

KOLONI BAKTERI PADA ANAK YANG DI RAWAT DI PICU SETELAH ORAL HYGIENE DENGAN NaCl

Mariyam, Dera Alfiyanti
Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang
Email: mary_chalista81@yahoo.co.id

ABSTRAK

Oral health needs to be maintained, whether healthy or sick. In critically ill patients admitted to the hospital within 48 hours will change the oropharyngeal flora of the more dominant gram-positive turned into a gram-negative. Patients were treated in the intensive care unit by a nurse performed oral treatment using NaCl standards compliant hospital operations. This study aims to identify the number of colonies of bacteria in the mouth in children admitted to the Pediatric Intensive Care Unit (PICU) in Tugurejo hospital Semarang performed oral hygiene by using NaCl. This study design was a descriptive analytic study. The sample was a child who was treated in the PICU were performed using NaCl oral hygiene and saliva taken after 8-10 hours for the examination of bacterial colony count. Sample was determined by consecutive sampling technique. The results of statistical tests the average number of bacterial colonies 36 with a standard deviation of 92.87. Suggestions for subsequent research are expected to examine the associated number of bacterial colonies on the child performed oral hygiene with other solutions.

Key Word : Oral hygiene, Nacl, Bacterial Coloni

PENDAHULUAN

Pasien kritis yang masuk rumah sakit, dalam waktu 48 jam akan mengalami perubahan pada flora orofaringeal dari yang lebih dominan gram positif berubah menjadi gram negatif (Munro & Grap (2004). Bakteri gram negative dapat menimbulkan berbagai macam masalah, salah satunya jika bakteri bermigrasi ke paru-paru akan menjadikan masalah pneumonia pada anak. Anak yang masuk ke rumah sakit, yang sebelumnya tidak mempunyai masalah pneumonia akan mengalami pneumonia jika kesehatan mulutnya tidak dijaga dengan baik.

Kesehatan mulut pada anak yang dirawat di *pediatric intensive care unit* dijaga dengan melakukan perawatan mulut melalui *oral hygiene*. *Oral hygiene* merupakan tindakan membersihkan rongga mulut, gigi, dan lidah. *Oral hygiene* pada anak merupakan intervensi yang penting dan perlu diperhatikan perawat mengingat hal ini penting untuk perkembangan gigi yang kuat, kesehatan gigi dan untuk meminimalkan risiko infeksi (Thomson, ayers, & Broughton, 2003). Pada setting ruang PICU perawatan *oral hygiene* yang rendah sering dihubungkan dengan peningkatan akumulasi plak gigi, kolonisasi bakteri di orofaring, dan peningkatan infeksi nosokomial, dan biasanya dihubungkan dengan *ventilator-associated pneumonia* (VAP) (Johnstone, Spence, & Koziol-McLain, 2010).

Standar operasional prosedur *oral hygiene* di rumah sakit menggunakan cairan saline (NaCl) yang merupakan cairan fisiologis yang aman. *Oral hygiene* dilakukan setiap 12 jam sekali atau pada pagi dan sore hari. Berdasarkan pengamatan beberapa pasien yang dirawat di ruang PICU masih didapatkan kondisi kesehatan mulut yang tidak optimal, mukosa mulut kering, berbau dan beberapa ditemukan terdapat stomatitis. Beberapa penelitian telah meneliti cairan lain yang dipakai dalam *Oral hygiene* misalnya chlorhexidine 0,2 % dan providone iodine, namun ditemukan ketidakefektifan chlorhexidine 0,2 % dalam mencegah dan menurunkan tingkat keparahan mukositis (Bardy et al, 2008). Potting et al (2006) menyatakan chlorhexidine menyebabkan iritasi, perubahan flora normal rongga mulut dan iodine menyebabkan risiko hipertiroid. Kondisi kesehatan mulut yang tidak optimal pada anak yang dirawat di PICU kemungkinan diakibatkan banyaknya jumlah koloni bakteri yang terdapat di mulut anak. Namun belum ditemukan penelitian yang mengidentifikasi berapa jumlah koloni bakteri yang terdapat di saliva anak setelah dilakukan perawatan mulut dengan menggunakan Nacl. Jika telah didapatkan jumlah koloni bakteri yang terdapat di mulut anak yang dirawat di PICU setelah dilakukan oral hygiene dengan menggunakan Nacl makan akan dapat dilanjutkan

dengan memeriksa koloni bakteri pada anak yang dilakukan oral hygiene dengan menggunakan cairan lain.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian dalam penelitian ini adalah diskriptif analitik. Populasi penelitian ini adalah anak yang dirawat di PICU yang dilakukan oral hygiene menggunakan NaCl. Sampel ditentukan dengan teknik *consecutive sampling*, yaitu memilih responden yang sesuai dengan kriteria inklusi. Kriteria inklusi responden meliputi: anak usia lebih dari 1 tahun yang dirawat di PICU, dan tidak dalam pengobatan kemoterapi.

