

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN DAYA ANTIBAKTERI AIR GARAM 1,2 % DENGAN
CHLORHEXIDINE 0,2% TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
*Staphylococcus aureus***

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



Disusun oleh

Nama : Christina Mahardika

No. Mahasiswa : 20050340023

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
2009**

Halaman Pengesahan Karya Tulis Ilmiah

**PERBEDAAN DAYA ANTIBAKTERI AIR GARAM 1,2 % DENGAN
CHLORHEXIDINE 0,2% TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
*Staphylococcus aureus***

Disusun oleh :

Nama : Christina Mahardika

No. Mahasiswa : 20050340023



Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran

Ketua Prodi Kedokteran Gigi



Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Christina Mahardika
NIM : 20050340023
Program Studi : Kedokteran Gigi
Fakultas : Kedokteran

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Proposal Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dalam karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 08 Juni 2009
Yang membuat pernyataan,

Christina Mahardika

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini, Kupesembahkan kepada :
Ayahanda Agus Nurdianto, SE dan ibunda Srimulyaningsih, yang selalu
Memberikan do'a, dorongan, semangat dan kasih sayang

MOTTO

Dan rendahkanlah dirimu terhadap mereka berdua dengan kesayangan

Dan ucapkanlah :

“Wahai Tuhanku, kasihanilah mereka keduanya sebagaimana mereka
telah mendidikku pada waktu masih kecil

(Q.S. Al Isra : 24)

Allah tidak akan membebani seseorang, melainkan sesuai kesanggupan.

Ia mendapat pahala (dari kebijaksanaan) yang diusahakannya dan ia
mendapat siksa (dari kejahatan) yang ia kerjakan

(Q.S. Al Baqarah :286)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Perbedaan Daya Antibakteri Air Garam 1,2 % dengan Chlorhexidine 0,2% Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*”**.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. dr. Erwin Santosa, Sp.A., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Prof. DR.drg. H. Sudibyo, SU. Sp. Perio selaku Kepala Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Tita Ratya Utari, Sp.Ort selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah bersedia membagi waktu, pengetahuan, bantuan pemikiran, saran bimbingan dan dorongan yang sangat berguna bagi penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. drg. Ana Medawati, M.Kes selaku dosen penanggung jawab Blok Metodologi Penelitian yang telah banyak memberikan pengarahan.
5. Seluruh dosen Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberi pengarahan kepada

6. Staf Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk penyediaan fasilitas dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
7. Seluruh staf perpustakaan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan Universitas Gadjah Mada.
8. Bapak dan ibu tercinta serta mbak Ika atas segala cinta, kasih sayang, perhatian, doa dan dukungan.
9. Teman seperjuangan dalam penelitian Afifah Nurul Hermantiani atas kesabaran, bantuan, dukungan dan semangatnya.
10. Maz Faad atas perhatian, waktu dan yang selalu memberi semangat.
11. Ochi, Yopi, Afryla, Uni, serta teman-teman seperjuangan Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2005. SEMANGAT!!!!
12. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu untuk dorongan, semangat dan kerjasamanya yang diberikan kepada penulis.

Semoga semua kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dan rahmat dari Allah SWT, amin ya robbal alamin.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Harapan penulis semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 08 Juni 2009
Penulis

Christina Mahardika

**PERBEDAAN DAYA ANTIBAKTERI AIR GARAM 1,2 % DENGAN
CHLORHEXIDINE 0,2% TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
*Staphylococcus aureus***

Oleh :

Christina Mahardika¹

Tita Ratya Utari²

¹. Mahasiswa Prodi Kedokteran Gigi UMY

². Bagian Orthodonsi Prodi Kedokteran Gigi UMY

INTISARI

Staphylococcus aureus merupakan bakteri patogen pada mulut yang merupakan agen utama penyebab timbulnya plak dan gingivitis. Sehingga dibutuhkan obat kumur yang diharapkan dapat mengurangi akumulasi plak, guna mencegah serta menurunkan terjadinya gingivitis. Salah satu jenis obat kumur yang biasa digunakan adalah chlorhexidine. Penggunaan chlorhexidine 0,2% dan 0,1% sebagai obat kumur mempunyai efek klinik menurunkan indeks penyakit periodontal dan menghambat pertumbuhan plak. Sebuah alternatif lain untuk terapi pencegahan dan pengobatan gingivitis yaitu air garam. Berkumur dengan bahan kimia yang mengandung antiseptik seperti air garam diharapkan dapat menghambat atau menekan pertumbuhan bakteri.

