

# GAMBARAN HIGIENE SANITASI DAN PEMERIKSAAN BAKTERIOLOGIS PADA PERALATAN MAKAN DI INSTALASI GIZI RS X

Ismayuni Sumira<sup>1)</sup>, Rita Endriani<sup>2)</sup>, Fifia Chandra<sup>3)</sup>

## ABSTRACT

*One of the principle hygiene and sanitation of food at Nutrition Installation of X Hospital that need more attention was treatment hygiene of eating utensils. Contamination by Escherichia coli (E.coli) or another bacterium to eating utensils can be caused by washing, drying and storage process. This research was descriptive using crosssectional approach to know description of hygiene sanitation and bacteriologis examination of eating utensils at Nutrition Installation of X Hospital. Data was collected by observation washing, drying and storage process of eating utensils at VIP and general class (class I, II and III) using check list. The number of germ examination and identification of E.coli was taken by swab of eating utensils from 5 (five) types of eating utensils. The result of this research indicated that washing, drying and storage process of each eating utensil in whole class (100%) was bad. All types eating utensils contain the number of germ more than 0 colonies per cm<sup>2</sup> surface eating utensils and result of E.coli was positive.*

**Keywords :** *hygiene sanitation, eating utensils, the number of germ, Escherichia coli*

## PENDAHULUAN

Masalah higiene dan sanitasi makanan sangat penting terutama di tempat-tempat umum yang erat kaitannya dengan pelayanan untuk orang banyak seperti rumah sakit.<sup>1,2</sup> Rumah sakit memerlukan tempat pengolahan, penyediaan dan penyaluran makanan yang kegiatannya berada di Instalasi Gizi.<sup>2,3</sup> Pelaksanaan prinsip higiene dan sanitasi makanan di Instalasi Gizi harus mendapat perhatian khusus agar pasien yang menjalani perawatan terhindar dari makanan yang terkontaminasi.<sup>4</sup>

Salah satu prinsip higiene dan sanitasi makanan yang perlu mendapat perhatian khusus adalah peralatan makan.<sup>1</sup> Peralatan makan dapat menyebabkan kontaminasi pada makanan karena berkontak langsung dengan makanan.<sup>5</sup> Kontaminasi pada peralatan makan dapat disebabkan oleh higiene sanitasi peralatan makan yang tidak tepat baik melalui proses pencucian, pengeringan maupun penyimpanan.<sup>5-7</sup>

Peralatan makan yang tidak bersih baik melalui proses pencucian, pengeringan maupun penyimpanan dapat menyebabkan bakteri seperti *Escherichia coli* masuk ke dalam makanan melalui perantara peralatan makan sehingga dapat menimbulkan penyakit gastrointestinal.<sup>5,8,9</sup> Menurut Permenkes RI No.1096/MENKES/PER/VI/2011 bahwa untuk mengetahui tingkat kebersihan suatu peralatan makan, dapat dilakukan pemeriksaan bakteriologis dengan indikator angka kuman dan *E.coli* harus nol.<sup>10</sup>

Instalasi Gizi RS X mengelola pelayanan gizi secara umum untuk 2 (dua) kelas meliputi kelas *Very Important Person* (VIP) dan kelas umum (kelas I, II dan III). Setiap kelas memiliki persediaan peralatan makan kelas II dan III tidak dipisahkan dan ditangani oleh tenaga petugas/tenaga pencuci yang sama.persediaan peralatan makan tersendiri dan proses pencucian,

<sup>1</sup>Penulis untuk korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Alamat: Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru, E-mail: [ismayunisumira@yahoo.co.id](mailto:ismayunisumira@yahoo.co.id)

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Riau

pengeringan maupun penyimpanan peralatan makan untuk tiap kelas ditangani oleh petugas/tenaga pencuci kecuali kelas II dan III.

