

PEMERIKSAAN ANGKA KUMAN PADA PROSES PENCUCIAN PERALATAN MAKANAN MENGGUNAKAN METODE *THREE COMPARTMENT SINK* DI RUMAH SAKIT UMUM ANDI MAKKASAU KOTA PAREPARE

Examination of Germ Numbers in The Process of Washing Food Equipment Using The Three Compartment Sink Method in Andi Makkasau Parepare

Sakinah, Rahmi Amir, Herlina Muin

Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Parepare
(sakinahakkas09@gmail.com)

ABSTRAK

Rumah sakit merupakan tempat pelayanan kesehatan umum yang dapat menimbulkan risiko tinggi terhadap timbulnya kuman termasuk makanan, alat makan, dan peralatan makan yang digunakan dan diberikan kepada pasien juga berisiko terhadap kontaminasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui angka kuman pada alat makan sebelum dan setelah pencucian menggunakan metode *three compartment sink*. Jenis penelitian ini menggunakan *quasy eksperiment* (eksperimen semu) dengan analisa laboratorium untuk mengetahui *angka kuman* yang terdapat pada alat makan yang digunakan di Rumah Sakit Andi Makkasau Kota Parepare. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 6 alat makan (Plato). Data dianalisa secara deskriptif dengan menggunakan tabel manual dan diuraikan dalam bentuk narasi. Hasil penelitian menunjukkan peralatan makan yang tidak menggunakan pencucian tiga bilik (*three compartment sink*) pada Plato A di peroleh jumlah kuman sebanyak 2 koloni/cm², Plato B sebanyak 1 koloni/cm², dan Plato C sebanyak 2 koloni/cm². Peralatan makan tersebut positif mengandung kuman sedangkan peralatan makan yang menggunakan pencucian tiga bilik (*three compartment sink*) pada Plato A di peroleh jumlah kuman sebanyak 0 koloni/cm², Plato B sebanyak 0 koloni/cm², dan Plato C sebanyak 0 koloni/cm². Peralatan makan tersebut negatif mengandung kuman dengan peraturan yang telah dibuat dalam bentuk Peraturan Menteri Kesehatan RI No.1096/Menkes/SK/VI/2011, bahwa untuk persyaratan higiene sanitasi jasa boga, angka kuman pada peralatan makan 0 (nol).

Kata Kunci : Peralatan makan, angka kuman, *three compartment sink*

ABSTRACT

The hospital is a place of public health services that can pose a high risk of the emergence of germs including food, cutlery, and cutlery used and provided to patients also at risk of contamination. This study aims to determine the number of germs on cutlery before and after washing using the three compartment sink method. This type of research uses quasy experiment (quasi-experimental) with laboratory analysis to determine the number of germs found in the cutlery used at Andi Makkasau Hospital, Parepare City. The sample in this study were 6 cutlery (Plato). Data were analyzed descriptively using manual tables and described in narrative form. The results showed that utensils that did not use three compartment sinks on Plato A were obtained by 2 colonies / cm², Plato B was 1 colony / cm², and Plato C was 2 colonies / cm². The tableware positively contains germs

while the tableware that uses three compartment sinks in Plato A was obtained with a total of 0 colonies / cm², Plato B was 0 colonies / cm², and Plato C was 0 colonies / cm². The food utensils contain negative bacteria with regulations that have been made in the form of Regulation of the Minister of Health Republic of Indonesia No.1096 / Menkes / SK / VI / 2011, that for food service sanitation hygiene requirements, the number of germs on tableware is 0 (zero).

Keywords: *Cutlery, germ figures, three compartment sink*

PENDAHULUAN

Teknik pencucian merupakan faktor yang mempengaruhi bilangan bakteri atau mikroorganisme pada peralatan makan, teknik pencucian yang salah dapat meningkatkan resiko tercemarnya makanan oleh bakteri atau mikroorganisme. Akibat yang ditimbulkan jika konsumen tidak memiliki daya tahan tubuh yang cukup adalah dapat menyebabkan keracunan. Peralatan yang kontak langsung dengan makanan yang siap disajikan sesudah pencucian tidak boleh mengandung angka kuman atau 0 koloni/cm².¹

Diketahui hasil penelitian di Instalasi Gizi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto tahun 2014 menunjukkan bahwa hasil sebelum desinfeksi angka kuman pada alat makan dari 9 sampel (3 plato, 3 gelas dan 3 sendok) rata-rata yaitu plato 293.100 koloni/cm², gelas 2.933,33 koloni/cm² dan sendok 96,333,33 koloni/ cm². Hasil sesudah desinfeksi angka kuman pada alat makan dari 9 sampel rata-rata yaitu plato 8.733,33 koloni/cm², gelas 21,66 koloni/cm² dan sendok 1.533,33 koloni/cm².²

