan Tahunan Dinkes Provinsi NTT:** Dinas Kesehatan Provinsi NTT 2009

2. **BPOM, Mikrobiologi Pangan. Direktorat Surveilans dan Penyuluhan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya. Badan Pengawasan Obat dan Makanan:** Jakarta.2003
3. **Depkes RI, Petunjuk Pemeriksaan Mikrobiologi Usap Alat Makan dan Masak.** Pusat laboratorium Kesehatan Depkes RI : Jakarta.1991
4. **Depkes RI. Kumpulan Modul Kursus Higiene Sanitasi Makanan dan Minuman.** Ditjen PPM dan PLP Depkes RI: Jakarta.2006
5. **Purnawijayanti, H.A. Sanitasi Higiene dan Keselamatan Kerja dalam Pengolahan Makanan.** Kanisius: Yogyakarta.2001
6. **Permenkes RI 942/MENKES/SK/VII/2003 Tentang Pedoman Persyaratan Higiene Sanitasi Makanan Jajanan.**2003
7. **Jenie, BS Laksmi. Sanitasi dalam Industri Pangan, Fakultas Teknolgi Pertanian.** Institut Pertanian Bogor :Bogor. 1996
8. **BPOM, Higiene dan Sanitasi Pengolahan Pangan. Direktorat Surveilans dan Penyuluhan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya. Badan**

- Pengawasan Obat Makanan:** 434-453.access 18 Maret 2011.
Jakarta. 2003 2003
9. *Griffith, C.J. and Price, P. An investigation of the factors underlying consumers' implementation of specific food safety practices. Br Food J 105,*
10. **Depkes RI. Persyaratan Higiene Sanitasi Rumah Makanan dan Penyakit Bawaan Makanan.** Ditjen PPM & PLP: Jakarta. 2004