



**PERBANDINGAN KECEPATAN PENYEMBUHAN LUKA
PASCA CABUT GIGI ANTERIOR RAHANG ATAS
PADA PEROKOK**

**KARYA TULIS ILMIAH
(SKRIPSI)**



Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember

Terima Tgl 3 AUG 2001
No. Induk :
Klas
617.6
G10
P
e.1 f

Pembimbing :

- 1. Prof. dr. Soenarjo (DPU)
- 2. drg. Suko Wiryono (DPA)

Oleh :

Risa Gidasari
NIM. 9516101348

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2000**



**PERBANDINGAN KECEPATAN PENYEMBUHAN LUKA
PASCA CABUT GIGI ANTERIOR RAHANG ATAS
PADA PEROKOK**

KARYA TULIS ILMIAH
(SKRIPSI)

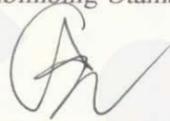
Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Kedokteran Gigi Pada Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember

Oleh :

Risa Gidasari
9516101348

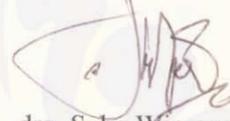
Pembimbing :

Pembimbing Utama



Prof. dr. Soenarjo
NIP. 130 178 058

Pembimbing Anggota



drg. Suko Wiryono
NIP. 140 048 974

HALAMAN PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan tim penguji, dan diterima oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada:

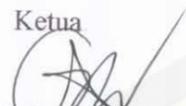
Hari : Senin

Tanggal : 5 Juni 2000

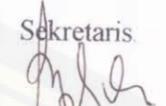
Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua


Prof. dr. Soenarjo
NIP. 130 178 058

Sekretaris

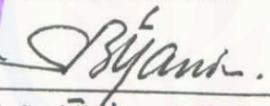

drg. R. Rahardyan P, M.Kes
NIP. 132 148 480

Anggota


drg. Suko Wiryono
NIP. 140 048 974



Mengesahkan
Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember


drg. Bob Soebijantoro, MSc.Sp.Pro.
NIP. 130 238 901

MOTTO:

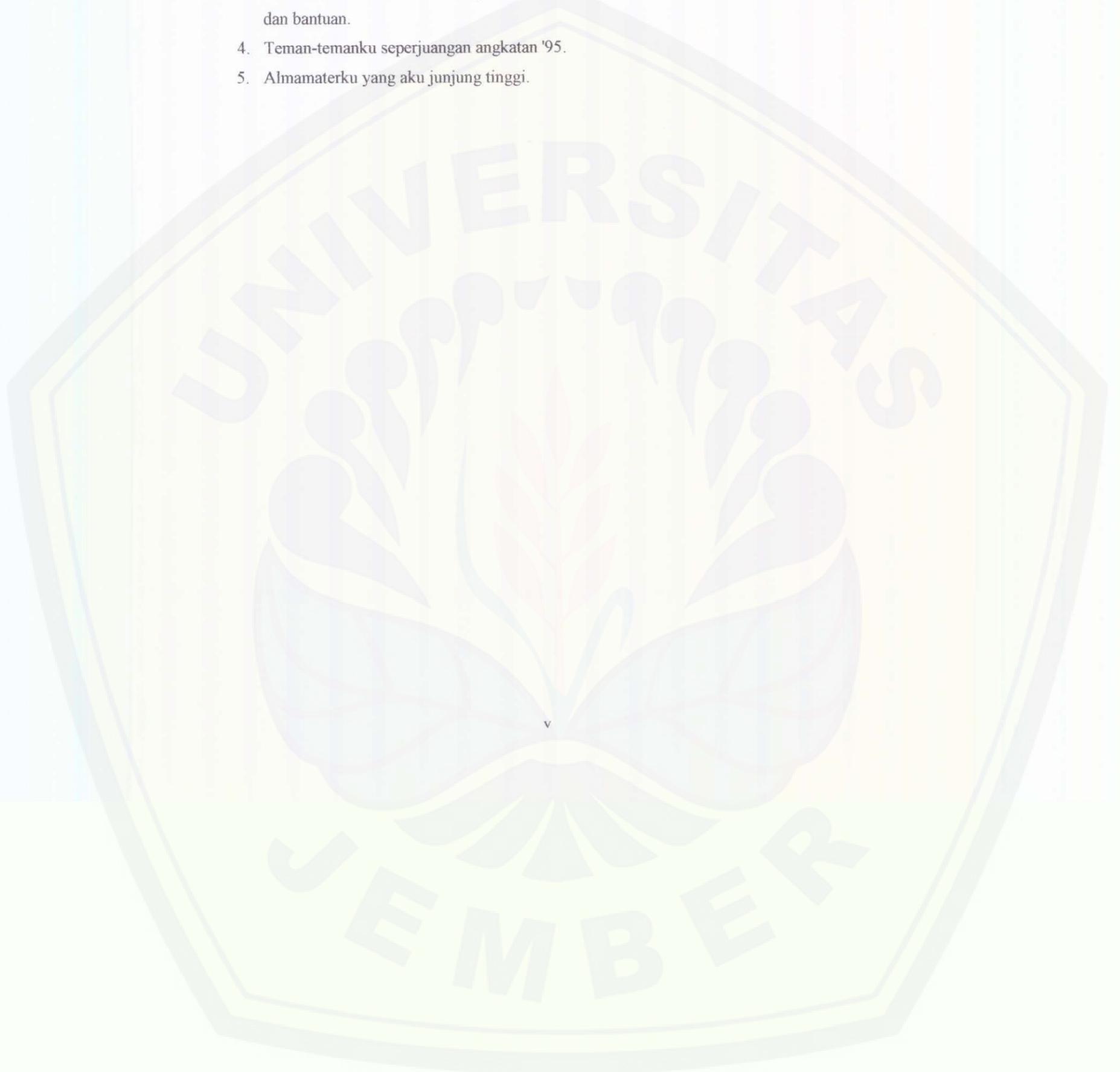
Sebaik-baiknya umat adalah yang bermanfaat bagi orang lain atau umat (Al-Hadist).