Salah satu upaya dalam mencegah penyakit bawaan makanan adalah mencuci alat makan dengan sempurna. Penyakit bawaan makanan (foodborne disease) umumnya mengakibatkan gangguan pada saluran

pencernaan, seperti sakit perut, diare, dan muntah. Penyakit ini disebabkan oleh konsumsi makanan yang mengandung bakteri berbahaya (patogen), atau konsumsi bahan makanan yang beracun. Penyakit ini dapat mempengaruhi individu, anggota keluarga atau kelompok dekat lainnya, atau bahkan orang banyak. Gejala yang timbul bisa ringan dan serius. Efek gejala ringan hanya berlangsung selama beberapa jam. Sedangkan gejala serius efeknya akan berlangsung selama berhari-hari, minggu atau bulan, dan membutuhkan perawatan intensif. Pada kelompok rentan, seperti bayi dan orang tua, penyakit ini cenderung lebih parah. Perlengkapan dan peralatan masak yang digunakan dalam penyajian makanan juga dapat menjadi sumber kontaminasi.

Berdasarkan pengamatan bahwa Teknik pencucian yang di gunakan di Rumah Sakit Umum Andi Makkasau Kota Parepare sudah menggunakan air bersuhu panas ,tetapi saat ini tidak menggunakan lagi karena alat untuk pencucian alat sudah rusak dan sementara dalam perbaikan. Teknik pencuciannya pun belum menggunakan *Three Compartment Sink*.

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Pemeriksaan Angka

Kuman Pada Proses Pencucian Peralatan Makan Menggunakan Metode *Three Compartment Sink* Di Rumah Sakit Umum Andi Makkasau Kota Parepare.

BAHAN DAN METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah *quasy eksperiment* (eksperimen semu) yaitu kegiatan percobaan yang bertujuan untuk melihat angka kuman sebelum dan sesudah menggunakan metode *three compartment sink*. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Andi Makkasau Kota Parepare, berlangsung pada bulan Mei 2019. Instrumen dalam penelitian yang digunakan adalah proses pencucian alat makan, pengambilan sampel, uji angka kuman, dan dokumentasi. Peralatan uji laboratorium dalam penelitian ini adalah Q Swap *letheen broth*, Petrifilm *Echerechia Coli*, Inkubator, Termometer pengukur suhu air serta Alat makan (Plato), 3 bak untuk pencucian, Detergent.

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini adalah analisis kandungan angka kuman data diperoleh dari hasil pengujian di laboratorium berdasarkan hasil uji laboratorium apakah memenuhi syarat atau tidak memenuhi syarat berdasarkan Permenkes RI No.1096/Menkes/SK/VI/2011, bahwa untuk persyaratan higienitas sanitasi jasa boga, angka kuman pada peralatan makan 0 (nol) . Serta data yang telah terkumpul dibandingkan satu sama lain dengan hasil pengujian yang telah dilakukan. Hasil perbandingan tersebut dituangkan dalam tabel disertai dengan narasi penjelasan yang di paparkan secara deskriptif.

HASIL

Hasil pemeriksaan laboratorium sampel sebelum menggunakan metode *three compartment sink* pada peralatan makan (plato) penelitian yang dilakukan di laboratorium seperti pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pada plato A mengandung kuman yaitu sebanyak 2 koloni/cm², plato B mengandung kuman yaitu 1 koloni/cm², dan plato C mengandung kuman yaitu sebanyak 2 koloni/cm². Ke 3 plato tersebut diperoleh adanya kuman atau positif mengandung kuman dan termaksud dalam kategori tidak memenuhi syarat sebagaimana peraturan RI No.1096/Menkes/SK/VI/2011, bahwa untuk persyaratan higiene sanitasi jasa boga, angka kuman pada peralatan makan 0 (nol).

Hasil pemeriksaan laboratorium sampel setelah menggunakan metode *three compartment sink* pada peralatan makan (plato) penelitian yang dilakukan di laboratorium Tabel 2 menunjukkan bahwa plato A mengandung kuman yaitu sebanyak 0 koloni/cm², plato B mengandung kuman yaitu 0 koloni/cm², dan plato C mengandung kuman yaitu sebanyak 0 koloni/cm². Ke 3 plato tersebut tidak mengandung kuman dan termaksud dalam kategori memenuhi syarat sebagaimana peraturan RI No.1096/Menkes/SK/VI/2011, bahwa untuk persyaratan higiene sanitasi jasa boga, angka kuman pada peralatan makan 0 (nol).

