

Efektifitas Penerapan Berwudhu dalam Menurunkan Angka Kuman pada Tangan, Mulut dan Hidung Perawat

The Effectivity of Implementation Wudhu in Reducing Germs on Hands, Mouth and Nose to Nurse at Nur Hidayah Hospital in Yogyakarta

Vika Habsari Budi Utami¹, Lilis Suryani^{2*}

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²Bagian Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

*Email: lilis_fkumy@yahoo.co.id

Abstrak

Tubuh manusia terdapat berbagai macam flora bakteri yang menetap. Pada instansi Rumah Sakit, masih banyak terjadi infeksi nosokomial. Berwudhu (thaharah) adalah membersihkan diri (mensucikan diri) dari hadats dan najis yang melekat pada tubuh manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas penerapan berwudhu dalam menurunkan angka kuman pada tangan, mulut dan hidung perawat di RS Nur Hidayah Yogyakarta. Penelitian *kuasi eksperimental* dengan rancangan *Pretest-Posttest group non control* untuk membandingkan parameter kuman *Staphylococcus sp* dan *Streptococcus sp* sebelum dan sesudah berwudhu. Terjadinya penurunan jumlah angka kuman ditunjukkan dengan cara menghitung jumlah angka kuman yang telah diusap dari tangan, hidung dan mulut perawat pada media TSA yang telah dikultur masing-masing sebelum dan sesudah berwudhu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan jumlah angka kuman *Staphylococcus sp* pada mulut perawat dengan nilai $p=0,002$ ($p<0,05$) dan penurunan jumlah angka kuman pada hidung perawat dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Disimpulkan bahwa terjadi penurunan angka kuman yang bermakna sebelum dan sesudah wudhu terhadap kuman *Staphylococcus sp* pada mulut dan hidung perawat dengan penerapan berwudhu sesuai dengan tatacara yang benar.

Kata kunci: infeksi nosokomial, angka kuman, berwudhu, perawat

Abstract

In the human body there are various kinds of flora bacteria residing. Hospitals in the institution, it happen so many nosochomial infection. Wudhu (thaharah) is cleaned up (purify themselves) from hadats and unclean attached to the human body. This research aims to determine the effectiveness of implementation wudhu in reducing germs on hands, mouth and nose to nurse at Nur Hidayah Hospital in Yogyakarta. This study was quasi-experimental, pretest-posttest non control group design to compare the parameters of Staphylococcus sp and Streptococcus sp before and after wudhu. The decrease in the total number of bacteria was shown by calculating the total microbial count that have been rubbed out of the hands, nose and mouth nurses have on TSA media cultured respectively before and after wudhu. The results of this study indicate that a decline in the total number of bacteria in the mouth nurse Staphylococcus sp with $p = 0.002$ ($p<0.05$) and a decrease in the total number of bacteria in the nose nurse with $p = 0.000$ ($p<0.05$). Concluded that there was a significant decrease in the number of germs before and after the Staphylococcus sp in the mouth and nose nurse with the application of ablution in accordance with the correct procedures.

Key words: Nosochomial infection, the microbial count, wudhu, nurse

PENDAHULUAN

Infeksi nosokomial banyak terjadi di seluruh dunia dengan kejadian terbanyak di negara miskin dan negara yang sedang berkembang karena penyakit-penyakit infeksi masih menjadi penyebab utama. Infeksi nosokomial merupakan infeksi yang terjadi pada pasien rawat inap di rumah sakit.¹

Berdasarkan hasil survey di salah satu Rumah Sakit melalui data rekam medik angka infeksi nosokomial tahun 2009 pada ruangan ICU sekitar 20% dan berdasarkan data indikator mutu pelayanan data yang diperoleh dari Rumah Sakit Umum Daerah Dr Pirngadi Kota Medan Tahun 2007 terhadap infeksi nosokomial sebesar 2,63% yang terdiri dari infeksi yang disebabkan oleh penggunaan jarum infus sebesar 1,8%, akibat tirah baring (dekubitus) 0,2 % dan angka infeksi luka operasi sebesar 0,6%, transfusi darah 0,03%, sedangkan angka infeksi nosokomial tahun 2008 pada ruangan ICU sebesar 40%.²