Peneliti melakukan pengambilan data awal, yaitu dengan mengisi kuesioner karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, diagnosa medis, suhu tubuh, kadar leukosit, kadar hemoglobin, intubasi, masalah mulut dan gigi, dan *enteral tube*. Peneliti melakukan prosedur perawatan mulut (*Oral hygiene*) sesuai standar operasional prosedur di rumah sakit. Setelah 8-10 jam pelaksanaan prosedur *Oral hygiene* (sebelum pelaksanaan *Oral hygiene* berikutnya), saliva responden diambil ± 1 ml untuk dilakukan pemeriksaan jumlah koloni bakteri di mulut. Pemeriksaan dilakukan di laboratorium Universitas Muhammadiyah Semarang. Setelah semua data terkumpul, peneliti melakukan pengolahan data, analisa data, dan laporan hasil penelitian

Analisis univariat dilakukan untuk menganalisis variabel secara deskriptif. Analisis deskriptif menggambarkan karakteristik responden yaitu usia, jenis kelamin, lama penggunaan antibiotik, status gizi, intubasi, *enteral tube*; serta mendeskripsikan hasil penelitian secara univariat yaitu jumlah koloni bakteri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, status gizi, penggunaan antibiotik, intubasi, pemasangan *Naso Gastric Tube* (NGT), karies gigi, dan stomatitis dapat dilihat di tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan umur, hari rawat, kadar hemoglobin, dan jumlah leukosit dapat dilihat di tabel 2.

Tabel 1

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, status gizi, penggunaan antibiotik, intubasi, pemasangan *Naso Gastric Tube* (NGT), karies gigi, dan stomatitis RSUD Tugurejo Semarang, Mei-Juli 2014 (n=10)

No	Variabel	frekuensi	Prosentase
1.	<u>Jenis kelamin</u>		
	Laki-laki	5	50
	Perempuan	5	50
2.	<u>Status gizi</u>		
	Gizi baik	7	70
	Gizi kurang	1	10
	Gizi lebih	2	20
3.	<u>Penggunaan antibiotik</u>		
	Ya	9	90
	Tidak	1	10
5.	<u>Terpasang NGT</u>		
	Ya	2	20
	Tidak	8	80
6.	<u>Karies gigi</u>		
	Ya	2	20
	Tidak	8	80
7.	<u>Stomatitis</u>		
	Ya	3	30
	Tidak	7	70

Tabel 1 menunjukkan bahwa distribusi jenis kelamin responden laki-laki sama dengan perempuan. Status gizi responden sebagian besar berada pada kategori gizi baik yaitu sebanyak 7 responden (70%). Sebagian besar responden menggunakan antibiotik yaitu 9 responden (90%). Sebagian besar responden yaitu 8 responden (80%) tidak terpasang *nasogastric tube* (NGT). Sebagian besar responden tidak mengalami karies gigi dengan frekuensi 7 responden pada kelompok intervensi (70%) dan 8 responden pada kelompok kontrol (80%). Kejadian karies gigi menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak mengalami karies gigi yaitu 7 responden (70%).

Status gizi dalam pengukuran ini dilakukan dengan menggunakan basal metabolisme index (BMI) dan klasifikasi menurut WHO. Status nutrisi mempengaruhi proses penyembuhan terhadap infeksi pada anak-anak. Pasien dengan status nutrisi buruk mengalami hipalbuminemia (level albumin serum dibawah 3 g/100 ml) dan anemia (Natlo, 1983; Steinberg 1990 dalam Potter & Perry, 2005). Albumin adalah ukuran variabel yang biasa digunakan untuk mengevaluasi status protein pasien. Walaupun kadar albumin serum kurang tepat memperlihatkan perubahan protein viseral tapi albumin merupakan prediktor malnutrisi yang terbaik untuk semua kelompok manusia (Hanan & Scheele, 1991 dalam Perry & Potter, 2005).

Pada responden dikaji terkait kejadian karies gigi. Karies gigi merupakan masalah gigi dan mulut yang banyak dijumpai pada anak-anak. Karies gigi dinilai berdasarkan indeks DMF-T DMF-T melihat adanya karies gigi, kehilangan gigi oleh karies dan tumpatan gigi.

