



Word Reader

\$19.95

(Word Reader - Unregistered)

www.word-reader.com



EFEK ANTIBAKTERI PASTA GIGI YANG MENGANDUNG

***TEA TREE OIL* TERHADAP BAKTERI**

Staphylococcus aureus

SKRIPSI

Oleh:

MEGANITA UTAMI

NIM 071610101075

BAGIAN BIOMEDIK

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS JEMBER

2012



Word Reader

\$19.95

(Word Reader - Unregistered)

www.word-reader.com



EFEK ANTIBAKTERI PASTA GIGI YANG MENGANDUNG

***TEA TREE OIL* TERHADAP BAKTERI**

Staphylococcus aureus

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat untuk menyelesaikan Program
Studi Kedokteran Gigi (S1) dan mencapai gelar
Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh:

MEGANITA UTAMI

NIM 071610101075

BAGIAN BIOMEDIK

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS JEMBER

2012



Word Reader

\$19.95

(Word Reader - Unregistered)

www.word-reader.com

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Jumiatin dan Ayahanda Suraji, atas ketulusan doa, cinta dan kasih sayang serta pengorbanan yang tulus sampai aku mencapai semua ini;
2. Dosen-dosenku selama berada di Fakultas Kedokteran Gigi, guru-guruku sejak SD sampai Perguruan Tinggi terhormat yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
3. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
4. Untuk sahabat-sahabatku Aisyah Marita, Febrina Rahayu, Diska Mawardiyanti, Chusnul Chotimah, dan Rika Anggraini.



Word Reader

\$19.95

(Word Reader - Unregistered)

www.word-reader.com

MOTO

“Bekerjalah kamu, maka Allah dan Rasul-Nya serta orang-orang mukmin akan melihat pekerjaanmu itu, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui akan yang gaib dan yang nyata, lalu diberitakan-Nya kepada kamu apa yang telah kamu kerjakan”

(Q.S. At-Taubah : 105)*)

*) Departemen Agama Republik Indonesia. 1998. Al Quran dan Terjemahannya. Semarang: PT Kumudasmoro Grafindo



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Meganita Utami

NIM : 071610101075

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Efek Antibakteri Pasta Gigi yang Mengandung *Tea tree oil* Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 27 Januari 2012

Yang menyatakan,

Meganita Utami

NIM 071610101075



Word Reader

\$19.95

(Word Reader - Unregistered)

www.word-reader.com

SKRIPSI

EFEK ANTIBAKTERI PASTA GIGI YANG MENGANDUNG *TEA TREE OIL* TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Oleh

Meganita Utami

NIM 071610101075

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : drg. Pudji Astuti, M.Kes.

Dosen Pembimbing Anggota : drg. Zahara Meilawaty, M.Kes.



Word Reader

\$19.95

(Word Reader - Unregistered)

www.word-reader.com

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul berjudul “Efek Antibakteri Pasta Gigi yang Mengandung Tea Tree Oil Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada:

hari : Jumat

tanggal : 27 Januari 2012

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua

drg. Pudji Astuti, M.Kes

NIP. 196810201996012001

Anggota I

Sekretaris

drg. Zahara Meilawaty, M.Kes

NIP. 198005272008122002

drg. Ekiyantini Widyawati

NIP. 195809181993032001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember

drg. Hj. Herniyati, M. Kes.

