

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
I . LATAR BELAKANG	1
A. Permasalahan	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Keaslian dan Kedalaman	9
E. Manfaat dan Luaran Penelitian.....	11
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	12
A. <i>Enterococcus faecalis</i> : Sejarah, Klasifikasi dan Morfologi	12
B. <i>Enterococcus faecalis</i> dalam Saluran Akar Gigi.....	13
C. Karies Gigi	15
D. Patogenesis Penyakit Periapikal.....	18

E. <i>Enterococcus faecalis</i> dalam Saliva	19
F. Faktor virulensi <i>E. faecalis</i>	20
1. Gelatinase	20
2. Kapsul	22
3. <i>Adhesin for collagen from E. faecalis</i>	23
4. Biofilm	24
G. Klasifikasi Penyakit Periapikal	26
1. Periodontitis Apikalis Akut	26
2. Periodontitis Apikalis Kronis	28
3. <i>Condensing Osteosis</i>	28
4. Abses Periapikalis Akut	28
5. Abses Periapikalis Kronis	30
H. Saliva	30
1. Kelenjar Saliva	30
2. Komposisi Saliva	32
3. Fungsi Saliva	33
I. <i>Polymerase Chain Reaction (PCR)</i>	34
J. <i>Real Time PCR (RT-PCR)</i>	35
K. Landasan Teori	36
L. Kerangka Teori.....	40
M. Kerangka Konsep	41
N. Hipotesis.....	42
III. METODE PENELITIAN.....	43

A. Desain penelitian	43
B. Waktu dan Tempat Penelitian	43
C. Populasi dan Besar Sampel Penelitian.....	43
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	44
E. Variabel Penelitian.....	45
F. Definisi Operasional.....	47
G. Pemeriksaan Laboratorium	49
Bahan Penelitian.....	49
Alat Penelitian	50
Prosedur Kerja.....	51
H. Analisis Data	58
I. Alur Penelitian.....	59
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	60
1. Hasil Penelitian.....	60
2. Pembahasan	71
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	84
KEPUSTAKAAN.....	86
RINGKASAN	96
SUMMARY	112
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	127
<i>INFORMED CONSENT</i>	131
LAMPIRAN	135

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Peran faktor virulen <i>E. faecalis</i> pada infeksi saluran akar.....	17
Gambar 2. Siklus pembentukan molekul DNA baru dalam proses PCR.....	35
Gambar 3. Kerangka Teori Penelitian	40
Gambar 4. Kerangka Konsep Penelitian	41
Gambar 5. Alur Penelitian	59
Gambar 6. Persentase penderita gigi nekrosis yang merupakan sumber sampel (saliva dan kerokan saluran akar) dalam peneltian ini	60
Gambar 7. Konsentrasi dan proporsi <i>E. faecalis</i> berdasarkan sumber sampel (saliva dan kerokan saluran akar) dari penderita gigi nekrosis dengan atau tanpa kerusakan tulang periapikal	62
Gambar 8. Analisis aktifitas gelatinase isolat <i>E. faecalis</i>	63
Gambar 9. Hasil amplikasi gen <i>ace</i> (616 bp) pada isolat yang diteliti	68
Gambar 10. Hasil amplikasi gen <i>gelE</i> (405 bp) pada isolat yang diteliti	68
Gambar 11. Persentase perbedaan basa nukleotida gen <i>ace</i> antar isolat . S=saliva, A=saluran akar, TR=tulang rusak; TTR=tulang tidak rusak	69
Gambar 12. Pohon filogenetik gen <i>ace E. faecalis</i> dan isolat luar Indonesia. S=saliva; A=saluran akar gigi; TR= tulang rusak; TTR=tulang tidak rusak	69
Gambar 13. Perbedaan basa nukleotida gen <i>gelE</i> antar isolat <i>E. faecalis</i> . A=saluran akar gigi; S=saliva; TR: tulang rusak;saluran akar gigi	70
Gambar 14. Pohon filogenetik gen <i>gelE</i> isolat <i>E. faecalis</i> dan isolat luar Indonesia. S=saliva; A=saluran akar; TR= tulang rusak; TTR=tulang tidak rusak.....	71

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tahap sintesis cDNA	57
Tabel 2. Urutan temperatur yang dipakai pada mesin PCR	57
Tabel 3. Jumlah <i>E. faecalis</i> yang di isolasi dari saliva dan saluran akar gigi penderita gigi nekrosis dengan atau tanpa kerusakan tulang	61
Tabel 4. Aktifitas gelatinase <i>E. faecalis</i>	64
Tabel 5. Rasio ekspresi mRNA gen <i>ace</i> dari isolat <i>E. faecalis</i>	65
Tabel 6. Jenis Cps <i>E. faecalis</i> yang diisolasi dari saluran akar gigi nekrosis dan saliva penderita infeksi saluran akar gigi primer.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data prevalen isolat	136
Lampiran 2. Tabel rangkuman hasil penelitian ditinjau dari tulang rusak dan tulang tidak rusak pada berbagai uji	137
Lampiran 3. Rangkuman tabel distribusi <i>E. faecalis</i> berdasarkan tipe kapsul dihubungkan dengan sampel dari rusak tulang dan tidak rusak tulang serta <i>phylogenic group</i>	139
Lampiran 4. Polimorfisme <i>band Cps</i> pada agar elektroforesis.....	140
Lampiran 5. Gambaran radiografis gigi nekrosis dengan kerusakan tulang dan tidak rusak tulang.....	141