PEMBAHASAN

Analisis pada Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan laboratorium sampel

sebelum menggunakan metode *three compartment sink* pada peralatan makan (plato) penelitian yang dilakukan di laboraturium menunjukkan bahwa pada plato A mengandung *kuman* yaitu sebanyak 2 koloni/cm², plato B mengandung *kuman* yaitu 1 koloni/cm², dan plato C mengandung *kuman* yaitu sebanyak 2 koloni/cm². Ke 3 plato tersebut diperoleh adanya *kuman* atau positif mengandung *kuman* dan termaksud dalam kategori tidak memenuhi syarat sebagaimana peraturan RI No.1096/Menkes/SK/VI/2011, bahwa untuk persyaratan higiene sanitasi jasa boga, angka kuman pada peralatan makan 0 (nol).

Angka kuman pada alat makan sebelum melakukan metode *three compartment sink* ini, yaitu terkontaminasi oleh *Escherichia coli* dimana *Escherichia coli* tersebut berbahaya atau merugikan bagi kesehatan. Sehingga dapat dikatakan bahwa pencucian yang tidak menggunakan tiga bilik ini tidak memenuhi syarat kesehatan. Sehingga dapat dikatakan bahwa pencucian yang tidak menggunakan tiga bilik ini tidak memenuhi syarat kesehatan.

Menurut data dari rumah sakit di Jakarta, *Escherichia coli* merupakan penyebab infeksi di saluran pencernaan hingga mencapai 19%. Kondisi tersebut diperparah oleh semakin sulitnya bakteri ini diatasi oleh berbagai rumah sakit di dunia sekalipun, bahkan di negara dengan penanganan yang terkenal baik seperti Singapura.³ Selain itu, bakteri ini juga dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui tangan

atau alat-alat seperti botol, dot, termometer, dan peralatan makan yang tercemar oleh tinja.⁴

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pudjarwoto Triatmodjo (2007) di beberapa Rumah Sakit di Jakarta, hasil yang diperoleh dari pemeriksaan mikrobiologis terhadap makanan dan minuman menunjukkan angka sebesar 21,1 % makanan dan minuman yang disajikan oleh rumah sakit untuk konsumsi para pasien maupun personil rumah sakit tercemar oleh beberapa bakteri seperti *Escherichia coli*, *Pseudomonas*, *Staphylococcus*, *Proteus*, *Klebsiela*, dan jamur yang dapat menyebabkan infeksi nosokomial.⁵

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marwah di RSUD Lasinrang Pinrang, dari hasil uji laboratorium usap peralatan makan, diketahui tidak ada yang memenuhi syarat berdasarkan Permenkes RI No. 715/Menkes/SK/V/2003 tentang persyaratan hygiene sanitasi jasa boga.⁶

Analisis data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan laboratorium sampel setelah menggunakan metode *three compartment sink* pada peralatan makan (plato) penelitian yang dilakukan di laboraturium menunjukkan bahwa plato A mengandung kuman yaitu sebanyak 0 koloni/cm², plato B mengandung kuman yaitu 0 koloni/cm², dan plato C mengandung kuman yaitu sebanyak 0 koloni/cm². Ke 3 plato tersebut tidak mengandung kuman dan termaksud dalam kategori memenuhi syarat sebagaimana peraturan RI

No.1096/Menkes/SK/VI/2011, bahwa untuk persyaratan higiene sanitasi jasa boga, angka kuman pada peralatan makan 0 (nol).

Angka kuman pada alat makan ini menunjukkan hasil nol. Ini menandakan bahwa tidak ada koloni kuman yang tumbuh pada media. Air panas sebagai sarana desinfektan dapat merendam permukaan alat makan secara menyeluruh. Sehingga dapat dikatakan bahwa pencucian yang menggunakan tiga bilik ini memenuhi syarat kesehatan. Kegiatan pencucian akan lebih maksimal dalam penurunan angka kuman jika dilakukan dengan kegiatan sanitizing/ desinfection. Hal ini sejalan dengan penelitian Trisnawati (2009) yang menyatakan bahwa perendaman air panas terhadap peralatan penyajian memberikan pengaruh yang signifikan terhadap angka kuman dengan $p = 0,00$.⁷

Menurut Permenkes RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit desinfeksi adalah upaya untuk mengurangi/ menghilangkan jumlah mikroorganisme patogen penyebab penyakit (tidak termasuk spora) dengan senyawa fisik dan kimiawi.⁸

