



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PERBANDINGAN TINDAKAN KEPERAWATAN *ORAL CARE*  
MENGUNAKAN POVIDONE IODINE 1% DENGAN  
CHLORHEXIDINE 0.2% TERHADAP JUMLAH BAKTERI  
DI MULUT KLIEN PENURUNAN KESADARAN  
DI PELAYANAN KESEHATAN  
SINT. CAROLUS JAKARTA**

**Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk  
Memperoleh Gelar Magister Ilmu Keperawatan  
Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah**

**Oleh  
NI LUH WIDANI  
0806446574**

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI PASCASARJANA  
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH  
DEPOK  
JULI 2010**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Tesis ini telah diperiksa, disetujui dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji  
Tesis Program Magister Ilmu Keperawatan  
Universitas Indonesia

Depok, 16 Juli 2010

Pembimbing I



Dr. Ratna Sitorus, SKp., M.App.Sc.

Pembimbing II



Ir. Yusron Nasution, MKM

## PERNYATAAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Ni Luh Widani

NPM : 0806446574


Program Studi : Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

Judul Tesis :

PERBANDINGAN TINDAKAN KEPERAWATAN *ORAL CARE* MENGGUNAKAN POVIDONE-IODINE 1% DENGAN CHLORHEXIDINE 0.2% TERHADAP JUMLAH BAKTERI DI MULUT KLIEN PENURUNAN KESADARAN DI PELAYANAN KESEHATAN SINT. CAROLUS JAKARTA

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing I: Dr. Ratna Sitorus, SKp., M.App.Sc (.....) 

Pembimbing II: Ir. Yusron Nasution, MKM (.....) 

Penguji : Lestari Sukmarini, MNs (.....) 

Penguji : Sugiasih, SKp. MKep. (.....) 

Ditetapkan di : Depok, 16 Juli 2010

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ni Luh Widani

NPM : 0806446574

Tanda Tangan : .....

Tanggal : 16 Juli 2010



## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmatNya sehingga saya dapat menyelesaikan tesis dengan judul : Perbandingan Tindakan Keperawatan *Oral Care* menggunakan Povidone-iodine 1% dengan Chlorhexidine 0.2% Terhadap Jumlah Bakteri di Mulut Klien Penurunan Kesadaran di Pelayanan Kesehatan Sint Carolus Jakarta. Penulisan Tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah pada Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, saya mendapat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu saya menyampaikan terima kasih khususnya kepada yang terhormat :

- (1) Dr. Ratna Sitorus, SKp., M.App.Sc., selaku pembimbing I yang dengan sabar, pengertian dan tulus memberikan bimbingan, arahan kepada penulis;
- (2) Ir. Yusron Nasution, MKM., selaku pembimbing II yang dengan sabar dan tulus memberikan bimbingan, arahan dan kesediaannya untuk membimbing;
- (3) Krisna Yetty, SKp., M.App.Sc., selaku Ketua Program Studi Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia;
- (4) Asnet Leo Bunga, SKp., M.Kes., selaku Ketua STIK *Sint Carolus* beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melanjutkan studi Program Pasca Sarjana di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
- (5) Direktur PK *Sint Carolus* dan Direktur Keperawatan PK *Sint Carolus* Jakarta beserta jajarannya, khususnya kepada Ibu Becti, Ibu Linda dan Ibu Bertha.

- (6) Dr. Angela Abidin, SpMK, atas bantuan dan dukungannya sehingga penelitian ini dapat terlaksana;
- (7) Drg. Paul D.H. Sitompul dan ibu Mei serta jajarannya atas bantuannya dalam penyediaan dan melakukan pemeriksaan laboratorium;
- (8) Kepala unit perawatan di lingkungan PK *Sint* Carolus Jakarta, khususnya kepala unit perawatan Carolus, Elisabeth, Lidwina yang telah memberi kesempatan dan kerjasamanya
- (8) Kepada seluruh responden dan keluarga, atas kesediaannya terlibat dalam penelitian ini sehingga penelitian ini dapat terlaksana;
- (9) Teman-teman di STIK *Sint* Carolus khususnya: Ibu Anas, Fitriana, Dhani, Dewi, Henny dan semua pihak yang telah terlibat yang tidak dapat disebutkan satu-persatu;
- (10) Teman-temanku seperjuangan angkatan 2008 KMB yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis;
- (11) Ibu mertua, suami dan ketiga dara tercinta yang telah memberikan dukungan, semangat dan kesempatan;
- (12) Semua pihak yang terlibat yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.
- Akhirnya penulis berharap semoga proposal tesis dapat dilanjutkan menjadi tesis, yang nantinya dapat bermanfaat bagi masyarakat keperawatan. Penulis dengan terbuka menerima saran dan kritik membangun guna perbaikan dan penyempurnaan proposal ini.

Depok, Juli 2010

Penulis

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Luh Widani

NPM : 0806446574

Program Studi : Pasca Sarjana

Departemen : Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah

Fakultas : Ilmu Keperawatan

Jenis karya : Tesis

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :  
Perbandingan Tindakan Keperawatan *Oral Care* menggunakan Povidone-iodine 1% dengan Chlorhexidine 0.2% Terhadap Jumlah Bakteri di Mulut Klien Penurunan Kesadaran di Pelayanan Kesehatan Sint Carolus Jakarta

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok  
Pada tanggal : 16 Juli 2010

Yang menyatakan



( Ni Luh Widani )

## ABSTRAK

Ni Luh Widani

PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN UNIVERSITAS  
INDONESIA

Perbandingan Tindakan Keperawatan *Oral Care* menggunakan Povidone-iodine 1% dengan Chlorhexidine 0.2% Terhadap Jumlah Bakteri di Mulut Klien Penurunan Kesadaran di Pelayanan Kesehatan Sint Carolus Jakarta

Klien penurunan kesadaran mengalami penurunan produksi saliva yang mengakibatkan peningkatan pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme di mulut (Creven, 2009). Mikroorganism mulut berisiko teraspirasi dan menimbulkan pneumonia (HAP). Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan desain quasi eksperimen dengan kelompok kontrol, pre dan post test untuk mengidentifikasi perbandingan povidone iodine 1% dengan chlorhexidine 0.2% terhadap jumlah koloni bakteri di mulut klien penurunan kesadaran. Hasil penelitian pada 30 responden yang diambil secara *consecutive sampling* dibagi tiga kelompok, didapatkan ada perbedaan yang signifikan terhadap penurunan jumlah koloni bakteri sebelum dan setelah *oral care* pada povidone iodine ( $p=0.007$ ), chlorhexidine ( $p=0.001$ ) dan air ( $p=0.001$ ). Perbandingan selisih jumlah bakteri povidone iodine 1% dengan chlorhexidine 0.2% tidak signifikan ( $p=0,343$ ). Disimpulkan chlorhexidine 0.2% , povidone iodine 1% dan air minum masing-masing mempunyai kemampuan yang signifikan menurunkan koloni bakteri dan dapat digunakan sebagai pembilas *oral care*. Disarankan secara ekonomis air minum digunakan dalam *oral care* apabila klien penurunan kesadaran tidak mengalami infeksi mulut, dan chlorhexidine 0.2% atau povidone iodine 1% digunakan bila ada infeksi mulut.

Kata kunci : povidone iodine 1%, chlorhexidine 0.2%, *oral care*, koloni bakteri mulut, penurunan kesadaran.

Daftar Pustaka 65 ( 1990-2009)

## ABSTRACT

Ni Luh Widani

The Comparison of Oral Care Using Povidone-iodine 1% and Chlorhexidine 0.2% to the amount of Bacteria on the patients with Conscious Disturbance at Sint Carolus Hospital Jakarta

The unconscious patients experience decrease of saliva production, may cause increase multiplication of oral microorganisms (Craven, 2009). Oral microorganism will move to respiration track (aspiration) and may cause pneumonia (HAP).

The research design of this study was quasi experimental with control groups, using pre-post test design. The aim of this study was to compare the amount of oral microorganism using povidone iodine 1% and chlorhexidine 0.2% on the patient with decrease of conscious level. Using consecutive sampling technique, 30 eligible dependences were divided into three groups.

The findings of this study identified that there are significant differences between pre-post test povidone iodine 1% with p value 0.007, pre-post test chlorhexidine with p value 0.001, and pre-post test water with p value 0.001. Although there is no significant difference in all groups of treatment (with p value 0.343), clinically the data in all groups showed the ability to reduce colonies of oral microorganism. Economically advisable to the water used in oral care if the clients have decrease of conscious level but do not experience of oral infections. However, chlorhexidine 0.2% or povidone iodine 1% can be used for the patients with decrease conscious level and develop infection of the mouth.

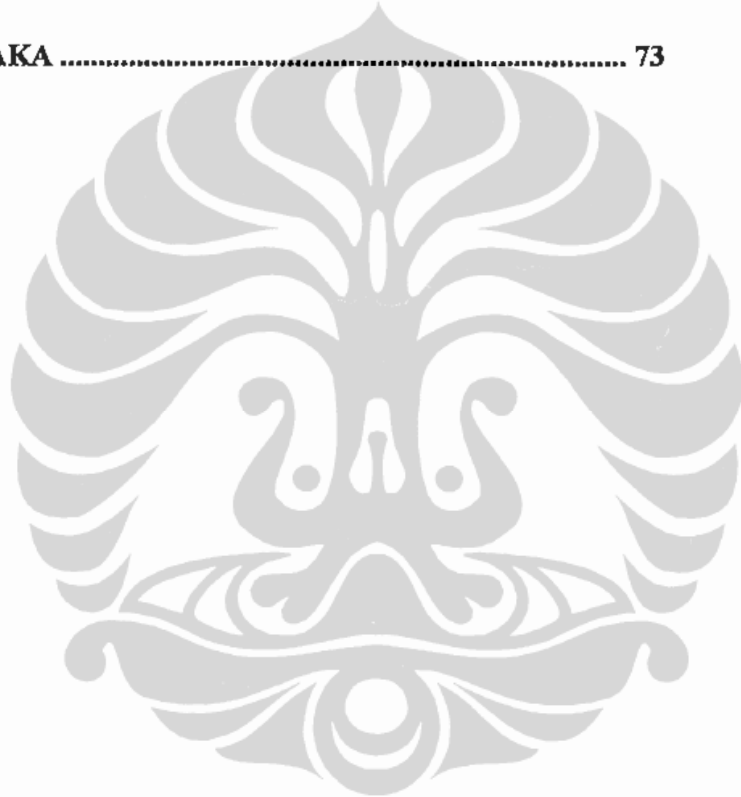
Keywords: povidone iodine 1%, 0.2% chlorhexidine, oral care, oral bacteria colonies, unconsciousness.

Bibliography 65 (1990-2009)

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iv
PERNYATAAN PENGESAHAN .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK .....	viii
ABTRACT .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR SKEMA .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang ... ..	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
2.1 Rongga Mulut dan Bakteri di Mulut .....	8
2.2 Tindakan Keperawatan <i>Oral care</i> .....	18
2.3 Povidone-iodine 1%.....	23
2.4 Chlorhexidine 0,2% .....	25
2.5 Penurunan Tingkat Kesadaran .....	29
<b>3. KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI</b>	
<b>OPERASIONAL .....</b>	<b>33</b>
3.1 Kerangka Konsep .....	33
3.2 Hipotesa .....	35
3.3 Definisi Operasional .....	36
<b>4. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
4.1 Rancangan Penelitian .....	37
4.2 Populasi Dan Sampel .....	38
4.3 Tempat Penelitian .....	40
4.4 Waktu Penelitian .....	40
4.5 Etika Penelitian .....	40
4.6 Alat Pengumpulan Data .....	42
4.7 Prosedur Pengumpulan Data .....	44
4.8 Rencana Analisa Data .....	44

<b>5. HASIL PENELITIAN</b>	
5.1 Analisis Univariat : karakteristik responden .....	46
5.2 Analisis Bivariat .....	51
<b>6. PEMBAHASAN</b>	
6.1 Interpretasi dan Diskusi Hasil .....	58
6.2 Keterbatasan Penelitian .....	66
6.3 Implikasi Hasil Penelitian .....	67
<b>7. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
7.1 Kesimpulan .....	70
7.2 Saran .....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>73</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	35
Tabel 4.2 Uji Statistik .....	45
Tabel 5.1 Distribusi Rata-rata Usia Responden Menurut Kelompok .....	47
Tabel 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	47
Tabel 5.3 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kesadaran Kualitatif .....	48
Tabel 5.4 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kesadaran kuantitatif .....	48
Tabel 5.5 Distribusi Responden Berdasarkan Diagnosa Medik Saat Masuk .....	49
Tabel 5.6 Distribusi Responden Berdasarkan Penggunaan Antibiotika .....	49
Tabel 5.7 Distribusi Jumlah Koloni Koloni Bakteri di Mulut Sebelum <i>Oral Care</i> .....	50
Tabel 5.8 Distribusi Selisih Jumlah Koloni bakteri Mulut Sebelum dan Setelah <i>Oral Care</i> .....	50
Tabel 5.9 Analisis Homogenitas Jumlah Rata-rata Koloni Bakteri Sebelum oral care pada Ketiga kelompok .....	51
Tabel 5.10 Hasil Analisis Bivariat Perbedaan Jumlah Koloni bakteri Mulut Sebelum Dan Setelah Intervensi Keperawatan <i>Oral Care</i> Kelompok Intervensi Povidone Iodine 1% .....	52
Tabel 5.11 Hasil Analisis Bivariat Perbedaan Jumlah Koloni bakteri Mulut Sebelum dengan Setelah Intervensi Keperawatan <i>Oral Care</i> Pada Kelompok Intervensi Chlorhexidine 0.2% .....	52
Tabel 5.12 Hasil Analisis Bivariat Perbedaan Jumlah Koloni bakteri Mulut Sebelum dengan Setelah Intervensi Keperawatan <i>Oral Care</i> Pada Kelompok air minum .....	53
Tabel 5.13 Hasil Analisis Bivariat Perbandingan Selisih Jumlah Koloni Bakteri Mulut Sebelum Dengan Setelah Intervensi .....	53
Tabel 5.14 Hasil Deskripsi Ratio Perbandingan Penurunan Jumlah Koloni Bakteri Mulut Pada Kelompok Intervensi Dan Kontrol .....	54
Tabel 5.15 Hasil Analisis Bivariat Hubungan Penggunaan Antibiotika dengan Selisih jumlah Koloni Bakteri Mulut .....	55
Tabel 5.16 Analisis Hubungan Karakteristik Responden dengan Rata-rata Jumlah Koloni Bakteri Sebelum <i>Oral Care</i> .....	56



## DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori .....	32
Skema 3.1 Kerangka Konsep, Hipotesis dan Definisi Operasional Penelitian ..	35
Skema 4.1 Bentuk Rancangan Penelitian .....	38



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Penjelasan Penelitian
- Lampiran 2 Lembar Persetujuan
- Lampiran 3 Format Karakteristik Responden Penelitian
- Lampiran 4 Prosedur *Oral Care* dengan Povidone-iodine 1%
- Lampiran 5 Prosedur *Oral Care* dengan Chlorhexidine 0.2%
- Lampiran 6 Prosedur *Oral Care* dengan air minum
- Lampiran 7 Prosedur Swab mulut
- Lampiran 8 Lembar pengumpulan data
- Lampiran 9 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tahun 2010
- Lampiran 10 Penentuan Jumlah Bakteri Dengan Standar Plate Count

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Jumlah koloni bakteri sebelum dan setelah perawatan mulut dengan menggunakan chlorhexidine 0,2%

Gambar 2: Jumlah koloni bakteri sebelum dan setelah perawatan mulut dengan menggunakan povidone iodine 1%

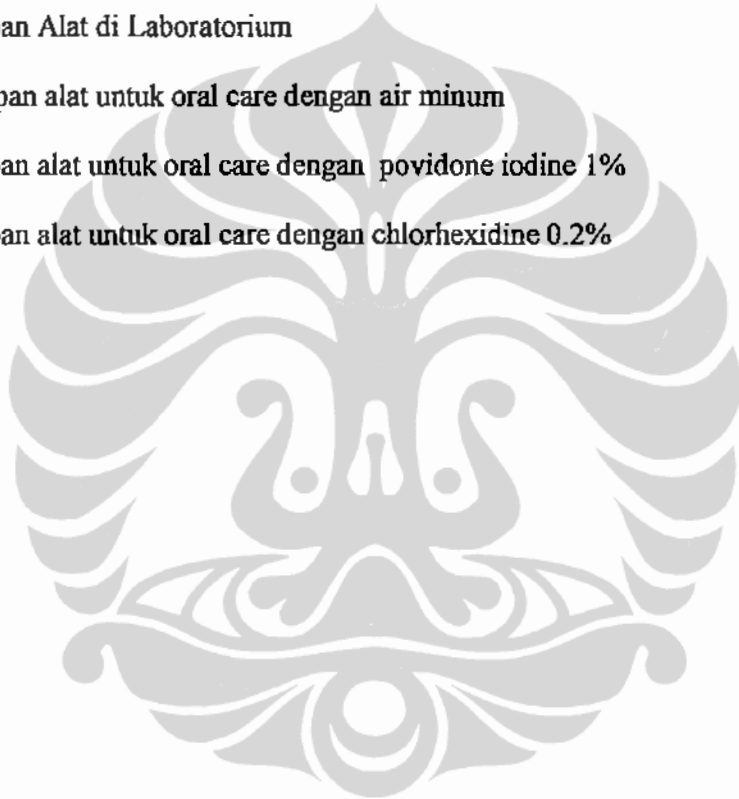
Gambar 3: Jumlah koloni bakteri sebelum dan setelah perawatan mulut dengan menggunakan air minum

Gambar 4: Persiapan Alat di Laboratorium

Gambar 5 : Persiapan alat untuk oral care dengan air minum

Gambar 6: Persiapan alat untuk oral care dengan povidone iodine 1%

Gambar 7: Persiapan alat untuk oral care dengan chlorhexidine 0.2%



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kesehatan mulut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain : faktor usia, kesehatan mental, pola makan yang kurang baik, kondisi sakit seperti penyakit immunosupresi, dehidrasi, pemberian oksigen, asupan *oral* tidak ada, dan obat-obatan. Faktor-faktor tersebut mengubah flora rongga mulut, mengurangi sekresi saliva dan juga mengeringkan mukosa mulut (Malkin, 2009). Faktor-faktor risiko tersebut dapat terjadi pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran.

Klien dengan penurunan tingkat kesadaran mengalami kesulitan menelan atau makan, sehingga sering menggunakan selang untuk makan atau *nasogastric tube*. Klien juga cenderung mendapat terapi oksigen dan bernafas melalui mulut secara terus-menerus sehingga menyebabkan membran mukosa mulut menjadi kering (Creven, 2009, P.721). Kondisi tersebut mengakibatkan klien kesulitan mempertahankan kondisi mulut yang sehat, akibat perubahan pH, kekeringan mulut dan asupan makanan yang tidak memadai, sehingga berdampak berkurangnya aliran saliva, dimana saliva memiliki sifat antibakteri dan merupakan bagian penting dari sistem pertahanan tubuh terhadap infeksi di mulut ( Creven, 2009).

Disamping itu, klien dengan penurunan tingkat kesadaran cenderung dirawat dalam jangka waktu yang lama dan *oral care* yang buruk rentan terjadi sehingga berisiko mengalami kondisi serius seperti pneumonia (Stein, 2009). Mengabaikan kesehatan mulut dan gigi dapat mengakibatkan penyakit, rasa sakit, kehilangan gigi, dan kesulitan dalam makan dan berbicara (Bernal 2005). Hollister & Weintraub (1993) membuktikan bahwa kesehatan mulut berdampak terhadap status nutrisi, hidrasi, dan kualitas hidup.

Kesehatan mulut juga dapat mempengaruhi kesehatan secara umum dan dapat menimbulkan penyakit sistemik. Penelitian oleh Scannapieco tahun 1998 dan 2003 menunjukkan bahwa ada hubungan antara status kesehatan mulut dengan masalah kesehatan tertentu, termasuk penyakit jantung, kontrol glikemik pada penderita diabetes, kelahiran prematur, dan infeksi saluran pernapasan atas dan bawah (nosokomial pneumonia) (Monro, 2008).

Hospital-acquired pneumonia (HAP) yaitu pneumoni yang didapat di rumah sakit selama perawatan ( dua hari setelah masuk rumah sakit) adalah menempati urutan kedua infeksi nosokomial setelah infeksi saluran perkemihan yaitu sebanyak 15-20% (Strausbaugh, 2000) dan menurut Edis (2009) insiden HAP terjadi 3,3/1000 klien. HAP berdampak pada peningkatan morbiditas, mortalitas, memperpanjang hari rawat (rata-rata  $15,2 \pm 13,6$  hari) dan meningkatkan biaya perawatan di rumah sakit, \$65.292 (Jean, 2008). Adanya latar belakang angka mortalitas HAP 20-30%, Weitzel, Robinson dan Holmes pada tahun 2006 mengadakan penelitian untuk mengurangi risiko hospital-acquired pneumonia (HAP) dengan cara *oral care* secara rutin pada klien yang dirawat di rumah sakit yang tidak mampu melakukan *oral care*. Hasilnya insiden HAP menurun dari 7.6% menjadi 2.4% dan diperkirakan menghemat biaya perawatan \$29.369 .

Kejadian pneumonia juga merupakan indikator infeksi nosokomial di Pelayanan Kesehatan (PK) Sint Carolus. Pada tahun 2009 ditemukan hanya 0.5% (6 dari 1224) klien yang mengalami pneumoni yang didapat di rumah sakit. Angka tersebut adalah pneumoni yang terjadi di ICU (intensive care unit). Akan tetapi kejadian HAP di unit non-icu tidak diperoleh karena rumah sakit sendiri tidak memiliki kebijakan untuk mendeteksi kejadian pneumonia pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran. Sementara klien yang mengalami penurunan tingkat kesadaran ditahun yang sama dalam satu unit perawatan penyakit dalam saja mencapai 260 klien.

Dampak pneumoni terhadap risiko mortalitas, memperpanjang hari rawat dan meningkatkan biaya perawatan harus diupayakan pencegahannya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mencegah masuknya mikroorganisme di mulut ke saluran pernafasan melalui tindakan *oral care* secara tepat dan teratur. *Oral care* adalah salah satu kegiatan perawat yang paling mendasar dan aspek penting yang perlu dilaksanakan secara konsisten. Perawat memainkan peran penting dalam memberikan *oral care* secara efektif (Tay, 2004).

*Oral care* adalah praktek menjaga kebersihan dan kesehatan mulut dengan cara menyikat gigi dan *flossing* untuk mencegah kerusakan gigi dan penyakit gusi (Timby, 2008). Hannmon dan Rowans (2005) menjelaskan *oral care* sebagai perawatan ilmiah (*scientific*) terhadap gigi dan mulut. Ketika klien tidak mampu memenuhi kebutuhan *oral care*nya secara mandiri, maka peran perawat sangat penting untuk membantu memenuhi kebutuhan klien. Asuhan keperawatan klien dengan penurunan tingkat kesadaran harus mengetahui faktor-faktor apa yang dapat memperburuk kondisi kesehatan mulut dan membantu klien dalam memenuhi kebutuhan *oral care* klien (Malkin, 2009).

*Oral care* pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran tidak boleh diabaikan bahkan mereka membutuhkan *oral care* lebih sering dari pada klien sadar (Timby, 2009). Kebersihan mulut yang buruk menurut Shay (2002), akan menimbulkan plak di gigi. Plak gigi merupakan kumpulan berbagai macam bakteri di atas pelikel permukaan gigi yang membentuk koloni. Adanya plak akan mempermudah perkembangbiakan bakteri patogen yang dapat menyebar ke paru-paru yang dapat menimbulkan infeksi saluran pernafasan, maka sangat penting mengontrol plak secara teratur melalui tindakan perawatan gigi. Jolly, (1991) menjelaskan sebagian besar infeksi pada mulut klien berasal dari flora mulut klien sendiri. Untuk mengurangi plak gigi diperlukan perawatan kesehatan gigi secara teratur (RNAO, 2008).

*Oral care* untuk mengurangi atau mencegah pertumbuhan plak gigi dilakukan secara mekanis dengan menyikat gigi. Cara ini ternyata kurang efektif, karena hanya berperan terhadap plak gigi yang supragingival. Disamping itu cara tersebut kurang sempurna pada individu dengan gigi yang goyang dan letak gigi yang berjejal. Untuk mencegah terjadinya plak yang merupakan kumpulan mikroorganisme secara sempurna maka dibutuhkan antiseptik yang mempunyai sifat antibakteri (Timby, 2009). Antiseptik dalam bentuk obat kumur mempunyai peran ganda yaitu pencegahan langsung pertumbuhan plak dan sebagai terapi langsung terhadap plak gigi. Antiseptik yang digunakan sebagai bahan dasar obat kumur sangat banyak dijual bebas baik di toko obat, apotik maupun swalayan. Jenis antiseptik yang dipasarkan di Indonesia antara lain : chlorhexidine, povidone-iodine, listerin, hexitidine, dan hidrogen peroksida (Priyantojo,1996).