Diantara golongan yang mempunyai faktor risiko tinggi dalam penularan infeksi nosokomial adalah perawat karena perawat yang paling sering berinteraksi dengan pasien setiap harinya, sehingga penting dilakukan disinfeksi untuk menurunkan jumlah kuman khususnya pada setiap instansi rumah sakit. Disinfektan yang paling sering digunakan dalam praktek kedokteran yaitu alkohol 70% dan klorin 0,5%.³

Mikroorganisme yang menjadi penyebab infeksi nosokomial paling sering ditemukan dengan kontak langsung berupa bakteri gram positif seperti *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus koagulase-negatif*, basilus gram negatif, *Pseudomonas*, dan *Vancomycin Resistent Enterococci (VRE)*.

Transmisi juga dapat melalui udara seperti bakteri *S. Aureus*.⁴

Sehubungan dengan masih tingginya tingkat prevalensi infeksi nosokomial yang terjadi khususnya di Indonesia, pada penelitian kali ini peneliti mengambil sampel jumlah angka kuman pada tangan, hidung dan mulut pada perawat di RS Nur Hidayah Yogyakarta dengan memberikan intervensi berupa berwudhu sebagai salah satu cara mensucikan diri dari hal-hal yang kotor dalam agama Islam yang dilakukan sebelum mengerjakan sholat dan telah memberikan manfaat banyak bagi tubuh.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan berwudhu dalam menurunkan angka kuman pada tangan, mulut dan hidung perawat di RS Nur Hidayah Yogyakarta.

BAHAN DAN CARA

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimental dengan rancangan *Pre test-Post test group non control*. Populasi dalam penelitian ini adalah tenaga medis yaitu perawat yang bertugas di Instalasi Gawat Darurat, Bangsal Marwah dan Bangsal Shafa di Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul, Yogyakarta yang diambil pada tanggal 12 Maret sampai Mei 2012.

Sampel dalam penelitian ini adalah telapak tangan, hidung dan mulut perawat yang bertugas di Instalasi Gawat Darurat, Bangsal Marwah dan Bangsal Shafa di Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul, Yogyakarta. Perawat mendapatkan dua perlakuan yaitu sebelum berwudhu dan sesudah berwudhu dengan tiga sampel dari setiap perawat yaitu tangan, mulut dan hidung.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah perawat yang bertugas di Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul, Yogyakarta yang bersedia mengikuti penelitian dan bersedia berwudhu. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah bukan perawat yang bertugas di Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul, Yogyakarta yang tidak bersedia mengikuti penelitian dan tidak bersedia berwudhu.

Pengumpulan data perawat di RS Nur Hidayah dilakukan dengan mengisi *inform consent* pada perawat. Pengambilan isolat kuman pada tangan dilakukan dengan mengusap salah satu telapak tangan perawat dengan kapas lidi steril yang sudah dicelupkan ke NaCl fisiologis sebelum berwudhu, kemudian dioleskan ke media TSA setelah itu cawan petri ditutup dan dimasukkan pada suhu dingin. Pengambilan isolat kuman pada mulut dilakukan dengan mengusap mulut khususnya di lidah dengan kapas lidi steril tapi tanpa dicelupkan terlebih dahulu ke NaCl fisiologis kemudian dioleskan ke media TSA setelah itu cawan petri ditutup dan dimasukkan pada suhu dingin. Pengambilan isolat kuman pada hidung dilakukan dengan mengusap permukaan depan dinding salah satu lubang hidung dengan kapas lidi steril yang telah diberi NaCl fisiologis hingga kapas lidi penuh terusap kemudian dioleskan ke media TSA setelah itu cawan petri ditutup dan dimasukkan ke suhu dingin. Setiap pengambilan satu sampel menggunakan satu cawan petri. Setelah pengambilan sampel angka kuman sebe-

lum wudhu dilakukan, perawat diminta untuk berwudhu dengan air kucuran kran sesuai dengan tata cara berwudhu yang benar. Kemudian dilakukan pengambilan sampel angka kuman sesudah wudhu seperti perlakuan sebelum berwudhu. Koloni yang tumbuh pada media TSA selanjutnya dihitung menggunakan alat penghitung dengan membagi cawan petri tersebut menjadi 4 bagian saja agar lebih mudah menghitungnya dan diberi satuan *colony forming unit* (CFU).

