



**HUNIAN *Streptococcus sp* PADA SALURAN AKAR
GIGI DENGAN DIAGNOSA NEKROSIS PULPA
SEBAGIAN
(Penelitian laboratoris)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran Gigi Pada Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember

Oleh :
ANDI NUGROHO
011610101091

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2005**

HUNIAN *Streptococcus sp* PADA SALURAN AKAR GIGI
DENGAN DIAGNOSA NEKROSIS PULPA SEBAGIAN

KARYA TULIS ILMIAH
(SKRIPSI)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran Gigi
Pada Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember

Oleh:
ANDI NUGROHO
NIM. 011610101091

DOSEN PEMBIMBING UTAMA DOSEN PEMBIMBING ANGGOTA

Drg. Sri Lestari. M.Kes
NIP. 132 148 476

drg. Sri Erliani. Sp. KG
NIP. 132 206 023

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2005

Diterima oleh :

Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember

Sebagai Karya Tulis Ilmiah (SKRIPSI)

Dipertahankan pada:

Hari : Senin

Tanggal : 27 Juni 2005

Tempat : Ruang Ujian Skripsi

Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember

Ketua

Sekretaris

Drg. Sri Lestari, M.Kes

NIP. 132 148 476

drg. Pudji Astuti, M.Kes

NIP. 132 148 482

Anggota

drg. Sri Erliani, Sp KG

NIP. 132 206 023

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember

drg. Zahreni Hamzah, M.S

NIP. 131 558 576

MOTTO

RENE DESCARTES

*“ AKU BERFIKIR BERARTI AKU ADA
AKU ADA BERARTI TUHAN ADA*

MASALAH

*TERKADANG MENJADI JALAN
UNTUK PENYELESAIAN SESUATU HAL SULIT DIPECAHKAN
DAN MEMBAWA PERUBAHAN PENTING*

KATA PERSEMBAHAN

Allah SWT atas kemudahan yang tiada habisnya sepanjang umurku, memberi kekuatan dan penerangan dalam setiap langkahku. Atas ridhlo dan restu-Mu yang selalu menyertaiku dan atas limpahan rahmat yang telah Engkau berikan.

Ayah **Dasuki** dan ibu **Mukhsini**, terima kasih atas rangkaian doa yang tulus yang tah terhingga, bimbingan disetiap langkahku dan semua pengorbanan yang tiada pernah dapat kubalas hingga ananda seperti ini dan semoga ananda bisa memenuhi harapan kalian. Mohon Doa dan Restu agar ilmu yang ananda dapat selama ini bisa bermanfaat bagi pribadi, keluarga, bangsa dan agama.

Kakak- kakakku **Titing Mulyani** dan **Heti Nurbaeti**, yang selalu memberikan bimbingan dan memberikan dorongan bagiku, dan adikku **Yogi Sumartono** yang selalu menemaniku saat-saat sedih senang, tawa dan sedih

Keluarga dan saudara- saudaraku yang tidak dapat saya sebut satu persatu atas dukungan dan dorongan yang telah kalian berikan.

Almamater yang kubanggakan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (SKRIPSI) yang berjudul “HUNIAN *Streptococcus sp* PADA SALURAN AKAR GIGI DENGAN DIAGNOSA NEKROSIS PULPA SEBAGIAN”.

Karya tulis ini tersusun berkat bantuan dari beberapa pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Drg. Zahreni Hamzah.M.S.** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. **Drg. Sri Lestari, M.Kes** selaku Dosen Pembimbing Utama dan **Drg. Sri Erliani, Sp.KG** selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan dan motivasi sehingga Karya tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
3. **Drg. Pudji Astuti, M.Kes** selaku sekretaris yang telah memberikan masukan dan bimbingan guna kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. **Semua staf pengajar dan karyawan** di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember,atas semua dukungan dan bimbingannya selama ini.
5. **Bapak Pinardi** yang telah menyediakan tempat dan bantuan tenaga dan pikiran selama kami melakukan penelitian.
6. **Bapak, ibu, dan kakek, nenek, keluarga besar di Cilacap**, terima kasih atas nasihat dan motivasi yang diberikan kepadaku.
7. **Teman senasib, Adil dan Ardan** terima kasih *boys*, kapan kita ngapel lagi ?
8. **Teman-teman seperjuanganku PK bersaudara Andi W, Alfin, Diko** terima kasih atas kerjasama dan kebersamaannya.
9. **Teman-temanku Nona, Kiki, Navela,**” tetap semangat dan kompak”. Semoga kita sukses selalu.
10. **Angkatan 2001 is the best,**”semoga tetap *exist forever*.