Antiseptik pembersih mulut yang efektif adalah *agen* antibakteri dan tidak mengandung alkohol. Akan tetapi penggunaan jangka panjang ternyata dapat menyebabkan perubahan warna pada gigi dan mempengaruhi mikroorganisme alami dalam rongga mulut (Rawlins & Trueman, 2001), tapi efektif bila digunakan dua kali sehari (Bowsher et al, 1999). Agen antiseptik yang direkomendasikan oleh persatuan dokter gigi (BDA, 2009) dan *MOH Nursing Clinical Practice Guideline, 2004* adalah chlorhexidine. Alasannya adalah chlorhexidine sebagai antibakteri spektrum luas dan sebagai antijamur yang dapat mencegah dan mengobati terbentuknya plak gigi dan chlorhexidine sebagai anti karies.

Berdasarkan pengalaman peneliti dan hasil wawancara dengan beberapa perawat di PK Sint Carolus, praktek *oral care* yang diterapkan sebagai cairan pembilas adalah air putih/air minum dan bila mulut klien mengalami infeksi digunakan povidone iodine 1%. Walaupun klien sudah menggunakan antiseptik povidone-iodine 1% ditemukan mulut klien masih bau dan kotor. Dalam penelitian ini, peneliti ingin membuktikan agent antiseptik yang lebih berpengaruh dalam mengurangi jumlah kuman di mulut dengan tindakan keperawatan *oral care*. Agen antiseptik yang dibandingkan adalah

chlorhexidine 0.2% dan povidone-iodine 1%. Dosis chlorhexidine 0.2% yang ditetapkan berdasarkan penelitian Mangundjaja (2000) terhadap 10 responden yang tidak sakit dan menyatakan bahwa chlorhexidine 0.2% efektif membunuh kuman *Streptococcus mutan* di dalam air liur. Schiott & Loe (1970) menyatakan bahwa dengan kumur-kumur dua kali sehari menggunakan chlorhexidine 0.2% akan mengurangi jumlah mikroorganisme dalam saliva sebanyak 80% (Priyantojo, 1996).

Menurut Furr et.al (2004) kesehatan mulut yang baik sangat penting bagi kesehatan dan kesejahteraan klien. Mulut dan gigi yang sehat akan mengurangi terjadinya risiko infeksi. Akan tetapi oral care dan gigi sering diremehkan dan kurang diprioritaskan dibandingkan dengan kegiatan perawat lainnya (Malkin, 2009). Melalui penelitian ini pula diharapkan perawat menyadari perannya dalam menjaga kebersihan dan kesehatan mulut klien sehingga klien terhindar dari nosokomial infeksi khususnya pneumoni yang merupakan bagian dari bentuk *caring* terhadap klien tidak sadar (Joe, 2008).

## 1.2 Perumusan Masalah

Oral care pada klien dengan penurunan kesadaran kehilangan kemampuan dalam memenuhi kebutuhan *oral care* secara mandiri. Perawat memiliki tanggung jawab dalam memenuhi kebutuhan klien tersebut. Dalam mempertahankan kesehatan mulut secara optimal tidak cukup hanya dengan menyikat gigi, tapi klien membutuhkan antiseptik *oral* untuk berkumur. Banyak agen antiseptik yang tersedia dipasaran dengan kualitasnya masing-masing. Untuk meningkatkan kesehatan mulut klien, maka harus ditetapkan agen antiseptik *oral* yang paling bermanfaat dan paling berkualitas dalam membunuh mikroorganisme patogen di mulut sehingga mikroorganisme tersebut tidak teraspirasi ke saluran pernafasan yang nantinya berpotensi mengalami infeksi saluran pernafasan atau pneumonia. Pertanyaan yang diajukan dalam penelitian ini adalah agen antiseptik mana diantara chlorhexidine 0.2 % dan povidone iodine 1% yang lebih berpengaruh dalam mengurangi jumlah bakteri di mulut.



### 1.3 Tujuan Penelitian

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan pengaruh tindakan keperawatan *oral care* menggunakan povidone-iodine 1% dibandingkan dengan chlorhexidine 0.2% dengan kelompok kontrol terhadap jumlah bakteri di mulut klien dengan penurunan kesadaran.

#### 1.3.2. Tujuan khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi:

- 1.3.2.1. Gambaran karakteristik klien penurunan kesadaran yang dilakukan tindakan *oral care* dengan povidone-iodine 1%, chlorhexidine 0,2% dan kelompok kontrol.
- 1.3.2.2. Jumlah bakteri di mulut sebelum intervensi *oral care* dengan povidone-iodine 1% , chlorhexidine 0,2% dan kelompok kontrol.
- 1.3.2.3. Perbedaan jumlah bakteri di mulut sebelum dengan setelah intervensi keperawatan *oral care* dengan menggunakan povidone-iodine 1%, chlorhexidine 0,2% dan kelompok kontrol.
- 1.3.2.4. Perbedaan selisih jumlah bakteri mulut pada *oral care* menggunakan povidone iodine 1%, chlorhexidine 0.2% dan kelompok kontrol.
- 1.3.2.5. Hubungan penggunaan antibiotika terhadap jumlah bakteri di mulut klien dengan penurunan tingkat kesadaran pada *oral care* menggunakan povidone iodine 1%. Chlorhexidine 0.2% dan kelompok kontrol.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1. Manfaat Untuk Pelayanan Keperawatan di Rumah Sakit

- 1.4.1.1. Diharapkan dapat memberikan masukan positif dan informasi bagi rumah sakit khususnya perawat untuk dapat meningkatkan mutu pelayanan keperawatan khususnya dalam memenuhi kebutuhan hygiene klien.
- 1.4.1.2. Dapat dijadikan bahan masukan untuk penyusunan prosedur tetap pelaksanaan *oral care* terutama dalam pemilihan agen antiseptik *oral* yang paling efektif pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran.
- 1.4.1.3. Membangkitkan kesadaran perawat untuk memprioritaskan *oral care* sebagai tanggung jawab profesional perawat dalam perannya untuk memenuhi hak klien untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang baik dan benar pada klien terutama klien dengan penurunan tingkat kesadaran.

### 1.4.2. Manfaat Bagi Klien

- 1.4.2.1. Klien dengan penurunan tingkat kesadaran dapat memenuhi kebutuhan perawatan diri khususnya *oral care* secara optimal.
- 1.4.2.2. Klien terhindar dari komplikasi pneumonia nosokomial apabila klien tidak mendapat *oral care* secara optimal.

### 1.4.3. Manfaat Untuk Perkembangan Ilmu Keperawatan

- 1.4.3.1. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan ilmu keperawatan terutama pada area *oral care*.
- 1.4.3.2. Penelitian ini merupakan *evidence* yang dapat digunakan oleh perawat spesialis Keperawatan Medikal Bedah untuk menyusun standar prosedur *oral care* pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran yang dirawat di unit keperawatan medikal dan bedah.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Rongga Mulut dan Bakteri di Mulut**

##### **2.1.1. Anatomi dan Fisiologi Rongga mulut**

Mulut adalah suatu rongga terbuka sebagai tempat masuknya makanan dan cairan. Rongga mulut merupakan lingkungan yang lembab, temperatur konstan (34-36<sup>0</sup> C), pH mendekati netral dan terdapat beberapa habitat dalam rongga mulut yang dikarakteristikan oleh perbedaan faktor fisikokimia dan mendukung komunitas mikroba yang berbeda. Rongga mulut meliputi : gigi geligi, gusi, lidah, saliva dan bibir (Marcotte, 1998).

##### **2.1.1.1. Gigi geligi**

Orang dewasa memiliki 32 buah gigi permanen yaitu 16 buah bagian atas dan 16 buah bagian bawah. Struktur gigi keras, substansi kalsifikasi disebut dentin dan dilindungi oleh enamel (Ignatavicius, 2006, P.1232).

##### **2.1.1.2. Gusi**

Gingiva atau gusi, terdiri dari jaringan mukosa yang menutupi tulang rahang. Gusi merupakan tempat tumbuhnya gigi geligi. Jaringan gingiva normal aslinya transparan. Warna merah disebabkan adanya darah yang mengalirinya.

##### **2.1.1.3. Lidah**

Lidah adalah kumpulan otot pada bagian dasar mulut yang dapat membantu pencernaan makanan dengan mengunyah dan menelan. Lidah memiliki beberapa fungsi antara lain : sebagai indra pengecap, mengaduk makanan di dalam rongga mulut, membantu proses menelan, membantu membersihkan mulut dan membantu dalam proses bersuara atau berbicara (Marcotte, 1998).

##### **2.1.1.4. Saliva**

Ada tiga bagian kelenjar saliva yaitu kelenjar parotis, kelenjar submandibular, dan kelenjar sublingual. Kelenjar saliva memproduksi cairan saliva yang mengandung 99% air dan sisanya enzim dan mukus

yang mengandung glikoprotein, protein, hormon, vitamin, urea, dan beberapa ion. Kelenjar saliva memproduksi cairan kira-kira 1000-1500 ml setiap harinya (Christensen, 2008, p. 1439). Saliva biasanya mengalir dengan kecepatan 0,3-0,65 ml / menit. Rangsangan cairan saliva terjadi ketika individu makan, minum, mengunyah permen karet, atau sikat gigi. Rangsangan aliran cairan saliva meningkat menjadi 1,5-6,0 ml/ menit (Bardow et al., 2005). Protein dalam cairan saliva terutama dihasilkan oleh sel-sel asinar dalam kelenjar saliva yang dipengaruhi oleh sejumlah faktor, termasuk stimuli dari system saraf simpatik dan parasimpatik. Protein yang diproduksi di kelenjar saliva sekretorik dalam bentuk butiran, yang dilepaskan dari sel oleh exocytosis (Monro, 2008).

Volume Saliva dan aliran saliva adalah faktor penting dalam kesehatan mulut (Atkinson & Wu, 1994; George, 1995; Greenspan, 1996; Longman et al., 1997; Pankhurst et al., 1996; Takei et al., 1994 dalam Monrow, 2008). Berkurangnya aliran cairan saliva dapat disebabkan oleh hidrasi tidak adekuat, *oral care* yang buruk, dan penggunaan obat xerostomic. Beberapa obat, termasuk antikolinergik, antihipertensi, antidepresan, diuretik, *anxiolytics*, dan antihistamin, mengurangi produksi air saliva dan mengubah kemampuan lingkungan *oral* untuk memerangi efek patogen (Ettinger, 1996; Shay & Kapal, 1995 dalam Monro, 2008).

Secara khusus fungsi saliva meliputi (Fauziah, 2006):

1. Sebagai cairan atau lubrikan.

Saliva melapisi mukosa dan membantu melindunginya dari bahaya mekanik dan termal serta kimiawi. Selain itu saliva juga berperan dalam berbicara dan mengunyah. Permukaan mulut terus menerus dibasahi oleh dua cairan fisiologis yaitu cairan saliva dan cairan gingiva crevicular. Kedua cairan ini sangat penting untuk memelihara ekosistem mulut dengan adanya air, nutrisi, dan faktor antimicroba. Daerah supragingival dibasahi oleh saliva sementara

lingkungan subgingival (celah gingiva) dibasahi oleh cairan crevicular gingiva.

2. Penyedia ion

Dawes (1970) menyatakan konsentrasi komponen saliva akan bervariasi sesuai dengan aliran saliva. Umumnya, sedikit meningkat akan menyebabkan kenaikan sodium, bikarbonat, pH dan terjadi penurunan kalium, kalsium, fosfat, klorida, urea, dan protein. Pada tingkat sekresi yang lebih tinggi, konsentrasi natrium, kalsium, klorida, bikarbonat, dan protein meningkat sementara konsentrasi fosfat berkurang. Saliva membantu mempertahankan integritas gigi dengan adanya ion seperti kalsium, fosfat, magnesium, dan fluor untuk remineralisasi enamel gigi (Marcotte, 1998).

3. Buffer

Saliva membantu menetralkan pH plak setelah makan dan mengurangi waktu demineralisasi.

4. Pembersihan

Saliva membersihkan makanan dan membantu mengunyah. Saliva berfungsi mengeluarkan plak secara mekanik dan mikroorganisme yang ada di dalam rongga mulut.

5. Aksi mikrobial

Saliva mengandung zat antimikrobial spesifik (IgA) dan nonspesifik (lisozim, laktoferin, dan sialoperoksidase) yang membantu mengontrol mikroflora di mulut. Komponen kekebalan dalam air saliva, termasuk IgA (faktor imun adaptif) dan laktoferin (faktor imun bawaan) memberikan kontribusi untuk mengontrol pertumbuhan mikroorganisme dalam rongga mulut (Takei et al., 1994).

6. Pembentukan pelikel

Dengan membentuk lapisan pelindung difus pada email yang terbentuk dari glikoprotein saliva.

#### 7. Pencernaan

Fungsi saliva dalam sistem pencernaan dengan memproduksi enzim amilase yang berperan dalam pemecahan karbohidrat.

#### 8. Rasa

Saliva sebagai pelarut menyebabkan adanya interaksi dengan makanan sehingga rasa dari makanan dapat dirasakan.

#### 9. Keseimbangan cairan

Pada kondisi kekurangan cairan atau dehidrasi, aliran saliva menurun, sehingga terjadi kekeringan pada mulut. Kondisi tersebut akan menstimulus osmoreseptor yang selanjutnya dihantarkan ke hipotalamus sehingga terjadi penurunan produksi urine dan meningkatkan dorongan untuk minum.

### 2.1.2. Mikroorganisme di Mulut

Rongga mulut individu sehat adalah lingkungan yang kaya dengan microbial. Mikroba dalam mulut bermacam-macam. Mikroorganisme di mulut terdiri atas lebih dari 300 spesies bakteri termasuk protozoa, ragi dan mikoplasma (Marcotte,1998).

#### 2.1.2.1. Jenis-jenis mikroorganisme di mulut

Dalam setiap milliliter saliva dijumpai 10 sampai 200 juta bakteri. Jumlah maksimum bakteri-bakteri ini dijumpai pada pagi hari atau setelah makan. Berbagai macam bakteri rongga mulut terkandung dalam saliva antara lain: *Streptococcus*, *Enterococcus*, *Diphtheroid*, *Lactobaccili*, *Peptostreptococci*, *Actinomices*, *Veillonella*, *Bacteroides melaninogenicus*, *Fusiform* dan *Neisseria*. Sedangkan bakteri yang terdapat dalam plak antara lain: *Leptotrichia*, *Actinomices*, *Streptococcus*, dan *Veillonella* (Marcotte,1998). Jenis-jenis mikroorganisme di mulut dibagi berdasarkan kebutuhan terhadap oksigen dan berdasarkan habitatnya.

1. Berdasarkan kebutuhan terhadap oksigen meliputi:

a. Bakteri Anaerob

Bakteri anaerob merupakan bakteri yang tidak menggunakan oksigen untuk hidupnya, organisme yang secara alami bisa hidup dan tinggal di dalam rongga mulut dalam jumlah normal, yaitu pada ruangan yang sempit yang tidak terjangkau oleh saliva. Bakteri ini berfungsi untuk membantu proses pencernaan yang berperan untuk menghancurkan sisa-sisa makanan yang ada di dalam mulut. Bakteri ini tidak dapat dimusnahkan dan tidak menular. Pada kondisi normal bakteri ini dapat berkembangbiak dan menghasilkan sulfur, suatu bahan yang berbau seperti telur busuk. Beberapa jenis makanan tertentu terutama makanan sumber hewani, gaya hidup dan kebersihan gigi yang buruk dapat memperbanyak perkembangan bakteri ini (Mangoenprasodjo, 2004, P. 42).

b. Bakteri Aerob

Bakteri aerob merupakan jenis bakteri yang membutuhkan oksigen untuk hidupnya. Kelembaban yang tinggi, adanya makanan terlarut dan partikel-partikel kecil makanan membuat mulut menjadi lingkungan yang ideal bagi pertumbuhan bakteri aerob (Irianto, 2006, P.169).

2. Berdasarkan habitatnya

a. Gigi

Mikroorganisme di gigi adalah mikroorganisme berkolonisasi dalam bentuk misel padat pada plak gigi. Plak terdiri atas komunitas mikrobial yang terorganisir dalam matrik kompleks yang mengandung produk mikrobial ekstraseluler dan komponen saliva. Banyak terbentuk pada tempat terlindung dari gesekan mekanikal. *Streptokokus mutans* (*S.mutans*, *S.sobrinus*, *S.cricetus* & *S.ratus*) dan *S.Sanguis* ditemukan pada lebih banyak pada gigi. *S.sanguis* muncul di rongga mulut hanya sesudah erupsi gigi.

Organisme yang utama pada plak gigi di supragingival yaitu bakteri gram positif, bakteri fakultatif anaerob terutama *Aktinomises sp* dan *streptokokus* dan bakteri gram negatif yaitu *Veillonella*, *haemofilus* dan *bakteroides* dengan jumlah lebih sedikit. Sedangkan pada plak subgingival didominasi oleh bakteri gram positif (*Aktinomises* dan *streptokokus*). Mikroba dari sulkus gingiva adalah penyebaran dari plak supragingival gram negatif, bakteri gram negatif bentuk batang yaitu *Porfiromonas gingivalis*, *P.endodontalis*, *Prevotella melaninogenika*, *Prevotella intermedia*, *P. loescheii* dan *P.denticola* jarang diisolasi dari sulkus gingiva yang sehat (Marcotte,1998).

b. Permukaan mukosa

Mikroorganisme di permukaan mukosa adalah *Streptococcus* proporsinya paling banyak pada tempat dan yang predominan adalah *S.oralis* dan *S.sanguis*. Genus *neisseria*, *haeofilus* dan *veillonella* juga diisolasi.

c. Lidah

Mikroorganisme di lidah adalah *Streptokokus sp* (*S. salivarius* dan *S. mitis*) dan *Veillonela*. Grup lain yang diisolasi yaitu: *Peptosterptokokus sp*, batang gram positif (terutama *Aktinomises sp*) *Bakteroides sp* dan batang gram negatif lainnya.

#### 2.1.2.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi ekosistem di mulut

##### 1. Faktor Psychochemical

###### a. Temperatur

Suhu dalam rongga mulut relative konstan (34-36°C), yang memungkinkan berbagai mikroorganisme tumbuh. Suhu mungkin lebih variabel pada mukosa dan permukaan gigi supragingival. Selama makanan masuk mulut koloni mikroorganisme mungkin terekspose dengan makanan panas, dingin dan harus beradaptasi terhadap suhu yang ekstrem.

###### b. pH



Mikroorganisme umumnya tidak bisa mentolerir nilai pH yang ekstrim. Dalam rongga mulut, pH dipertahankan mendekati normal (6,7-7,3) oleh cairan saliva. Saliva memberikan kontribusi untuk mempertahankan pH melalui dua mekanisme. Pertama, aliran air saliva menghilangkan karbohidrat yang dapat dimetabolisme oleh bakteri dan menghilangkan asam yang dihasilkan oleh bakteri. Kedua, keasaman dari minuman dan makanan, serta dari aktivitas bakteri, dinetralkan oleh kegiatan buffering saliva. Bikarbonat adalah saliva utama sistem buffering air saliva, peptida, protein, dan fosfat juga terlibat. pH merupakan parameter penting dalam ekologi mikroba oral (Bowden, 1987 dan Bradshaw, 1989 dalam Marcotte, 1998).

c. Potensial oksidasi-reduksi dan anaerobiosis

Potensial Oksidasi-reduksi dan anaerobiosis. Bakteri anaerob membutuhkan lingkungan tanpa oksigen untuk pertumbuhan, sementara bakteri aerobik memerlukan lingkungan adanya oksigen. oksidasi-reduksi potensi, memungkinkan pertumbuhan aerobik, fakultatif anaerob, dan bakteri anaerob (Theilade, 1990). Umumnya, mukosa dorsum lidah, buccal dan palatal adalah lingkungan aerobik, sehingga mendukung pertumbuhan bakteri anaerobik fakultatif. Celah gingiva dan approximal permukaan gigi (permukaan antara gigi) lingkungan anaerob, konsentrasi bakteri anaerob obligately.

d. Nutrien

Dalam rongga mulut, mikroorganisme yang tinggal di lingkungan supragingival memiliki akses dengan nutrisi dari dua sumber yaitu endogen (air saliva) dan eksogen (diet). Saliva adalah sumber penting nutrisi dan dapat mempertahankan pertumbuhan mikroorganisme yang normal tanpa adanya eksogen nutrisi. Saliva yang mengandung air, karbohidrat, glikoprotein, protein, asam

amino, gas, dan beberapa ion termasuk natrium, kalium, kalsium, klorida, bikarbonat, dan fosfat. Di antara komponen diet eksogen, karbohidrat dan protein memiliki pengaruh terbesar pada komposisi mikrobiota *oral* (Blais, 1990 dalam Marcotte, 1998).

## 2. Faktor Host

### a. Mekanisme pertahanan tubuh

Lingkungan supragingival rongga mulut diatur oleh saliva. Saliva mengandung faktor pertahanan spesifik dan nonspesifik. Cairan gingival mengandung zat antimikroba IgM, IgG, IgA, komplemen dan lekosit. Faktor-faktor tersebut melindungi dari invasi mikroba.

### b. Usia

Komposisi mikroba mulut bervariasi tergantung usia host, yang dipengaruhi oleh kebiasaan makan, hormonal, aliran saliva, sistem kekebalan tubuh dan adanya gigi yang terlepas. Pada orang tua terjadi peningkatan jumlah bakteri yang disebabkan oleh penurunan produksi saliva, gangguan sistem kekebalan tubuh dan kekurangan gizi (Pearce, 1993 dalam Marcotte, 1998).

### c. Stress

Akibat stres terjadi perubahan hormonal, aliran saliva, kebiasaan diet dan respon imun (Tuli, 1994 dalam Marcotte, 1998).

### d. Genetik

Latar belakang genetik mempengaruhi kerentanan terhadap karies dan penyakit periodontal.

## 3. Faktor Bakterial

Interaksi bakteri dalam pemanfaatan oksigen oleh bakteri anaerob fakultatif mengurangi konsentrasi oksigen dan memungkinkan kolonisasi bakteri anaerob. Spesies bakteri yang berbeda bekerjasama dalam pemanfaatan substrat (Thap, 1991 dalam Marcotte, 1998).

#### 4. Faktor Eksternal

##### a. Diet

Diet tinggi sukrosa dapat meningkatkan perkembangan *S.mutan* dan *lactobaccilus*. Fermentasi sukrosa menjadi laktat menghasilkan pH rendah (Minah,1985 dalam dalam Marcotte, 1998).

##### b. Oral Care dan agen antimikrobial

*Oral care* adalah salah satu faktor paling penting dalam memelihara homeostasis mulut dan kesehatan mulut. Menyikat gigi dan *flossing* dapat mencegah karies dan penyakit periodontal, dengan penambahan antimicroba meningkatkan efek mekanik prosedur pembersihan mulut. Agen antimicroba dapat membantu melindungi dengan cara mengurangi adhesi bakteri di permukaan gigi sehingga mengurangi pertumbuhan microorganisme dan akumulasi plak (Mc Ghee, 1975 dalam Marcotte,1998).

##### c. Obat-obat dan penyakit

Kondisi sakit yaitu immunosupresi seperti pada klien dengan HIV/AIDS, leukemia, diabetes mellitus, kanker dan pengobatan radioterapi, dan juga pada klien dehidrasi, akibat asupan oral tidak ada maka akan mengurangi produksi saliva (*xerostomia*).

Hipofungsi kelenjar ludah dan *xerostomia* akibat obat-obatan, pemberian oksigen, terapi radiasi karena kanker daerah kepala dapat mengubah flora dan fauna rongga mulut sehingga mengurangi sekresi saliva dan juga berdampak mengeringkan mukosa mulut (Malkin, 2009).

##### d. Faktor lain-lain

Faktor penggunaan gigi palsu (Marsh,1992), merokok, penggunaan kontrasepsi oral (Zachariassen,1993), gizi buruk (Tannocle,1974), dan terekspose bakteri eksogen (Gadbois,1993) dapat mempengaruhi ekosistem mulut (Marcott,1998).