Kesulitan adalah asahan kehidupan, setiap puncak karier dicapai dengan jalan mengatasi kesulitan-kesulitan. Orang-orang yang berhasil adalah mereka yang bercita-cita dan mempunyai daya kemauan untuk mengembangkan diri sendiri, mereka itu tidak banyak jumlahnya dan selamanya seperti itu (Schwartz D.J).

PERSEMBAHAN

Ini hanyalah bagian kecil dari perjalanan hidupku yang masih panjang. Dengan ketulusan hati karya ini kupersembahkan untuk orang-orang yang aku kasihi dan cintai.

1. Bapak Samargani dan Ibu Sri Erwati yang terkasih dan tercinta, terima kasih atas semua pengorbanan, kesabaran dan untaian do'a yang tidak pernah putus pada ananda.
2. Kakak-kakaku Mbak Dani, Mas Bedi, dan Mas Redi atas do'a, kesabaran dan motivasinya yang terus menerus dan tidak kenal lelah.
3. Sahabat-sahabat terdekatku Gopi, Dina, dan Novi yang selalu memberikan semangat dan bantuan.
4. Teman-temanku seperjuangan angkatan '95.
5. Almamaterku yang aku junjung tinggi.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala Rahmat, Taufik dan Hidayah-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Perbandingan Kecepatan Penyembuhan Luka Pasca Cabut Gigi Anterior Rahang Atas Pada Perokok." Karya Tulis Ilmiah ini merupakan penelitian observasional analitik.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini diselesaikan guna memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember. Didalam menyelesaikan penyusunan karya tulis ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang tak ternilai kepada :