Penulis sadar masih banyak ketidaksempurnaan dan kekurangan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan selanjutnya.

Akhirnya penulis berharap agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat yang berguna bagi kita semua. Amin

Penulis
Jember, Juni 2005

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
RINGKASAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Perawatan Endodontik	4
2.2 Nekrosis Pulpa.....	5
A. Definisi.....	5
B. Jenis.....	5
C. Penyebab dan Gejala-gejala.....	5
D. Diagnosis.....	6
E. Bakteriologi dan Histopatologi.....	6
F. Pemeriksaan dan Perawatan.....	7
2.3 Flora Bakterial Saluran Akar	7
2.4 <i>Streptococcus sp.</i>	8
2.4.1 Morfologi dan Identifikasi.....	9
A Ciri-Ciri khas Organisme.....	9
B.Biakan.....	9
C.Sifat Sifat Khas Pertumbuhan.....	9
D.Variasi.....	10
2.4.2 Klasifikasi <i>Streptococcus sp.</i>	10
2.5 Pemiakan Bakteriologi.....	11
2.5.1 Persyaratan Untuk Pertumbuhan.....	11
2.5.2 Media Biakan Bakteri.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Macam, Tempat, Waktu Penelitian.....	
3.1.1 Macam Penelitian.....	13
3.1.2 Tempat Penelitian.....	13
3.1.3 Waktu Penelitian.....	13

3.2 Variabel Penelitian.....	13
3.2.1 Variabel Bebas.....	13
3.2.2 Variabel Terikat.....	13
3.2.3 Variabel Terkendali.....	13
3.3 Sampel.....	13
3.3.1 Kriteria Sampel.....	13
3.3.2 Jumlah Sampel.....	13
3.4 Alat dan Bahan.....	14
3.4.1 Alat.....	14
3.4.2 Bahan.....	14
3.5 Pelaksanaan Penelitian.....	15
3.5.1 Pembuatan Media Cair Thioglikolat.....	15
3.5.2 Cara Pengambilan Sampel Bakteri.....	15
3.5.3 Cara Pembuatan Media Agar <i>Streptococcus</i>	15
3.5.4 Pemiakan <i>Streptococcus sp.</i>	16
3.5.5 Cara Menghitung Koloni <i>Streptococcus sp.</i>	16
3.6 Identifikasi Bakteri <i>Streptococcus sp.</i>	17
3.6.1 Cara Membuat Sediaan Hapusan	18
3.6.2 Pewarnaan Hapusan Media.....	18
3.7 Analisa Data.....	18
3.8 Skema Penelitian.....	19
	20
BAB IV HASIL DAN ANALISA DATA	
4.1 Hasil.....	21
BAB V PEMBAHASAN.....	23
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	27
6.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
DAFTAR LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

Nomer	Halaman
1 Besar Hunian <i>Streptococcus sp</i> CFU/100μl).....	21

DAFTAR GAMBAR

Nomer	Halaman
1. Cara perhitungan dengan <i>colony counter</i>	17
2. Skema Penelitian.....	20
2. Diagram Batang Rata-rata Hunian bakteri <i>Streptococcus sp</i> Pada Saluran Akar Gigi Dengan Diagnosa Nekrosis Pulpa sebagian.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

Nomer	Halaman
1. Foto Alat Penelitian.....	30
2. Foto Bahan Penelitian.....	31
3. Foto Hasil Penelitian.....	32
4. Komposisi media agar <i>Streptococcus</i>	37
5. Cara pengenceran bakteri <i>Streptococcus</i> sp.....	38

RINGKASAN

Andi Nugroho, NIM 011610101091, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, HUNIAN *Streptococcus sp* PADA SALURAN AKAR GIGI DENGAN DIAGNOSA NEKROSIS PULPA SEBAGIAN, 39 Halaman, dibawah bimbingan drg. Sri Lestari M.Kes (DPU) dan drg. Sri Erliani Sp.KG (DPA).