### 2.1.2.3. Dampak microorganismen mulut terhadap kesehatan

Meskipun bakteri normal pada mulut yang sehat pada umumnya tidak menimbulkan penyakit, tetapi asam laktat yang dihasilkan selama metabolisme karbohidrat oleh microorganismen seperti *Streptococcus mutans* dapat menyebabkan demineralisasi enamel gigi dan menyebabkan karies gigi. Selain itu, plak gigi dapat berfungsi sebagai reservoir untuk patogen pada klien dengan *oral care* yang buruk (Gipe, Donnelly, & Harris, 1995). Kolonisasi bakteri oropharyngeal seperti *S. aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, atau basil gram negatif dapat terjadi dan secara positif berhubungan dengan kejadian pneumonia nosokomial (Craven & Driks, 1987; Greene et al., 1994; Torres et al., 1993; Valles et al., 1995 dalam Monro, 2008). Silberman et al., 1998 menilai pengukuran plak gigi sering digunakan sebagai indikator kesehatan mulut secara keseluruhan. Fourrier et al (1998) dan Monro (2004) menyatakan bahwa dalam kondisi sakit, plak gigi mungkin mengandung pathogen pernapasan. Leibouit, et al (2003) telah menemukan jumlah kolonisasi pathogen klien yang menggunakan NGT atau selang gaster lebih banyak dari pada klien yang tidak menggunakan NGT (Weitzel, 2006). Sopena dan Sabrina (2005) telah menemukan etiologi dari Hospital-Acquired Pneumonia (HAP) pada klien dewasa non ICU, ditemukan bahwa bakteri terbanyak secara berurutan adalah *S pneumoniae*, *L pneumophila*, Enterobacteria, *Aspergillus* sp, *P aeruginosa*, *Acinetobacter* sp, *S aureu* dan *H influenzae*.

Bakteri dari biofilm mulut mungkin teraspirasi masuk ke saluran pernafasan yang dapat menimbulkan infeksi sistemik seperti pneumonia. Bakteri di mulut, *oral care* yang buruk, dan periodontitis dapat menjadi insiden infeksi saluran pernafasan, khususnya nosokomial pneumonia pada klien yang berisiko tinggi. *Oral care* ditemukan dapat mengurangi risiko terjadinya nosokomial pneumonia pada klien dengan ventilasi mekanik dan yang tidak

menggunakan ventilator. Jadi, kolonisasi mulut dapat berisiko menjadi microorganise pathogen pada sahur pernafasan yang dapat menimbulkan infeksi pernafasan (Paju & Scannapieco, 2007).

## 2.2 Tindakan Keperawatan *Oral care*

### 2.2.1 Definisi *Oral Care*

*Oral Care* adalah mempertahankan *hygine* mulut dengan menyikat gigi, *flossing* dan berkumur untuk mencegah dan mengontrol plak berhubungan dengan penyakit mulut, mencegah inflamasi dan infeksi untuk meningkatkan kenyamanan, intake nutrisi, dan komunikasi verbal. Sedangkan sikat gigi adalah membersihkan gigi dari partikel makanan, plak dan bakteri untuk mengurangi risiko berhubungan dengan pneumonia (Paju, 2007 dalam Perry, 2008).

*Oral Care* adalah tindakan memberikan perawatan pada gigi, gusi untuk mencegah kerusakan gusi dan gigi. Rongga di caries gigi menyebabkan deposit plak, yang merupakan bentuk substansi pengerasan gigi dan mengandung banyak bakteri dan saliva. Enzim bakteri dari kombinasi plak dengan karbohidrat dari makanan dan asam organik untuk fermentasi dan merusak enamel (karies). Karies terbentuk bila ada sisa makanan dan plak di gigi dalam waktu lama. Bila plak di gigi mengeras menjadi tartar, sehingga sulit dibersihkan dengan hanya menggosok gigi (Creven, 2009).

### 2.2.2 Tujuan *Oral Care*

Adapun tujuan dari *oral care* adalah membersihkan permukaan gigi, lidah dan rongga mulut, mengeluarkan sisa makanan dan mencegah bau serta caries, mempertahankan integritas dan hidrasi mukosa mulut dan bibir, mempertahankan keutuhan mukosa mulut, meningkatkan harga diri dan kenyamanan (Craven,2009; Timby,2009).

### 2.2.3 Frekwensi *Oral Care*

Menyikat gigi dua kali sehari dianggap sebagai kebiasaan normal, namun rekomendasi ini berhubungan langsung dalam mengendalikan plak akumulasi biofilm dan halitosis (Darby & Walsh, 2003).

Evans (2001) dalam penelitian tentang frekwensi yang tepat untuk *oral care* untuk memberikan manfaat bagi klien kurang bukti. Namun ia mengungkapkan pembentukan plak dan radang gusi teridentifikasi pada gusi sehat bila dalam 2-4 hari tidak dilakukan *oral care*. (Malkin, 2009).

Adair et al (2001) menganjurkan menyikat gigi dua kali sehari yaitu sebelum sarapan dan menjelang tidur (Timbly, 2009). British Dental Association (2009) juga merekomendasikan frekwensi menyikat gigi dua kali sehari. *Mouthwashing* harus dilakukan setelah makan atau asupan *oral* (Cooley, 2002).

### 2.2.4 Alat-alat yang dibutuhkan dalam *oral care*

Peralatan yang digunakan secara tidak benar tidak akan mampu membersihkan gigi atau gigi palsu secara efektif. Stogsdill (2007) merekomendasikan peralatan *oral care* untuk seluruh klien yang dirawat di rumah sakit antara lain: (Pear & Stoessel K, 2007)

#### 2.2.4.1 Sikat gigi

Sebuah sikat gigi adalah produk yang paling umum digunakan dalam mencegah penyakit periodontal (RNAO, 2008). Gunakan sikat gigi yang kecil dengan bulu sikat yang lembut untuk menyikat gigi dan gusi. Sikat kecil, dengan bulu yang lembut akan menghilangkan plak dan kotoran dari permukaan dan celah-celah gingiva gigi dengan sedikit trauma, bahkan ketika seseorang tidak mampu untuk menyikat gigi mereka sendiri (Pearson dan Hutton, 2002). Bulu sikat gigi yang lembut adalah alat yang paling efektif untuk menghilangkan plak, bahkan juga untuk mukosa oral dan lidah. (Jones et al., 2004 dalam RNAO, 2008).

#### 2.2.4.2. Pasta gigi

Gunakan pasta gigi yang mengandung bahan tambahan yang membantu dalam pemecahan lendir dan biofilm dalam mulut. Pasta gigi mengandung *fluoride*, untuk mencegah karies gigi dengan melindungi gusi (BDA, 2009). *Fluoride* ditemukan di sebagian besar pasta gigi dan bersifat anti-karies. Ini dapat juga menghambat pertumbuhan bakteri dengan mengurangi transportasi gula, aktivitas glikolitik, dan toleransi asam dari banyak spesies gram positif. *Fluoride* dapat membantu menstabilkan komposisi mikroflora dengan mengurangi tingkat produksi asam dan penurunan pH bila sering konsumsi karbohidrat (Marsh, 1993 dalam BDA, 2009).

#### 2.2.4.3 Cairan untuk berkumur

Pembersihan secara mekanis plak dengan menyikat gigi dan *flossing* hampir sepenuhnya dapat mencegah karies dan penyakit periodontal (Mathiensen, 1996). Penambahan agen antimikroba pencuci mulut meningkatkan efek mekanik prosedur kebersihan mulut. Agen antimikroba dapat membantu dalam perlindungan dengan mengurangi *adhesi* bakteri ke permukaan gigi, dengan mengurangi pertumbuhan mikroorganisme dan akumulasi plak, sehingga menghambat bakteri yang secara langsung berkaitan dengan penyakit *oral*, atau dengan menghambat *ekspresi determinan virulensi*, seperti produksi asam atau aktivitas protease.

Gunakan antiseptik bebas alkohol, untuk mencegah koloni bakteri dari saluran oropharyngeal. Chlorhexidine telah ditunjuk untuk membantu dalam membersihkan mulut dan memberikan sifat antibakteri. Antiseptik pembersih mulut yang efektif adalah agen antibakteri tetapi penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan pewarnaan gigi yang bersifat sementara dan mempengaruhi mikroorganisme alami dalam rongga mulut (Rawlins & Trueman, 2001). Cairan tersebut efektif bila digunakan dua kali sehari (Bowsher et al, 1999 dalam RNAO, 2009).

#### 2.2.4.4 Spatel lidah

Spatel dibungkus kasa pembersihan tidak efektif (Holmes, 1996) dan

tindakan menggosok cenderung menimbulkan traumatis jaringan *oral*. Menurut Timby (2009) cara ini dapat dilakukan pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran untuk mencegah terjadinya aspirasi cairan pembersih mulut ke saluran pernafasan yang berpotensi menimbulkan pneumonia.

#### 2.2.4.5 Pelembab

Gunakan pelembab yang larut dalam air untuk membantu mempertahankan kesehatan bibir dan gusi sekurang-kurangnya tiap dua jam sekali untuk mencegah kekeringan, karena dapat menyebabkan perkembangbiakan bakteri. Hindari penggunaan gliserin lemon, karena gliserin lemon adalah senyawa yang bersifat asam dan dapat menyebabkan mulut kering.

#### 2.2.4.6 Teknik menyikat gigi

Teknik untuk menyikat gigi secara efektif termasuk naik dan turun secara paralel pada gigi untuk menghilangkan kotoran di celah-celah gigi, serta menyikat bagian atas permukaan gigi (BDA, 2009).

#### 2.2.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi *oral care*

Faktor risiko yang terkait dengan koloni *oropharyngeal* menurut McNeill (2000) meliputi kondisi asidosis, usia lanjut, penyalahgunaan alkohol, penurunan tingkat kesadaran, penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), status gigi, ketergantungan *oral care*, diabetes mellitus, endotrakheal intubasi, malnutrisi, obat-obatan, Nasogastric tube (NGT), Keparahan penyakit, merokok, stroke / disfagia, dan xerostomia (RNAO, 2008).

#### 2.2.6 Pelaksanaan *Oral Care* pada Klien Penurunan Kesadaran

Klien yang mengalami penurunan kesadaran sering menggunakan selang untuk makan, nasogastric tube (NGT) dan bernafas melalui mulut secara terus-menerus sehingga menyebabkan membran mukosa mulut menjadi kering. *Oral care* dengan menggunakan sikat gigi yang lembut untuk membersihkan bagian inferior, permukaan gigi dan bagian superior gigi dari pada dengan kassa untuk mengurangi plak. Untuk mencegah aspirasi,



gunakan hanya sedikit cairan, atau gunakan suction mulut untuk mengeluarkan cairan secara aman (Creven, 2009, P: 721).

Langkah – langkah dalam oral care meliputi:

#### 1. Pengkajian

Pengkajian rongga mulut meliputi pemeriksaan mukosa bucal, gigi, bibir, lidah, tonsil dan ovula. Evaluasi warna bibir, kelembaban, pecah-pecah dan adanya lesi. Gunakan senter dan spatel lidah untuk melihat membran mukosa, gigi dan gusi. Membran mukosa harus berwarna merah muda dan lembab. Observasi adanya lesi di mulut, gusi dan lidah. Candidiasis, jamur di lumut, plak berwarna putih di lidah, dan terapi antibiotika atau kemoterapi yang didapat pasien (Creven, 2009, P.704). White (2000) mengidentifikasi bahwa keadaan mukosa mulut, gigi, dalam dan luar permukaan kelembaban serta kelembutan bibir harus dicatat. Menurut Bowsher et al, (1999) pengkajian pada tahap awal klien masuk rumah sakit meliputi: riwayat perawatan gigi sebelumnya, adanya masalah di mulut, usia klien dan penggunaan gigi palsu, status gizi saat ini, pengobatan dan obat-obat yang didapat, termasuk radioterapi dan pembedahan dan tindakan oral care yang direncanakan. Perawat harus mengkaji secara sistematis dan mengidentifikasi setiap kelainan seperti perubahan suara. Apakah klien mengalami kesulitan berbicara dan keluhan nyeri saat bicara. Pengkajian kemampuan menelan yaitu apakah normal bagi klien, rasa sakit menelan dan apakah tidak dapat menelan (Malkin, 2009).

#### 2. Diagnosa Keperawatan

Masalah keperawatan pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran adalah ketidakmampuan dalam merawat diri : *oral care* dan perubahan membran mukosa mulut dapat ditegakkan bila perawat menemukan data adanya penurunan kesadaran pada klien, sehingga langkah-langkah asuhan keoral care dapat dilakukan.

### 3. Perencanaan

*Oral care* bertujuan untuk mempertahankan atau meningkatkan praktek pembersihan mulut, mempertahankan atau mengembalikan integritas jaringan rongga mulut dan mencegah risiko seperti caries, inflamasi atau injury gusi, lidah atau mukosa mulut.

### 4. Prosedur pelaksanaan *oral care* (terlampir)

#### 2.3 Povidone-iodine 1%

Povidone-iodine % untuk berkumur dengan nama dagang betadine gargle, adalah iodine kompleks dengan povidone (*polyvinyl-pyrrolidone*). Larut dalam air dan membentuk cairan berwarna coklat.

2.3.1 Komposisi : setiap 100 ml mengandung 1 g *povidon iodine* sebanding dengan 0,1% iodine dan 96% alkohol.

#### 2.3.2 Klasifikasi Farmakologi

Antiseptik mulut dan pharing

#### 2.3.3 Aksi Farmakologi

Povidone iodine adalah Iodophore yang secara perlahan-lahan melepaskan yodium anorganik bila kontak dengan kulit dan selaput lendir. Karena iodine pengeluaran yang lambat, povidone iodine tidak mengakibatkan menyengat atau iritasi seperti pada umumnya pemberian secara topikal. Povidone iodine adalah microbisidal terhadap sebagian besar bakteri, jamur, protozoa, virus dan jamur. Bila dibandingkan dengan chlorhexidine, povidone iodine hanya sedikit mempunyai sifat antiplak (Saxen, L,1976 dalam Prijanto, 1996). Penelitian Addt, 1977, menyimpulkan bahwa povidone iodine tidak dianjurkan untuk membantu kebersihan mulut dan perawatan gingivitis karena tidak dapat menurunkan terjadinya penumpukan plak sehingga radang gusi akan terus berkembang (Prijanto, 1996).

#### 2.3.4 Indikasi

2.3.4.1 Povidone gargle dapat digunakan sebagai obat kumur, untuk antiseptik mukosa atau permukaan gingival dan pada pembedahan mulut dan gigi.

2.3.4.2 Mengobati gejala – gejala ringan dari infeksi tenggorokan.

2.3.4.3 Infeksi yang disertai rasa nyeri seperti faringitis, infeksi jamur di mulut, tonsilitis, sariawan, stomatitis, gingivitis (radang gusi), peradangan pada mulut dan pharing.

2.3.4.4 Bakterisida, virusida, sporisida dan pestisida.

2.3.4.5 Menghilangkan bau mulut

2.3.4.6 Sebagai terapi tambahan pada infeksi mulut dan tenggorokan

### 2.3.5 Kontra Indikasi

Klien hipersensitif terhadap povidone-iodine dan tidak boleh digunakan pada klien kelainan kelenjar tiroid : nontoxic, nodular koloid goiter dan tidak digunakan pada anak usia dibawah 6 tahun.

### 2.3.6 Cara Pemakaian

Sebagai obat kumur: encerkan satu bagian dengan 2 bagian air, bilas mulut secara menyeluruh dan keluarkan. Untuk pemberian oral secara kumur dan tidak boleh ditelan. Untuk berkumur sebanyak 10cc dalam 30 detik. Gunakan empat kali sehari untuk 14 hari pertama.

### 2.3.7 Peringatan

Jangan gunakan pada orang yang alergi terhadap yodium. Jangan gunakan selama kehamilan dan menyusui. Penggunaan terus-menerus harus dihindari karena penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan penyerapan yodium secara signifikan. Jangan gunakan lebih dari 14 hari.

### 2.3.8 Efek yang tidak diinginkan

Iritasi mukosa dan reaksi hipersensitivitas dapat terjadi. Penyerapan yodium yang berlebihan dapat menghasilkan efek sistemik seperti asidosis metabolik, hipernatremi dan gangguan fungsi ginjal.

### 2.3.9 Efek samping

Iritasi lokal dan sensitivitas mungkin dapat terjadi. Penyerapan povidone iodine dapat mengganggu test fungsi tiroid.

### 2.3.10 Gejala Overdosis

Yodium yang berlebihan dapat menimbulkan goiter dan hypotiroid atau hipertiroid. Overdosis akut dapat mengakibatkan ras logam di mulut, peningkatan air saliva, terbakar atau rasa sakit di tenggorokan atau mulut, iritasi dan bengkak di mata, kesulitan bernafas karena edema paru, reaksi kulit, diare, dan gastrointestinal tidak nyaman.

### 2.3.11 Penelitian Terkait

Nagatake (2002) mengadakan penelitian terhadap 23 klien dewasa pria dan wanita dengan penyakit pernafasan kronis yang berulang. Pasien diminta berkumur 4x/hari dengan povidone iodine 1% selama beberapa bulan sampai 2 tahun. Ditemukan insiden eksaserbasi infeksi pernafasan akut dan kronis menurun secara signifikan dibandingkan sebelum berkumur.

Satomura et. al (2005) mengadakan penelitian terhadap 387 orang sehat yang berusia 18-65 tahun di Jepang dengan cara berkumur menggunakan povidone iodine 1% tiga kali sehari selama 60 hari untuk mencegah terjadinya infeksi pernafasan bagian atas. Ditemukan bahwa berkumur dengan povidone iodine 1% efektif untuk mencegah ISPA pada orang sehat dengan (hazard ratio=0.60, 95% CI=0.39-0.95) dan ( $p=0.055$ ).

Seguin (2006) Penelitian terhadap klien dengan trauma kepala dengan (Glasgow Coma Score  $\leq 8$ ) dengan ventilator  $\geq 2$  hari. Sample sebanyak 98 dibagi dalam 3 kelompok yaitu povidone iodine  $n=36$ , saline group  $n=31$  dan kelompok kontrol  $n=31$ . Disimpulkan bahwa povidone iodine mungkin sebagai strategi yang efektif untuk menurunkan prevalensi ventilator-associated pneumonia (VAP) pada klien trauma kepala berat.

## 2.4 Chlorhexidine 0.2%

### 2.4.1 Sifat chlorhexidine

*Chlorhexidine* adalah sebuah kation bis-biguanide dengan toksisitas rendah terhadap mamalia dan sebagai antibakterisidal spektrum luas

(Denton, 1991 dalam McBrain, 2003). Pada *oral care* kationik Chlorhexidine memungkinkan untuk mengikat permukaan gigi dan mukosa mulut, mengurangi pembentukan dinding dan meningkatkan pelepasan kontrol agen (Bonesvoll, 1974 dalam McBrain, 2003). Chlorhexidine dapat mengurangi kelangsungan hidup bakteri mulut (Hase, L, 1998; Rosen MA, et-al, 2002,36,42) sangat menghambat pertumbuhan kembali plak dan mencegah radang gusi (McBain, 2003). Denton (1996) menjelaskan *Chlorhexidine* sebuah bis-biguanide kationik biocide dengan toksisitas rendah terhadap mamalia dan aktivitas antibakteri spektrum luas, menyebabkan terhambatnya pertumbuhan dan kematian sel bakteri (McBrain, 2003).

#### 2.4.2 Komposisi

*Chlorhexidine Gluconate* 0,2 %

#### 2.4.3 Aksi Farmakologi

*Chlorhexidine* adalah antiseptik dan disinfektan yang efektif terhadap mikroorganisme Gram-positif dan Gram negatif, juga terhadap virus dan jamur. Inefektif melawan spora bakteri pada suhu kamar, dan bersifat asam, bakteri dihambat tapi tidak membunuh. Chlorhexidine lebih aktif pada pH normal atau sedikit asam dan aktivitasnya dapat berkurang oleh darah dan bahan organik lainnya (Malkin, 2009). Chlorhexidine merupakan antibakteri spektrum yang luas dan sangat efektif untuk bakteri Gram (+), Gram (-), bakteri ragi, jamur serta protozoa; *algae* dan virus dapat juga dihambat oleh chlorhexidine. Lebih aktif terhadap bakteri Gram-positif dari pada Gram negatif dan beberapa spesies dari *Pseudomonas* dan *Proteus* relatif lebih rentan. Cara kerjanya telah dibuktikan bahwa chlorhexidine dapat mengikat bakteri, mungkin disebabkan adanya interaksi antara muatan positif dan molekul-molekul chlorhexidine dengan dinding sel yang bermuatan negatif. (Hugo, 1965 dalam Prianto 1996). Interaksi ini akan meningkatkan permeabilitas dinding sel bakteri yang menyebabkan terjadinya penetrasi ke dalam

sitoplasma yang menyebabkan kematian mikroorganisme. Streptokokus tertentu dapat terikat oleh chlorhexidine pada media polisakarida di luar sel sehingga dapat meningkatkan sensitivitas streptokokus dalam rongga mulut terhadap chlorhexidine. (Bonesvoll, 1974 dalam Prianto 1996) Penelitian secara *in vitro* menunjukkan bahwa chlorhexidine diserap oleh hydroksiapatit permukaan gigi dan mucin dari saliva, kemudian dilepas perlahan-lahan dalam bentuk yang aktif. Keadaan ini merupakan dasar aktivitas chlorhexidine untuk menghambat pembentukan plak (anti-plak) (Loesche, 1975 dalam Prianto 1996). Kumur-kumur dua kali sehari dengan menggunakan 0.2% larutan chlorhexidine akan mengurangi jumlah mikroorganisme dalam saliva sebanyak 80% dan apabila pemakaian obat kumur dihentikan bakteri akan kembali seperti semula dalam waktu 24 jam (Schiott, 1970 dalam Prijantojo, 1996).

#### 2.4.4 Indikasi

untuk mengatasi infeksi minor pada mulut seperti ulkus di mulut dan gingivitis dan mempertahankan care mulut.

#### 2.4.5 Cara Pemakaian

Chlorhexidine mouthwash 0.2% harus diencerkan sebelum digunakan. Encerkan 10-15 ml dengan 10-15 ml air hangat. Bilas atau berkumur selama satu – dua menit, kemudian keluarkan, dan gunakan tiga kali sehari sebelum makan.

#### 2.4.6 Kontra Indikasi : hyperesensitif terhadap chlorhexidine.

#### 2.4.7 Perhatian : tidak ditelan, hindari kontak dengan mata dan telinga.

#### 2.4.8 Efek Samping

pewarnaan pada gigi dapat terjadi. Gangguan pengecap, rasa terbakar pada lidah, pembengkakan kelenjar parotid dilaporkan dapat terjadi.

2.4.9 Gejala Overdosis : tidak ada laporan.

#### 2.4.10 Penelitian terkait

Prijantojo (1990) mengadakan penelitian terhadap 108 orang siswa yang berusia 10-15 tahun untuk mengetahui efektifitas obat kumur yang mengandung 0.2% chlorhexidine dan 0.1% hexitidine terhadap radang gingiva secara klinis. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara chlorhexidine dengan hexitidine dalam menurunkan derajat peradangan gingivitis.

Mangundjaja (2000) mengadakan penelitian terhadap 10 responden yang tidak sakit dengan berkumur menggunakan chlorhexidine 0.2% dan menyatakan bahwa chlorhexidine 0.2% efektif membunuh kuman *Streptococcus mutan* di dalam air liur.

Collaert (1992) penelitian yang bertujuan untuk membandingkan pengaruh delmopinol HCl 0.2% dan chlorhexidine digluconate 0.2% terhadap perkembangan plak gigi, penyembuhan gingivitis dan mikrobiologi saliva. Penelitian terhadap 45 orang wanita sehat dengan melakukan program *oral hygiene*. Prosedur dilakukan: kelompok 1 dengan 10 ml delmopinol HCl 0.2% dan kelompok 2 dengan 10 ml chlorhexidine digluconate 0.2% selama 1 menit dua kali sehari selama 2 minggu secara terus menerus dilakukan oral care. Diakhir penelitian dilakukan pengambilan sample secara swab , mengkaji adanya gingivitis dan pengkajian plak indek. Disimpulkan bahwa tidak ada perubahan jumlah mikrobiologi di saliva yang terdeteksi dengan delmopinol. Subjek yang berkumur dengan chlorhexidine ditemukan penurunan yang signifikan bakteri aerob, anaerob dan *S. mutan* di saliva.

Setiawan (2005) penelitian yang bertujuan untuk membandingkan chlorhexidine gluconate dan povidone iodine untuk kumur pada klien anak yang mengalami mucositis akibat kemoterapi pada acute lymphoblastic leukemia (ALL). Dari total 18 klien anak usia 2-10 tahun dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok chlorhexidine , povidone iodine, dan alkaline

saline sebagai kelompok kontrol dengan desain pre dan post untuk melihat adanya mucositis dan nyeri setelah hari ke 5-7, 8-14 dan 13-14 menggunakan chlorhexidine, povidone iodine dan alkaline saline, disimpulkan bahwa pada kelompok chlorhexidine lebih efektif dalam penyembuhan mucositis dari pada povidone iodine.