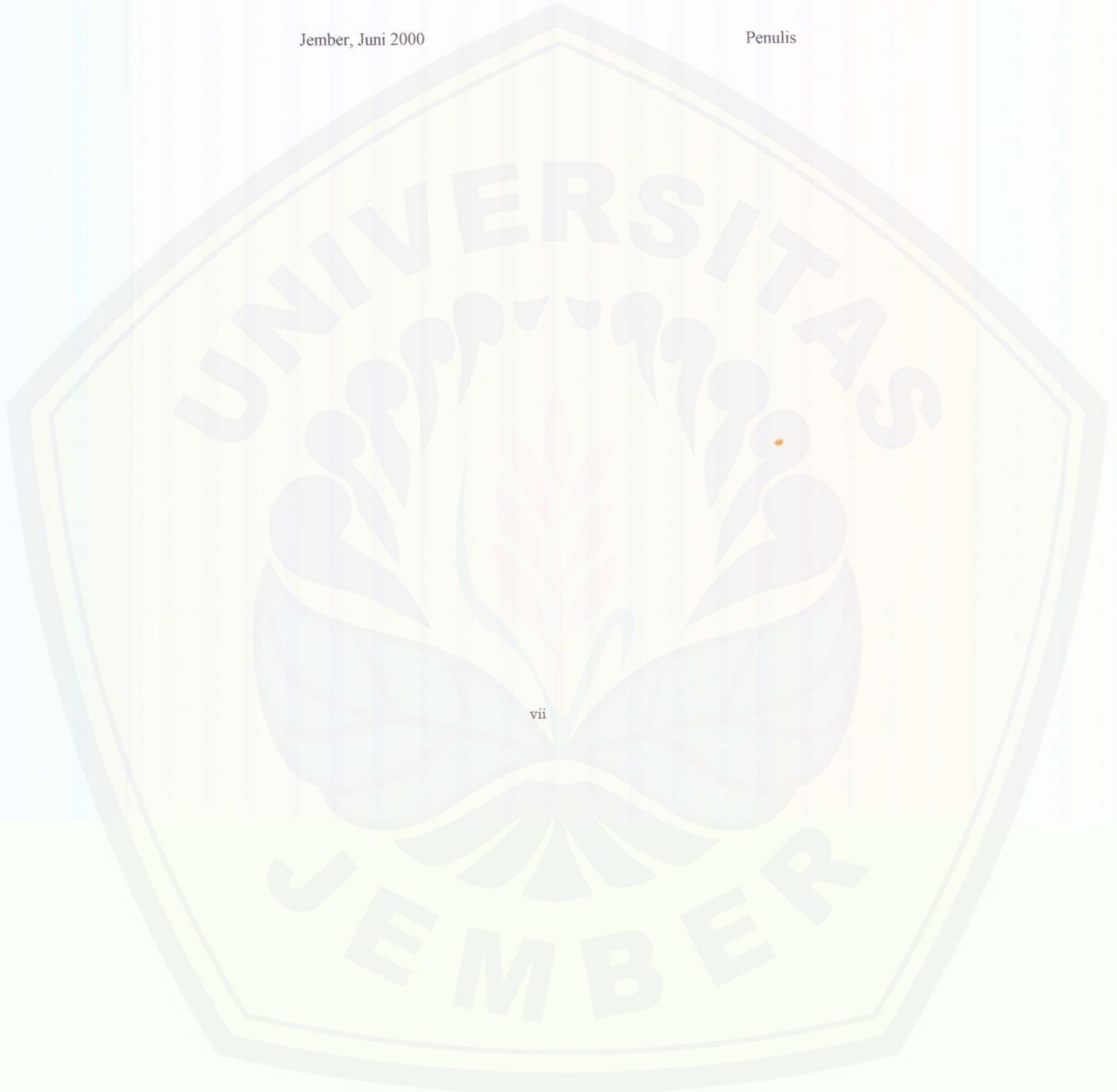
1. drg. Bob Soebijantoro, M.Sc. Sp. Pros., sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. Prof. dr. Soenarjo sebagai Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan pengarahan dan petunjuk serta bimbingan sehingga terselesaikannya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. drg. Suko Wiryono sebagai Pembimbing Anggota yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan dan petunjuk dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. drg. R. Rahardyan P, M.Kes sebagai Sekretaris yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
5. drg. Wahyu selaku dokter di Puskesmas Sumbersari Jember yang telah membantu pelaksanaan penelitian Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Pak Satar selaku karyawan tata usaha di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang telah membantu kelancaran penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Rekan-rekan yang telah membantu saya dalam penelitian ini.

Penulis berusaha untuk menyelesaikan penulisan ini sebaik-baiknya, tetapi penulis menyadari sepenuhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, baik yang menyangkut aspek materi maupun teknik penulisannya. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan penalaran yang terdapat pada diri penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, semoga penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jember, Juni 2000