Penyakit pulpa dan jaringan sekitar akar gigi secara langsung atau tidak langsung berhubungan dengan mikroorganisme. Salah satu penyakit pulpa adalah nekrosis pulpa partialis yaitu mati pulpa sebagian, jadi gigi masih dalam keadaan vital. Nekrosis pulpa sering sensitif terhadap perkusi dan palpasi. Penyakit pulpa pada awalnya disebabkan oleh karena karies yang tidak dilakukan perawatan gigi (tumpat) sehingga karies tersebut menjadi tambah besar dan akhirnya menembus pulpa (pulpitis) dan lama-kelamaan akan menyebabkan nekrosis pulpa.

Bakteri saluran akar terdiri dari organisme yang dapat hidup pada jaringan pulpa mati, yang dapat tumbuh pada lingkungan dengan O₂ rendah dan tumbuh dengan makanan terbatas. *Streptococcus sp* merupakan bakteri gram positif berbentuk bulat (*coccus*) dan kadang berbentuk batang berderet seperti rantai. *Streptococcus sp* sering menyebabkan nanah. *Streptococcus sp* merupakan penyebab infeksi pulpa dan infeksi jaringan periapikal. Bakteri ini merupakan bakteri fakultatif anaerob karena dapat hidup pada kondisi sedikit O₂.

Tujuan dari penelitian ini adalah ingin mengetahui adanya hunian bakteri *Streptococcus sp* pada saluran akar gigi dengan diagnosa nekrosis pulpa sebagian, dan mengetahui besar hunian koloni *Streptococcus sp* pada saluran akar gigi dengan diagnosa nekrosis pulpa sebagian.

Metode penelitian ini menggunakan 7 sampel gigi akar tunggal dengan diagnosa nekrosis pulpa sebagian. Media agar yang digunakan adalah media agar *streptococcus*. Perhitungan jumlah koloni dilakukan pada hari pertama, kedua, ketiga, dan keempat. Sedangkan untuk identifikasi bakteri dilakukan pada hari keempat dengan melakukan pengecatan gram dan menggunakan mikroskop dengan perbesaran 1000x

Hasil penelitian menunjukkan adanya pertumbuhan koloni *Streptococcus sp* dari media agar *streptococcus* dari gigi yang didiagnosa nekrosis pulpa sebagian.. Jumlah koloni *Streptococcus sp* pada 24 jam adalah belum ada pertumbuhan, 48 jam 79 CFU/100 µl, 72 jam 131 CFU/100 µl, dan 96 jam 143 CFU/100 µl. Pada pemeriksaan mikroskopis didapatkan *Streptococcus sp* berbentuk bola kecil dan kadang berbentuk batang berderet seperti rantai berwarna ungu yang menunjukan bakteri gram positif

Pada pemeriksaan koloni terdapat perbedaan besar hunian bakteri *Streptococcus sp* pada 24 jam, 48 jam, 72 jam, dan 96 jam, semakin lama waktu biakan, semakin banyak pertumbuhan bakteri.

**HUNIAN *Streptococcus sp* PADA SALURAN AKAR GIGI
DENGAN DIAGNOSA NEKROSIS PULPA SEBAGIAN**

K A R Y A T U L I S I L M I A H
(SKRIPSI)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran Gigi
Pada Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember

Pembimbing:
drg. Sri Lestari, M.Kes (DPU)
drg. Sri Erliani, Sp.KG (DPA)

Oleh:
ANDI NUGROHO
NIM. 011610101091

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2005