Scannapieco (2009) penelitian terhadap 146 responden dengan trauma kepala di ICU dengan menggunakan chlorhexidine oral topical dua kali sehari dan hari kedua diperiksa jumlah koloni pathogen pernafasan di rongga mulut (gigi, gusi, mukosa, lidah). Dilakukan dekontaminasi rongga mulut dengan chlorhexidine topical 0,12% dengan hasil tidak mengurangi total jumlah potensial pathogen pernafasan sehingga tidak secara signifikan mengurangi risiko pneumonia, tapi mengurangi jumlah *s.aureus*.

Seger (2006) penelitian terhadap klien yang akan menjalani bedah jantung dengan dekontaminasi nasopharynx dan oropharynx dengan 0.12% chlorhexidine gluconate terhadap 991 klien usia diatas 18 tahun yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan plasebo dengan memeriksa adanya *Staphylococcus aureus*. Secara signifikan 57,5% mengurangi *S aureus* dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu 18% (( $P < .001$ ))

Neeraja (2008) Penelitian terhadap 45 responden usia 6-12 tahun dibagi menjadi tiga kelompok yaitu dengan berkumur menggunakan povidone iodine 1%, chlorhexidine 0.2% dan placebo dua kali sehari selama 14 hari. Disimpulkan bahwa berkumur dapat dilakukan dalam menurunkan jumlah *S. mutans* dalam hal ini berkumur harus menggunakan, klorheksidin dapat direkomendasikan karena telah terbukti memiliki pengaruh yang lebih baik dari povidone-iodine dan plasebo.

## 2.5 Penurunan Tingkat Kesadaran

*Oral care* pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran tidak boleh diabaikan bahkan mereka membutuhkan oral care lebih sering dari pada klien sadar (Timby, 2009). Klien dengan penurunan tingkat kesadaran



mengalami penurunan reflek menelan, aliran saliva menurun, penurunan reflek batuk, tidak memiliki kemampuan untuk mempertahankan kesehatan mulut akibat kelemahan fisik sehingga memiliki risiko tinggi terjadinya pneumoni (Paju, 2007).

### 2.5.1 Definisi

Tingkat kesadaran adalah ukuran dari kesadaran dan respon seseorang terhadap rangsangan dari lingkungan.

### 2.5.2 Klasifikasi tingkat kesadaran kualitatif:

- 2.5.2.1 Compos mentis (*conscious*), yaitu kesadaran normal, sadar sepenuhnya, dapat menjawab semua pertanyaan tentang keadaan sekelilingnya.
- 2.5.2.2 Apatis, keadaan kesadaran yang segan untuk berhubungan dengan sekitarnya, sikapnya acuh tak acuh.
- 2.5.2.3 Somnolen, (*Obtundasi, Letargi*), yaitu kesadaran menurun, respon psikomotor yang lambat, mudah tertidur, namun kesadaran dapat pulih bila dirangsang (mudah dibangunkan) tetapi jatuh tertidur lagi, mampu memberi jawaban verbal.
- 2.5.2.4 Stupor (*soporo koma*), yaitu keadaan seperti tertidur lelap, tetapi ada respon terhadap nyeri.
- 2.5.2.5 Coma, (*comatose*), yaitu tidak bisa dibangunkan, tidak ada respon terhadap rangsangan apapun (tidak ada respon kornea maupun reflek muntah, mungkin juga tidak ada respon pupil terhadap cahaya).

### 2.5.3 Faktor yang mempengaruhi tingkat kesadaran

Perubahan tingkat kesadaran dapat diakibatkan dari berbagai faktor, termasuk perubahan dalam lingkungan kimia otak seperti keracunan, kekurangan oksigen karena berkurangnya aliran darah ke otak, dan tekanan berlebihan di dalam rongga tulang kepala. Tingkat kesadaran dapat menurun ketika otak mengalami kekurangan oksigen (hipoksia); kekurangan aliran darah (seperti pada keadaan syok); penyakit metabolic seperti diabetes mellitus (koma ketoasidosis) ; pada keadaan hipo atau

hipernatremia ; dehidrasi; asidosis, alkalosis; pengaruh obat-obatan, alkohol, keracunan: hipertermia, hipotermia; peningkatan tekanan intrakranial (karena perdarahan, stroke, tumor otak); infeksi (encephalitis); dan epilepsi.

#### 2.5.4 Mengukur tingkat kesadaran

Salah satu cara untuk mengukur tingkat kesadaran kuantitatif, dengan menggunakan GCS (*Glasgow Coma Scale*).

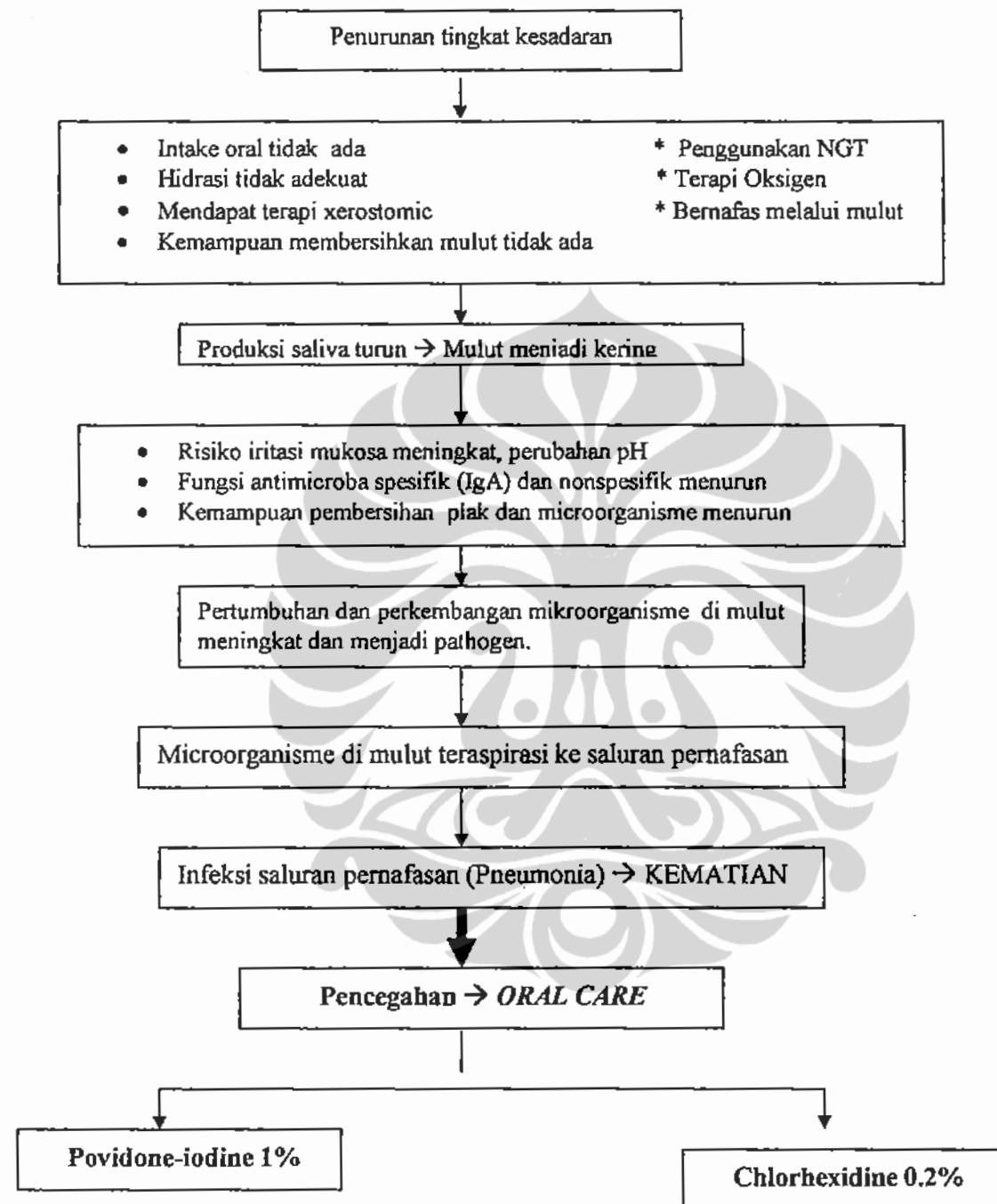
(*Glasgow Coma Scale*) yaitu skala yang digunakan untuk menilai tingkat kesadaran klien, (apakah klien dalam kondisi koma atau tidak) dengan menilai respon klien terhadap rangsangan yang diberikan. Respon klien yang perlu diperhatikan mencakup 3 hal yaitu reaksi membuka mata , bicara dan motorik.

*Eye* (respon membuka mata) : (4) : spontan, (3) : dengan rangsang suara (suruh klien membuka mata). (2) : dengan rangsang nyeri (berikan rangsangan nyeri, misalnya menekan kuku jari) dan (1) : tidak ada respon.

*Verbal* (respon verbal) : (5) : orientasi baik, (4) : bingung, berbicara mengacau ( sering bertanya berulang-ulang ) disorientasi tempat dan waktu., (3) : kata-kata saja (berbicara tidak jelas, tapi kata-kata masih jelas, namun tidak dalam satu kalimat. (2) : suara tanpa arti (mengerang). (1) : tidak ada respon.

*Motor* (respon motorik) : (6) : mengikuti perintah. (5) : melokalisir nyeri (menjangkau & menjauhkan stimulus saat diberi rangsang nyeri). (4) : withdraws (menghindar / menarik extremitas atau tubuh menjauhi stimulus saat diberi rangsang nyeri). (3) : flexi abnormal (tangan satu atau keduanya posisi kaku diatas dada & kaki ekstensi saat diberi rangsang nyeri). (2) : ekstensi abnormal (tangan satu atau keduanya ekstensi di sisi tubuh, dengan jari mengempal & kaki ekstensi saat diberi rangsang nyeri). (1) : tidak ada respon.

Skema 2.1  
KERANGKA TEORI



Ref: Malkin, 2009, Creven, 2009, Stein, 2009, Prijantijo, 1996

### BAB 3

## KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan kerangka konsep penelitian, hipotesis penelitian dan definisi operasional penelitian. Kerangka konsep penelitian diperlukan sebagai landasan berpikir untuk melakukan suatu penelitian yang dikembangkan dari tinjauan teori yang telah dibahas. Hipotesis penelitian untuk menetapkan hipotesis nol atau alternatif. Sedangkan definisi operasional adalah untuk memperjelas maksud dan tujuan suatu penelitian yang dilakukan.

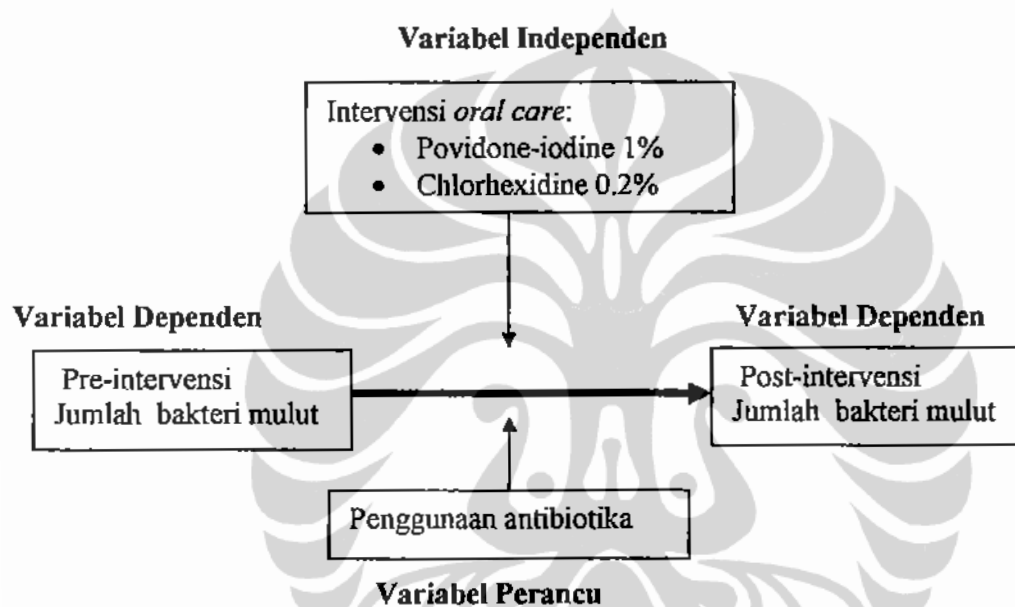
### 3.1 Kerangka Konsep

Kerangka kerja penelitian dibuat untuk menggambarkan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, yang dipengaruhi oleh beberapa *confounding variable*. Berdasarkan konsep-konsep yang telah diuraikan dalam tinjauan pustaka, dapat disimpulkan bahwa klien yang mengalami penurunan tingkat kesadaran akan mengalami perubahan mukosa mulut karena pengaruh terapi oksigen, klien bernafas melalui mulut, penggunaan *nasogastric tube* (NGT), klien tidak memiliki kemampuan untuk membersihkan mulut, dan tidak adanya makanan dan minuman yang masuk kedalam mulut sehingga produksi saliva menurun dan mulut menjadi kering. Kondisi tersebut merupakan lingkungan yang baik bagi mikroorganisme sehingga akan meningkatkan pertumbuhan dan perkembangbiakan mikroorganisme di dalam mulut. Mikroorganisme tersebut berpotensi masuk ke saluran pernafasan yang dapat menimbulkan infeksi paru-paru (pneumonia). Tindakan keperawatan *oral care* sangat penting dilakukan untuk mengeluarkan mikroorganisme tersebut. Menyikat gigi adalah tehnik yang direkomendasikan oleh para dokter gigi untuk mengeluarkan. Akan tetapi dalam kondisi klien dengan penurunan kesadaran tidak cukup hanya dengan menyikat gigi, untuk itu dibutuhkan antiseptik untuk membunuh bakteri yang ada di mulut. Dalam hal *oral care* klien dengan penurunan kesadaran ini, perawat harus hati-hati, dan mencegah

cairan masuk kedalam saluran pernafasan (aspirasi). Kerangka konsep penelitian ini adalah untuk membandingkan pengaruh tindakan keperawatan *oral care* antara povidone-iodine 1% dan chlorhexidine 0.2% terhadap jumlah bakteri di mulut pada klien penurunan kesadaran.

Skema 3.1.

### Kerangka Konsep, Hipotesis Dan Definisi Operasional Penelitian



Berdasarkan gambaran kerangka konsep penelitian di atas, variabel-variabel penelitian adalah sebagai berikut :

#### 3.1.1 Variabel Bebas (independent variabel)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tindakan keperawatan *oral care* pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran yang dikelompokkan menjadi tiga kelompok perlakuan.

#### 3.1.2 Variabel terikat (dependent variabel)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah jumlah bakteri di mulut sebelum dan sesudah tindakan keperawatan *oral care*. Sejumlah bakteri yang ditemukan melalui pemeriksaan swab mulut dan dibiakkan selama 48 jam dalam media nutrisi agar.

### 3.1.3 Variabel perancu (*Confounding variable*)

Variabel perancu yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah penggunaan antibiotika. Penggunaan antibiotika ditetapkan sebagai variabel konfonding karena tidak semua responden klien dengan penurunan tingkat kesadaran mendapat terapi antibiotika.

## 3.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan tujuan dan pertanyaan penelitian pada bagian sebelumnya, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

- 3.2.1 Ada perbedaan jumlah bakteri di mulut sebelum dan sesudah intervensi *oral care* pada klien penurunan kesadaran dengan povidone-iodine 1%, chlorhexidine 0.2% dan kelompok kontrol.
- 3.2.2 Ada perbedaan selisih jumlah bakteri di mulut pada kelompok intervensi povidone iodine 1% dengan kelompok kontrol.
- 3.2.3 Adanya perbedaan selisih jumlah bakteri di mulut pada kelompok intervensi chlorhexidine 0.2% dengan kelompok kontrol.
- 3.2.4 Adanya perbedaan selisih jumlah bakteri di mulut antara povidone iodine 1% dengan chlorhexidine 0.2%.
- 3.2.5 Ada hubungan penggunaan antibiotika dengan jumlah bakteri di mulut pada *oral care* menggunakan povidone iodine 1%, chlorhexidine 0.2% dan kelompok kontrol.

### 3.3 Definisi Operasional

Tabel 3.3  
Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>Dependen</b> Jumlah bakteri di mulut sebelum dan setelah intervensi <i>oral care</i> .	Banyaknya bakteri yang ditemukan pada saat dilakukan biakan mikroorganisme yang diambil dari rongga mulut secara swab.	Kultur dengan penanaman media selama 48 jam.	Perkembangan jumlah kuman yang ada dalam cawan petri yang dapat dihitung bila cawan petri mengandung jumlah koloni antara 30-300.	Ratio
<b>Independen</b> Kelompok intervensi tindakan keperawatan <i>oral care</i>	Penatalaksanaan tindakan keperawatan <i>oral care</i> dilakukan terhadap responden dengan tiga cara antara lain: menggunakan povidone iodine 1%, chlorhexidine 0.2% dan kontrol.	Format intervensi <i>oral care</i> yang diberikan.	Kode 1 untuk tindakan keperawatan <i>oral care</i> menggunakan povidone iodine 1% Kode 2 untuk <i>oral care</i> menggunakan chlorhexidine 0.2%. Kode 3 untuk kelompok kontrol.	Nominal
Penggunaan antibiotika	Pemberian terapi antibiotika yang diindikasikan untuk mengatasi infeksi yang diberikan secara suntikan maupun <i>oral</i> .	Format pengkajian	1. tidak mendapat terapi antibiotika 2. mendapat terapi antibiotika	Nominal

## BAB 4 METODE PENELITIAN

Pada metode penelitian ini mencakup : rancangan penelitian, populasi dan sampel, tempat penelitian, waktu penelitian, etika penelitian, alat pengumpulan data, prosedur pengumpulan data dan rancangan analisa data.

### 4.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian merupakan wadah untuk menjawab pertanyaan penelitian atau untuk menguji kesahihan hipotesis. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, menggunakan desain penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) *pre* dan *post test design* dengan kelompok kontrol (*group control*), bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab akibat dengan cara mengadakan intervensi atau memberikan perlakuan kepada satu atau lebih kelompok eksperimen, kemudian hasil (akibat) dari intervensi tersebut dibandingkan dan keduanya diukur sebelum dan sesudah dilakukan intervensi (Setiadi, 2007).

Rancangan penelitian ini untuk menguji pengaruh tindakan keperawatan *oral care* antara chlorhexidine 0.2% dengan povidone-iodine 1% dan dengan air minum sebagai kelompok kontrol, terhadap jumlah bakteri di mulut. Pengukuran jumlah bakteri dilakukan dengan cara pemeriksaan *swab* mulut sebelum intervensi *oral care* dengan povidone iodine 1% , chlorhexidine 0.2% dan air minum diberikan, kemudian pengukuran yang sama dilakukan satu jam setelah intervensi. Sampel pemeriksaan dimasukkan kedalam media tranport (*lactose broth*) dan segera dikirim ke laboratorium PK Sint Carolus dan selanjutkannya dibiakkan dengan media agar selama 48 jam pada suhu 37,5 °C, setelah itu dihitung jumlah koloni bakteri yang tumbuh.



Skema 4.1 Bentuk Rancangan Penelitian

Pre-intervensi			Post-Intervensi	
O <sub>1</sub>	X		O <sub>2</sub>	
O <sub>3</sub>	X		O <sub>4</sub>	
O <sub>5</sub>	X		O <sub>6</sub>	

Keterangan:

O<sub>1</sub> : Jumlah bakteri mulut sebelum *oral care* menggunakan povidone iodine 1%

O<sub>2</sub> : Jumlah bakteri mulut setelah *oral care* menggunakan povidone iodine 1%

O<sub>3</sub> : Jumlah bakteri mulut sebelum *oral care* menggunakan chlorhexidine 0.2%

O<sub>4</sub> : Jumlah bakteri mulut setelah *oral care* menggunakan chlorhexidine 0.2%

O<sub>5</sub> : Jumlah bakteri mulut sebelum *oral care* menggunakan air minum

O<sub>6</sub> : Jumlah bakteri mulut setelah *oral care* menggunakan air minum

X : intervensi *oral care*

## 4.2 Populasi Dan Sampel

### 4.2.1 Populasi

Populasi adalah sekelompok subyek atau data dengan karakteristik tertentu. (Sastroasmoro, 2008). Populasi dalam penelitian ini adalah semua klien dewasa dengan penurunan tingkat kesadaran yang dirawat di ruang rawat inap medikal - surgical PK Sint Carolus Jakarta pada saat dilakukan penelitian.

### 4.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diteliti (Sastroasmoro, 2008). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *consecutive sampling*, dimana semua subjek penelitian yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan ke penelitian sampai batas waktunya terpenuhi (Sastroasmoro, 2008). Pada penelitian ini sampel yang dipilih adalah klien yang dirawat di unit perawatan carolus, elisabeth, lidwina dan lucas yang memenuhi kriteria inklusif yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian. Kriteria inklusi (kriteria yang layak diteliti) adalah

karakteristik umum subyek penelitian pada populasi target dan terjangkau yang akan diteliti (Sastroasmoro, 2008; Setiadi,2007:178).

Kriteria inklusi sampel penelitian ini adalah :

1. Klien penurunan tingkat kesadaran yang dirawat inap lebih dari satu hari dengan tingkat kesadaran kualitatif apatis sampai dengan koma dan tingkat kesadaran kuantitatif dengan GCS kurang dari sama dengan 12. Pada pelaksanaan penelitian ini, tidak ditemukan responden dengan tingkat kesadaran kualitatif : koma.
2. Klien yang mendapat terapi oksigen.
3. Klien yang menggunakan NGT.
4. Usia lebih dari 18 tahun
5. Klien atau keluarga bersedia menjadi responden.

Kriteria eksklusi adalah kriteria sampel yang tidak memenuhi kriteria inklusi yang tidak dipilih sebagai sampel dalam penelitian (Sastroasmoro, 2008). Dalam penelitian ini kriteria eksklusinya adalah:

1. Klien yang mempunyai riwayat alergi terhadap povidone-iodine dan chlorhexidine
2. Klien dengan riwayat penyakit tiroid pada kelompok dengan perawatan menggunakan povidone-iodine.
3. Klien dengan penyakit gangguan imunitas seperti : HIV-AIDS, leukemia.

Perkiraan jumlah sampel berdasarkan rumus uji hipotesis beda rata-rata berpasangan (Dahlan,2009) yang digunakan adalah:

$$n = \frac{\sigma^2 [ Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta} ]^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

n = jumlah sampel

$\sigma^2$  = SD dari beda dua rata-rata kelompok berpasangan

$Z_{1-\alpha/2}$  = Tingkat kemaknaan uji

$Z_{1-\beta}$  = Kekuatan uji

$\mu_1$  = rata-rata pada keadaan sebelum intervensi

$\mu_2$  = rata-rata pada keadaan setelah intervensi

Penelitian sebelumnya SD dari beda dua rata-rata jumlah bakteri di mulut dengan chlorhexidine 0.2% adalah 39 dan  $(\mu_1 - \mu_2)^2$  adalah 40 (Mangundjaja, 2000). Dengan tingkat kemaknaan uji 5% dan kekuatan uji 90% maka besar sampel yang direncanakan sebanyak 10 orang untuk tiap kelompok, jadi total sampel adalah 30 responden.

#### 4.3 Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Pelayanan Kesehatan (PK) Sint Carolus, yaitu rumah sakit swasta yang berada di Jakarta Pusat. Penelitian dilakukan di ruang perawatan medikal - surgical dewasa. Rumah sakit ini dipilih karena peneliti bekerja di STIK Sint Carolus yang masih menjadi satu payung dalam perhimpunan Carolus Boromeus. PK Sint Carolus selama ini tidak menetapkan menggunakan antiseptik sebagai standar dalam *oral care* klien dengan penurunan tingkat kesadaran di unit medikal dan bedah, sehingga beberapa klien menerima *oral care* hanya dengan menggunakan air minum dan kadang-kadang ada juga klien yang mendapat *oral care* dengan menggunakan antiseptik jenis povidone-iodine 1%. PK Sint Carolus belum pernah menggunakan obat kumur chlorhexidine 0.2% yang menjadi rekomendasi dari ikatan dokter gigi di Amerika (ADA, 2009) sebagai obat kumur. Disamping itu sampai saat ini belum pernah dilakukan penelitian tentang tindakan keperawatan *oral care*.