Pelaksanaan higiene sanitasi dan pemeriksaan bakteriologis pada peralatan makan di instalasi gizi merupakan langkah penting untuk mencegah penularan penyakit dan gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh makanan. Sejauh ini belum ada yang meneliti gambaran higiene sanitasi dan pemeriksaan bakteriologis pada peralatan makan di Instalasi Gizi RS X. Oleh karena itu peneliti tertarik melakukan penelitian tentang gambaran higiene sanitasi dan pemeriksaan bakteriologis pada peralatan makan di Instalasi Gizi RS X.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan *crosssectional* untuk mengetahui gambaran higiene sanitasi dan pemeriksaan bakteriologis pada peralatan makan di Instalasi Gizi RS X. Populasi untuk observasi higiene sanitasi peralatan makan adalah semua peralatan makan kelas VIP dan kelas umum yang selesai digunakan pasien kemudian dilanjutkan dengan proses pencucian, pengeringan maupun penyimpanan sedangkan populasi untuk pemeriksaan bakteriologis peralatan makan adalah semua peralatan makan yang siap dipergunakan untuk menyajikan makanan.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi proses pencucian, pengeringan dan penyimpanan peralatan makan di kelas VIP dan kelas umum dengan menggunakan *check list* yang diadopsi dari Permenkes RI No.1096/MENKES/PER/VI/2011. Pemeriksaan angka kuman dan identifikasi *E.coli* diambil melalui usap peralatan makan dari 5 (lima) jenis peralatan makan meliputi piring, gelas, mangkok, sendok dan plato. Dari tiap jenis peralatan makan yang akan diperiksa, diambil 4-5 buah secara acak atau *random sampling*.<sup>11</sup> Perhitungan angka kuman dengan menggunakan metode TPC (*Total Plate Count*) sedangkan identifikasi *E.coli* dengan menggunakan media selektif/differensial dan uji reaksi biokimia.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Menurut Permenkes RI No.1096/MENKES/PER/VI/2011 bahwa proses pencucian, pengeringan dan penyimpanan harus memenuhi ketentuan berikut meliputi pembuangan sisa makanan, perendaman sebelum dicuci, pencucian dengan detergen pada bak pencuci tersendiri, pembilasan dengan air bersih mengalir sambil menggosok permukaan peralatan dengan tangan sampai kesat, disinfeksi peralatan makan pada akhir pencucian dilanjutkan dengan penirisan di tempat/rak khusus tiris sampai kering sendiri tanpa menggunakan kain lap namun jika menggunakan kain lap maka syarat kain lap yang boleh digunakan adalah kain lap/tissue steril sekali pakai dan setelah kering peralatan makan yang sudah bersih disimpan di tempat khusus penyimpanan peralatan makan yang jauh dari sumber kontaminasi dalam keadaan kering dan bersih dengan posisi terbalik/miring.<sup>10</sup>

Hasil observasi terhadap higiene sanitasi peralatan makan pada semua kelas di Instalasi Gizi RS X didapatkan bahwa proses pencucian (100%) buruk, proses pengeringan (100%) buruk dan proses penyimpanan (100%) buruk (Tabel 1).

Berdasarkan hasil observasi terhadap proses pencucian, setelah sisa makanan dibuang peralatan makan langsung dicuci dengan detergen kemudian dibilas dengan air bersih mengalir dan tidak dilanjutkan dengan disinfeksi peralatan. Perendaman peralatan makan sebelum dicuci

<sup>1</sup>Penulis untuk korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Alamat: Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru, E-mail: [ismayunisumira@yahoo.co.id](mailto:ismayunisumira@yahoo.co.id)

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Riau

dengan detergen perlu dilakukan karena pencucian peralatan yang masih terdapat sisa makanan akan mengotori bak pencuci sehingga dapat mengkontaminasi peralatan makan yang sedang dicuci dan menyebabkan penggunaan air dalam bak tersebut tidak efisien.<sup>6,12</sup> Peralatan yang selesai dicuci harus dijaga kebersihannya dari bakteri dengan cara desinfeksi yaitu dapat dilakukan dengan rendaman air panas suhu 80-100°C selama 20 menit, atau chlor aktif kadar 50-100 ppm selama 2 menit.<sup>6,10</sup> Energi panas diperkirakan menyebabkan denaturasi protein dalam sel bakteri yang akan menyebabkan kematian bakteri. Senyawa klorin dapat membunuh spektrum jenis bakteri gram positif, bakteri gram negatif dan spora bakteri.<sup>6</sup>

