

ABSTRAK
PERBANDINGAN EFEKTIFITAS PASTA GIGI HERBAL dan PASTA
GIGI NONHERBAL TERHADAP *Staphylococcus aureus*,
Streptococcus β -hemoliticus* dan *Candida albicans
In Vitro

Widya, 2003. Pembimbing I: Endah Tyasrini, SSi., MSi.
Pembimbing II: Djaja Rusmana, dr., MSi.

Mulut dan gigi merupakan bagian dari alat pencernaan yang perlu dijaga kesehatannya. Menggosok gigi dengan pasta gigi merupakan hal yang penting dalam menjaga kesehatan mulut dan gigi, sehingga pada saat ini banyak perusahaan pasta gigi yang menambahkan berbagai macam bahan khusus ke dalam pasta gigi seperti ekstrak sirih dan lidah buaya. Sirih dan lidah buaya mengandung senyawa yang mempunyai aktivitas antimikroba yang mampu menghambat pertumbuhan kuman mulut.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan pasta gigi yang lebih baik dalam menjaga kesehatan mulut dan gigi.

Penelitian ini merupakan prospektif eksperimental secara *in vitro* terhadap kuman *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus β -hemoliticus* dan *Candida albicans*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasta gigi herbal lebih efektif dari pasta gigi nonherbal terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans*. Pasta gigi herbal dan nonherbal mempunyai efektivitas yang sama terhadap *Streptococcus β -hemoliticus*.

Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa pasta gigi herbal lebih efektif dari pasta gigi nonherbal terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans*, sedangkan terhadap *Streptococcus β -hemoliticus* pasta gigi herbal dan nonherbal mempunyai efek yang sama.

ABSTRACT
THE COMPARISON OF EFFECTIVENESS HERB TOOTHPASTE
and NONHERB TOOTHPASTE TO
Staphylococcus aureus*, *Streptococcus β -hemoliticus* and *Candida albicans
in vitro

Widya, 2003. 1st Tutor: Endah Tyasrini, dr., MSi.

2nd Tutor: Djaja Rusmana, dr., MSi.

Mouth and teeth are part of the gastrointestinal tract that have to keep healthy. Brushing with toothpaste is important in keep mouth and teeth healthy and help, so that nowadays many toothpaste company that add some special ingredient to the toothpaste example piper betle extract and aloe vera extract. Piper betle and aloe vera contain many compounds having antimicrobial activity that be able to inhibit the growth of microbe.

This research was to prove the most effective toothpaste in keeping mouth and teeth healthy.

This research was a prospective experiment to *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus β -hemoliticus* and *Candida albicans* *in vitro*.

This research showed that the herb toothpaste was better than the nonherb toothpaste to control the growth of *Staphylococcus aureus* and *Candida albicans*. The herb and nonherb toothpaste had the same effectiveness in controlling the growth of *Streptococcus β -hemoliticus*.

Based on the research, the conclusion is the herb toothpaste better than the nonherb toothpaste in controlling the growth of *Staphylococcus aureus* and *Candida albicans* and the herb and the nonherb toothpaste have the same effectiveness to control the growth *Streptococcus β -hemoliticus*.

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Kegunaan Penelitian	2
1.5 Kerangka Pemikiran	2
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Lokasi dan Waktu	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pasta Gigi	4
2.2 Daun Sirih (<i>Piper betle</i> L.)	5
2.2.1 Asal-usul Tanaman	5
2.2.2 Deskripsi Tanaman	6
2.2.3 Kandungan dan Manfaat	7
2.3 Lidah Buaya	8
2.3.1 Asal-usul Tanaman	8
2.3.2 Deskripsi Tanaman	9
2.3.3 Kandungan dan Manfaat	10
2.4 Flora Normal	12

2.4.1 Flora normal mulut	13
2.4.2 <i>Staphylococcus</i>	14
2.4.3 <i>Streptococcus</i>	15
2.4.4 <i>Candida albicans</i>	16
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Bahan	18
3.2 Alat-alat	18
3.3 Cara Kerja	19
3.3.1 <i>Staphylococcus aureus</i>	19
3.3.1.1 Menghitung Jumlah Kuman Awal	19
3.3.1.2 Larutan Pasta Gigi	20
3.3.1.3 Pengenceran dan Pembiakan Kuman	20
3.3.1.4 Pewarnaan Gram	21
3.3.2 <i>Streptococcus β-hemoliticus</i>	21
3.3.3 <i>Candida Albicans</i>	21
BAB IV PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Percobaan	22
4.1.1 <i>Staphylococcus Aureus</i>	22
4.1.2 <i>Streptococcus β-hemoliticus</i>	22
4.1.3 <i>Candida albicans</i>	23
4.2 Pembahasan	23
4.2.1 <i>Staphylococcus aureus</i>	23
4.2.2 <i>Streptococcus β-hemoliticus</i>	24
4.2.3 <i>Candida albicans</i>	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	29
RIWAYAT HIDUP	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Piper betle</i> Linn	7
Gambar 2. <i>Aloe vera</i>	10
Gambar 3. <i>Staphylococcus</i> (mikroskop elektron)	15
Gambar 4. <i>Streptococcus</i> (mikroskop cahaya)	16
Gambar 5. <i>Candida albican</i> (mikroskop cahaya)	17

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil penelitian perbandingan efektivitas pasta gigi herbal dan nonherbal terhadap <i>Staphylococcus Aureus</i>	22
Tabel 2. Hasil penelitian perbandingan efektivitas pasta gigi herbal dan nonherbal terhadap <i>Streptococcus β-hemoliticus</i>	23
Tabel 3. Hasil penelitian perbandingan efektifitas pasta gigi herbal dan nonherbal terhadap <i>Candida albicans</i>	24

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 6. Jumlah awal <i>Staphylococcus aureus</i>	30
Gambar 7. Pengaruh pasta gigi herbal terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	30
Gambar 8. Pengaruh pasta gigi nonherbal terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	31
Gambar 9. Jumlah awal <i>Streptococcus β-hemoliticus</i>	31
Gambar 10. Pengaruh pasta gigi herbal terhadap <i>Streptococcus β-hemoliticus</i>	32
Gambar 11. Pengaruh pasta gigi nonherbal terhadap <i>Streptococcus β-hemoliticus</i>	32
Gambar 12. Jumlah awal <i>Candida albicans</i>	33
Gambar 13. Pengaruh pasta gigi herbal terhadap <i>Candida albicans</i>	33
Gambar 14. Pengaruh pasta gigi nonherbal terhadap <i>Candida albicans</i>	34
Gambar 15. Kontrol media, kontrol <i>aquadest</i> dan kontrol NaCl <i>Staphylococcus aureus</i>	34
Gambar 16. Kontrol media, kontrol <i>aquadest</i> dan kontrol NaCl <i>Streptococcus β-hemoliticus</i>	35
Gambar 17. Kontrol media, kontrol <i>aquadest</i> dan kontrol NaCl <i>Candida albicans</i>	35