#### 4.4 Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian pada minggu pertama – ketiga bulan Juni 2010. Adapun jadwal kegiatan yang telah dilakukan dalam penelitian ini secara rinci ada dalam lampiran 8 (terlampir).

#### 4.5 Etika Penelitian

Komite Etik Penelitian Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia telah mengkaji dan menyetujui penelitian ini untuk dilaksanakan.

Sebagai pertimbangan etika peneliti meyakini bahwa responden dilindungi, dengan memperhatikan aspek-aspek *beneficence, autonomy, justice, dan informed consent* (Polit & Hungler, 2005).

- 4.5.1 *Beneficence*, pada penelitian ini responden dijaga dari rasa tidak nyaman, meminimalkan risiko dan meningkatkan manfaat. Selama penelitian klien tidak mengalami adanya reaksi alergi terhadap povidone-iodine dan chlorhexidine. Tindakan yang dilakukan adalah dengan mengkaji adanya riwayat penggunaan kedua antiseptik tersebut, mengkaji adanya riwayat alergi, dan prosedur diawali dengan uji sensitivitas dengan memberikan larutan yang sangat encer. Klien terhindar dari trauma pada mukosa mulut dan gusi, karena prosedur *oral care* dilakukan secara hati-hati, teliti dan menggunakan sikat gigi berukuran kecil dan bulu yang lembut. Responden juga terhindar dari risiko aspirasi cairan berkumur, karena tindakan pembilasan dilakukan dengan menggunakan kasa yang telah dibasahi dan posisi tidur klien pada saat *oral care* adalah kepala dimiringkan. Manfaat yang didapat oleh responden adalah bakteri di mulut dapat dikeluarkan sehingga dapat meminimalkan risiko terjadinya pneumoni.
- 4.5.2 *Autonomy*, pada penelitian ini karena responden mengalami penurunan tingkat kesadaran sehingga tidak dapat memberi keputusan, maka peneliti terlebih dahulu meminta izin pada keluarga klien untuk menentukan apakah bersedia atau tidak bersedia mengikutkan klien dalam kegiatan penelitian.
- 4.5.3 *Justice* yaitu *Privacy* dan *Anonymity*. Pada penelitian ini kerahasiaan klien dijaga dengan merahasiakan informasi-informasi yang didapat dari keluarga klien tentang klien hanya untuk kepentingan penelitian dan selama kegiatan penelitian nama responden tidak digunakan sebagai ganti peneliti hanya menggunakan initial.
- 4.5.4 *Informed consent*, pada penelitian ini persetujuan dimintakan kepada keluarga klien dengan menandatangani lembar persetujuan setelah diberi penjelasan prosedur penelitian yang akan dilakukan.

## 4.6 Alat Pengumpulan Data

### 4.6.1 Status klien

Status klien menggambarkan karakteristik responden dan alat medik yang digunakan serta terapi yang didapat oleh klien. Karakteristik responden meliputi umur dan jenis kelamin. Alat medik yang digunakan meliputi penggunaan oksigen, OPA, serta terapi yang didapat (antibiotika).

### 4.6.2 Hasil pemeriksaan swab mulut

Sebelum dan setelah intervensi *oral care* menggunakan povidone iodine 1%, chlorhexidine 0.2% dan air minum, dilakukan pengambilan sampel swab rongga mulut khususnya bagian lidah. Bagian lidah yang dipilih karena dari hasil pengkajian, beberapa responden tidak mempunyai gigi, sehingga akan dapat mempengaruhi hasil. Prosedur swab dilakukan di seluruh bagian lidah. Prosedur swab tersebut seluruhnya dilakukan oleh peneliti sendiri. Swab tersebut selanjutnya dikirim ke laboratorium di PK Sint Carolus untuk dibiakkan selama 48 jam untuk menentukan jumlah bakteri yang ditemukan di rongga mulut. Hasil pemeriksaan tersebut dicatat dalam lembar hasil pemeriksaan laboratorium (lampiran 9).

## 4.7 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dua periode yaitu sebelum dan sesudah dilakukan tindakan keperawatan *oral care* dengan, povidone iodeine 1%, chlorhexidin 0.2%. dan air minum. Langkah-langkah pengumpulan data yang dilakukan dapat dijelaskan sebagai berikut:

### 4.7.1 Persiapan

4.7.1.1 Peneliti memohon ijin kepada direktur PK Sint Carolus.

4.7.1.2 Peneliti mengadakan kerjasama dengan pihak laboratorium untuk pemeriksaan bakteri mulut.

4.7.1.3 Mengadakan pertemuan dan kontrak kerja dengan penanggung jawab ruang rawat inap sebagai tempat penelitian.

4.7.1.4 Mengadakan pelatihan kepada satu orang perawat sebagai pelaksana perawatan *oral care* dan kolektor data pengambilan swab mulut.

Perawat yang ditunjuk adalah perawat dengan jenjang pendidikan sarjana keperawatan.

#### 4.7.2 Pemilihan Responden

4.7.2.1 Menentukan responden berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan yaitu kriteria inklusi. Responden yang dipilih tidak ada yang *droup out*, atau seluruhnya terlibat dalam penelitian.

4.7.2.2 Memberikan penjelasan penelitian kepada keluarga responden mengenai tujuan dan prosedur penelitian yang dilakukan selama di RS. Keluarga memahami tujuan penelitian dan beberapa anggota keluarga juga terlibat memberi pendampingan pada klien saat intervensi *oral care* dilakukan.

4.7.2.3 Meminta persetujuan keluarga klien agar klien diijinkan sebagai responden penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan yang telah disediakan. Selama penelitian tidak ada keluarga klien yang menolak mengikutsertakan anggota keluarganya dalam penelitian ini.

4.7.3 Pengumpulan data status klien sesuai dengan isian format karakteristik responden penelitian (lampiran 3). Pengumpulan data ini dilakukan seluruhnya oleh peneliti sendiri.

#### 4.7.4 Langkah-langkah dalam intervensi

4.7.4.1 Satu hari sebelum pengumpulan data, peneliti mengidentifikasi responden yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Responden yang dipilih selanjutnya disampaikan kepada kepala unit, untuk meminta ijin bahwa prosedur *oral care* terhadap klien tersebut akan dilakukan oleh peneliti, untuk mencegah prosedur tersebut dilakukan oleh perawat ruangan.

4.7.4.2 Pada hari pengumpulan data, responden yang ada dibagi tiga untuk masing-masing intervensi secara acak. Misalnya responden pertama menggunakan povidone iodine 1%, responden kedua menggunakan chlorhexidine 0.2%, responden ketiga menggunakan air matang,

responden keempat kembali menggunakan povidone iodine 1% demikian seterusnya.

- 4.7.4.3 Melakukan pencatatan dari rekam medik klien meliputi: karakteristik responden sesuai format yang disediakan (lampiran 3).
- 4.7.4.4 Melakukan swab mulut sebelum intervensi oral care, baik menggunakan povidone iodine 1%, chlorhexidine 0.2% dan air. Alat-alat untuk prosedur swab disediakan oleh pihak laboratorium dan siap digunakan. Prosedur swab dilakukan sendiri oleh peneliti, sesuai dengan prosedur yang ditetapkan dan juga berdasarkan arahan dari bagian laboratorium.
- 4.7.4.5 Melakukan prosedur oral care dengan menggunakan pembilas povidone iodine 1% pada kelompok satu, chlorhexidine 0.2% kelompok dua atau air minum pada kelompok tiga sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan (lampiran 4,5,6).
- 4.7.4.6 Prosedur swab dilakukan kembali setelah satu jam intervensi oral care, baik menggunakan povidone iodine 1%, chlorhexidine 0.2% dan air minum.

#### **4.8 Rencana Analisa Data**

##### **4.8.1 Pengolahan Data**

Pengolahan data melalui tahapan-tahapan berikut:

###### **4.8.1.1 Editing**

Pada tahapan ini dilakukan pengecekan tentang kelengkapan isian, kejelasan, hasil pengkajian dan perhitungan kuman yang telah dilakukan.

###### **4.8.1.2 Koding**

Kegiatan pada tahap ini adalah pengkodean data untuk mempermudah pengolahannya.

###### **4.8.1.3 Processing**

Pada tahap ini data yang terisi secara lengkap dan telah melewati proses pengkodean akan dilakukan pemrosesan data dengan memasukkan data ke paket program komputer.

#### 4.8.1.4 Cleaning

Proses akhir dalam pengolahan data adalah dengan melakukan pengecekan kembali data yang sudah *dientry* untuk melihat ada tidaknya kesalahan dalam *entry* data. Dan selanjutnya melakukan tabulasi data yaitu mengelompokkan data-data ke dalam tabel menurut kategorinya. Lembar pengkajian atau lembar observasi mengukur variabel independen (bebas) diperoleh jenis intervensi atau tindakan keperawatan oral care, sedangkan pada variabel dependen (terikat) didapatkan jumlah koloni kuman di mulut.

#### 4.8.2 Analisa Data

Rancangan uji statistik yang akan digunakan adalah:

Tabel 4.2 Uji Statistik

No			Uji Statistik
1	Pre-intervensi <i>oral care</i>	Jumlah rata-rata bakteri pada kelompok intervensi dan kontrol.	ANOVA
2	Pre – Post intervensi <i>oral care</i>	Jumlah rata-rata bakteri pada kelompok intervensi dan kontrol.	ANOVA
3	<i>Oral care</i> dengan povidone iodine 1%	Perubahan jumlah bakteri di mulut pre dengan post intervensi	t-dependent
4	<i>Oral care</i> dengan chlorhexidine 0.2%	Perubahan jumlah bakteri di mulut pre dengan post intervensi	t-dependent
5	<i>Oral care</i> dengan air minum	Perubahan jumlah bakteri di mulut pre dengan post intervensi	t-dependent
6	Selisih rata-rata jumlah bakteri mulut pada kelompok kontrol.	Rata-rata jumlah bakteri mulut oral care dengan chlorhexidine 0.2%.	t-independen
7	Selisih rata-rata jumlah bakteri mulut pada kelompok kontrol.	Rata-rata jumlah bakteri mulut oral care dengan povidone-iodine 1%.	t-independen
8	Selisih rata-rata jumlah bakteri mulut oral care dengan povidone-iodine 1%.	Selisih rata-rata jumlah bakteri mulut oral care dengan chlorhexidine 0.2%.	t-independen
9	Penggunaan antibiotik	Jumlah bakteri mulut	t-independent



## **BAB 5 HASIL PENELITIAN**

Bab ini secara khusus menyajikan dan menjelaskan tentang hasil penelitian. Penjelasan tersebut meliputi gambaran karakteristik responden, yaitu gambaran umur, jenis kelamin, lama perawatan di rumah sakit, tingkat kesadaran kualitatif, kuantitatif dan penyakit yang diderita, baik kelompok intervensi maupun kelompok kopntrol. Selain itu, disajikan pula tentang analisis bivariat statistik independent dan dependent *sampel t test*, dan *anova*.

Peneliti mengambil semua data dan responden dari Pelayanan Kesehatan Sint Carolus yang dirawat di unit perawatan medical dan bedah. Pengambilan data dimulai pada minggu pertama Juni sampai dengan minggu ke tiga Juni 2010. Pengumpulan data dan pelaksanaan *oral care* dilakukan langsung oleh peneliti dibantu oleh satu orang asisten peneliti. Asisten peneliti sebelumnya telah diberikan pelatihan tentang tehnik pengambilan swab mulut dan tehnik *oral care* sesuai dengan prosedur yang ditetapkan dalam lampiran 4 – 7. Akan tetapi dalam pelaksanaannya asisten peneliti tidak dapat terlibat langsung dalam prosedur swab dan *oral care*, asisten peneliti hanya membantu dalam menyiapkan alat dan memberi label. Jadi prosedur penelitian ini secara keseluruhan dilakukan langsung oleh peneliti sendiri.

Seluruh data yang terkumpul telah memenuhi syarat untuk dianalisis. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi yang didasarkan pada hasil analisis univariat dan bivariat.

### **5.1 Analisis Univariat**

#### **5.1.1 Gambaran Karakteristik Responden**

Analisis univariat berikut menggambarkan distribusi dari seluruh variabel meliputi karakteristik responden : usia, jenis kelamin, tingkat kesadaran kualitatif, tingkat kesadaran kuantitatif dan diagnosa medik pada ketiga kelompok.

Distribusi responden menurut usia berdasarkan kelompok dapat dilihat pada tabel pada table 5.1.

Tabel 5.1  
Distribusi Rata-rata Usia Responden Menurut Kelompok  
di PK Sint Carolus Juni 2010 (n=30)

Jenis Kelompok	N	Mean	Median	SD	Min-Mak
Povidone iodine 1%	10	66,3	68,5	10,9	45-82
Chlorhexidine 0.2%	10	62,0	67,0	16,9	24-83
Air minum	10	60,1	60,4	15,4	24-77

Hasil analisis terhadap 30 responden didapatkan usia paling muda adalah 24 tahun dan paling tua 83 tahun, dengan rata-rata usia dari ketiga kelompok adalah diatas 60 tahun.

Tabel 5.2  
Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin  
di PK Sint Carolus Bulan Juni 2010 (n=30)

Jenis Kelamin	Povidone iodine 1%		Chlorhexidine 0.2%		Air minum	
	n	%	n	%	n	%
Laki-laki	5	50	5	50	4	40
Perempuan	5	50	5	50	6	60

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin pada kelompok air minum paling banyak adalah perempuan yaitu 6 dari 10 (60,0%), sedangkan pada kelompok povidone iodine 1% dan chlorhexidine 0.2% adalah sama masing-masing 5 pria dari 10 (50,0%) dan 5 wanita (50,0%)

Tabel 5.3  
Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kesadaran Kualitatif  
di PK Sint Carolus Bulan Juni 2010 (n=30)

Kesadaran kualitatif	Povidone iodine 1%		Chlorhexidine 0.2%		Air minum		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Apatis	2	20	3	30	6	60	11	36,7
Somnolen	6	60	5	50	3	30	14	46,7
Soporokoma	2	20	2	20	1	10	5	16,6
Jumlah	10	33,3	10	33,3	10	33,3	30	100

Distribusi responden berdasarkan tingkat kesadaran kualitatif pada kelompok air minum paling banyak adalah kesadaran apatis yaitu 6 dari 10 (60%), sedangkan pada kelompok povidone iodine 1% dan Chlorhexidine 0.2% paling banyak adalah kesadaran somnolen.

Tabel 5.4  
Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kesadaran Kuantitatif  
di PK Sint Carolus Bulan Juni 2010 (n=30)

Kesadaran kuantitatif	Povidone Iodine 1%		Chlorhexidine 0.2%		Air minum		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
8	2	20	2	20	1	10	5	16,7
9	3	30	2	20	1	10	6	20,0
10	3	30	3	30	2	20	8	26,7
11	2	20	3	30	6	60	11	36,6
Jumlah	10	33,3	10	33,3	10	33,3	30	100

Distribusi responden berdasarkan tingkat kesadaran kuantitatif pada kelompok povidone iodine dan chlorhexidine hampir merata antara GCS 8-12, tetapi pada air minum lebih banyak dengan GCS 12 yaitu 6 dari 10 (60%).

Tabel 5.5  
Distribusi Responden Berdasarkan Diagnosa Medik Saat Masuk  
di PK Sint Carolus Bulan Juni 2010 (n=30)

Diagnosa masuk	Povidone iodine 1%		Chlorhexidine 0.2%		Air minum		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
CVD	7	70	6	60	4	40	17	56,7
DM	0	0	1	10	1	10	2	6,7
CRF	0	0	0	0	1	10	1	3,3
Low intake	1	10	1	10	1	10	3	10
Syok hypovolemik	1	10	1	10	1	10	3	10
Post trepanasi	1	10	0	0	0	0	1	3,3
Kejang epilepsi	0	0	1	10	1	10	2	6,7
Dyspnea	0	0	0	0	1	10	1	3,3
Jumlah	10	33,3	10	33,3	10	33,3	30	100

Distribusi responden berdasarkan diagnosa medik saat masuk RS paling banyak yaitu penyakit CVD pada kelompok air minum maupun kelompok intervensi. Pada kelompok air minum yaitu 4 dari 10 (40%), kelompok Povidone iodine 1% yaitu 7 dari 10 (70%) dan kelompok Chlorhexidine 0.2% yaitu CVD 6 dari 10 (60%).

Tabel 5.6  
Distribusi Responden Berdasarkan Penggunaan Antibiotika Menurut  
Kelompok di PK Sint Carolus Bulan Juni 2010 (n=30)

Penggunaan Antibiotika	Povidone iodine 1%		Chlorhexidine 0.2%		Air minum		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tidak	2	20	3	30	3	30	8	26,7
Ya	8	80	7	70	7	70	22	73,3
Jumlah	10	33,3	10	33,3	10	33,3	30	100

Distribusi responden berdasarkan penggunaan antibiotika, dari ketiga kelompok lebih banyak menggunakan antibiotika. Pada kelompok Povidone iodine 1% yaitu 8 dari 10 (80%) dan kelompok Chlorhexidine 0.2% dan air minum sama yaitu 7 dari 10 (70%).

### 5.1.2 Jumlah Koloni Bakteri di Mulut

Distribusi responden berdasarkan jumlah koloni bakteri di mulut terdiri dari jumlah koloni bakteri sebelum *oral care* dan selisih jumlah koloni bakteri sebelum dan setelah *oral care*. Tabel 5.7 – 5.8 mendeskripsikan jumlah koloni bakteri di mulut.

Tabel 5.7  
Distribusi Jumlah Koloni Bakteri di Mulut Sebelum *Oral Care*  
Menurut Kelompok di PK Sint Carolus  
Bulan Juni 2010 (n=30) dalam (000)

Jenis Kelompok	n	Mean	Median	SD	Min – Mak
Povidone iodine 1%	10	5210	3500	4253	400-10000
Chlorhexidine 0.2%	10	6490	8000	3980	600-10000
Air minum	10	4490	4600	2835	800-92000

Distribusi jumlah koloni bakteri sebelum *oral care* paling banyak ditemukan pada kelompok Chlorhexidine 0.2% yaitu dengan rata-rata 6.490.000 dengan standar deviasi 4.253.000, dengan jumlah terendah 600.000 dan tertinggi 10.000.000. Jumlah koloni bakteri paling sedikit pada kelompok air minum yaitu rata-rata 4.490.000 dengan standar deviasi 2.385.000, dengan jumlah terendah 800.000 dan tertinggi 9.000.000.

Tabel 5.8  
Distribusi Selisih Jumlah Koloni Bakteri di Mulut Sebelum Dan  
Setelah *Oral Care* Menurut Kelompok di PK Sint Carolus  
Bulan Juni 2010 (n=30) dalam (000)

Jenis Kelompok	n	Mean	Median	SD	Min – Mak
Povidone iodine 1%	10	4281	2850	3927	100-9500
Chlorhexidine 0.2%	10	5784	6670	3974	540-9930
Air minum	10	3496	3810	1092	200-6300

Distribusi rata-rata selisih jumlah koloni bakteri sebelum dengan sesudah *oral care* paling tinggi pada kelompok Chlorhexidine 0.2% yaitu 5.784.000 dengan standar deviasi 6.670.000. Selisih rata – rata jumlah koloni bakteri terendah pada kelompok air minum yaitu 3496.000.

## 5.2 Analisis Bivariat

### 5.2.1 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui varian antara kelompok intervensi dan kelompok air minum. Pada penelitian ini variabel yang akan diuji homogenitasnya adalah varian jumlah koloni bakteri mulut sebelum *oral care*. Analisis homogenitas sebelum *oral care* pada ketiga kelompok tampak dalam table 5.9, dengan penjelasan sebagai berikut:

Tabel 5.9  
Analisis Homogenitas Jumlah Rata-rata Koloni Bakteri Di Mulut Sebelum Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol di PK. Sint Carolus Juni 2010 ( n=30) dalam (000)

Pre-intervensi	SD	Mean	P Value
Povidone iodine	4253	5210	0,490
Chlorhexidine	3980	6490	
Air minum	2835	4490	

Pada kategori jumlah koloni bakteri sebelum intervensi pada ketiga kelompok masing-masing 10 responden. Dari hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,490$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada kategori rata-rata jumlah koloni bakteri sebelum *oral care* antara kelompok intervensi dan kelompok air minum (homogen).

### 5.2.2 Analisis Bivariat Jumlah Koloni Bakteri Sebelum dan Setelah *Oral Care*

Uji statistik yang digunakan untuk membandingkan jumlah koloni bakteri di mulut sebelum intervensi dan setelah intervensi dilakukan dengan *t-test* berpasangan. Perbandingan jumlah koloni bakteri sebelum dan setelah intervensi dapat terlihat pada tabel 5.10 – 5.12.

Tabel 5.10  
 Hasil Analisis Perbedaan Jumlah Koloni bakteri Mulut Sebelum dan Setelah  
*Oral Care* Kelompok Povidone Iodine 1% Di PK Sint Carolus Bulan Juni  
 2010 (N=10) dalam (000)

Variabel	Mean	SD	SE	P Value	%
Jumlah Koloni bakteri					
Sebelum Oral Care	5210	4253	1344		
Setelah Oral Care	929	1156	365	0,007	
Selisih	4281	3927	1241		82

Hasil analisis didapatkan rata-rata jumlah koloni bakteri mulut sebelum *oral care* adalah 5210.000 dan setelah *oral care* menggunakan povidone iodine 1% adalah 929.000. Nilai rata-rata perbedaan jumlah koloni bakteri sebelum dan setelah *oral care* adalah 4281.000. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,007$ , maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan jumlah koloni bakteri mulut sebelum dan setelah *oral care* pada kelompok povidone iodine 1% ( $p=0,007$ ,  $\alpha=0,05$ ), dengan penurunan jumlah koloni bakteri sebanyak 82%.

Tabel 5.11  
 Hasil Analisis Perbedaan Jumlah Koloni bakteri Mulut Sebelum dan Setelah  
*Oral Care* Pada Kelompok Chlorhexidine 0.2% Di PK Sint Carolus Bulan Juni  
 2010 (N=10) dalam (000)

Variabel	Mean	SD	SE	P Value	%
Jumlah Koloni bakteri					
Sebelum Oral Care	6490	3980	1258		
Setelah Oral Care	706	713	225	0,001	
Selisih	5784	3974	1256		89

Hasil analisis didapatkan rata-rata jumlah koloni bakteri mulut sebelum *oral care* adalah 6490.000, sedangkan setelah intervensi *oral care* menggunakan chlorhexidine 0.2% adalah 706.000. Nilai rata-rata perbedaan jumlah koloni bakteri sebelum dan setelah *oral care* adalah 5784.000. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,001$ , maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan jumlah koloni bakteri mulut sebelum dan setelah *oral care* pada kelompok Chlorhexidine 0.2% ( $p=0,001$ ,  $\alpha=0,05$ ) dengan penurunan jumlah koloni bakteri sebanyak 89%.

Tabel 5.12  
 Hasil Analisis Perbedaan Jumlah Koloni Bakteri Mulut Sebelum dan  
 Setelah *Oral Care* Pada Kelompok Air Minum Di PK Sint Carolus  
 Bulan Juni 2010 (N=10) dalam (000)

Variabel	Mean	SD	SE	P Value	%
Jumlah Koloni bakteri Sebelum Oral Care	4490	2835	896	0.001	77
Setelah Oral Care	994	1092	345		
Selisih	3496	2274	719		

Hasil analisis didapatkan rata-rata jumlah koloni bakteri mulut sebelum *oral care* adalah 4490.000, sedangkan setelah *oral care* adalah 994.000. Nilai rata-rata perbedaan jumlah koloni bakteri sebelum dan setelah *oral care* adalah 3496.000. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,001$ , maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan jumlah koloni bakteri mulut sebelum dan setelah *oral care* pada kelompok air minum ( $p=0,007$ ,  $\alpha=0,05$ ), dengan penurunan jumlah koloni bakteri sebanyak 77%.

### 5.2.3 Perbandingan Selisih Rata-rata Jumlah Koloni Bakteri

Perbandingan selisih jumlah koloni bakteri antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dilakukan dengan uji ANOVA. Sedangkan untuk membandingkan antara povidone iodine 1% dengan kelompok air minum, antara kelompok chlorhexidine 0.2% dengan air minum dan antara kelompok povidone iodine 1% dengan chlorhexidine 0.2%. dilakukan dengan uji t independen.

Tabel 5.13  
 Hasil Analisis Perbandingan Selisih Jumlah Koloni Bakteri di Mulut  
 Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol  
 Di PK Sint Carolus Bulan Juni 2010 (n=30) dalam (000)

Variabel	N	Mean	SD	SE	95% CI	P Value
Povidone iodine 1%	10	4281	3927	1241	1471-7090	0,343
Chlorhexidine 0.2%	10	5784	3974	1256	2940-8627	
Air minum	10	3496	2274	719	1869-5122	



Hasil analisis didapatkan rata-rata selisih penurunan jumlah koloni bakteri mulut paling banyak pada kelompok chlorhexidine 0.2% yaitu dengan rata-rata 5784.000 dan penurunan paling sedikit ditemukan pada kelompok air minum yaitu dengan rata-rata 3496.000. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,343$ , maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan selisih penurunan jumlah bakteri diantara ketiga kelompok.