Tabel 2
Distribusi responden berdasarkan umur, hari rawat, kadar hemoglobin, dan leukosit
RSUD Tugurejo Semarang, Mei-Juli 2014 (n=10)

variabel	Mean	Standar deviasi	Minimal-Maksimal	95% CI
Umur	4.28	2.29	1.67-9.00	2.64-5.91
Hari rawat	3.2	1.03	2-5	2.4-3.9
Kadar hemoglobin	11.96	1.01	10.50-13.60	11.23-12.68
Jumlah leukosit	12030	3027.66	7500-16000	9864.13-14195.86

Rata-rata umur responden 4.28 tahun dengan standar deviasi 2.29 dari estimasi diyakini umur responden berada di antara 2.64 sampai dengan 5.91 tahun. Rata-rata lama hari rawat 3.2 hari dengan standar deviasi 1.03. Dari estimasi diyakini bahwa rata-rata hari rawat berada di antara 2.4 sampai dengan 3.9. Rata-rata kadar hemoglobin sebesar 11.96 dengan standar deviasi 1.01. Dari estimasi diyakini bahwa rata-rata kadar hemoglobin berada di antara 11.23 sampai dengan 12.68. Jika dilihat dari rata-rata kadar hemoglobin, rata-rata kadar hemoglobin responden kurang dari normal. Penurunan level hemoglobin mengurangi kapasitas darah yang membawa nutrisi dan oksigen serta mengurangi jumlah oksigen yang tersedia untuk jaringan (Morison, 2004). Anemia juga mengganggu metabolisme sel dan penyembuhan luka (Potter & Perry, 2005). Rata-rata jumlah leukosit sebesar 12030 dengan standar deviasi 3027.66. Dari estimasi diyakini bahwa rata-rata jumlah leukosit berada di antara 9864.13 sampai dengan 14195.86.

Rata-Rata Jumlah Koloni Bakteri

Rerata jumlah koloni bakteri pada responden dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3
Rata-rata jumlah koloni bakteri pada responden yang di rawat di PICU
RSUD Tugurejo Semarang, Mei-Juli 2014

Variabel	Rata-rata	Standar Deviasi
Jumlah koloni bakteri pada pengenceran 10^{-6}	36	92.87

Rata-rata jumlah koloni bakteri adalah 36 dengan standar deviasi 92.87. Menurut Aas et al (2005), menjelaskan bahwa bakteri dalam mulut dapat menyebabkan beberapa penyakit sistemik, seperti endokarditis bakteri, aspirasi pneumonia, osteomyelitis pada anak-anak dan

penyakit kardiovaskuler. Perawatan mulut (*Oral hygiene*) diperlukan untuk menjaga kesehatan mulut dan menekan jumlah koloni bakteri dalam mulut.

Semua responden penelitian ini dilakukan perawatan mulut/ *Oral hygiene* sesuai dengan standar operasional prosedur di RS yaitu dengan menggunakan NaCl. *Oral hygiene* merupakan tindakan untuk membersihkan rongga mulut, gigi dan lidah. *Oral hygiene* dilakukan untuk mencegah komplikasi kebersihan mulut yang kurang baik di PICU, untuk mengurangi plak gigi yang dapat memicu pertumbuhan bakteri, mengurangi dekontaminasi orofaring, mengurangi risiko infeksi dan meningkatkan kenyamanan pasien baik jangka pendek maupun jangka panjang (Johnstone, Spence, & Koziol-McLain, 2010)

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian ini menunjukkan rata-rata jumlah koloni bakteri adalah 36 dengan standar deviasi 92.87. berdasarkan hasil penelitian ini dapat dilanjutkan penelitian terkait dengan jumlah koloni bakteri pada anak yang dirawat di PICU setelah dilakukan oral hygiene dengan menggunakan cairan lain selain NaCl untuk dapat dibandingkan dan ditentukan cairan yang tepat dalam oral hygiene.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi atas dukungan dana yang diberikan melalui Kopertis VI Jawa Tengah sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan
2. Direktur RSUD Tugurejo Semarang atas izin yang diberikan untuk melaksanakan penelitian ini.
3. Enumerator penelitian dan teman sejawat yang telah membantu proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Bardy, J., Slevin, N., Male, K.L., & Mollasiotis. 2008. A systematic review of honey used and its potential value within oncology care. *Journal of Clinical Nursing*, 17(1), 2604-2623
- Johnstone, L., Spence, D., & Kaziol, M. 2010. Oral hygiene care in the pediatric intensive care unit: Practice recommendation. *Pediatric Nursing*, 36 (2), 85-97.
- Munro, C.L., & Grap, M.J. 2004. Oral health and care in the intensive care unit: state of the science. *Am J Crit Care*, 13(1), 25-34.
- Potter, A.G., & Perry, P.A. 2005. Clinical companion for fundamental of nursing. (6th edition). St. Louise: Mosby Company
- Polit, D, & Beck, CT. 2004. 7th ed. Nursing research: principles and methods. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins
- Potting, C.M.J., Uitterhoeve, R., Reimer, W.S., & Acterberg, T.V. 2006. The effectiveness of commonly used mouthwashes for the prevention of chemotherapy-induced oral mucositis: A systematic review. *European Journal of Cancer Care*, 15(1), 431-439.
- Thomson, W.M., Ayers, K.M. S., & Broughton, J.R. 2003. Child oral health inequalities in New Zealand: A background paper to the public health advisory committee. *National Health Committee* (May, 2003), 30-94. Diambil dari <http://www.nhc.govt.nz/publications/PDFs/chldoralhth>.