Data angka kuman yang diperoleh disajikan dengan tabel dan dianalisis menggunakan uji analitik *Paired Sample T-test* (Uji t berpasangan).

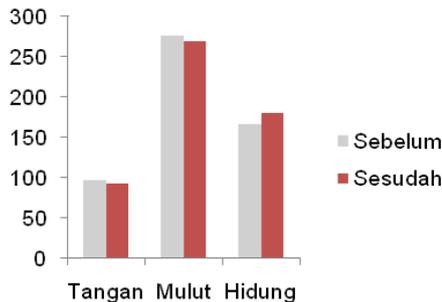
HASIL

Hasil penelitian dilakukan dalam upaya menurunkan jumlah kuman pada tangan, mulut dan hidung perawat di RS Nur Hidayah Yogyakarta.

Tabel 1. menunjukkan bahwa setelah pengambilan sampel kuman dilakukan dan dikultur, jenis kuman yang ditemukan pada ketiga lokasi berupa bakteri *Staphylococcus sp* dan *Streptococcus sp*. Rata-rata angka kuman tertinggi pada lokasi mulut dengan jenis kuman *Streptococcus sp* sebelum diberikan perlakuan berupa berwudhu sebesar 277 CFU/mL. Rata-rata angka kuman perawat terendah terdapat pada jenis kuman *Staphylococcus sp* sesudah diberikan perlakuan berupa berwudhu sebesar 55 CFU/mL (pada pengolahan data didapatkan mean : 54,63).

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Rata-rata Angka Kuman pada Tangan, Mulut dan Hidung dengan Perlakuan Berwudhu di RS Nur Hidayah Yogyakarta

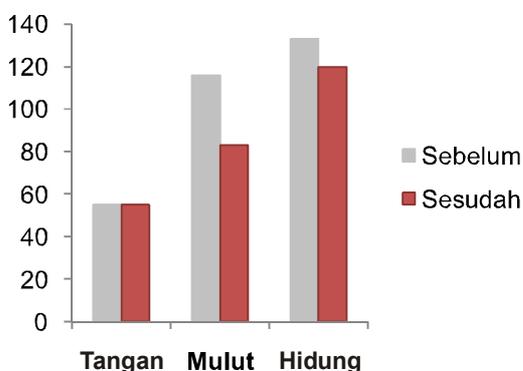
Lokasi	N	Rata-rata ± SD (CFU/mL) Jenis Kuman			
		<i>Streptococcus</i>		<i>Staphylococcus</i>	
		<i>Pre</i>	<i>Post</i>	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
Tangan	38	97 ± 90	93 ± 87	55 ± 45	55 ± 47
Mulut	38	277 ± 178	270 ± 240	116 ± 95	83 ± 82
Hidung	38	166 ± 117	181 ± 196	133 ± 68	120 ± 71



Gambar 1. Rata-rata Angka Kuman *Streptococcus sp* di Beberapa Lokasi dengan Perlakuan Berwudhu pada Perawat

Gambar 1. menunjukkan bahwa tidak terjadi penurunan jumlah angka kuman *Streptococcus sp* pada tangan dan hidung perawat setelah berwudhu kecuali pada mulut perawat terjadi penurunan angka kuman. Hasil analisis statistika Wilcoxon menunjukkan nilai p untuk angka kuman di mulut $p=0,30$ ($p>0,05$).