Tabel 5.14  
Hasil Deskripsi Ratio Perbandingan Penurunan Jumlah Koloni  
Bakteri Mulut Pada Kelompok Intervensi Dan Kontrol  
Di PK Sint Carolus Bulan Juni 2010 ( n=20) dalam (000)

Variabel	n	%	Ratio
Povidone Iodine 1%	10	82	1.06
Air minum	10	77	
Chlorhexidine 0.2%	10	89	1.15
Air minum	10	77	
Povidone iodine 1%	10	82	1.08
Chlorhexidine 0.2%	10	89	

Hasil ratio perbandingan perbedaan penurunan jumlah koloni bakteri antara kelompok intervensi dengan kontrol yaitu ratio perbandingan chlorhexidine 0.2% dengan air mempunyai angka lebih tinggi (1,15) dari pada dengan povidone iodine 1% (1,06).

#### 5.2.4 Penggunaan Antibiotika dan Selisih Jumlah Koloni Bakteri di Mulut

Tabel 5.15 menggambarkan hasil analisis bivariat dengan *independent sampel test* terhadap hubungan penggunaan antibiotika dengan selisih jumlah koloni bakteri mulut.

Tabel 5.15  
 Hasil Analisis Hubungan Penggunaan Antibiotika dengan Selisih  
 Rata-rata Jumlah Koloni Bakteri Mulut Berdasarkan Kelompok  
 Di PK Sint Carolus Bulan Juni 2010 ( n=30) dalam (000)

Kelompok	N	Mean	SD	SE	P Value
Povidone iodine 1%	10				
Dapat terapi AB	8	4876	4108	1452	0,08
Tidak dapat AB	2	1900	2545	1800	
Chlorhexidine 0.2%	10				
Dapat terapi AB	7	5397	3833	1449	0,61
Tidak dapat terapi AB	3	6686	5023	2900	
Air minum	10				
Dapat terapi AB	7	3591	2304	871	0,92
Tidak dapat terapi AB	3	3273	2690	1553	

AB= antibiotika

Hasil analisis terhadap 30 responden sebagian besar mendapatkan terapi antibiotika. Ditemukan bahwa pada kelompok povidone iodine dan air minum yang mendapatkan terapi antibiotika rata-rata penurunan jumlah bakterinya lebih tinggi dari pada yang tidak mendapat terapi antibiotika, tetapi pada kelompok chlorhexidine 0.2% justru sebaliknya, dimana rata-rata penurunan bakteri pada kelompok yang mendapat terapi antibiotika 5397.000 dan yang tidak mendapat terapi antibiotika yaitu 6686.000. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p > 0.05$  maka dapat disimpulkan pada  $\alpha$  0,05 tidak ada perbedaan yang signifikan penggunaan antibiotika dengan selisih penurunan jumlah koloni bakteri mulut kelompok povidone iodine 1% , chlorhexidine 0.2% dan air minum ( $p=0,08$  ; 0,61 ; 0,92,  $\alpha=0,05$ ). Jadi penurunan koloni bakteri tidak dipengaruhi oleh penggunaan antibiotika.

#### 5.2.5 Karakteristik Responden dengan Jumlah Koloni Bakteri Sebelum Intervensi

Hubungan antara karakteristik responden: usia, jenis kelamin, tingkat kesadaran kualitatif dan kuantitatif terhadap rata-rata jumlah koloni bakteri di mulut sebelum intervensi dilakukan dengan ANOVA.

Tabel 5.16  
Analisis Hubungan Karakteristik Responden dengan Rata-rata Jumlah Koloni Bakteri Sebelum *Oral Care* Di PK Sint Carolus Bulan Juni 2010 (N=30) dalam (000)

Variabel	n	Mean	SD	P Value
<b>Umur</b>				
24 – 44 tahun	2	5400	6505	0,904
45 – 65 tahun	10	4960	3311	
66 – 86 tahun	18	5638	3867	
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki – laki	14	4735	3712	0,370
Perempuan	16	5975	3720	
<b>Kesadaran Kualitatif</b>				
Apatis	11	6781	3621	0,220
Somnolen	14	4185	3523	
Soporo koma	5	5740	3984	
<b>Kesadaran Kuantitatif</b>				
GCS 12	11	6782	3621	0,369
GCS 10	8	3825	4074	
GCS 9	6	4666	2929	
GCS 8	5	5740	3984	
<b>Penggunaan Antibiotik</b>				
Mendapat Antibiotik	22	5509	3626	0,691
Tidak dapat Antibiotik	8	5087	4158	

1. Hasil analisa hubungan antara usia dengan rata-rata jumlah koloni bakteri mulut sebelum *oral care* ditemukan jumlah rata-rata koloni bakteri terbanyak pada kategori usia 66-86 tahun yaitu 5638.000. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p= 0,904 (>0,05)$ , berarti pada alpha 0,05 tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan jumlah koloni bakteri di mulut.

2. Hasil analisa hubungan antara jenis kelamin dengan rata-rata jumlah koloni bakteri mulut sebelum *oral care* ditemukan jumlah rata-rata koloni bakteri terbanyak pada jenis kelamin perempuan yaitu 5975.000. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p= 0,370 (>0,05)$ , berarti pada alpha 0,05 tidak ada hubungan yang signifikan jenis kelamin dengan jumlah koloni bakteri di mulut.
3. Hasil analisa hubungan antara tingkat kesadaran kualitatif dengan rata-rata jumlah koloni bakteri mulut sebelum *oral care* ditemukan jumlah rata-rata koloni bakteri terbanyak pada responden dengan kesadaran apatis yaitu 6781.000. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p= 0,220 (>0,05)$ , berarti pada alpha 0,05 tidak ada hubungan yang signifikan tingkat kesadaran kualitatif dengan jumlah koloni bakteri di mulut.
4. Hasil analisa hubungan antara tingkat kesadaran kuantitatif dengan rata-rata jumlah koloni bakteri mulut sebelum *oral care* ditemukan jumlah rata-rata koloni bakteri terbanyak pada kategori GCS 12 yaitu 6781.000. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0,369 (>0,05)$ , berarti pada alpha 0,05 tidak ada hubungan yang signifikan tingkat kesadaran kuantitatif GCS dengan jumlah koloni bakteri di mulut sebelum intervensi.
5. Hasil analisa hubungan antara penggunaan antibiotik dengan rata-rata jumlah koloni bakteri mulut sebelum *oral care* ditemukan jumlah rata-rata koloni bakteri terbanyak responden yang mendapat antibiotik yaitu 5509.000. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0,691 (>0,05)$ , berarti pada alpha 0,05 tidak ada hubungan yang signifikan penggunaan antibiotik dengan jumlah koloni bakteri di mulut sebelum intervensi.

## BAB 6 PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang pembahasan hasil penelitian, meliputi interpretasi dan diskusi hasil, juga keterkaitan dengan studi literature dan hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya. Selain itu, pada bab ini akan menjelaskan juga tentang berbagai keterbatasan penelitian dan implikasi penelitian terhadap pelayanan keperawatan.

### 6.1 Interpretasi dan Diskusi Hasil Penelitian

Gambaran karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin, tingkat kesadaran kualitatif serta kuantitatif, dan diagnosa medik saat masuk RS.

#### 6.1.1 Hubungan karakteristik klien penurunan kesadaran dengan jumlah bakteri di mulut.

##### 6.1.1.1 Umur

Rentang umur pada kelompok penelitian ini (n=30) adalah antara usia 24-83 tahun. Sebagian besar responden masuk kategori usia tua dengan rata-rata usia 60 tahun keatas (73,4%) dan kurang dari 65 tahun 26,6% (tabel 5.1). Pada tabel 5.16 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah bakteri terbanyak sebelum *oral care* ditemukan pada kelompok usia 66-86 tahun. Responden penelitian dengan penurunan kesadaran umumnya sebagian besar dengan masalah neurologi, yaitu diagnosa penyakit CVD 56,7% (tabel 5.5). Hal ini sesuai dengan Ignatavicius (2006) yang mengemukakan bahwa kejadian CVD sekitar 25% pada usia dibawah 65 tahun dan selebihnya diatas 65 tahun.

Usia mempengaruhi ekosistem di mulut. Komposisi mikroba mulut bervariasi tergantung usia host, yang dipengaruhi oleh kebiasaan makan, hormonal, aliran saliva, sistem kekebalan tubuh dan adanya gigi yang terlepas. Pada orang tua terjadi peningkatan jumlah bakteri yang disebabkan oleh penurunan produksi saliva, gangguan sistem kekebalan tubuh dan kekurangan gizi (Pearce,1993 dalam Marcotte,1998).

Volume Saliva dan aliran saliva adalah faktor penting dalam kesehatan mulut (Atkinson & Wu, 1994; George, 1995; Greenspan, 1996; Longman et al., 1997; Pankhurst et al., 1996; Takei et al., 1994 dalam Monrow, 2008). Saliva mengandung zat antimikrobia spesifik (IgA) dan nonspesifik (lisozim, laktoferin, dan sialoperoksidase) yang membantu mengontrol mikroflora di mulut. Komponen kekebalan dalam air saliva, termasuk IgA (faktor imun adaptif) dan laktoferin (faktor imun bawaan) memberikan kontribusi untuk mengontrol pertumbuhan mikroorganisme dalam rongga mulut (Takei et al., 1994).

Suatu study mengindikasikan perubahan penting terjadi setelah usia 70 tahun terjadi peningkatan prevalensi staphylococcus, lactobacillus dan A. Naeslundii dan jumlah candida albicans meningkat setelah usia 80 tahun. Perubahan mikrobiota pada orang tua tidak berhubungan dengan adanya kawat gigi, pengobatan, atau penyakit tapi mungkin faktor tersebut menyebabkan penurunan aliran saliva dan mempengaruhi sistem imun atau defisiensi nutrisi (Marcotte, 1998).

Enzim saliva dan immonoglobulin lokal sebagai pelindung terhadap bakteri pada kondisi penurunan tingkat kesadaran, usia tua, hospitalisasi, status nutrisi dan oral hygiene yang buruk dapat meningkatkan flora mulut yang mengakibatkan terbentuknya biofilm mulut (Amaril, 2009).

Penjelasan diatas memberikan gambaran bahwa jumlah koloni bakteri terkait dengan umur lebih disebabkan oleh penurunan jumlah saliva pada usia tua. Usia termuda adalah 24 tahun 2 sampel (n=30). Hal ini ada hubungannya bahwa klien yang mengalami penurunan tingkat kesadaran ada kecenderungan pada usia lanjut. Pernyataan tersebut juga mendukung hasil penelitian ini, bahwa pada kelompok usia 66 – 86 tahun memiliki jumlah koloni bakteri mulut terbanyak dari pada kelompok usia dibawahnya.

### 6.1.1.2 Jenis Kelamin

Penelitian ini menunjukkan responden wanita lebih banyak dari pada laki-laki. Jenis kelamin wanita sebanyak 16 orang dan laki-laki sebanyak 14 orang.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah koloni bakteri lebih banyak ditemukan pada jenis kelamin perempuan, tetapi uji *t* menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan selisih jumlah koloni bakteri ( $p=0,4$ ).

### 6.1.1.3 Tingkat Kesadaran

Penelitian ini menetapkan tingkat kesadaran responden, yaitu dengan penurunan tingkat kesadaran, baik kesadaran kualitatif dan kuantitatif. Tingkat kesadaran kualitatif yang ditetapkan adalah antara kesadaran apatis sampai dengan koma, sedangkan tingkat kesadaran kuantitatif yang ditetapkan adalah dengan GCS kurang dari sama dengan 12. Hasil penelitian didapatkan, tingkat kesadaran kualitatif, lebih banyak dengan kesadaran somnolen yaitu 14 responden dari 30 responden, terbanyak pada kelompok povidone iodine 1% dan paling sedikit dengan kesadaran soporocoma yaitu 5 dari 30 responden dan hanya 1 responden pada kelompok kontrol. Tingkat kesadaran koma tidak ditemukan pada ke 30 responden. Sedangkan untuk tingkat kesadaran kuantitatif, dari hasil penelitian paling banyak dengan GCS 12 yaitu 11 dari 30 responden dan pada kelompok kontrol ditemukan sebanyak 6 responden. Sedangkan paling sedikit dengan GCS 8 yaitu 5 dari 30 responden dan paling sedikit ditemukan pada kelompok kontrol. Sedangkan tingkat kesadaran GCS kurang dari 8 tidak ditemukan.

Bakteri di rongga mulut meningkat pada kondisi penurunan tingkat kesadaran, ada hubungannya dengan penurunan jumlah produksi saliva (Amaral,2009). Klien dengan penurunan tingkat kesadaran mengalami penurunan reflek menelan, aliran saliva menurun, penurunan reflek batuk,

tidak memiliki kemampuan untuk mempertahankan kesehatan mulut akibat kelemahan fisik sehingga jumlah bakteri meningkat di rongga mulut dan memiliki risiko tinggi terjadinya pneumoni (Paju, 2007). Klien yang mengalami penurunan kesadaran juga sering menggunakan selang untuk makan, nasogastric tube (NGT) dan bernafas melalui mulut secara terus-menerus sehingga menyebabkan membran mukosa mulut menjadi kering.

Responden dalam penelitian ini semuanya dengan penurunan tingkat kesadaran (apatis, somnolen dan soporokoma), menggunakan oksigen dan NGT. Jadi tidak dapat dibandingkan dengan responden dengan kesadaran penuh atau *compos mentis*. Hasil penelitian didapatkan jumlah bakteri terbanyak ditemukan pada responden dengan kesadaran apatis dan GCS 12, tetapi pada tingkat kesadaran soporo koma jumlah bakteri lebih banyak dari pada tingkat kesadaran somnolen. Demikian juga pada GCS 8 jumlah bakteri lebih banyak dari pada responden dengan GCS 9 dan 10.

#### 6.1.1.4 Diagnosa Penyakit

Penelitian ini tidak membatasi diagnosa penyakit hanya pada gangguan neurologi, tetapi dibatasi pada responden dengan penyakit penurunan immunitas terutama pada klien HIV dan leukemia. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden dengan diagnosa penyakit gangguan neurologi terutama CVD yaitu 17 dari 30 responden, sedangkan masing-masing satu (1) responden dengan diagnosa penyakit CRF, dyspnea dan post operasi trepanasi.

Secara teoritis, kondisi sakit yaitu immunosupresi seperti pada klien dengan HIV/AIDS, leukemia, diabetes mellitus, kanker dan pengobatan radioterapi, dan juga pada klien dehidrasi, akibat asupan *oral* tidak ada maka akan mengurangi produksi saliva (*xerostomia*). Hipofungsi kelenjar ludah dan *xerostomia* akibat obat-obatan, pemberian oksigen, dapat mengubah flora normal rongga mulut sehingga mengurangi sekresi saliva dan juga berdampak mengeringkan mukosa mulut (Malkin, 2009).



Pada penelitian ini, semua responden dalam kondisi sakit dan dirawat, menggunakan oksigen dan nasogastric tube (NGT) dan mendapat terapi antibiotika. Pada penelitian ini ditemukan 3 responden dengan diagnosa medik *low intake* berusia diatas 70 tahun dan dari hasil pengkajian lidah sangat kering. Pada proses penuaan ini klien mengalami penurunan nafsu makan. *Intake oral* yang menurun atau tidak ada menyebabkan sekresi saliva menurun, dimana saliva berperan penting sebagai antigen dan mengeluarkan microorganism mulut. Maka dalam kondisi sakit ini klien mengalami peningkatan jumlah bakteri di mulut dengan jumlah bakteri diatas 10.000.000 koloni bakteri.

#### 6.1.1.5 Penggunaan Antibiotika

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mendapatkan antibiotika yaitu sebanyak 22 dari 30 responden, sedangkan yang tidak mendapatkan antibiotika hanya 8 dari 30 responden.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari ketiga kelompok, responden yang mendapat terapi antibiotika mampu menurunkan koloni bakteri lebih banyak dari pada yang tidak mendapat terapi antibiotika, tetapi dari uji statistik menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara yang mendapat terapi dengan yang tidak ( $p > 0,05$ ). Hal ini dapat juga disebabkan karena perbedaan jumlah sampel yang mendapat dan tidak mendapat antibiotika sangat tinggi. Untuk membuktikan lebih lanjut hubungan antara pemakaian antibiotika dengan jumlah bakteri di mulut, dibutuhkan sampel yang lebih banyak.

#### 6.1.2 Pengaruh *Oral Care* Menggunakan Povidone Iodine 1% Terhadap Penurunan Jumlah Koloni Bakteri Mulut.

Hasil penelitian terhadap 10 responden yang menggunakan povidone iodine 1% untuk *oral care* ( $n=30$ ) ditemukan bahwa perbandingan jumlah

koloni bakteri sebelum dan setelah *oral care* rata-rata 4281.000 dengan  $p=0,007$ . Jadi secara statistik menunjukkan bahwa penggunaan povidone iodine 1% secara signifikan mampu menurunkan koloni bakteri yang ada di mulut.

Povidone iodine 1% sebagai antiseptik rongga mulut, bersifat microbisidal terhadap sebagian besar bakteri, jamur, protozoa, virus dan jamur.

Povidone iodine 1% mudah larut dalam air dingin, etil alkohol, isopropil alkohol, glikol polietilen, dan gliserol. Free yodium, perlahan-lahan dibebaskan dari yodium-povidone (PVP-I) kompleks dalam larutan, membunuh sel-sel eukariotik melalui iodinasi lipid dan oksidasi senyawa sitoplasma dan membran. Agen ini menunjukkan berbagai kegiatan microbicidal terhadap bakteri, jamur, protozoa, dan virus. Rilis yang lambat yodium dari kompleks PVPI dalam larutan yodium meminimalkan toksisitas terhadap sel mamalia. Pada dasarnya, povidone-iodine merupakan iodine kompleks yang berfungsi sebagai antiseptik yang mampu membunuh mikroorganisme seperti bakteri, jamur, virus, protozoa, dan spora bakteri.

Nagatake, 2002 membuktikan efektifitas povidone iodine dalam menurunkan kejadian infeksi pernafasan kronis secara signifikan. Demikian juga Seguin (2006) telah membuktikan efektifitas povidone iodine dalam mencegah terjadinya pneumoni akibat penggunaan ventilator dan Satomura (2005) telah membuktikan efektifitas dari povidone iodine sebagai antiseptik oral dalam mencegah terjadinya infeksi saluran pernafasan atas.

### 6.1.3 Pengaruh *Oral Care* Menggunakan Chlorhexidine 0.2% Terhadap Penurunan Jumlah Koloni Bakteri Mulut.

Hasil penelitian terhadap 10 responden yang menggunakan chlorhexidine 0.2 % untuk *oral care* ( $n=30$ ) ditemukan bahwa perbandingan jumlah

koloni bakteri sebelum dan setelah *oral care* rata-rata 5784.000 dengan  $p=0,001$ . Jadi secara statistik menunjukkan bahwa penggunaan chlorhexidine 0.2% secara signifikan mampu menurunkan koloni bakteri yang ada di mulut.

Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian sebelumnya (Priyanto, 1990; Collaert, 1992; Mangundjaja, 2000; Setiawan, 2005 dan Neeraja, 2008) bahwa chlorhexidine lebih efektif dari pada kelompok intervensi lainnya, juga dengan povidone iodine, dengan karakteristik responden yang sangat berbeda.

Denton (1996) menjelaskan *Chlorhexidine* sebuah bis-biguanide kationik biocide dengan toksisitas rendah terhadap mamalia dan aktivitas antibakteri spektrum luas, menyebabkan terhambatnya pertumbuhan dan kematian sel bakteri (McBrain, 2003).

Chlorhexidine merupakan antibakteri spektrum yang luas dan sangat efektif untuk bakteri Gram (+), Gram (-), bakteri ragi, jamur serta protozoa; *algae* dan virus dapat juga dihambat oleh chlorhexidine. Lebih aktif terhadap bakteri Gram-positif dari pada Gram negatif dan beberapa spesies dari *Pseudomonas* dan *Proteus* relatif lebih rentan. Cara kerjanya telah dibuktikan bahwa chlorhexidine dapat mengikat bakteri, mungkin disebabkan adanya interaksi antara muatan positif dan molekul-molekul chlorhexidine dengan dinding sel yang bermuatan negatif. (Hugo, 1965 dalam Priyanto 1996). Interaksi ini akan meningkatkan permeabilitas dinding sel bakteri yang menyebabkan terjadinya penetrasi ke dalam sitoplasma yang menyebabkan kematian mikroorganisme. Streptokokus tertentu dapat terikat oleh chlorhexidine pada media polisakarida di luar sel sehingga dapat meningkatkan sensitivitas streptokokus dalam rongga mulut terhadap chlorhexidine (Bonesvoll, 1974 dalam Priyanto 1996).

#### 6.1.4 Perbandingan *Oral Care* Menggunakan Povidone Iodine 1% dengan Chlorhexidine 0.2% terhadap Jumlah Koloni Bakteri di Mulut

Hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan penurunan jumlah koloni bakteri mulut *oral care* menggunakan povidone iodine 1% dengan chlorhexidine yaitu 1503.000 dengan  $p=1,0$ . Jadi secara statistik pada alpha 0.05 chlorhexidine 0.2% tidak lebih baik dari pada povidone iodine 1% dalam menurunkan jumlah koloni bakteri di mulut pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran.

Hasil uji ini menunjukkan bahwa diantara povidone iodine 1% dan chlorhexidine 0.2% sama-sama memiliki pengaruh yang signifikan dalam menurunkan koloni bakteri di mulut, namun dari perbedaan selisih penurunan koloni bakteri menunjukkan chlorhexidine 0.2% mampu menurunkan 89%, povidone iodine 82% dan air minum 77% jumlah koloni bakteri di mulut atau chlorhexidine 0.2% memiliki kemampuan paling banyak dalam menurunkan jumlah bakteri di mulut.

Setiawan (2005) penelitian yang membandingkan chlorhexidine gluconate dan povidone iodine untuk kumur pada klien anak yang mengalami mucositis akibat kemoterapi pada acute lymphoblastic leukemia (ALL). Penelitian menggunakan chlorhexidine, povidone iodine dan alkaline saline, disimpulkan bahwa pada kelompok chlorhexidine lebih efektif dalam penyembuhan mucositis dari pada povidone iodine.

Neeraja (2008) Penelitian terhadap 45 responden usia 6-12 tahun dibagi menjadi tiga kelompok yaitu dengan berkumur menggunakan povidone iodine 1%, chlorhexidine 0.2% dan placebo dua kali sehari selama 14 hari. Disimpulkan bahwa berkumur dapat dilakukan dalam menurunkan jumlah *S. mutans* dalam hal ini berkumur harus menggunakan, chlorhexidine dapat direkomendasikan karena telah terbukti memiliki pengaruh yang lebih baik dari povidone-iodine dan plasebo.

## 6.2 Keterbatasan Penelitian

Beberapa keterbatasan yang ditemui selama penelitian ini berlangsung antara lain:

### 6.2.1 Sampel

Keterbatasan sampel dalam rentang waktu penelitian mengakibatkan kurangnya responden sehingga tidak sesuai dengan yang direncanakan. Sebelumnya jumlah sampel yang direncanakan sebanyak 13 responden untuk tiap kelompok. Keterbatasan ini juga disebabkan karena unit yang menjadi tempat penelitian, hanya ditemukan rata-rata 3 – 5 responden. Sampel yang diperoleh belum bervariasi, dimana selama penelitian tidak ditemukan klien dengan kondisi koma, sehingga tidak ditemukan responden yang menggunakan *oropharyngeal airway*.

Kondisi klien dengan penurunan tingkat kesadaran, terutama pada responden dengan tingkat kesadaran apatis dan mengalami gejala neurologi ada yang menolak untuk dilakukan *oral care*, tetapi keluarga bersedia mengikutsertakan klien sebagai responden. Dalam hal ini peneliti berpedoman bahwa *oral care* harus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan *hygiene* klien. Upaya yang dilakukan adalah melalui pendekatan dibantu perawat ruangan yang memandikan klien dan keluarga klien. Pada akhirnya prosedur *oral care* dapat dilakukan dengan baik, tetapi membutuhkan waktu yang cukup lama.

