

ABSTRAK

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS PEMAKAIAN OBAT KUMUR CHLORHEXIDINE PADA PEROKOK DAN BUKAN PEROKOK DALAM MENURUNKAN JUMLAH KOLONI BAKTERI AEROB

Carolina Regita Tandar, 2014. Pembimbing I: Widura, dr., MS.

Pembimbing II: Winny Suwindere, drg., MS.

Latar Belakang *Chlorhexidine* adalah agen antimikroba spektrum luas dengan efek pada bakteri gram positif dan gram negatif serta pada jamur dan beberapa virus. Efek antimikroba dari *chlorhexidine* tergantung pada pH (tingkat keasaman), dimana *chlorhexidine* bekerja secara optimal pada pH (tingkat keasaman) antara 5.5-7. Di lain pihak, merokok diketahui dapat menurunkan tingkat pH (tingkat keasaman) saliva.

Tujuan Penelitian Untuk menghitung jumlah koloni bakteri dalam air hasil berkumur pada 16 mahasiswa fakultas kedokteran perokok dan 16 mahasiswa fakultas kedokteran bukan perokok sebelum dan setelah berkumur dengan *chlorhexidine*.

Metode Penelitian Penelitian ini menggunakan metode eksperimental kuasi dengan *pretest and posttest controlled group*. Analisis statistik hasil penelitian dilakukan menggunakan program komputer SPSS.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penurunan jumlah koloni bakteri pada individu bukan perokok sebesar 68.05% dan penurunan jumlah koloni bakteri pada individu perokok sebesar 50.61%, yang secara statistik tidak memenuhi $p > 0.05$, artinya terdapat perbedaan penurunan jumlah koloni bakteri.

Kesimpulan Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas penggunaan obat kumur *chlorhexidine* antara perokok dan bukan perokok dalam menurunkan jumlah koloni bakteri.

Saran Oleh karena itu, individu perokok yang akan menggunakan obat kumur *chlorhexidine* sebaiknya tidak merokok sebelum penggunaan obat kumur *chlorhexidine* karena akan mempengaruhi efektivitasnya.

ABSTRACT

COMPARISON OF CHLORHEXIDINE MOUTHWASH EFFECTIVITY ON SMOKER AND NON-SMOKER IN LOWERING THE AEROB COLONY COUNT

Carolina Regita Tandar, 2014. 1ST Tutor: Widura, dr., MS.

2nd Tutor: Winny Suwindere, drg., MS.

Background Chlorhexidine is a wide spectrum antimicrobial agent that give effect to gram positive and negative bacteria, and also to fungi and some virus. The antimicrobial effect of chlorhexidine is depend on pH, where chlorhexidine work optimally at pH 5.5-7. On the other hand, smoking can decrease pH of saliva.

Objective Purpose of this study is to compare the colony count in rinsing water of 16 smoker medical student and 16 non smoker medical student before and after rinsing with chlorhexidine.

Method The method used is quasi experimental with pretest and post-test controlled group design. The statistical analysis of the results used SPSS computer program.

Result The study showed that average reduction of colony count in non-smoker was 68.05% while in smoker was 50.61%, which statistically didn't fulfill $p > 0.05$, so there was a different effect in decreasing colony count.

Conclusion smoking habit can reduce the effectivity of chlorhexidine mouthwash in reducing aerobic colony count.

Recommendation Therefore, it is recommended for smokers that are going to use chlorhexidine mouthwash not to smoke before using chlorhexidine mouthwash.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Hasil Penelitian	2
1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.....	2
1.5.1. Kerangka Pemikiran.....	2
1.5.2. Hipotesis	4
1.6. Metode Penelitian	4
1.7. Lokasi dan Waktu Penelitian	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Obat Kumur <i>Chlorhexidine</i>	5
2.1.1. <i>Metabolisme dan Toksisitas Chlorhexidine</i>	6
2.1.2. Mekanisme Aksi <i>Chlorhexidine</i>	6
2.1.3. Indikasi Klinis dari <i>Chlorhexidine</i>	7
2.1.4. Efek Samping <i>Chlorhexidine</i>	10
2.2. Rokok.....	11
2.2.1. Kandungan dalam Rokok.....	11
2.2.1.1. Nikotin	12
2.2.1.2. Karbon monoksida (CO)	13
2.2.1.3. Tar	13
2.2.2. Perubahan dan Penyakit di Rongga Mulut Akibat Merokok...	14
2.3. Lingkungan Rongga Mulut	15
2.3.1. Habitat Rongga Mulut.....	16
2.3.2. Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Mikroba.....	16
2.3.2.1. Faktor Anatomi.....	17
2.3.2.2. Saliva	17
2.3.2.3. <i>Gingival Crevicular Fluid (GCF)</i>	18
2.3.2.4. Faktor Mikroba.....	18
2.3.2.5. Faktor Lainnya.....	19

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian	21
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	21
3.2.1. Alat Penelitian.....	21
3.2.2. Bahan Penelitian	23
3.3. Subjek Penelitian.....	23
3.3.1. Populasi.....	23
3.3.2. Perhitungan Besar Sample	23
3.3.3. Teknik <i>Sampling</i>	24
3.4. Variabel Penelitian	25
3.4.1. Variabel Bebas	25
3.4.2. Variabel Terikat	25
3.4.3. Variabel Pengganggu	25
3.5. Metode analisis	25
3.5.1. Hipotesis Statistik.....	25
3.5.1. 1.Hipotesis Statistik Uji-t Berpasangan.....	26
3.5.1.2. Hipotesis Statistik Uji-t Tidak Berpasangan	26
3.5.2. Kriteria Uji	26
3.5.3. Penghitungan Jumlah Koloni	27
3.5.4. Penghitungan Persentase Penurunan Jumlah Koloni Bakteri ..	27
3.6. Definisi Operasional	28
3.7. Prosedur Penelitian	28
3.7.1. Cara Kerja	28

3.7.2. Cara Pembuatan Medium <i>Nutrient Agar Pourplate</i>	30
3.7.3. Jalannya Penelitian.....	31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian	33
4.2. Hasil Uji Statistik.....	35
4.3. Pembahasan.....	38

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan	39
5.2. Saran.....	39

DAFTAR PUSTAKA	40
-----------------------------	----

LAMPIRAN	43
-----------------------	----

RIWAYAT HIDUP	48
----------------------------	----

DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
Tabel 4.1.1.	Jumlah Koloni Bakteri Sebelum dan Setelah Berkumur Dengan <i>Chlorhexidine</i> pada Individu Bukan Perokok	33
Tabel 4.1.2.	Jumlah Koloni Bakteri Sebelum dan Setelah Berkumur Dengan <i>Chlorhexidine</i> pada Individu Perokok	34
Tabel 4.2. 1.1.	One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	35
Tabel 4.2.2.1.	Hasil Uji-T Berpasangan.....	36
Tabel 4.2.3.1	Hasil Uji-T Tidak Berpasangan	37

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
Gambar 3.1.	Rak Tabung Reaksi, Bunsen, Tabung Reaksi	22
Gambar 3.2.	Cawan Petri, Tip Biru, Batanng Kaca	22
Gambar 3.3.	Otoklaf, Inkubator, Karet Filler, Mikropipet.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
Lampiran 1	Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	43
Lampiran 2	Lembar Persetujuan	44
Lampiran 3	Koloni Bakteri pada Individu Bukan Perokok	46
Lampiran 4	Koloni Bakteri pada Individu Perokok.....	47