Gambar 2. menunjukkan bahwa terjadi penurunan jumlah angka kuman *Staphylococcus sp* pada mulut dan hidung perawat kecuali pada tangan perawat. Hasil analisis statistika menggunakan *Paired T-test* pada angka kuman di hidung menunjukkan



Gambar 2. Rata-rata Angka Kuman *Staphylococcus sp* pada Beberapa Lokasi dengan Perlakuan Berwudhu pada Perawat

Tabel 2. Hasil Analisis Statistika nilai p dengan *Paired T-test* dan Wilcoxon

Lokasi	Pretest-Posttest	
	<i>Streptococcus sp</i>	<i>Staphylococcus sp</i>
Tangan	$p=0,637$	$p=0,582$
Mulut	$p=0,30$	$p=0,002$
Hidung	$p=0,689$	* $p=0,000$

*menggunakan analisis uji data *Paired T-test* karena data variansi normal.

jukkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Hasil analisis statistika Wilcoxon pada angka kuman di mulut menunjukkan nilai $p=0,002$ ($p<0,05$).

Pada Tabel 2. terdapat dua data yang menunjukkan jumlah penurunan angka kuman yang bermakna dengan masing-masing nilai $p=0,002$ ($p<0,05$) untuk *Pre-Post Staphylococcus sp* pada mulut dan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) untuk *Pre-Post Streptococcus* pada hidung.

DISKUSI

Bakteri gram positif seperti *Staphylococcus sp* dan *Streptococcus sp* sebenarnya merupakan flora bakteri normal, tetapi bakteri ini dapat menjadi patogen pada keadaan tertentu bergantung pada faktor-faktor fisiologis dari bakteri seperti suhu, kelembaban dan ada tidaknya nutrisi tertentu serta zat-zat penghambat.

Bakteri seperti *S. aureus koagulase* positif ditemukan dalam hidung (saluran pernafasan atas) dan mulut pada 20-50% pada manusia. Jenis bakteri *Streptococcus pneumoniae* sering ditemukan pada tenggorokan manusia. Mikroorganisme yang banyak ditemukan di kulit seperti *Corynebacterium*, *S.epidermidis* dan *Enterococcus*.⁵

Pada penelitian Rahmawati dan Triyana (2008),⁶ menunjukkan bahwa antiseptik etanol menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan antiseptik lainnya yaitu sabun Triclosan padat lama dan baru, Irgasan dan Alkohol. Hasil pene-

litian Loho dan Utami (2007),⁷ menunjukkan bahwa pemberian antiseptik larutan Triclosan 1% secara *in vitro* efektif terhadap *S.aureus*, *E.coli*, dan *Enterococcus faecalis*.

Berbeda dengan hasil penelitian ini, dengan menggunakan penerapan berwudhu didapatkan hasil sebelum dan sesudah berwudhu pada isolat mulut dan hidung dengan jenis kuman *Staphylococcus sp* signifikan menurunkan jumlah angka kuman.

Berbagai jenis disinfektan yang telah terbukti seperti Alkohol 70%, Irgasan dan Triclosan telah dipakai di berbagai instansi Rumah Sakit untuk menanggulangi terjadinya infeksi nosokomial sebagai standar cuci tangan. Disinfektan yang digunakan memiliki efek yang dapat membunuh struktur eksternal maupun internal dari bakteri. Seperti Irgasan yang memiliki efek sebagai biosidal.⁸

Pada penelitian ini, peneliti memberikan intervensi berupa penerapan berwudhu yang fungsinya membersihkan diri, sama dengan antiseptik atau disinfektan yang telah banyak digunakan di instansi Rumah Sakit untuk membersihkan diri dalam kaitannya dengan infeksi nosokomial.

Berwudhu (thaharah) adalah membersihkan diri (mensucikan diri) dari hadats dan najis yang melekat pada tubuh manusia. Wudhu merupakan kunci utama sebelum seseorang menunaikan ibadah shalat dalam Islam. Dalam hadits Rasulullah berkata, "*Sesungguhnya aku hanya diperintahkan untuk berwudhu jika aku hendak mengerjakan shalat*".⁹

Ada empat sarana yang bisa digunakan dalam berwudhu yaitu air, debu, tanah dan batu. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan air sebagai

sarana berwudhu. Perbedaan antara berwudhu sebagai sarana membersihkan diri dengan penggunaan antiseptik atau disinfektan dalam mengurangi jumlah kuman yaitu berwudhu membersihkan semua bagian tubuh dengan tatacara yang benar sesuai ajaran Al-Qur'an. Dalam berwudhu memiliki syarat sah, sunnah, hal-hal yang wajib dilakukan ketika sebelum wudhu, ketika berwudhu dan hal-hal apa saja yang membatalkan wudhu.