### 6.2.2 Prosedur *Oral Care*

Prosedur *oral care* yang dilakukan terhadap ketiga kelompok adalah dengan menyikat gigi menggunakan sikat gigi yang kecil dan pasta gigi. Pembilasan dilakukan dengan cara swab menggunakan spatel lidah dan kasa yang dibasahi. Menurut Holmes, 1996 cara pembersihan tersebut tidak efektif dan cenderung menimbulkan traumatis jaringan, tapi cara tersebut dapat dilakukan pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran untuk mencegah aspirasi cairan pembersih mulut. Idealnya memang pembersihan dilakukan dengan cara irigasi dengan menggunakan *suction*. Akan tetapi, dalam penelitian ini ada keterbatasan alat *suction* sehingga cara *suction* tidak

dilakukan. Diperlukan penelitian lebih lanjut efektifitas cara suction dengan cara swab dalam menurunkan jumlah bakteri di mulut.

### 6.2.3 Pengumpulan Data

Masalah pengumpulan data ada hubungannya dengan keterbatasan di laboratorium. Pihak laboratorium hanya bersedia dan mampu untuk melakukan pemeriksaan sampel yaitu dua kali dalam seminggu dan dijadwalkan pada hari senin dan kamis saja. Hal ini disebabkan karena keterbatasan alat (plate) dan incubator. Inkubator yang tersedia hanya satu, sementara sampel dilakukan pemanasan dalam incubator selama 48 jam.

Masalah dalam pengumpulan data juga terjadi apabila responden dengan diagnosa stroke dengan kesadaran apatis dan mengalami gangguan proses pikir. Klien sulit diajak bekerjasama yaitu tidak mau membuka mulut, kadang-kadang menggigit lidi kapas untuk swab, sehingga membutuhkan waktu intervensi yang cukup lama karena harus dilakukan pengulangan.

## 6.3 Implikasi Terhadap Pelayanan Keperawatan dan Penelitian

### 6.3.1 Implikasi Terhadap Pelayanan Keperawatan

*Oral care* adalah salah satu kegiatan perawat yang paling mendasar dan aspek penting yang perlu dilaksanakan secara konsisten untuk menjaga kebersihan dan kesehatan mulut sebagai bentuk caring perawat pada klien dengan penurunan kesadaran (Timby, 2008).

Hannmon dan Rowans (2005) menjelaskan bahwa *oral care* sebagai perawatan ilmiah (*scientific*) terhadap gigi dan mulut. Ketika klien tidak mampu memenuhi kebutuhan *oral care*nya secara mandiri, maka peran perawat sangat penting untuk membantu memenuhi kebutuhan klien. Asuhan keperawatan klien dengan penurunan tingkat kesadaran harus mengetahui faktor-faktor apa yang dapat memperburuk kondisi kesehatan mulut dan membantu klien dalam memenuhi kebutuhan *oral care* klien (Malkin, 2009).

*Oral care* pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran tidak boleh diabaikan bahkan mereka membutuhkan *oral care* lebih sering dari pada klien sadar (Timby,2009).

*Oral care* untuk mengurangi atau mencegah pertumbuhan bakteri klien dengan penurunan kesadaran dilakukan secara mekanis dengan menyikat gigi. Akan tetapi cara tersebut belum sempurna dalam mengeluarkan mikroorganisme, maka dibutuhkan antiseptik yang mempunyai sifat antibakteri (Timby, 2009).

Antiseptik pembersih mulut yang efektif adalah agen antibakteri dan tidak mengandung alkohol. Agen antiseptik yang direkomendasikan oleh persatuan dokter gigi (BDA, 2009) dan *MOH Nursing Clinical Practice Guideline, 2004* adalah chlorhexidine. Alasannya adalah chlorhexidine sebagai antibakteri spektrum luas dan sebagai antijamur yang dapat mencegah dan mengobati terbentuknya plak gigi dan chlorhexidine sebagai anti caries.

Penelitian ini telah mengeksplere penggunaan dua jenis antiseptik yaitu povidone iodine dan chlorhexidine, serta dibandingkan dengan menggunakan air minum yang selama ini digunakan di unit medikal bedah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa chlorhexidine 0,2% memiliki pengaruh terbesar dalam menurunkan jumlah bakteri dimulut, tetapi secara statistik tidak signifikan. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan air minum sebagai pembilas juga efektif dalam menurunkan jumlah bakteri di mulut klien dengan penurunan kesadaran maka secara ekonomis penggunaan air minum cukup dapat dipertahankan penggunaannya.

Pelayanan yang profesional dan menguntungkan klien tidak harus mahal. Klien dengan penurunan tingkat kesadaran tidak harus menggunakan antiseptik untuk berkumur atau untuk membilas. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan air minum cukup signifikan dalam menurunkan jumlah koloni bakteri di mulut klien dengan penurunan

tingkat kesadaran. Dalam hal ini yang terpenting adalah bagaimana prosedur *oral care* tersebut dilakukan oleh perawat secara teratur dan tepat dalam memenuhi kebutuhan hygiene mulut klien. Apabila prosedur *oral care* ini dilakukan dengan baik menggunakan sikat gigi yang kecil dan lembut serta menggunakan pasta gigi, maka koloni bakteri dimulut klien dapat dikeluarkan secara sempurna. Bila koloni bakteri ini dapat dikeluarkan maka klien dapat terhindar dari risiko teraspirasinya bakteri mulut, maka klien dapat terhindar dari pneumonia yang didapat di rumah sakit (HAP). Akan tetapi *oral care* dan perawatan gigi, sering diremehkan dan kurang diprioritaskan dibandingkan dengan kegiatan perawat lainnya (Malkin, 2009).

### 6.3.2 Implikasi Terhadap Penelitian

Menurut Furr et.al (2004) kesehatan mulut yang baik sangat penting bagi kesehatan dan kesejahteraan klien. Penelitian ini mengelaborasi bagaimana *oral care* tersebut dilakukan dalam hal pembilas yang digunakan. *Oral care* dengan menggunakan chlorhexidine 0.2%, povidone iodine 1% dan air minum secara signifikan dapat menurunkan jumlah koloni bakteri di mulut klien dengan penurunan kesadaran. Chlorhexidine 0.2% memiliki kemampuan lebih tinggi dalam menurunkan koloni bakteri, tetapi secara statistik tidak bermakna. Dalam penelitian ini hanya menghitung jumlah bakteri satu jam setelah *oral care*. Aspek yang perlu dieksplorasi lebih jauh melalui penelitian adalah perbandingan kemampuan ketiga pembilas tersebut dalam menurunkan koloni bakteri setelah tiga jam, enam jam, dua belas jam dan delapan belas jam *oral care*.



## BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan hasil penelitian, maka dikemukakan beberapa simpulan dan saran, sebagai berikut:

### 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat dibuat kesimpulan secara umum, sebagai berikut:

- 7.1.1 Penelitian ini telah mengidentifikasi beberapa karakteristik dari 30 responden. Usia termuda adalah 24 tahun dan paling tua 83 tahun. Jenis kelamin perempuan dan pria hampir sama diantara ketiga kelompok. Sebagian besar responden dengan tingkat kesadaran kualitatif somnolen (46,7%) dan tingkat kesadaran kuantitatif GCS terbanyak yaitu 12. Sebanyak 56,7% responden dirawat dengan diagnosa medik CVD dan sebagian besar responden mendapat terapi antibiotika (73%).
- 7.1.2 Rata-rata jumlah koloni bakteri sebelum *oral care* paling banyak ditemukan pada kelompok chlorhexidine 0.2% dan paling sedikit pada kelompok air minum. Berdasarkan uji homogenitas jumlah bakteri sebelum *oral care* dari ketiga kelompok adalah homogen ( $p=0,490$ ).
- 7.1.3 Perawatan mulut dengan menggunakan povidone iodine 1%, chlorhexidine 0.2% dan air minum dapat menurunkan jumlah koloni bakteri di rongga mulut secara bermakna. Chlorhexidine 0.2% mempunyai kemampuan lebih tinggi (89%) dalam menurunkan jumlah koloni bakteri dari pada povidone iodine 1% (82%) dan air minum (77%).
- 7.1.4 Perbandingan selisih jumlah bakteri pada *oral care* menggunakan povidone iodine 1%, chlorhexidine 0.2%, dan kelompok kontrol, secara statistik tidak bermakna ( $p=0,34$ ). Ketiga pembilas tersebut memiliki kemampuan dalam menurunkan jumlah koloni bakteri di mulut secara bermakna.

Tetapi secara deskripsi ditemukan bahwa chlorhexidine 0.2% mampu menurunkan 89 % koloni bakteri sedangkan povidone iodine 82% dan air minum 77%.

7.1.5 Penggunaan antibiotika tidak berpengaruh secara bermakna penurunan jumlah koloni bakteri di mulut pada *oral care* menggunakan povidone iodine 1%, chlorhexidine 0.2% dan air minum.

## 7.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka diajukan saran-saran sebagai berikut:

### 7.2.1 Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan

Peneliti telah mengeksplorasi perawatan mulut pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran dengan menggunakan povidone iodine 1%, chlorhexidine 0.2% dan air minum sebagai pembilas dalam menurunkan jumlah bakteri di mulut. Ketiga jenis pembilas tersebut mampu menurunkan jumlah koloni bakteri di mulut secara bermakna. Karena air minum juga secara signifikan mampu menurunkan koloni bakteri, dengan mempertimbangkan nilai ekonomis, mudah didapat dan murah, maka penggunaan air minum dapat tetap dipertahankan penggunaannya sebagai pembilas untuk *oral care* klien dengan penurunan kesadaran. Akan tetapi apabila klien telah menunjukkan gejala infeksi di mulut, penggunaan antiseptik *oral* dapat dipertimbangkan untuk digunakan. Pilihan antiseptik yang digunakan adalah chlorhexidine 0.2% dan kedua adalah povidone iodine 1%.

### 7.2.2 Bagi Manajer Keperawatan

Manajer keperawatan diharapkan dapat menyusun standar prosedur perawatan mulut pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran yang dirawat di unit medical bedah dengan menggunakan chlorhexidine 0.2% povidone iodine 1%, maupun air minum disesuaikan dengan kondisi kesehatan rongga mulut klien.

Peran perawat terpenting adalah perawat secara profesional memberi perhatian terhadap kesehatan rongga mulut khususnya pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran dengan memberikan perawatan mulut minimal dua kali dalam sehari. Manager keperawatan perlu mengevaluasi apakah prosedur *oral care* sudah dilakukan dengan tepat dan teratur, mengingat klien dengan penurunan kesadaran memiliki keterbatasan dalam memenuhi kebutuhan *hygiene oralnya* secara mandiri. Manajer keperawatan juga hendaknya memotivasi para perawatnya untuk meningkatkan kualitas asuhannya dengan tidak melupakan kebutuhan *oral care* klien. *Oral care* yang teratur dan tepat sangat bermakna dalam menurunkan koloni bakteri di mulut yang berpotensi menimbulkan pneumonia.

#### 7.2.3 Bagi penelitian selanjutnya

Penelitian berikutnya yang perlu dikembangkan adalah pengaruh chlorhexidine 0.2% dan povidone iodine dilakukan perbandingan dalam mencegah terjadinya pneumonia pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran yang dirawat di unit medical bedah dengan cara memberikan perawatan mulut minimal dua kali sehari selama minimal tujuh hari, kemudian dievaluasi terjadinya insiden. Penelitian dengan menggunakan metodologi riset yang lebih ketat dan jumlah sampel yang lebih representative, dan waktu yang lebih lama perlu dilakukan pada masa yang akan datang.

Penelitian berikutnya yang perlu dikembangkan adalah efektifitas cara pembilasan pada saat *oral care* klien penurunan kesadaran baik yang dirawat di medical bedah maupun di unit perawatan intensif. Perbandingan cara swab dan suction dalam menurunkan koloni bakteri di mulut.

#### 7.2.4 Bagi Perawat Spesialis Keperawatan Medikal Bedah

Direkomendasikan bagi Perawat Spesialis Keperawatan Medikal Bedah untuk dapat menyusun standar prosedur perawatan mulut khususnya pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran yang dirawat di unit medical surgical.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aas J, Paster B, Stokes L., Olsen ( 2005) Defining the Normal Bacterial Flora of the Oral Cavity. *journal of Clinical Microbiology*, November 2005, p. 5721-5732, Vol. 43, No. 11
- Amaral S.M et.al (2009) Nosokomial Pneumonia: Importance of the Oral Environment. *Bras Pneumol.* 2009;35 (11)
- Bernal, C. (2005) Maintenance of oral health in people with learning disabilities. 8 February, 2005 VOL: 101,
- Bethadine (2007) <http://www.bethadine-ina.com> diakses tanggal 6 Februari 2010
- Bowsher, J. et al (1999) A clinical-effectiveness-based systematic review of oral care. *Nursing Standard*; 13: 37, 31
- British Dental Association (2009) [www.bda.org](http://www.bda.org).
- Creven, R.F (2009) *Fundamental of Nursing. Human Health and Function*. Sixth edition. Lippincott. Williams & Wilkins.
- Cristensen, kockrow (2008) *Foundation and Adult Health Nursing*. Mosby
- Collaert (1992) Rinsing with delmopinol 0.2% and chlorhexidine 0.2%: short-term effect on salivary microbiology, plaque, and gingivitis. Department of Periodontology, Lund University, Malmö, Sweden. *J Periodontol.* 1992 Jul;63(7):618-25.
- Dahlan, S. (2009). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Edisi 4. Penerbit Salemba Medika – Jakarta.
- Dahlan, S. (2009). *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Edisi 2. Penerbit Salemba Medika-Jakarta.
- Fauziah (2006) Analisa Efek Kumur-kumur air rebusan daun sirih selama 60 detik terhadap aktivitas peroksidase saliva. *Skripsi FKG UI*
- Hannmond V, Rowans (2005) *Oral Care -- Dependent and Unconscious Patient*
- Health (2009) *Uncovered: Physical Care for Unconscious Patient*.
- Houston, et.al (2002) Effectiveness of 0.12% Chlorhexidine Gluconate Oral Rinse in Reducing Prevalence of Nosocomial Pneumonia in Patients Undergoing Heart Surgery. *Am J Crit Care.* 2002;11: 567-570

- Ignatavicius, Workman (2006) *Medical Surgical Nursing. Critical Thinking for Collaborative Care*. Fifth Edition. Elsevar. Saunder.
- International Journal of Evidence-Based Healthcare (2006) Implementation of Oral Health Recommendations into Two Residential Aged Care Facilities in a Regional Australian City. P: 162-179.
- Ishikawa, et.al (2008) Professional Oral Health Care Reduces the Number of Oropharyngeal Bacteria. *J Dent Res* 87(6):594-598, 2008
- Jean C.et.al (2008) Prevention of Hospital-Associated Pneumonia Using a Comprehensive Oral Hygiene Protocol. [http:// www. Segeproducts.com](http://www.Segeproducts.com)
- Joe V. (2008) Caring for Unconscious patient. <http://allnurses.com>.
- Kozier. B , et.(2008) *Fundamental of Nursing*. 8 th edition. Pearson education.
- Mangundjaja,S (2000). Pengaruh Obat Kumur Chlorixidine terhadap Populasi Kuman Streptococcus mutan di Dalam Air Liur. *Bagian Biologi Mulut FKG UI*.
- Malkin, B. (2009) The importance of patients' oral health and nurses' role in assessing and maintaining it. *Nursing Times*; 105: 17. <http://www.nursingtimes.net>
- McBain (2003) Effects of a Chlorhexidine Gluconate-Containing Mouthwash on the Vitality and Antimicrobial Susceptibility of In Vitro Oral Bacterial Ecosystems. *Aug. 2003, p. 4770-4776 Vol. 69, No. 8*
- Monro C.L, Grap M.J, Jablonski R., Boyle Anne ( 2006) Oral Health Measurement in Nursing Research: State of the Science. *Biol Res Nurs*. 2006 July; 8(1): 35-42.
- Marcotte H., Lavoie MC (1998) Oral microbial ecology and the role of salivary immunoglobulin A. *Mirobial Mol` Biol Rev* 1998 ; 62(1) : 71 – 109
- Moh Nursing Clinical Practice Guidline (2004) *Nursing Management of Oral Hygiene*. Singapore
- Muttaqim (2008) *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persyarafan*. Salemba Medika Jakarta.
- Nagatake , Ahmed, Oishi (2002) Prevention of Respiratory Infections by Povidone-Iodine Gargle. *Dermatology* 2002;204:32-36
- Neeraja (2008) The effect of povidone-iodine and chlorhexidine mouth rinses on plaque *Streptococcus mutans* count in 6- to 12-year-old school children: An *in vivo* study Volume : 26 | Issue : 5 | Page : 14-18 <http://www.jisppd.com/article.asp?issn>

- Nizanah (2007) Perbandingan Efektifitas Tindakan Keperawatan Oral Hygiene antara Povidone-iodine 1% dan air rebusan daun sirih terhadap jumlah bakteri klien penurunan kesadaran di RS Pekajan. *Tesis FIK UI*
- Oral Care (2004) [Http://www.abbeyhospice.com](http://www.abbeyhospice.com)
- Orion (2009) User Guide Chlorhexidine Mouthwash
- Paju S, Scannapieco (2007) Oral Biofilm, peridontitis, and pulmonary infection. *Chest Journal*.
- Pear S and Stoessel K (2007) The Role of Oral Care in the Prevention of Hospital-Acquired Pneumonia. Kimberly-clark
- Perry & Potter (2007) *Basic Skill and Prosedur*. Mosby
- Perry & Potter (2006) *Clinical Nursing Skills technique*. Edition 7 th. Mosby.
- Potter & Perry (2005) *Clinical Companion for Fundamentals of Nursing* edition 6 Mosby P: 136-137
- Polit & Hungler (2005) *Nursing Research Principles and Methods*. Lippincot.
- Prijantojo (1996). Peranan Chlorhexidine terhadap Kelainan Gigi dan Rongga Mulut. *Cermin Dunia Kedokteran No. 113, 1996. 33*
- Prijantojo (1996) Antiseptik Sebagai Obat Kumur Perananya terhadap Pembentukan Plak Gigi dan Radang Gusi. *Bagian Periodontologi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia, Jakarta*
- Prijantojo (1990) Perbandingan pengaruh chlorhexidine dan hexitine terhadap radang gingival secara klinis. *LPUI*.
- Rawlins, C.A., Trueman, I.W. (2001) Effective mouth care for seriously ill patients. *Professional Nurse*; 16: 4, 1025-1028.
- Registered Nurses Association of Ontario (RNAO) (2008) Oral Health: Nursing Assessment and Interventions. *Nursing Best Practice Guideline. Desember 2008*.
- RNAO (2007) Oral Health: Nursing Assessment and Interventions *Nursing Best Practice Guideline*
- Sartroasmoro (2008) *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi ke-3. Sagung Seto – Jakarta.

- Sabri, L., Hastono, S., (2008). *Statistik Kesehatan*. Edisi Revisi. Penerbit Rajawali Pers – Jakarta.
- Satomura et. al (2005) Prevention of Upper Respiratory Tract Infections by Gargling: A Randomized Trial
- Scannapieco FA. (2008) Pneumonia in nonambulatory patients. The role of oral bacteria and oral hygiene. *J Am Dent Assoc*. 2008 Mar;139(3):252.
- Scannapieco, Bush, Paju ( 2003) Associations between periodontal disease and risk for nosocomial bacterial pneumonia and chronic obstructive pulmonary disease. *A systematic review. Ann Periodontol*. 2003 Dec;8(1):54-69. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- Scannapieco (2009) A randomized trial of chlorhexidine gluconate on oral bacterial pathogens in mechanically ventilated patients
- Segers P (2006) Prevention of nosocomial infection in cardiac surgery by decontamination of the nasopharynx and oropharynx with chlorhexidine gluconate: a randomized controlled trial. *JAMA* 2006, 296:2460-2466.
- Seguin (2006) Effect of oropharyngeal decontamination by povidone-iodine on ventilator-associated pneumonia in patients with head trauma. *Neurologic Critical Care* May 2006 - Volume 34 - Issue 5 - pp 1514-1519
- Setiadi (2007) *Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan*. Graha Ilmu. Yogyakarta. Indonesia.
- Setiawan, Reniart, Oewen (2005) Comparisson Effects of Chlorhexidine Gluconate and Povidone Iodine Mouth Washes to Chemotherapy-Induced Oral Mucositis in Children With Acute Lymphoblastic Leukemia
- Sopena dan Sabria ( 2005) Multicenter Study of Hospital-Acquired Pneumonia in Non-ICU Patients. *CHEST* 2005; 127:213-219)
- Stein P., Henry G. (2009) Poor Oral Hygiene in Long-Term Care. *AJN, American Journal of Nursing* June 2009 Volume 109 Number 6 Pages 44 – 50
- Timby K.(2009) *Fundamental of Nursing Skill and Concepts*. Edition 9 th. Lippincott. Wllians & Wilrins. P: 366
- Timby K.(2008) *Fundamental of Nursing Skill and Concepts*. Lippincott. Wllians & Wilkins. P: 364-385.
- Tay Wei, et.al (2004) Moh Nursing Clinical Practice Guidelines. *Nursing Management of Oral Hygiene*. Desember 2004
- Tim Pascasarjana FIK-UI (2008) *Pedoman Penulisan Tesis*. Depok

Weitzel, T., Robinson, S., & Holmes, J (2006) Preventing Nosocomial Pneumonia. Routine oral care reduced the risk of infection at one facility. *AJN* September 2006 Vol. 106, No. 9

WHO ( 1997) Nursing Care of the Sick . Guide for Nurses Working in Small Rural Hospitals. <http://www.wpro.who.int/>





**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH  
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS INDONESIA**

---

**PENJELASAN PENELITIAN**

Judul Penelitian : Perbandingan Tindakan Keperawatan *Oral Care* menggunakan Povidone-iodine 1% dengan Chlorhexidine 0.2% Terhadap Jumlah Bakteri di Mulut Klien Penurunan Kesadaran di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta

Peneliti : Ni Luh Widani  
NPM : 0806446574

Saya, mahasiswa Program Studi Pascasarjana Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Universitas Indonesia, bermaksud melakukan penelitian untuk mengetahui jumlah bakteri pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran sebelum dan sesudah dilakukan perawatan mulut.

Kami menjamin bahwa penelitian ini tidak berdampak negatif atau merugikan klien. Bila selama penelitian ini, Bapak/Ibu/Saudara merasakan ketidaknyamanan, maka Bapak/Ibu/Saudara berhak untuk berhenti dari penelitian dan akan mendapat tindakan dari tenaga ahli/konselor.

Kami akan berusaha menjaga hak-hak Bapak/Ibu/Saudara sebagai responden dari kerahasiaan selama penelitian berlangsung, dan peneliti menghargai keinginan responden untuk tidak meneruskan dalam penelitian, kapan saja saat penelitian berlangsung. Hasil penelitian ini nantinya akan dimanfaatkan sebagai masukan bagi perawat dalam memberikan asuhan keperawatan khususnya dalam memenuhi kebutuhan perawatan mulut pada klien dengan penurunan tingkat kesadaran.

Dengan penjelasan ini, kami sangat mengharapkan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara. Atas perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini, kami ucapkan terima kasih

Jakarta, Juni 2010

Peneliti

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH  
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS INDONESIA**

---

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Judul Penelitian : Perbandingan Tindakan Keperawatan *Oral Care* menggunakan Povidone-iodine 1% Dengan Chlorhexidine 0.2% Terhadap Jumlah Bakteri di Mulut Klien Penurunan Kesadaran di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta

Peneliti : Ni Luh Widani  
NPM : 0806446574

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan oleh peneliti tentang penelitian yang akan dilaksanakan sesuai judul diatas, saya sebagai keluarga klien, mengetahui bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah bakteri di mulut sebelum dan sesudah perawatan mulut pada klien tidak sadar khususnya di RS Sint Carolus Jakarta.

Saya memahami bahwa risiko yang akan terjadi sangat kecil dan saya berhak untuk menghentikan keikutsertaan keluarga saya dalam penelitian ini tanpa mengurangi hak-hak keluarga saya mendapatkan perawatan di rumah sakit ini.

Saya juga mengerti bahwa catatan mengenai penelitian ini akan dijamin kerahasiaannya, semua berkas yang mencantumkan identitas subyek penelitian hanya akan digunakan untuk keperluan pengolahan data dan bila sudah tidak digunakan akan dimusnahkan serta hanya peneliti yang tahu kerahasiaan data tersebut.

Selanjutnya secara sukarela dan tidak ada unsur paksaan dari siapapun, dengan ini saya sebagai keluarga pasien menyatakan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

Responden,

Jakarta, .....2010

Peneliti,

(.....)

Ns. Ni Luh Widani, Skep

### FORMAT KARAKTERISTIK RESPONDEN PENELITIAN

Prosedur Oral Care: .....