Penulis



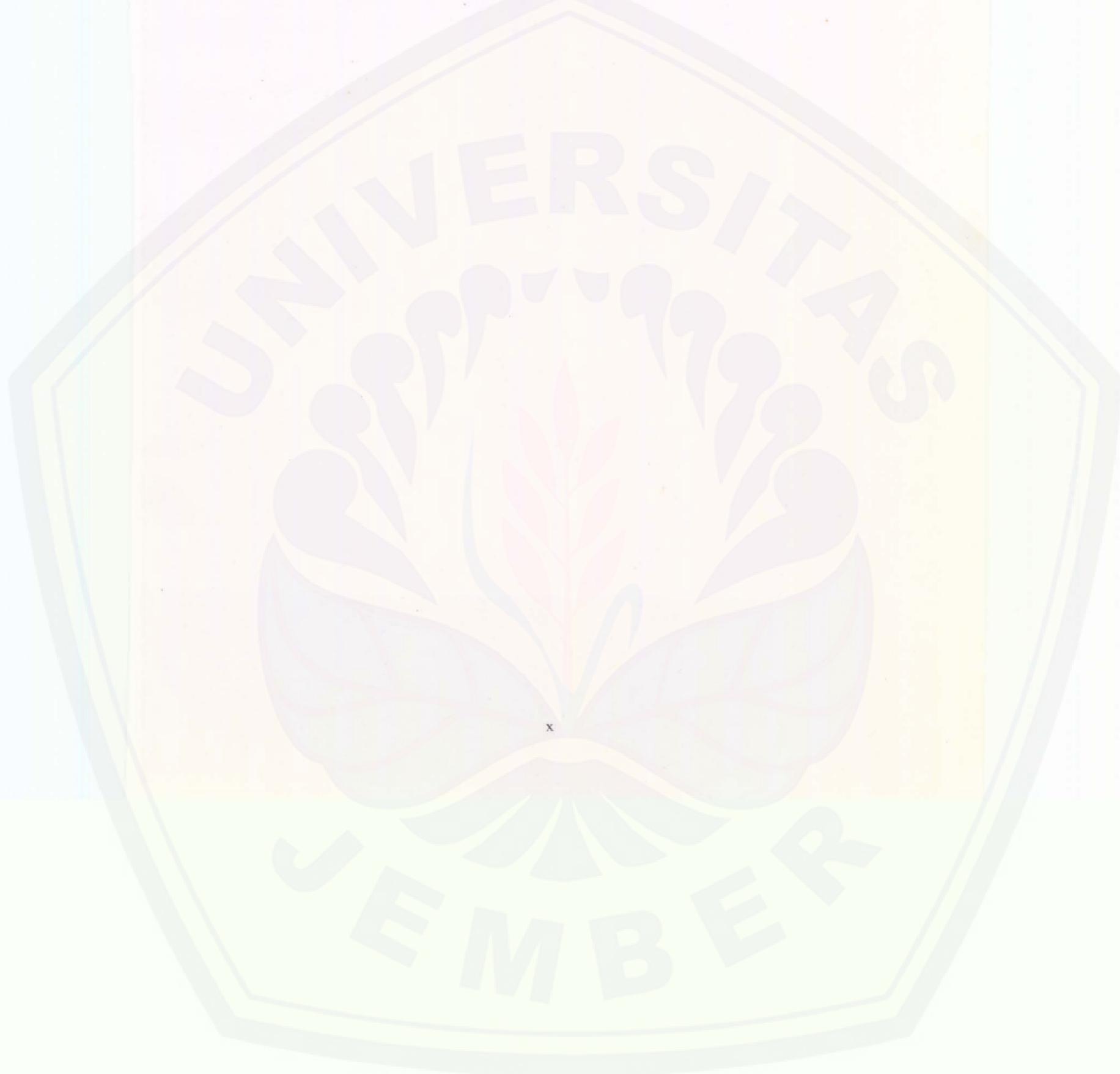
	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGANTAR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
RINGKASAN	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penyembuhan Luka.....	4
2.1.1 Proses Penyembuhan Luka.....	5
2.1.2 Faktor yang Berpengaruh Terhadap Proses Penyembuhan Luka.....	7
2.2 Rokok	9
2.2.1 Hal-hal Mengenai Rokok.....	9
2.3 Pengaruh Rokok Terhadap Luka.....	10
III. METODE PENELITIAN	13
3.1 Jenis Penelitian.....	13
3.2 Waktu dan Tempat penelitian	13
3.3 Subyek Penelitian	13
3.4 Variabel Penelitian.....	13

Digital Repository Universitas Jember

3.4.1 Identifikasi Variabel	13
3.4.2 Definisi Operasional	14
3.5 Alat Penelitian	14
3.6 Cara Pengumpulan Data	14
3.7 Analisa Data	14
3.8 Hipotesis	14
3.9 Alur Penelitian	15
IV. HASIL	16
4.1 Hasil Penelitian	16
4.2 Analisis Hasil Penelitian	17
V. PEMBAHASAN	19
VI. SIMPULAN DAN SARAN	22
6.1 Simpulan	22
6.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	25