Suhu pada desinfeksi secara fisik dengan air panas untuk peralatan sanitasi 80°C dalam waktu 45-60 detik, sedangkan untuk peralatan memasak 80°C dalam waktu 1 menit. Desinfektan harus memenuhi kriteria tidak merusak peralatan maupun orang, desinfektan mempunyai efek sebagai deterjen dan efektif dalam waktu yang relatif singkat, tidak terpengaruh oleh kesadahan air atau

keberadaan sabun dan protein yang mungkin ada. Penggunaan desinfektan harus mengikuti petunjuk pabrik.

Desinfeksi alat makan yang dilakukan di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto sudah baik karena menurut Hartati, 2014 akan didapatkan hasil yang baik jika desinfeksi menggunakan air panas yang mengalir karena air selalu dalam keadaan panas dan menyebabkan desinfeksi alat makan menjadi efektif.²

Energi panas diperkirakan menyebabkan denaturasi protein (proses perubahan struktur lengkap dengan karakteristik bentuk protein akibat dari gangguan interaksi sekunder, tersier dan kuaterner struktural) dalam sel mikroorganisme yang menyebabkan kematiannya. Selain itu juga penggunaan air panas ini dapat melarutkan lemak atau minyak yang berlebihan yang menempel pada peralatan makan.⁹

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa peralatan makan yang tidak menggunakan metode *three compartment sink* dengan air panas tersebut positif mengandung *Escherichia coli* / koloni kuman. Sedangkan peralatan makan yang menggunakan metode *three compartment sink* dengan air panas tersebut negatif mengandung koloni kuman. Disarankan bagi pihak rumah sakit agar menggunakan metode *three compartment sink* dengan air panas, menggunakan menggunakan sinar ultraviolet

(sinar matahari pagi jam 9 sampai jam 11) atau peralatan elektrik yang menghasilkan sinar ultraviolet dan menggunakan uap panas (stem) yang biasanya terdapat pada mesin cuci piring (*dishwashing machine*). Untuk peneliti selanjutnya diharapkan melakukan perbandingan ataukah intervensi proses

pencucian peralatan makan yang menggunakan fasilitas berupa air yang berkaporit 50 ppm (part per million/ perbandingan konsentrasi zat terlarut dan pelarutnya, serta melakukan pencucian peralatan makanan dengan sinar matahari.

DAFTAR PUSTAKA

1. Marisdayana R, Harahap PS, Yosefin H. Teknik Pencucian Alat Makan, Personal Hygiene Terhadap Kontaminasi Bakteri pada Alat Makan. *J Endur*. 2017;2(3):376. doi:10.22216/jen.v2i3.2052. (Diakses pada Tanggal 15 Agustus 2019)
2. Hartati K. Komparasi Angka Kuman pada Alat Makan Sebelum dan Sesudah Desinfeksi di Instalasi Gizi Rsud Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2016. *Buletin Kesehatan Lingkungan Masyarakat*. 2014;36(2). <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id>. (Diakses pada Tanggal 15 Agustus 2019)
3. Arnita. Bakteri *Escherichia coli*. 2007:1-8. Diakses pada Tanggal 15 Agustus 2019
4. Kemanusiaan L, Pkpu N, Ampar B, Timur J. pada Balita Pendahuluan. 2010;14(1):46-50. (Diakses pada Tanggal 15 Agustus 2019)
5. Mualiffah U. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar 2011. 2011. (Diakses pada Tanggal 15 Agustus 2019)
6. Kesehatan M, Indonesia R. Permenkes RI No. 715/Menkes/SK/V/2003 Tentang Persyaratan Hygiene Sanitasi Dan Jasa Boga. 2011;2008.(Diakses pada Tanggal 15 Agustus 2019)
7. Makan P. Available online at : <http://ejurnal-analiskesehatan.web.id> Angka Kuman pada Beberapa Metode Pencucian Peralatan Makan. 2017;3(1):82-86. (Diakses pada Tanggal 15 Agustus 2019)
8. Keputusan Menteri Kesehatan RI, No. 1204/MENKES/SK/X/2004, Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. (Diakses pada Tanggal 15 Agustus 2019)
9. Fathonah, Siti. Higiene dan Sanitasi Makanan. Universitas Negeri Semarang. Press. Semarang; 2005. (Diakses pada Tanggal 28 Agustus 2019)
10. J. B. Rinny Indah J.P. Paputungan, Woodford B.S. Joseph. Gambaran Sanitasi Peralatan Makan Dan