1. No. Responden : .....
2. Inisial : .....
3. Tanggal Pengkajian : .....
4. Tanggal MRS : .....
5. Diagnosa masuk : .....
6. Usia : .....
7. Jenis Kelamin : .....
8. Tingkat kesadaran : .....

  - a. Kualitatif : .....
  - b. Kuantitatif : .....

9. Terapi yang didapat : .....

  - a. Antibiotika : .....
  - b. Oksigen : .....

10. Tindakan invasif : .....

  - a. OPA : .....

Jakarta, ....., ..... 2010

Peneliti

## **PROSEDUR ORAL CARE DENGAN POVIDONE-IODINE 1%**

### **1. TUJUAN**

- membersihkan permukaan gigi dan mencegah bau dan karies
- mempertahankan hidrasi dan keutuhan mukosa mulut
- meningkatkan harga diri dan kenyamanan

### **2. PENGKAJIAN**

- a. Inspeksi bibir, membran bucal, lidah, palatum dan gusi terhadap adanya lesi atau inflamasi.
- b. Kaji adanya karies atau halitosis.
- c. Identifikasi klien dengan faktor risiko oral care:
  - dehidrasi, status NPO, NGT, mukosa mulut kering
  - akumulasi sekret di jalan nafas dan iritasi mukosa
  - kemoterapi, terapi radiasi yang mengakibatkan stomatitis dan ulserasi
  - terapi antikoagulan atau gangguan pembekuan darah predisposisi klien untuk perdarahan gusi.
  - bedah mulut atau trauma dapat menjadi kontraindikasi untuk sikat gigi, hanya berkumur mungkin dianjurkan.
- d. Kaji kemampuan klien melakukan prosedur perawatan mulut
- e. Kaji risiko klien untuk aspirasi

### **3. PERSIAPAN ALAT**

- Sikat gigi kecil dengan bulu halus
- Spatel dan kasa
- Pasta gigi
- Gelas dan kom kumur
- Handuk atas
- Cairan antiseptik : Povidone-iodine 1%
- Sarung tangan disposable

**4. PROSEDUR** (klien dengan penurunan kesadaran)

- a. Perawat mencuci tangan dan gunakan sarung tangan bersih
- b. Tutup pintu ruangan
- c. Jelaskan kepada pasien dan keluarga bahwa mulutnya akan dibersihkan dengan pasta gigi dan dibilas.
- d. Bantu atau beri posisi tidur setengah duduk, bila tidak ada kontraindikasi, bantu dalam posisi miring.
- e. Tempatkan handuk atas dibawah dagu klien.
- f. Bungkus spatel lidah dengan kassa dan lembabkan dengan obat kumur povidone-iodine 1% yang diencerkan dengan perbandingan 1 : 2.
- g. Buka mulut pasien sangat lembut dengan spatel.
- h. Basahi sikat gigi yang telah diisi pasta gigi dengan obat kumur yang diencerkan.
- i. Sikat semua gigi
- j. Bersihkan gigi, permukaan lidah dan rongga mulut dengan kassa yang dibasahi larutan povidone iodine 1% sampai bersih.
- k. Mengusap mulut klien dengan handuk. Bersih dan simpan peralatan pada tempatnya.
- l. buang sarung tangan
- m. Cuci tangan

**5. DOKUMENTASI**

- a. Catat praktek *oral care* yang diberikan
- b. Catat hasil pengkajian dari gigi, lidah, gusi dan mulusa mulut terhadap adanya luka, inflamasi dan pembengkakan gusi.
- c. Catat intervensi yang diperlukan untuk klien dalam memenuhi kebutuhan perawatan mulut klien.
- d. Catat peralatan yang digunakan dan frekwensi perawatan mulut.

Refrensi; (Creven, 2009. P: 745-748), Perry, Potter (2006) , (RNAO, 2008) ;  
Pear (2007).

## **PROSEDUR ORAL CARE DENGAN CHLORHEXIDINE 0.2%**

### **1. TUJUAN**

- membersihkan permukaan gigi dan mencegah bau dan karies
- mempertahankan hidrasi dan keutuhan mukosa mulut
- meningkatkan harga diri dan kenyamanan

### **2. PENGKAJIAN**

- Inspeksi bibir, membran bucal, lidah, palatum dan gusi terhadap adanya lesi atau inflamasi.
- Kaji adanya karies atau halitosis.
- Identifikasi klien dengan faktor risiko oral hygiene:
  - dehidrasi, status NPO, NGT, mukosa mulut kering
  - akumulasi sekret di jalan nafas dan iritasi mukosa
  - kemoterapi, terapi radiasi yang mengakibatkan stomatitis dan ulserasi
  - terapi antikoagulan atau gangguan pembekuan darah predisposisi klien untuk perdarahan gusi.
  - bedah mulut atau trauma dapat menjadi kontraindikasi untuk sikat gigi, hanya berkumur mungkin dianjurkan.
- Kaji kemampuan klien melakukan prosedur perawatan mulut
- Kaji risiko klien untuk aspirasi

### **3. PERSIAPAN ALAT**

- Sikat gigi kecil dengan bulu halus
- Spatel dan kasa
- Pasta gigi
- Gelas dan kom kumur
- Handuk atas
- Cairan antiseptik : Chlorhexidine 0.2%
- Sarung tangan disposable

**4. PROSEDUR (klien dengan penurunan kesadaran)**

- a. Perawat mencuci tangan dan gunakan sarung tangan bersih
- b. Tutup pintu ruangan
- c. Jelaskan kepada pasien dan keluarga bahwa mulutnya akan dibersihkan dengan pasta gigi dan dibilas.
- d. Bantu atau beri posisi tidur setengah duduk, bila tidak ada kontraindikasi, bantu dalam posisi miring.
- e. Tempatkan handuk atas dibawah dagu klien.
- f. Bungkus spatel lidah dengan kassa dan lembabkan dengan obat kumur Chlorhexidine 0.2% yang diencerkan dengan perbandingan 1 : 1.
- g. Buka mulut pasien sangat lembut dengan spatel.
- h. Basahi sikat gigi yang telah diisi pasta gigi dengan obat kumur yang diencerkan.
- i. Sikat semua gigi
- j. Bersihkan gigi, permukaan lidah dan rongga mulut dengan kassa yang dibasahi larutan Chlorhexidine 0.2% sampai bersih.
- k. Mengusap mulut klien dengan handuk. Bersih dan simpan peralatan pada tempatnya.
- l. buang sarung tangan
- m. Cuci tangan

**5. DOKUMENTASI**

- a. Catat praktek *oral care* yang diberikan
- b. Catat hasil pengkajian dari gigi, lidah, gusi dan mulusa mulut terhadap adanya luka, inflamasi dan pembengkakan gusi.
- c. Catat intervensi yang diperlukan untuk klien dalam memenuhi kebutuhan perawatan mulut klien.
- d. Catat peralatan yang digunakan dan frekwensi perawatan mulut.

Refrensi; (Creven, 2009. P: 745-748), Perry,Potter (2006) , (RNAO,2008) ; Pear (2007).

**PROSEDUR ORAL CARE**  
**(Pada kelompok control: dengan air minum)**

**1. TUJUAN**

- membersihkan permukaan gigi dan mencegah bau dan karies
- mempertahankan hidrasi dan keutuhan mukosa mulut
- meningkatkan harga diri dan kenyamanan

**2. PENGKAJIAN**

- a. Inspeksi bibir, membran bucal, lidah, palatum dan gusi terhadap adanya lesi atau inflamasi.
- b. Kaji adanya karies atau halitosis.
- c. Identifikasi klien dengan faktor risiko oral hygiene:
  - dehidrasi, status NPO, NGT, mukosa mulut kering
  - akumulasi sekret di jalan nafas dan iritasi mukosa
  - kemoterapi, terapi radiasi yang mengakibatkan stomatitis dan ulserasi
  - terapi antikoagulan atau gangguan pembekuan darah predisposisi klien untuk perdarahan gusi.
  - bedah mulut atau trauma dapat menjadi kontraindikasi untuk sikat gigi, hanya berkumur mungkin dianjurkan.
- d. Kaji kemampuan klien melakukan prosedur perawatan mulut
- e. Kaji risiko klien untuk aspirasi

**3. PERSIAPAN ALAT**

- Sikat gigi kecil dengan bulu halus
- Spatel dan kasa
- Pasta gigi
- Gelas berisi air minum dan kom kumur
- Handuk atas
- Sarung tangan disposable



**4. PROSEDUR** (klien dengan penurunan kesadaran)

- a. Perawat mencuci tangan dan gunakan sarung tangan bersih
- b. Tutup pintu ruangan
- c. Jelaskan kepada pasien dan keluarga bahwa mulutnya akan dibersihkan dengan pasta gigi dan dibilas.
- d. Bantu atau beri posisi tidur setengah duduk, bila tidak ada kontraindikasi, bantu dalam posisi miring.
- e. Tempatkan handuk atas dibawah dagu klien.
- f. Bungkus spatel lidah dengan kassa dan lembabkan dengan air minum.
- g. Buka mulut pasien sangat lembut dengan spatel.
- h. Basahi sikat gigi yang telah diisi pasta gigi
- i. Sikat semua gigi
- j. Bersihkan gigi, permukaan lidah dan rongga mulut dengan kassa yang dibasahi air minum.
- k. Mengusap mulut klien dengan handuk. Bersih dan simpan peralatan pada tempatnya.
- l. Buang sarung tangan pada tempatnya
- m. Cuci tangan

**5. DOKUMENTASI**

- a. Catat praktek *oral care* yang diberikan
- b. Catat hasil pengkajian dari gigi, lidah, gusi dan mulusa mulut terhadap adanya luka, inflamasi dan pembengkakan gusi.
- c. Catat intervensi yang diperlukan untuk klien dalam memenuhi kebutuhan perawatan mulut klien.
- d. Catat peralatan yang digunakan dan frekwensi perawatan mulut.

Refrensi; (Creven, 2009. P: 745-748), Perry, Potter (2006) , (RNAO, 2008) ; Pear (2007).

## PROSEDUR SWAB MULUT

### 1. Persiapan alat

- sarung tangan
- dua swab steril ujung kapas di dalam tabung
- senter
- spatel
- kalau perlu masker
- wadah steril
- label yang lengkap untuk setiap wadah specimen
- formulir permintaan
- kertas tisu

### 2. Persiapan pasien

- Bantu klien dalam posisi semifowler.  
Rasional (R): posisi yang nyaman dan membuat pharing lebih mudah terlihat.
- Gunakan sarung tangan disposable dan masker  
R : mencegah kontaminasi silang.
- Buka tabung kultur dan letakkan dalam pembungkus steril.  
R: mencegah mikroorganisme masuk ke tabung
- Ambil satu aplikator steril dan pegang ujung tangkainya secara hati-hati agar bagian yang lain tetap steril. Ujung swab harus dijaga agar tidak menyentuh objek yang dapat mengkontaminasi.

### 3. Pelaksanaan

- a. Jelaskan kepada klien dan keluarga tindakan yang akan dilakukan dan alasan mengapa hal tersebut perlu dilakukan dan bagaimana klien dapat bekerjasama.
- b. Cuci tangan dan observasi pengendalian infeksi lainnya yang sesuai.
- c. Berikan privasi kepada klien

d. Kumpulkan specimen yaitu

- Buka mulut klien, bantu dengan menggunakan spatel
- Masukkan swab kedalam mulut
- Secara hati-hati dan cepat sapu semua bagian lidah dengan satu aplikator dan gigi geligi satu aplikator.
- Keluarkan swab
- Masukkan swab kedalam tabung steril tanpa menyentuh bagian luar wadah.
- Tutup tabung dengan rapat, hati-hati jangan sampai menyentuh bagian dalam tutup.
- Bereskan alat-alat
- Buka sarung tangan dan cuci tangan.

4. Dokumentasi

- Catat prosedur yang telah dilakukan dan
- Catat respon klien selama pengambilan.

Ref. : Kozier. B , et.al ( Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis ) P; 206-208

Guidlines for family and/atau donor reference collection Kit Component dan Oral Swab Collection Instrustion.

Timby (2009).

## LEMBAR PENGUMPULAN DATA

Subjek	POVIDONE-IODINE 1%			CHLORHEXIDINE 0.2 %			AIR MINUM		
	pre	post	$\Delta$	pre	post	$\Delta$	pre	post	$\Delta$
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

Lampiran 9

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN TAHUN 2010

	Kegiatan	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
1	Pengajuan judul	■						
2	Penyusunan proposal dan bimbingan		■	■	■			
3	Ujian proposal				■			
4	Perbaikan proposal				■			
5	Pengumpulan data					■	■	
6	Analisa Data dan bimbingan						■	
7	Seminar hasil penelitian							■
8	Sidang tesis							■
9	Perbaikan							■
10	Pengumpulan laporan							■
11	Publikasi							■



### **PENENTUAN JUMLAH BAKTERI DENGAN STANDAR PLATE COUNT**

1. Buat media Plate Count Agar
2. Tuang pada petridish steril swab mulut diencerkan beberapa kali, yaitu:
  - Pengenceran I : 1: 10<sup>2</sup>
  - Pengenceran II : 1: 10<sup>3</sup>
  - Pengenceran III : 1: 10<sup>4</sup>
  - Pengenceran IV : 1: 10<sup>5</sup>
  - Pengenceran V : 1: 10<sup>6</sup>
3. Pipet sebanyak 1 ml dari masing-masing pengenceran dan tuang ke media Plate Count Agar yang telah disiapkan
4. Inkubasikan pada suhu 37°C selama 48 jam
5. Hitung jumlah koloni yang tumbuh pada media agar



**UNIVERSITAS INDONESIA**  
**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN**

Kampus UI Depok Telp. (021)78849120, 78849121 Faks. 7864124  
Email : humasfik.ui.edu Web Site : www.fikui.ac.id

Nomor : 1604/H2.F12.D/PDP.04.02.Tesis/2010 27 April 2010  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan ijin uji coba penelitian  
Dan permohonan ijin penelitian

Yth. Direktur  
RS. St. Carolus  
Jakarta

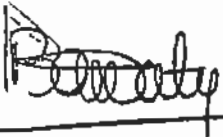
Dalam rangka pelaksanaan kegiatan Tesis mahasiswa Program Magister Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (FIK-UI) atas nama:

**Ni Luh Widani**  
**0806446574**

Akan mengadakan penelitian dengan judul: "Perbandingan Tindakan Keperawatan Oral Care Menggunakan Povidone-Iodine 1% Dengan Chlorhexidine 0,2% . Terhadap Jumlah bakteri di Mulut Klien Penurunan Kesadaran Di Pelayanan Kesehatan Sint. Carolus Jakarta".

Sehubungan dengan hal tersebut, bersama ini kami mohon kesediaan Saudara mengizinkan mahasiswa untuk mengadakan uji coba penelitian di RS. St. Carolus - Jakarta sebagai tahap awal pelaksanaan kegiatan tesis.

Atas perhatian Saudara dan kerjasama yang baik, disampaikan terima kasih.

Dekan,  
  
Dewi Irawaty, MA., Ph.D.  
NIP. 19520601 197411 2 001

Tembusan Yth.:

1. Wakil Dekan FIK-UI
2. Sekretaris FIK-UI
3. Manajer Pendidikan FIK-UI
4. Ketua Program Pascasarjana FIK-UI
5. Koordinator M.A. "Tesis"
6. Pertinggal



PELAYANAN KESEHATAN *St. Carolus*

Jalan Salemba Raya 41  
JAKARTA 10440 - INDONESIA  
Telp. 3904441

Jakarta, 24 Mei 2010

No. : 326/SI-FKM.UI/V/2010/DIRUT  
Perihal : Permohonan Ijin Ujicoba Penelitian dan Ijin Penelitian

Kepada Yth.:  
Ibu Dewi Irawaty, MA., PhD  
D e k a n  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Indonesia

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat Ibu No. 1604/H2.F12.D/PDP.04.02.Tesis/2010 perihal seperti tersebut diatas, dengan ini kami sampaikan bahwa kami memberikan ijin kepada mahasiswa Ibu : Ni Luh Widani – NPM : 0806446574 untuk melakukan ujicoba penelitian dan penelitian dalam rangka penyusunan thesis ybs.

Perlu kami beritahukan bahwa untuk keperluan tersebut diatas kami mengenakan biaya :

- ◊ institutional fee sebesar Rp 500.000,-
- ◊ untuk kultur dan penghitungan jumlah koloni Rp 30.000 / pemeriksaan

Biaya tersebut diatas dapat langsung dibayarkan ke Bagian Keuangan di Gedung Asrama 35 lt. 2, pada setiap jam kerja.

Untuk teknis pelaksanaan penelitian / ujicoba penelitian, mohon menghubungi : Sdri. Lasma Hutapea, SKM – Kepala UP Carolus di 3904441 ext. 2361 / 7913 dan drg. Poul D.H. Sitompul – Kepala Pel.Kes. Lingkungan di 390 4441 ext. 2400.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,  
P.K. St. Carolus

  
dr. Markus Wasero Suharyono, MARS  
Direktur Utama



Tembusan :

1. Direktur SDM & Umum
2. Direktur Keperawatan
3. Kepala UP Carolus
4. Ka. Pel. Kes.Lingkungan
5. Ka. Keuangan





# UNIVERSITAS INDONESIA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

Kampus UI Depok Telp. (021)78849120, 78849121 Faks. 7864124  
Email : humasfik.ui.edu Web Site : www.fikui.ac.id

## KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK

Komite Etik Penelitian Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia dalam upaya melindungi hak azasi dan kesejahteraan subyek penelitian keperawatan, telah mengkaji dengan teliti proposal berjudul :

**Perbandingan Tindakan Keperawatan Oral Care menggunakan Povidone-iodine 1% dengan Chlorhexidine 0.2% terhadap Jumlah Bakteri di Mulut Klien Penurunan Kesadaran di Pelayanan Kesehatan Sint Carolus Jakarta.**

Nama peneliti utama : Ni Luh Widani

Nama institusi : Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

Dan telah menyetujui proposal tersebut.

Jakarta, 10 Mei 2010

Dekan,

Dewi Irawaty, MA, PhD

NIP. 19520601 197411 2 001

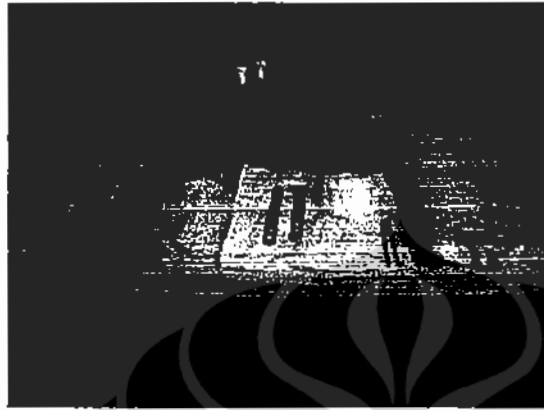
Ketua,

Yeni Rustina, PhD

NIP. 19550207 198003 2 0

## PERSIAPAN ALAT UNTUK PERAWATAN MULUT

Gambar 5 : Persiapan alat untuk oral care dengan air minum



Gambar 6: Persiapan alat untuk oral care dengan povidone iodine 1%

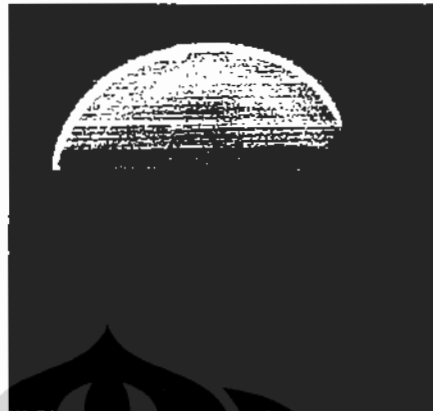


Gambar 7: Persiapan alat untuk oral care dengan chlorhexidine 0.2%

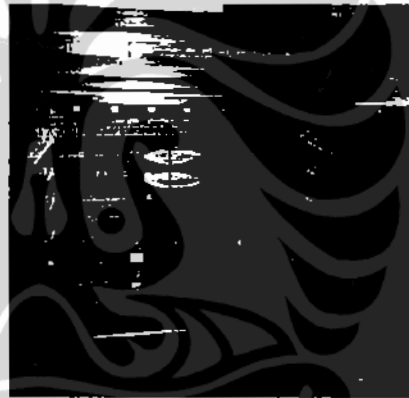
Gambar 4: PERSIAPAN ALAT DI LABORATORIUM



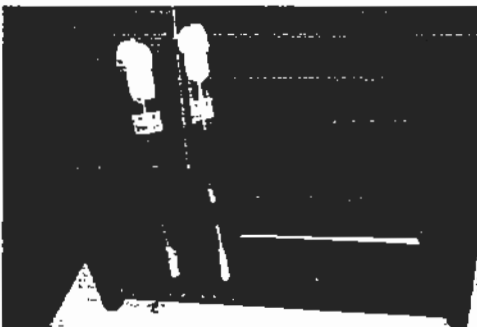
Alat Sterilisasi



Plate

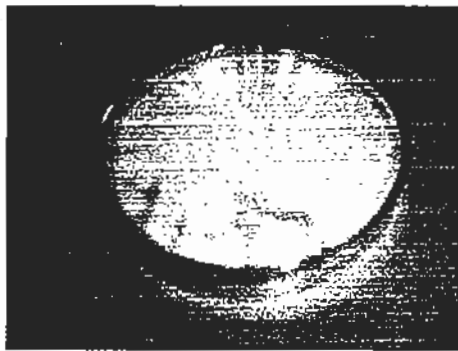


Inkubator

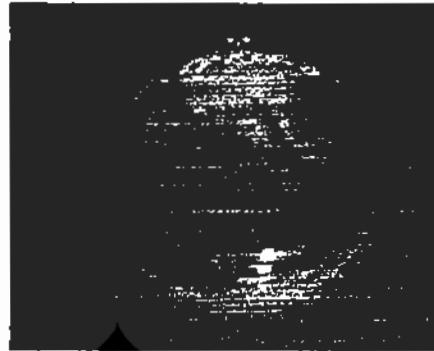


Media transport swam mulut

Gambar 1 : Jumlah koloni bakteri sebelum dan setelah perawatan mulut dengan menggunakan chlorhexidine 0,2%

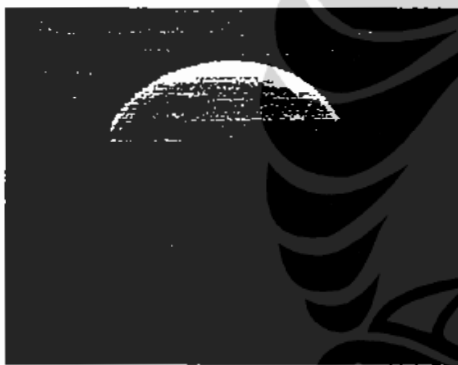


Pre-chlorhexidine



post chlorhexidine

Gambar 2: Jumlah koloni bakteri sebelum dan setelah perawatan mulut dengan menggunakan povidone iodine 1%

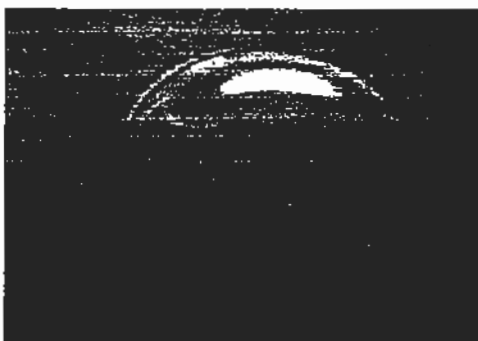


Pre - Povidone-iodine



Post Povidone-iodine

Gambar 3: Jumlah koloni bakteri sebelum dan setelah perawatan mulut dengan menggunakan air minum



Pre-air



Post - air

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

- Nama : Ni Luh Widani
- Tempat dan tanggal lahir : Kuta, 24 Mei 1973
- Jenis kelamin : Perempuan
- Pekerjaan : Staf pengajar STIK Sint Carolus - Jakarta
- Alamat rumah : Jl. Salemba Tengah Gg. III No. C162 Rt 11 Rw  
04, Kelurahan Paseban, Senen, Jakarta Pusat
- Alamat institusi : Jl. Salemba Raya 41 Jakarta Pusat
- Riwayat pendidikan :
1. SDN 3 Dalung Kuta – Bali , lulus tahun 1986
  2. SMPN 3 Mengwi – Bali , lulus tahun 1989
  3. SMAN Mengwi – Bali, lulus tahun 1992
  4. Akper Sint Carolus Jakarta, lulus tahun 1996
  5. STIK Sint Carolus Jakarta, lulus tahun 2005
- Riwayat pekerjaan :
1. Staf pengajar di STIK Sint Carolus Jakarta  
( 1996 – sekarang)