Penelitian ini menggunakan metode difusi sumuran *kirby Bauer*. Sampel sebanyak 10 cawan petri yang ditanami MHA (*Muller Hinton Agar*) digunakan sebagai media pembiakan *Staphylococcus aureus*. Dalam 1 cawan petri masing-masing ada 3 lubang sumuran sebagai tempat penetesan bahan uji, sehingga ada 30 lubang sumuran yang digunakan sebagai sampel. Konsentrasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah air garam (NaCl) 1,2% dan Chlorhexidine 0,2%. Hasil data di uji menggunakan uji Independent sample *t-test*.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara Chlorhexidine 0,2% dan air garam (NaCl) 1,2% sebagai daya antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil uji Independent sample *t-test* menunjukkan bahwa zona radikal yang terbentuk pada Chlorhexidine 0,2% dan zona irradikal yang terbentuk pada air garam (NaCl) 1,2% ditunjukkan dengan nilai sig = 0,007 (sig. < 0,05).

**THE DIFFERENCES BETWEEN SALINE 1,2% WITH
CHLORHEXIDINE 0,2% ANTIBACTERIAL TOWARDS TO GROWTH
*Staphylococcus aureus***

Christina Mahardika¹

Tita Ratya Utari²

¹*Student School of Dentistry UMY*

²*Department of Orthodonti School of dentistry UMY*

ABSTRACT

Staphylococcus aureus is a patogen bacterrologic in oral as the main agent that cause plaque and gingivitis. Thus the mouthwash is needed to reduce the accumulation of plaque in order to prevent and reduce gingivitis. Chlorhexidine is an utilized mouthwash to treat gingivitis. The Chlorhexidine utilized 0,2% and 0,1% as mouthwash that has clinical effect to reducing peridental disease index and delaying the growth of plaque. Salin ia an alternative of the theraphy prevention and healing gingivitis. Salin is expected to reduce or press bacterrologic growth as much as it contain of chemical contents.

The difuse method of kirby bauer is used in this research. It amount of 9 sampels that is planted by MHA (Muller Hinton Agar) as a preservation media *Staphylococcus aureus*. Each plate has 4 wholes as the tested lick places, thus the 30 whole will be used as a sampels. The utilized concentration in this research is Chlorhexidine 0,2% and salin (NaCl) 1,2%. The generated data is tested by Independent sample test or t-test.

The out come of reserch shows significant different among chlorhexidine 0,2% and salin (NaCl) 1,2% as an antibacterrologic toward the bacterrologic growth *Staphylococcus aureus*. Independent sample t-test review shows that the radical zone is formed chlorhexidine 0,2% and the irradical zone of salin (NaCl) 1,2% is directed with value sig = 0,007 (sig < 0,05).

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Lembar Pernyataan.....	iii
Halaman Persembahan.....	iv
Motto.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Intisari.....	viii
Abstract.....	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xii
I. BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Keaslian Penelitian.....	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
II. BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Pustaka.....	6
1. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	6
2. Daya Antibakteri.....	8
3. Chlorhexidine.....	10
4. Air Garam.....	11
B. Landasan Teori.....	13
C. Kerangka Konsep Penelitian.....	15
D. Hipotesis.....	16
III. BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	17

C. Sampel Penelitian.....	17
D. Identifikasi Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	18
1. Identifikasi Variabel Penelitian.....	18
a. Variabel Pengaruh.....	18
b. Variabel Terpengaruh.....	18
c. Variabel Terkendali.....	18
d. Variabel Tak Terkendali.....	18
2. Definisi Operasional Variabel.....	18
E. Bahan dan Alat Penelitian.....	19
1. Bahan Penelitian.....	19
2. Alat Penelitian.....	19
F. Cara Kerja.....	20
G. Analisis Hasil.....	23
H. Kerangka Penelitian.....	24
IV. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	25
B. Pembahasan.....	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	30
B. Saran.....	30

DAFTAR TABEL

- Tabel I. : Zona hambat NaCl 1,2% dan Chlorhexidine 0,2% terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.....24
- Tabel II. : Hasil uji normalitas daya antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* pada semua kelompok perlakuan.....25
- Tabel.III : Analisis *t-test* pengaruh daya antibakteri Chlorhexidine 0,2% dan