Tata cara berwudhu yang benar sesuai Al-Qur'an dan dilakukan oleh Rasulullah adalah dengan mencuci kedua telapak tangannya tiga kali, kemudian berkumur-kumur dan memasukkan air ke dalam hidungnya, kemudian mencuci wajahnya tiga kali, lalu membasuh kedua tangan kanan dan kirinya masing-masing sampai siku tiga kali, mengusap kepalanya, dan terahir membasuh kaki kanan dan kirinya masing-masing tiga kali sampai mata kaki. Setelah itu Rasulullah bersabda, "*Barang siapa berwudhu seperti wudhuku ini kemudian berdiri dan ruku' dua kali dengan sikap tulus ikhlas, niscaya diampuni dosa-dosanya yang telah lalu*".¹⁰

SIMPULAN

Terjadi penurunan jumlah angka kuman *Staphylococcus sp.* pada mulut dan hidung perawat di RS Nur Hidayah Yogyakarta setelah berwudhu.

Perlu menambahkan kontrol alkohol atau disinfektan yang dapat menurunkan angka kuman secara signifikan juga perlu penambahan subyek penelitian dengan perawat Rumah Sakit yang berbeda untuk membandingkan antara perawat yang melakukan kegiatan berwudhu setiap harinya dengan perawat Rumah Sakit yang tidak melakukan kegiatan berwudhu terkait dengan penurunan jumlah kuman pada infeksi nosokomial.

DAFTAR PUSTAKA

1. Frost & Sullivan. *Hospital-acquired Infection – Trends Across Europe*. 2010. Diakses 2 April 2012, dari <http://www.sicherheitimop.at/documents/FrostSullivanHospitalInfectionsTrendsacrossEuropeJuni2010.pdf>.
2. Sukartik. *Hubungan Faktor-faktor Eksogen dengan Tindakan Pencegahan Infeksi Nosokomial di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Daerah Dr. Pirngadi Kota Medan*. Tesis. Medan: Universitas Sumatera Utara. 2009.
3. DeNoon, D.J. *CDC Finally Gets Data as State Laws Force Hospitals to Count Infections*. WebMD Health News. 2010. Diakses 2 April 2012, dari www.medicinenet.com/script/main/art.asp?articlekey=116699#.
4. Gillespie S.H & Bamford K.B. *Medical Microbiology and Infection At a Glance* (3rd. Ed) (S.Tinia, Trans.). Jakarta: Erlangga. 2009. (Original work published 2007).
5. Jawetz, E., Melnick, J.L, & Adelberg, E.A, *Mikrobiologi Kedokteran* (23th Ed) (E. Nugroho & R.F. Maulany, Trans.). Jakarta : Buku Kedokteran EGC. 2008.
6. Rahmawati, F.J., & Triyana, S.Y. Perbandingan Angka Kuman pada Cuci Tangan dengan Beberapa Bahan Sebagai Standarisasi Kerja di Laboratorium Mikrobiologi FK UII. *Jurnal Logika*, 2008; 5 (1): 1-13.
7. Loho, T., & Utami, L. Uji *Efektivitas Antiseptik Triclosan 1% terhadap Staphylococcus aureus, Escherichia coli, Enterococcus faecalis, dan Pseudomonas aeruginosa*. Artikel Penelitian FK UI. 2007.
8. Setiyono. Efektivitas Lama Waktunya Kontak Antiseptik Irgasan DP300 0,1% dalam Menurunkan Angka Kuman pada Tangan Petugas Kesehatan di Instalasi RS Panti Wilasa Citarum. Undergraduate Thesis, Diponegoro University. 2004.
9. Habni, Y. *Perilaku Perawat dalam Pencegahan Infeksi Nosokomial di Ruang Rindu A, Rindu B, ICU, IGD, Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan*. Skripsi. Medan: Program Studi Ilmu Keperawatan FK Universitas Sumatera Utara. 2009.
10. Gisymar, S. *Terapi Wudhu*. Surakarta: NUUN. 2002.