NIP. 195909061985032001



Word Reader

\$19.95

(Word Reader - Unregistered)
www.word-reader.com



RINGKASAN

Efek Antibakteri Pasta Gigi yang Mengandung *Tea Tree Oil* Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*; Meganita Utami; 071610101075; 2011: 53 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Staphylococcus aureus yang merupakan bakteri yang sering menyebabkan penyakit infeksi dalam rongga mulut. Telah dikembangkan berbagai jenis pasta gigi yang mengandung berbagai bahan terapi untuk membantu meningkatkan kesehatan gigi dan mulut. Salah satu yang sedang banyak dikembangkan adalah pasta gigi yang mengandung *tea tree oil* yang mempunyai sifat antibakteri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek antibakteri pasta gigi yang mengandung *tea tree oil* terhadap jumlah pertumbuhan bakteri *S. aureus*.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimental laboratories dengan rancangan penelitian *The Post Test Only Control Design Group*. Penelitian ini menggunakan sampel berupa 2 buah pasta gigi yang mengandung *tea tree oil* dan 1 pasta gigi non *tea tree oil* sebagai kontrol. Penelitian ini menghitung jumlah koloni bakteri *S. aureus* yang telah diberi perlakuan dengan pasta gigi. Selanjutnya data yang diperoleh ditabulasi, kemudian dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levene*, uji analisis varian (*One Way ANOVA*) dan uji LSD (*Least Significant Difference*).

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pasta gigi yang mengandung *tea tree oil* mempunyai efek antibakteri terhadap *S. aureus*. Selain itu juga terdapat perbedaan efek antibakteri terhadap pertumbuhan *S. aureus* antara pasta gigi A dan pasta gigi B yang mengandung sama-sama mengandung *tea tree oil*, karena pada pasta gigi A selain terdapat *tea tree oil* juga terdapat *red algae* dan ekstrak *Chrysanthemum cinerariaefolium* yang juga mempunyai sifat antibakteri sehingga lebih poten.



PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efek Antibakteri Pasta Gigi yang Mengandung *Tea Tree Oil* Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. drg. Hj. Herniyati, M. Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan penelitian hingga selesainya penulisan ini;
2. drg. Pudji Astuti, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Utama dan drg. Zahara Meilawaty, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan dan bimbingan sejak awal hingga selesainya penulisan skripsi ini;
3. drg. Ekiyantini Widyawati, selaku Dosen Pembimbing Akademik dan sekretaris penguji; yang telah banyak memberikan masukan dan bimbingannya guna kesempurnaan skripsi ini;
4. Bapak Setyo Pinardi yang telah banyak membantu jalannya penelitian.
5. Ibunda Jumiatin dan Ayahanda Suraji tercinta, atas doa yang selalu terlantun dan nasehat bijak yang menjadi penguat untuk menyelesaikan studi;
6. Adekku tercinta Lintang Novi Untari, terima kasih yang tulus atas segala kasih sayang, doa dan motivasi yang selalu mengiringi;
7. (Alm) Mbah Sakir atas doa dan harapan yang tidak pernah berhenti selama



hidupnya selalu menjadi motivasi untuk menyelesaikan studi;

8. Keluarga besar dari bapak di Banyuwangi, mbah Sinah, (alm) pabdhe Misdi, budhe Sripah, pabdhe Slamet, budhe Anah.
9. Keluarga besar dari ibu di Banyuwangi, budhe Nah dan pakpuh Sugeng; di Lampung, budhe Ti, pabdhe Marni; di Palu, pabdhe Wan dan budhe Tri; di Bali, Om Gino dan Tante Ratna;
10. Sepupu-sepupuku tersayang mbak Susi, mbak Riris, mas Samsuri, dek Raihan, dek Atta, dek Nabila, mas Wahyu, mbak Nur, mbak Saroh, mbak Nanik, mbak Cicik, dan mbak Etik.
11. Sahabat kecilku Wiwit dan Kholid yang tidak pernah berhenti memberiku tawa.
12. Sahabat-sahabatku Ais, Rika, Diska, Febri, dan Chusnul terimakasih telah menjadi teman yang baik dan tempat berbagi;
13. Buat Angga Perdana, terimakasih atas waktu, doa, dan dukungannya.
14. Sahabat satu skripsiku Fifi dan Ajeng, terimakasih atas semua bantuannya;
15. Sahabatku selama KKN Revi serta semua anggota kelompok 47 dan 48 desa Curahtakir, Sandi, Fitri, Ucup, bang Maul, Danu, Putu, mami Icha, Riri, Prita, Suci, dan Feri.
16. Keluarga besar bapak Sarida Nova serta penghuni kos biru.
17. Semua pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amien.