- Keberadaan *Eschericia Coli* Pada Rumah Makan Dijalan Roda 45 Kota Manado. *Jurnal Ilmu. Kesehatan Masyarakat*, 2016. (Diakses pada Tanggal 28 Agustus 2019)
11. D. I. Rsu and q. Latifa. Perbedaan Metode *Three Compartement Sink* Dengan Air Panas. 2017: 1–15. (Diakses pada Tanggal 28 Agustus 2019)
 12. Andriyani, A. Pengaruh Larutan Detergent dan Larutan Klorin pada Proses Pencucian Alat Makan Dengan Metode *Three Compartement Sink* Terhadap Penurunan Jumlah Angka Kuman pada Alat Makan Di RS PKU Muhammadiyah Surakarta. *Jurnal GASTER*. 2009: 5(1), 379– 387. (Diakses pada Tanggal 28 Agustus 2019)
 13. Bobihu F. Studi Sanitasi dan Pemeriksaan Angka Kuman Pada Usapan Peralatan Makan Di Rumah Makan Kompleks Pasar Sentral Kota Gorontalo Tahun 2012. 2012;(304). (Diakses pada Tanggal 15 Agustus 2019)
 14. D. A. N. Sterilisasi And B. Aceh, Pengenalan Alat Utama Laboratorium Dan Sterilisasi. no. 1404103010057, 2014. (Diakses pada Tanggal 28 Agustus 2019)
 15. Tohir, Hati-hati Alat Makan Agen Penularan Penyakit, <https://chyrun.com/hati-hati-alat-makan-sebagai-agen-penularan-penyakit/>. (Diakses pada tanggal 28 Agustus 2019).

LAMPIRAN

Tabel 1. Hasil pemeriksaan *angka kuman* sebelum menggunakan Metode *Three Compartment Sink* pada peralatan makan (Plato) di Rumah Sakit Andi Makkasau Kota Parepare

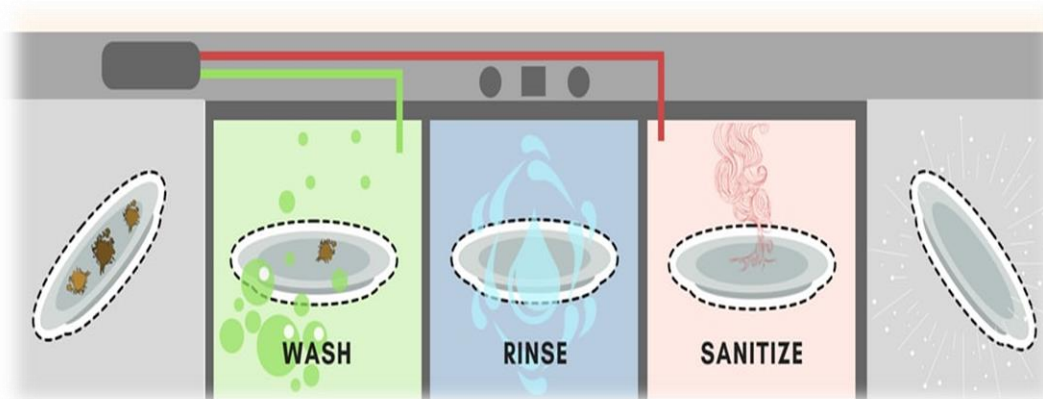
Waktu	Peralatan Makan	Jumlah Kuman(koloni/cm ²)	Keterangan
08/07/2019	Plato A	2 koloni/cm ²	Tidak Memenuhi Syarat
08/07/2019	Plato B	1 koloni/cm ²	Tidak Memenuhi Syarat
08/07/2019	Plato C	2 koloni/cm ²	Tidak Memenuhi Syarat

Sumber: Data Primer (2019)

Tabel 2. Hasil pemeriksaan *angka kuman* setelah menggunakan Metode *Three Compartment Sink* dengan air bersuhu panas pada peralatan makan (Plato) di Rumah Sakit Andi Makkasau Kota Parepare

Waktu	Peralatan Makan	Jumlah Kuman(koloni/cm ²)	Keterangan
08/07/2019	Plato A	0 koloni/cm ²	Memenuhi Syarat
08/07/2019	Plato B	0 koloni/cm ²	Memenuhi Syarat
08/07/2019	Plato C	0 koloni/cm ²	Memenuhi Syarat

Sumber: Data Primer (2019)



Gambar 1: Pencucian Alat Makan Dengan Metode *Three Compartment Sink*