Berdasarkan hasil observasi terhadap proses pengeringan didapatkan kondisi kain lap yang ada di Instalasi Gizi RS X terlihat bersih namun penggunaannya tidak sekali pakai. Pada prinsipnya bahwa penggunaan lap pada peralatan makan yang sudah dicuci bersih tidak boleh dilakukan kecuali menggunakan lap steril sekali pakai (*single use*).<sup>12</sup> Penggunaan lap yang tidak sekali pakai kemungkinan akan menyebabkan perpindahan kotoran dari kain lap ke peralatan makan sehingga menyebabkan peralatan makan yang sudah bersih menjadi tercemar kembali.

Berdasarkan hasil observasi terhadap proses penyimpanan didapatkan Instalasi Gizi RS X. Belum mempunyai tempat khusus untuk penyimpanan peralatan makan namun tersedia lemari serbaguna yang dimanfaatkan untuk menyimpan bahan makanan, sebagian peralatan dan keperluan lainnya. Tempat penirisan peralatan makan kelas VIP dan kelas I difungsikan juga sebagai tempat untuk menyimpan peralatan makan kelas tersebut sedangkan peralatan makan kelas II dan III disimpan di dalam lemari serbaguna. Kondisi tempat/rak penirisan sekaligus penyimpanan tersebut dalam keadaan terbuka. Hal ini menyebabkan sangat rentan terjadinya kontaminasi terhadap peralatan makan tersebut. Peralatan makan yang disimpan di dalam lemari yang bercampur baur dengan barang/peralatan lain akan menimbulkan kontaminasi terhadap peralatan makan tersebut.

**Tabel 1. Hasil observasi hygiene sanitasi peralatan makan di Instalasi Gizi RS X**

Variabel yang dinilai	$\Sigma$ Baik (kelas)	%	$\Sigma$ Buruk (kelas)	%
Proses pencucian				
- Piring	0	0	3	100%
- Mangkok	0	0	3	100%
- Sendok	0	0	3	100%
- Gelas	0	0	3	100%
- Plato	0	0	1	100%
Proses pengeringan				
- Piring	0	0	3	100%
- Mangkok	0	0	3	100%
- Sendok	0	0	3	100%
- Gelas	0	0	3	100%
- Plato	0	0	1	100%
Proses penyimpanan				
- Piring	0	0	3	100%
- Mangkok	0	0	3	100%
- Sendok	0	0	3	100%
- Gelas	0	0	3	100%
- Plato	0	0	1	100%

<sup>1</sup>Penulis untuk korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Alamat: Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru, E-mail: [ismayunisumira@yahoo.co.id](mailto:ismayunisumira@yahoo.co.id)

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Riau

Hasil pemeriksaan angka kuman pada sampel usap peralatan makan di Instalasi Gizi RS X didapatkan semua peralatan makan mengandung angka kuman  $> 0$  /cm<sup>2</sup> permukaan alat (Tabel 2) dan positif mengandung *E.coli* (Tabel 3). Hasil pemeriksaan tersebut menunjukkan bahwa peralatan makan di Instalasi Gizi RS X tidak memenuhi persyaratan bakteriologis peralatan makan.<sup>10</sup>

**Tabel 2. Perhitungan angka kuman pada peralatan makan di Instalasi Gizi RS X**

Kelas	Angka kuman (koloni/cm <sup>2</sup> permukaan alat)				
	Piring	Mangkok	Gelas	Sendok	Plato
Kelas VIP	1574,4	695,5	605,6	743,5	-
Kelas I	503,8	659,3	622,1	973,8	-
Kelas II & III	812,2	581,6	722,2	1951,6	1991,4