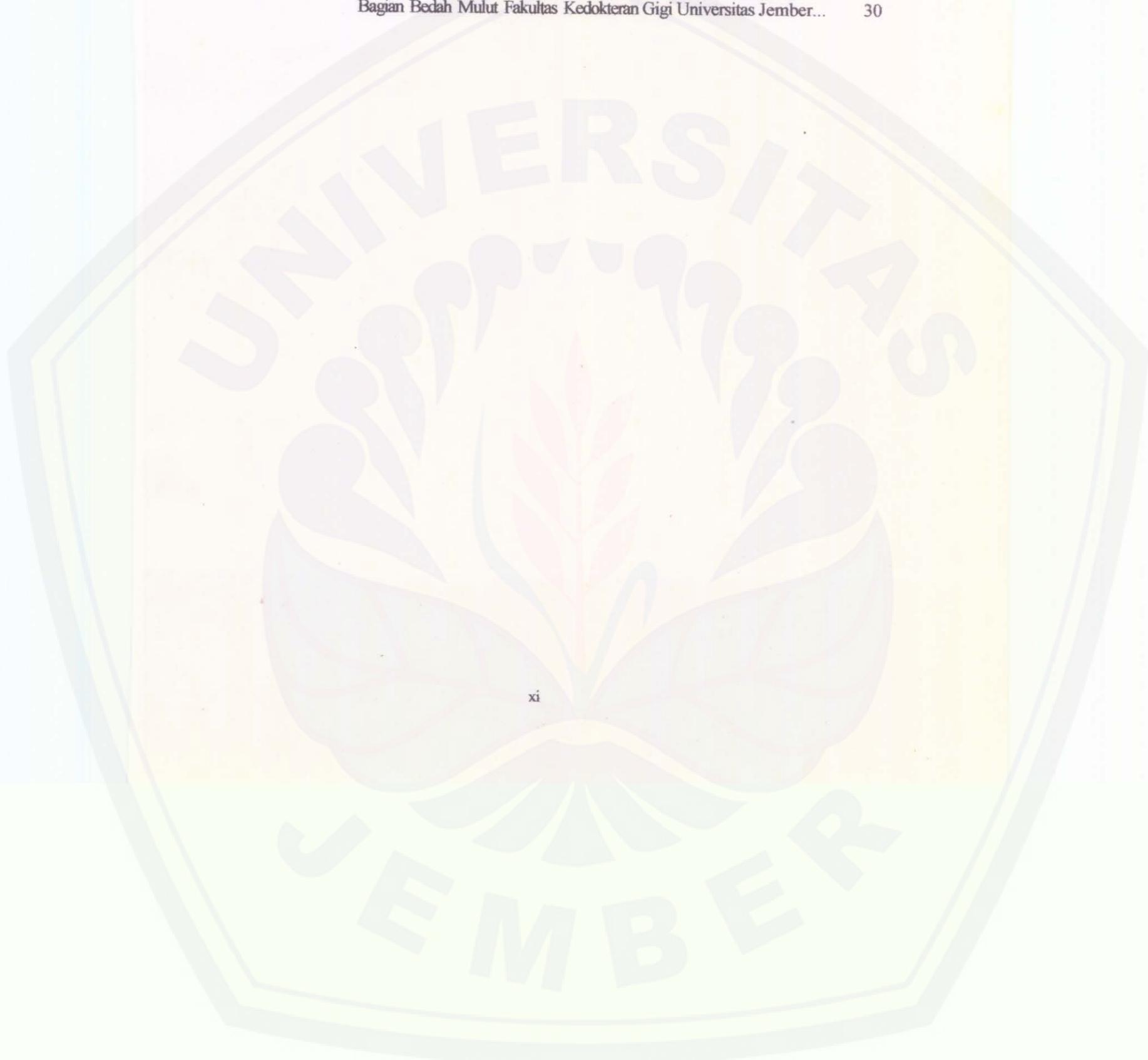
DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kadar <i>Tar</i> dan Nikotin Dalam Sebatang Rokok	10
2.	Lebar Luka Setelah Hari Ke-3 Pasca Cabut Gigi Anterior Rahang Atas Pada Responden Perokok dan Bukan Perokok (dalam milimeter)	16
3.	Hasil Analisis Varian Satu Arah Pada Perbandingan Kecepatan Penyembuhan Luka Pasca Cabut Gigi Anterior Rahang Atas Pada Perokok.....	17
3.	Hasil Uji LSD Pada Perokok Ringan, Sedang, Berat, dan Bukan Perokok.....	18



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Data Hasil Penelitian Lebar Penyembuhan Luka Pasca Cabut Gigi Anterior Rahang Atas Pada Perokok.....	25
2.	Analisis Data Hasil Penelitian Nilai Perbandingan Kecepatan Penyembuhan Luka Pasca Cabut Gigi Anterior Rahang Atas Pada Perokok.....	26
3.	Ijin Penelitian Bagian Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.....	28
4.	Ijin Penelitian di Puskesmas Sumbersari Jember.....	29
5.	Surat Pernyataan Telah Dijinkan Meminjam Kartu Status di Bagian Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember...	30



RINGKASAN

Risa Gidasari, 9516101348, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, **Perbandingan Kecepatan Penyembuhan Luka Pasca Cabut Gigi Anterior Rahang Atas Pada Perokok**, di bawah bimbingan Prof.dr. Soenarjo (DPU) dan drg. Suko Wiryono (DPA).

Rongga mulut merupakan tempat awal absorpsi hasil pembakaran rokok, asap panas yang menghembus ke dalam rongga mulut yang masuk secara terus menerus merupakan rangsangan fisik yang dapat berakibat buruk terhadap jaringan mulut. Rangsangan panas secara kronis pada jaringan yang terkontak menyebabkan perubahan aliran darah dan mengurangi sekresi saliva. Zat-zat yang terkandung di dalam rokok beberapa diantaranya mempunyai resiko serius terhadap kesehatan misalnya nikotin dan *tar*.

Pada pasca cabut kondisi jaringan yang masih rentan terhadap rangsangan fisik akan terganggu dengan adanya asap rokok yang masuk, asap rokok yang mempunyai suhu 30°C selain mengganggu keseimbangan mikroflora juga akan terus mengiritasi daerah luka, sehingga proses penyembuhan luka lebih lama.

Seorang perokok akan tidak mudah menghentikan kebiasaannya walaupun setelah mencabut salah satu giginya. Cara merokok yang berupa hisapan akan mengganggu proses penyembuhan luka pasca cabut gigi terutama gigi anterior, sebab secara otomatis tekanan pada saat menghisap lebih besar dan kuat pada gigi-gigi anterior.