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Bakteri Rongga Mulut	5
2.2 <i>Staphylococcus aureus</i>	6
2.3 Pasta Gigi	8
2.3.1 Pengertian Pasta Gigi	8
2.3.2 Komposisi Pasta Gigi	9



2.4 Fluoride	11
2.4.1 Definisi Fluor	11
2.4.2 Manfaat Fluor	12
2.4.3 Penggunaan Fluor	13
2.4.4 Sediaan Fluor	14
2.5 <i>Tea tree oil</i>	15
2.5.1 Kandungan <i>tea tree oil</i>	16
2.5.2 Manfaat <i>tea tree oil</i>	16
2.5.3 Aktivitas antibakteri <i>tea tree oil</i>	17
2.6 <i>Red algae</i>	18
2.6.1 Manfaat <i>Red algae</i>	19
2.6.2 Aktivitas Antibakteri <i>Red algae</i>	20
2.7 Ekstrak <i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i>	21
2.7.1 Manfaat <i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i>	23
2.7.2 Aktivitas Antibakteri <i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i>	23
2.8 Hipotesa	24
BAB 3. METODELOGI PENELITIAN	25
3.1 Jenis Penelitian	25
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.3 Variabel Penelitian	25
3.3.1 Variabel Bebas	25
3.3.2 Variabel Terikat	25
3.3.3 Variabel Terkendali	25
3.4 Definisi Operasional penelitian	26
3.5 Sampel Penelitian	26
3.5.1 Kriteria Sampel Penelitian	26
3.5.2 Besar Sampel	26



3.6 Alat dan Bahan Penelitian	27
3.6.1 Alat Penelitian	27
3.6.2 Bahan Penelitian	28
3.7 Prosedur Penelitian	28
3.7.1 Tahap Persiapan	28
3.7.2 Tahap Perlakuan	28
3.7.3 Pengamatan jumlah bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	30
3.8 Analisis Data	30
3.9 Alur Penelitian	31
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Penelitian	32
4.3 Pembahasan	35
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR BACAAN	40
LAMPIRAN	46



DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Tabel perhitungan rata-rata jumlah pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> dalam larutan pasta gigi A, pasta gigi B dan pasta gigi C	30
4.1 Hasil rata-rata jumlah koloni bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> antara kelompok kontrol, pasta gigi A dan pasta gigi B	32
4.2 Uji normalitas rata-rata jumlah koloni bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> antara kelompok kontrol, pasta gigi A dan pasta gigi B dengan menggunakan uji <i>Kolmogorov –Smirnov</i> ...	33
4.3 Uji homogenitas rata-rata jumlah koloni bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> antara kelompok kontrol, pasta gigi A dan pasta gigi B dengan menggunakan uji <i>Levene</i>	34
4.4 Hasil uji analisis varian <i>One Way annova</i> rata-rata jumlah koloni bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> antara kelompok kontrol, pasta gigi A dan pasta gigi B	34
4.5 Hasil uji <i>LSD (Least Significant Difference)</i> rata-rata jumlah koloni bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> antara kelompok kontrol, pasta gigi A dan pasta gigi B.....	34



Word Reader

\$19.95

(Word Reader - Unregistered)

www.word-reader.com

DAFTAR GAMBAR

2.1 <i>Staphylococcus aureus</i>	7
2.2 <i>Melauleca alternifolia</i>	15
2.3 <i>Red algae</i>	18
2.4 <i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i>	22
3.1 Proses Pengenceran	29
3.2 Diagram alur penelitian	31
4.1 Grafik rata-rata jumlah koloni bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	32



Word Reader

\$19.95

(Word Reader - Unregistered)

www.word-reader.com

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Penghitungan Jumlah Sampel	46
B. Hasil Penelitian	47
C. Foto Kegiatan Penelitian	48
C.1. Foto Alat	48
C.2. Foto Bahan	51
C.3. Foto Hasil Penelitian	52
D. Analisis Data	53
D.1. Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov	53
D.2. Uji Homogenitas Levene	53
D.3. Uji Analisis Varian (<i>One Way ANOVA</i>)	54
D.4. Uji LSD (<i>Least Significant Difference</i>)	54