Ket (-) : tidak diperiksa karena plato tidak digunakan

**Tabel 3. Identifikasi *Escherichia coli* pada peralatan makan di Instalasi Gizi RS X**

Jenis Peralatan Makan	Jumlah Kelas	%
Piring		
- <i>E.coli</i> (+)	3	100%
- <i>E.coli</i> (-)	0	0
Mangkok		
- <i>E.coli</i> (+)	3	100%
- <i>E.coli</i> (-)	0	0
Sendok		
- <i>E.coli</i> (+)	3	100%
- <i>E.coli</i> (-)	0	0
Gelas		
- <i>E.coli</i> (+)	3	100%
- <i>E.coli</i> (-)	0	0
Plato		
- <i>E.coli</i> (+)	1	100%
- <i>E.coli</i> (-)	0	0

## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil observasi terhadap higiene sanitasi peralatan makan pada semua kelas tidak memenuhi persyaratan higiene sanitasi peralatan makan, didapatkan bahwa proses pencucian (100%) buruk, proses pengeringan (100%) buruk dan proses penyimpanan (100%). Seluruh sampel usap peralatan makan yang diperiksa dari 3 (tiga) kelas didapatkan mengandung angka kuman  $> 0$  /cm<sup>2</sup> permukaan alat dan positif mengandung *E. coli* (100%).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Instalasi Gizi RS X, perlu dilakukan sosialisasi dan pembinaan/bimbingan mengenai higiene sanitasi peralatan makan bagi pekerja/tenaga pencuci agar dapat menghasilkan peralatan makan yang sehat dan aman digunakan oleh pasien yang sedang menjalani perawatan di rumah sakit. Disarankan bagi peneliti

<sup>1</sup>Penulis untuk korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Alamat: Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru, E-mail: [ismayunisumira@yahoo.co.id](mailto:ismayunisumira@yahoo.co.id)

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Riau

lainnya yang ingin melakukan penelitian lanjutan untuk meneliti dan mencari hubungan faktor-faktor kontaminasi yang mempengaruhi kontaminasi *E.coli* dan bakteri lainnya pada peralatan makan yang ada di Instalasi Gizi.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Budiman C. Pengantar kesehatan lingkungan. Jakarta: EGC; 2007. h. 85-95, 175.
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit.
3. Depkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 647/Menkes/Per/V/2010 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Rumah Sakit Umum Pusat Ratatotok Buyat, Jakarta. 2010.
4. Depkes RI, Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, Jakarta. 2004.
5. Asfarnuyadin, Sutomo AH, Suwarni A. Studi komparatif angka kuman peralatan makan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada rumah makan Grade B dan Grade C di Kota Manado. Jurnal Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat [serial on the internet]. 2005 Desember [dikutip 10 jan 12];24-29. Diakses pada : <http://i-lib.ugm.ac.id/jurnal/detail.php?dataId=7285>
6. Purnawijayanti HA. Sanitasi, higiene dan keselamatan kerja dalam pengolahan makanan. Yogyakarta: Kanisius; 2006. h. 32-33, 75-88.
7. Surasean A. Beberapa faktor yang mempengaruhi jumlah kuman pada piring di ruang dapur Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina Pandaran Semarang. [skripsi]. Semarang: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro; 2006.
8. Kusumaningrum H.D, Riboldi G, Hazeleger W.C, Beumer R.R. Survival of foodborne pathogens on stainless steel surfaces and cross-contamination to foods. International Journal of Food Microbiology [serial on the internet]. 2003 November [cited 2012 Jan 12]; 85:227–36. Available from: <http://www.elsevier.com/locate/ijfoodmicro>.
9. Daniel M, Benjamin L. Contagious acute gastrointestinal infections. N Engl J Med [serial on the internet]. 2004 December [cited 2012 Marc 15]; 351:23. Available from: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMra041837>.
10. Depkes RI, Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga, Jakarta. 2011.
11. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Petunjuk pemeriksaan mikrobiologi usap alat masak dan usap alat makan. Jakarta: Pusat Laboratorium Kesehatan; 1991.
12. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Kumpulan Modul Kursus Hygiene sanitasi Makanan dan Minuman. Jakarta: Departemen Kesehatan; 2006.

<sup>1</sup>Penulis untuk korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Alamat: Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru, E-mail: [ismayunisumira@yahoo.co.id](mailto:ismayunisumira@yahoo.co.id)

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Riau