Merokok merupakan kebiasaan yang berlangsung lama, dengan adanya kandungan tembakau yang dikandung di dalam sebatang rokok yang dihisap melalui rongga mulut akan menimbulkan terbentuknya stain pada permukaan gigi. Permukaan gigi menjadi kasar sehingga dengan kondisi tersebut plak dan kalkulus akan lebih mudah menempel. Kebersihan rongga mulut akan lebih rendah dibandingkan dengan seorang yang bukan perokok. Sedangkan kecepatan penyembuhan luka juga dipengaruhi oleh kebersihan rongga mulutnya.

Data yang diperoleh dari penelitian menunjukkan perokok lebih lambat untuk proses kecepatan penutupan luka dibandingkan dengan bukan perokok.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebiasaan merokok merupakan suatu kebiasaan yang membudaya pada tingkat pendidikan rendah maupun tinggi tidak mengenal status sosial ekonomi. Racun-racun yang terdapat di dalam daun tembakau akan memberikan kenikmatan sementara sehingga terjadi ketergantungan yang terus-menerus.

Ada ratusan macam racun yang berbeda di dalam sebatang rokok, beberapa racun ini menyerang selaput halus pada saluran pernafasan. Sisanya memasuki aliran darah mengganggu aliran darah yang normal (Anderson, 1975:211).

Karbon monoksida (CO) kira-kira mengandung 3% sampai 5% dari asap rokok merupakan gas yang tidak berwarna dan tidak berbau. Sedangkan nikotin adalah alkaloid berminyak yang dapat mempengaruhi sistem syaraf pusat dan dapat menekan respon antibodi, adapun *tar* merupakan residu yang melekat dari tembakau yang terbakar (Pratiwi, 1988:545).

Nikotin merupakan salah satu zat yang berbahaya terdapat di dalam tembakau. Pengaruh nikotin dalam merusak tubuh menduduki peringkat kedua setelah *cyanida*. Beberapa kadar nikotin ikut terbakar pada saat perokok mulai membakarnya. Zat nikotin merangsang syaraf sehingga perokok mendapat kenikmatan sementara. Tetapi kenikmatan sementara ini disertai dengan kelesuan yang sebaliknya memerlukan rokok yang lain. Para ahli kesehatan memberi peringatan pada perokok karena merokok adalah suatu kebiasaan yang dapat merusak diri sendiri, dan mempunyai efek yang sangat berbahaya bagi kesehatan tubuh (Anderson, 1975:211).

Masih dalam kaitannya dengan merokok pada luka pasca pencabutan gigi yang sedang mengalami proses penyembuhan merupakan suatu kondisi yang mungkin sangat rawan untuk terjadinya suatu proses kegagalan atau gangguan akibat jejas yang ditimbulkan oleh kebiasaan merokok. Terutama pada daerah gigi

anterior yang mengalami tekanan lebih besar pada saat menghisap rokok, sehingga kemungkinan kegagalan pada proses penyembuhan luka pasca cabut gigi lebih besar.

Beberapa penulis atau peneliti menyatakan penyembuhan luka cabut yang dapat terganggu karena gangguan defisiensi nutrisi, infeksi, mobilisasi luka, adanya benda asing, tekanan aliran darah pengaruh hormon kortison dan *adrenocorticotropic* (ACTH) yang meningkat diatas normal. Maka dengan menambah bacaan dan penelitian antara perokok dan bukan perokok, kami ingin mencari pengaruh jejas akibat kebiasaan perokok terhadap proses penyembuhan dan penutupan luka pasca cabut gigi. Sekaligus hasilnya dapat dipakai sebagai pelengkap dari penelitian sejenis yang telah ada atau sebagai penelitian awal yang akan dilanjutkan dengan lebih detail.

1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian diatas yang menjadi masalah adalah sebagai berikut.

- a. Apakah kebiasaan merokok berpengaruh pada gangguan kecepatan penyembuhan luka pasca bedah.
- b. Berapa besar perbandingan lebar penutupan luka pada proses penyembuhan luka antara perokok dan bukan perokok pasca cabut gigi anterior rahang atas.

Dengan adanya rumusan masalah di atas maka diperlukan suatu penelitian untuk menjawab permasalahan yang ada.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh kebiasaan merokok terhadap gangguan kecepatan penutupan lebar luka pada proses penyembuhan luka pasca cabut gigi anterior rahang atas.

1.3.2. Tujuan Khusus

Mengukur perbandingan kecepatan penutupan lebar luka pada proses penyembuhan luka pasca cabut gigi anterior rahang atas antara perokok dan bukan perokok.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Diharapkan penelitian ini akan memberikan masukan kepada para pembaca tentang keuntungan dan kerugian kebiasaan merokok.
- b. Mengetahui efek yang didapat oleh perokok terhadap proses penyembuhan luka pasca cabut gigi anterior rahang atas.
- c. Sebagai pelengkap dari penelitian sejenis yang telah ada atau sebagai penelitian awal yang akan dilanjutkan dengan lebih detail.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyembuhan Luka

Pada organisme hidup pada umumnya tanggapan dasar terhadap terjadinya kerusakan atau kehilangan jaringan yang tidak cukup akan menimbulkan kematian adalah beregenerasi dan mengganti bagian yang hilang. Hukum ini berlaku sampai dengan vertebrata rendah (Spector dan Spector, 1993:131).

