

ABSTRAK

Streptococcus viridans merupakan flora normal rongga mulut manusia yang dapat menyebabkan endokarditis, septikemi dan pembentukan abses. *Streptococcus viridans* sering mengalami transien saat terjadi perdarahan minor akibat prosedur perawatan gigi seperti tindakan ekstraksi dan bedah mulut. Pertumbuhan *Streptococcus viridans* dapat dikurangi dengan pemberian agen antibakteri alami seperti jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh air perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan *Streptococcus viridans*. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan metode eksperimental laboratorik. Sampel penelitian adalah bakteri *Streptococcus viridans* yang diisolasi dari gigi karies. Pada penelitian ini digunakan metode dilusi. Tabung berisi bakteri *Streptococcus viridans* sebagai kontrol positif, tabung berisi air perasan jeruk nipis sebagai kontrol negatif, dan tabung yang masing-masing berisi air perasan jeruk nipis konsentrasi 100%, 80%, 60%, 40%, 20% dan bakteri *Streptococcus viridans* sebagai kelompok perlakuan. Pengamatan dilakukan dengan melihat dan menghitung jumlah koloni bakteri pada setiap kelompok perlakuan.

Dari hasil penelitian diperoleh jumlah koloni bakteri pada kelompok perlakuan air perasan jeruk nipis konsentrasi 100% dengan jumlah koloni bakteri paling sedikit dibandingkan kelompok perlakuan lainnya. Sedangkan jumlah koloni bakteri pada kelompok perlakuan air perasan jeruk nipis konsentrasi 20% merupakan jumlah koloni bakteri paling banyak dibandingkan kelompok perlakuan lainnya.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah air perasan jeruk dapat mempengaruhi pertumbuhan *Streptococcus viridans*.

Kata kunci: Air perasan jeruk nipis, *Streptococcus viridans*

ABSTRACT

Streptococcus viridans are normal flora of human oral cavity leading to endocarditic, septicemia, and abscess formation. *Streptococcus viridans* frequently have transient as minor bleeding occur resulting from such dental care procedures as extraction and oral surgery. *Streptococcus viridans* development may be detracted by administration of natural antibacterial agent as *Citrus aurantifolia*.

The aim of this research is to detect effects of *Citrus aurantifolia* distillation water in various concentrations on the *Streptococcus viridans* development. This research is descriptive with laboratorial experimental method. The sample of research is *Streptococcus viridans* which is isolated from caries. In this research, a dilution method is used. Tube containing *Streptococcus viridans* is served as positive control, tube containing *Citrus aurantifolia* distillation water as negative control, and some tubes are each containing *Citrus aurantifolia* distillation water at concentrations of 100%, 80%, 60%, 40%, 20%, and *Streptococcus viridans* as treatment group. Observations are made by discerning and counting the number of bacteria colony in each treatment group.

Based on the results of the research, we have the number of bacteria colony in treatment group for *Citrus aurantifolia* distillation water at concentration of 100% in minimal amount of bacteria colony in comparison with other treatment groups. Whereas, the number of bacteria colony in treatment group for *Citrus aurantifolia* distillation water at concentration of 20% is maximal amount of bacteria colony in comparison with other treatment groups.

The conclusion is *Citrus aurantifolia* distillation water has effect on the *Streptococcus viridans* development.

Keywords: *Citrus aurantifolia* distillation water, *Streptococcus viridans*.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN (REVISI) SIDANG SKRIPSI PROGRAM SARJANA (S1)	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Flora Normal Rongga Mulut	7
2.2 <i>Streptococcus</i>	7
2.2.1 Struktur Sel <i>Streptococcus</i>	9
2.2.2 Klasifikasi <i>Streptococcus</i>	9
2.3 <i>Streptococcus viridans</i>	13
2.3.1 Morfologi <i>Streptococcus viridans</i>	13
2.3.2 Klasifikasi <i>Streptococcus viridans</i>	16
2.3.3 Patologi yang Disebabkan <i>Streptococcus viridans</i>	16
2.4 Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>)	21
2.4.1 Taksonomi Jeruk Nipis.....	21
2.4.2 Nama Daerah Jeruk Nipis.....	21
2.4.3 Morfologi Jeruk Nipis	22
2.4.4 Kandungan Jeruk Nipis	23
2.4.5 Manfaat Jeruk Nipis.....	25
2.4.6 Pengaruh Jeruk Nipis sebagai Antibakteri.....	25
2.5 Aktivitas Antibakteri In Vitro.....	26
2.5.1 Pengukuran Aktivitas Antibakteri	27
2.5.2 Mekanisme Kerja Antibakteri	28

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian	30
3.1.1 Alat Penelitian	30

3.1.2 Bahan Penelitian	31
3.2 Metode Penelitian	31
3.2.1 Desain Penelitian	31
3.2.2 Variabel Penelitian	31
3.2.3 Definisi Operasional	32
3.2.4 Prosedur Penelitian	32
3.2.4.1 Persiapan Bakteri Uji	32
3.2.4.1.1 Pengambilan dan Identifikasi Bakteri Uji	32
3.2.4.1.2 Pembuatan Suspensi Bakteri Uji	34
3.2.4.2 Sterilisasi Alat	34
3.2.4.2.1 Sterilisasi Kering	34
3.2.4.2.2 Sterilisasi Basah	35
3.2.4.3 Prosedur Pengambilan Air Perasan Jeruk Nipis	35
3.2.5 Metode Analisis	36
3.2.5.1 Aktivitas Air Perasan Jeruk Nipis Terhadap Pertumbuhan <i>Streptococcus viridans</i>	36
3.2.5.2 Pengamatan dan Pencatatan Hasil Penelitian	37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	39
4.2 Pembahasan	40

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan.....	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	47
RIWAYAT HIDUP.....	55

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Bakteri Utama Penyebab Endokarditis.....	19
Tabel 4.1	Hasil Pengamatan Pengaruh Air Perasan Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) Terhadap <i>Streptococcus viridans</i>	39

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
Gambar 2.1	<i>Streptococcus</i>	8
Gambar 2.2	<i>Streptococcus viridans</i> dalam Pewarnaan Gram.....	14
Gambar 2.3	Koloni <i>Streptococcus viridans</i>	15
Gambar 2.4	Buah Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>).....	23
Gambar 3.1	<i>Streptococcus viridans</i> pada Agar Darah...	33
Gambar 3.2	<i>Streptococcus viridans</i> Pewarnaan Gram dengan Pembesaran 1000x.....	34
Gambar 3.3	Skema Alur Penelitian	38

DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
Lampiran 1	Alat dan Bahan Penelitian.....	47
Lampiran 2	Hasil Pengamatan Pengaruh Air Perasan Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) Terhadap Pertumbuhan <i>Streptococcus viridans</i>	49
Lampiran 3	<i>Ethical Approval</i>	53
Lampiran 3	<i>Informed Consent</i>	54