

ABSTRAK

EFEK ANTI BAKTERI OBAT KUMUR THYMOL, POVIDONE IODINE, DAN CETYLPYRIDINIUM TERHADAP *Streptococcus mutans*

Indra Yulius Darmawan, 2002. Pembimbing I : Widura, dr., MS.
Pembimbing II : Fanny, dr., MSi.

Latar Belakang: Saat ini angka kejadian penyakit karies gigi masih tinggi, dengan keadaan demikian perlu dicari solusi untuk mengurangi angka kejadian dengan melakukan usaha pencegahan. Karies gigi dapat dicegah dengan membasmi kuman penyebabnya yaitu *Streptococcus mutans*. Sekarang ini banyak obat- obat kumur yang beredar di pasaran, yang dimaksudkan untuk membasmi bakteri ini.

Tujuan: Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui keefektifan beberapa obat kumur yang ada di pasaran terhadap pertumbuhan kuman *Streptococcus mutans*.

Metode: Penelitian ini bersifat eksperimental dengan melakukan pemeriksaan terhadap biakan *Streptococcus mutans* mengenai efektifitas penggunaan Thymol, Povidone iodine, dan Cetylpyridinium secara in vitro dengan menggunakan metode cakram. Diameter zona inhibisi yang terbentuk dibandingkan satu dengan yang lainnya.

Hasil: Penelitian menunjukkan diameter zona inhibisi yang dibentuk Thymol 0,7 cm, Povidone iodine 1,08 cm, dan Cetylpyridinium 2,73 cm.

Kesimpulan: Berdasarkan hasil di atas Thymol, Povidone iodine, dan Cetylpyridinium menunjukkan efektifitas dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*, dimana keefektifitasan yang paling baik berturut- turut yaitu Cetylpyridinium, Povidone iodine, dan Thymol.

Saran: Obat kumur dapat digunakan untuk melengkapi penyikatan gigi secara teratur untuk mencegah pertumbuhan *Streptococcus mutans* penyebab penyakit karies gigi, terutama pada penderita karies gigi, gingivitis dan pada keadaan yang memiliki kecenderungan meningkatnya populasi dari bakteri *Streptococcus mutans*.

ABSTRACT

ANTIBACTERIAL EFFECT THYMOL, POVIDONE IODINE AND CETILPYRIDINIUM MOUTHWASH TO THE *Streptococcus mutans* GROWTH

Indra Yulius Darmawan, 2002. Tutor I : Widura, dr., MS.

Tutor II : Fanny, dr., MSi.

Background: Nowadays, the incidence of dental caries is still high, with that condition, we should search the conclusion for decreasing the incidence rate by doing the preventive effort. Dental caries can be prevented by removing the causal bacterial, *Streptococcus mutans*. Nowadays, there are many mouthwashes in the public market that kill this bacteria.

Purpose: This research is purposed to observe the effectivity of some mouthwashes against the bacterial growth of *Streptococcus mutans*

Method: This research has experimental characteristic by doing the examination to the *Streptococcus mutans* sample about effectiveness of Thymol, Povidone iodine and Cetylpyridinium by an in vitro method. The zone inhibitions which are formed are compared one to another.

Result: The research showed that the zone inhibition which were formed by Thymol is 0.7 cm, Povidone iodine 1.08 cm and Cetylpyridinium is 2.73 cm.

Conclusion: According to the result, Thymol, Povidone iodine and Cetylpyridinium showed the effectivity to block the growth of *Streptococcus mutans*. The best effectivity is Cetylpyridinium, followed by Povidone iodine, and Thymol.

Suggestion: Mouthwash can be used to complete the routine teeth brushing, because it can prevent *Streptococcus mutans* growth that causes dental caries disease, especially to one who suffers dental caries, gingivitis. The condition that has predisposition cause increasing *Streptococcus mutans* growth can be used too.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
 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 dan Hipotesis	2
1.6. Metode Penelitian	3
1.7. Lokasi dan Waktu.....	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Flora Normal Dalam Rongga Mulut.....	4
2.2. <i>Streptococcus mutans</i>	6
2.3. Zat Aktif Thymol, Povidone Iodine, Cetylpyridinium dan mekanisme kerjanya	11
2.3.1. Thymol	11
2.3.2. Povidone Iodine.....	12
2.3.3. Cetylpyridinium	13
 BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1. Alat-alat dan Bahan Yang Digunakan.....	14
3.2. Metode Penelitian.....	14
3.3. Pengujian Efektifitas Thymol, Povidone Iodine, dan Cetylpyridinium terhadap <i>Streptococcus mutans</i> secara in vitro	14
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian	16
4.2. Pembahasan.....	16
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	18

5.2. Saran.....	18
DAFTAR PUSTAKA.....	19
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	20

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Bakteri Yang Ditemukan Dalam Plak Gigi	6
Tabel 2.2. Klasifikasi <i>Streptococcus mutans</i>	7
Tabel 4.1. Zona Inhibisi Berbagai Obat Kumur pada Agar TSA Yang Sudah Ditanam dengan <i>Streptococcus mutans</i>	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Streptococcus mutans</i>	8
Gambar 2.2. Karies Gigi	10
Gambar 2.3. Faktor- faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Karies Gigi....	11
Gambar 4.1. Zona Inhibisi dari Povidone Iodine.....	17
Gambar 4.2. Zona Inhibisi dari Thymol	17
Gambar 4.3. Zona Inhibisi dari Cetylpyridinium	17