Penting untuk diperjelas hubungan antara luka penyembuhan dan regenerasi luka berimplikasi terdapatnya kerusakan struktur dengan kehilangan jaringan dan yang mengacu pada penghancuran lokal selaput yakni kulit. Penyembuhan adalah pengambilan setiap bagian yang berimplikasi dikembalikannya integritas kulit. Penyembuhan adalah penggantian sel mati oleh sel hidup atau jaringan fibrosa, dan terjadi melalui regenerasi atau organisasi, hasil akhir tergantung dari keseimbangan lokal diantara kedua faktor tersebut (Spector dan Spector, 1993:256).

Regenerasi adalah penyembuhan oleh proliferasi sel sejenis sama yang bertahan hidup, hanya dapat terlihat pada jaringan yang mampu melakukan mitosis. Organisasi merupakan pergantian oleh fibrosis. Organisasi terjadi di dalam eksudat radang akut fibrinosa dan radang kronis. Diawali dengan penghancuran dan pembuangan debris oleh makrofag dan menjadi daerah nekrosis jaringan granulasi (lekukan kapiler dengan sel endotel berbatas dan fibroblas berbentuk gemuk besar) dari jaringan penyambung di sekitarnya. Beberapa sel radang baik akut maupun kronis juga terlihat. Sewaktu penyembuhan, fibroblas meletakkan kolagen dan bahan dasar, dan selularitasnya dikurangi dengan proses kehilangan bertahap sel radang, fibroblas dan kapiler. Akhirnya yang tertinggal jaringan parut kolagen asesuler dan avaskuler (Spector dan Spector, 1993:257).

Kesembuhan luka berimplikasi tiga proses; regenerasi jaringan yang telah hancur, misalnya rekonstitusi epitel kulit, regenerasi jaringan yang rusak dan penggantian jaringan fibrosa sel-sel yang mati yang tidak dapat

beregenerasi (Spector dan Spector, 1993:257). Proses kontraksi adalah suatu proses dinamik yang aktif melibatkan fungsi sel dan pemindahan energi, terlihat pada luka besar yang dibiarkan sembuh sendiri tanpa tindakan penutupan sekunder. Pada luka akan terjadi pengecilan luka dengan gerakan sentripetal dari tepi luka (Reksoprodjo, 1995:442).

2.1.1 Proses Penyembuhan Luka

Langkah pertama penyembuhan luka dalam juga melibatkan peradangan. Peradangan adalah respon vaskuler dan seluler yang membantu untuk membuang mikroba, benda asing dan mematikan jaringan dalam rangka persiapan perbaikan selama fase peradangan. Di dalam luka terbentuk gumpalan darah yang menyatukan tepi-tepi luka secara longgar, sel-sel epitel mula-mula migrasi menyebrangi luka vasodilatasi dan permeabilitas pembuluh darah terbentuk untuk mengirim netrofil dan monosit yang memfagositosis mikroba, kemudian sel-sel mesensial berkembang menjadi fibroblas (Basoeki, 1988:19).

Leukosit polimorfonuklear (PMN) paling berperan pada dua sampai tiga hari pertama. Memfagositosis kotoran dan bakteri, PMN mulai lenyap sesudah hari kedua, kecuali bila ada infeksi. PMN mengeluarkan lisosom yang akan mencernakan sisa jaringan nekrotik (Wind dan Rich, 1989:21).

Berbagai faktor akan menentukan terjadinya proliferasi bakteri yang terkontaminasi sampai ke titik infeksi di daerah luka. Besarnya kontaminasi dan rusaknya jaringan, keadaan sirkulasi drainase limfe semuanya mempunyai peranan. Terdapat makrofag sebanding dengan kadar monosit dalam darah oleh karena makrofag lebih lama hidupnya daripada PMN, merupakan sel darah putih utama pada luka setelah hari ketiga (Wind dan Rich, 1989:21)

Makrofag membuang jaringan nekrotik dan benda asing berperan pada satu tahap kritis dalam merangsang fase pertumbuhan, pembelahan dan sintesis kolagen setelah terjadi cedera (Wind dan Rich, 1989:21). Sel-sel polimorfonuklear dan makrofag akan membersihkan luka dari jaringan nekrotik dan bakteri (Reksoprodjo, 1995:443).

Setelah terjadi cedera vasokonstriksi pada sirkulasi lokal. Trombosit mengikat kolagen dan bereaksi dengan trombin membentuk bekuan. Bekuan yang terjadi berfungsi sebagai perekat jaringan dan mengeluarkan kerangka fibrin pada masa berikutnya (Wind dan Rich, 1989:21).

Pada tahap berikutnya fase migratori, gumpalan menyatukan tepi-tepi luka secara longgar dan sel-sel epitel migrasi ke bawah tepi-tepi luka untuk menutup luka. Fibroblas migrasi sepanjang benang-benang fibrin dan mulai mensintesis jaringan bekas luka (serabut kolagen, protein, dan polisakarida) pembuluh darah yang rusak mulai tumbuh lagi selama fase ini. Jaringan yang mengisi luka disebut jaringan granulasi (Basoeki, 1988:19). Fibroblas muncul paling cepat 24 jam setelah cedera sel ini berdiferensiasi dari mesenkim lokal. Dan tidak melekat langsung ke dalam kolagen atau fibrin di dalam luka, tetapi melekat melalui ikatan protein, dan bergerak sepanjang jaringan-jaringan fibrin dengan benturan miofilamen yang bisa mengkerut dan merenggang. Geraknya dihambat oleh infeksi dan hambatan kontak dengan perbatasan misalnya jaringan mati (Wind dan Rich, 1989:24). Setelah jaringan nekrotik dan kotoran dibuang maka proliferasi dan migrasi fibroblas bertambah. Pada saat sel epitel dan fibroblas yang menjalar bertemu dengan kotoran, dan mengeluarkan kolagenase, yang akan mengantarkan kolagen. Fibroblas hanya menghasilkan bahan dasar, mengandung polisakarida protein dan glikoprotein. Arah aktivitas fibroblas nampaknya ada di bawah makrofag. Fibroblas membutuhkan makanan dan oksigen dari kapiler baru. Sebaliknya kapiler memerlukan kolagen untuk menopang pada saat terisi darah. Sehingga ada suatu kerja sama yang saling menguntungkan. Pada fase ini fibroblas memproduksi kolagen, dimulai pada hari ke-3 sampai hari ke-24. Aktivitas fibroblas ini mencapai puncaknya pada hari ke-5 sampai ke-7 (Reksoprodjo, 1995:443).

Fase proliferasi ditandai oleh pertumbuhan ekstensif sel-sel epitel di bawah epidermis. Epitelisasi terjadi sangat cepat setelah perlukaan dalam tempo 24 jam, epidermis pada tepi luka menebal, sel basal tepi menjadi longgar, membesar dan mulai menyebar ke dalam luka. Sel basal yang menetap membelah dengan

cepat agar menghasilkan anak sel yang menyebar sepanjang alur fibrin. Pada luka yang segera dipertautkan, epitelisasi dapat sempurna dalam tempo 48 jam. Jembatan epitel dan fibrin adalah satu-satunya yang berperan dalam kekuatan renggang dalam fase ini (Wind dan Rich, 1989:24).

Fase maturasi, epidermis memperbaiki ketebalan normal. Serabut kolagen lebih diorganisasi, fibroblas mulai menghilang dan pembuluh darah dipugar kembali normal (Basoeki, 1988:19). Produksi kolagen dengan cepat meningkat kira-kira 2 sampai 4 minggu. Kelebihan kolagen yang terjadi masa ini dikenal dengan kerak penyembuhan. Pada akhir masa ini jumlah fibroblas mulai berkurang dan tingkat sintesis kolagen menurun. Jaringan-jaringan kapiler dikurangi sampai menjadi suatu sistem yang terbatas tegas. Sesudah 4 minggu keseimbangan antara sintesis dan perusakan menjadi seimbang. *Remodelling* dimulai dan akan berlangsung beberapa bulan (Wind dan Rich, 1989:24).

2.1.2 Faktor yang Berpengaruh Terhadap Proses Penyembuhan Luka

Faktor penyembuhan luka tergantung dari etiologi luka, umur, penundaan tindakan dan tingkat kesehatan pasien. Adanya infeksi juga mempengaruhi kecepatan penyembuhan luka. Sejumlah besar inokulasi bakteri jaringan nekrotik benda asing atau menurunnya daya tahan tubuh dapat menambah keparahan infeksi sampai tidak dapat diatasi oleh mekanisme pertahanan tubuh (Wind dan Rich, 1989:27)

Secara umum dapat dikatakan bahwa penyembuhan luka merupakan proses efisien yang kemajuannya sulit dihentikan. Namun terdapat faktor-faktor yang dapat mengganggu pada hampir setiap stadium. Jika fase pemulangan terganggu maka kesembuhan menjadi lambat. Penyebab paling umum ialah inflamasi aktif yang terus menerus disebabkan oleh infeksi bakteri. Ini menimbulkan eksudat baru lebih cepat daripada yang dapat diambil oleh makrofag. Makrofag juga dapat rusak oleh aksi toksin bakteri, atau mengganggu fagositosis terhadap reruntuhan dengan memblokir lokasi reseptor fagositik pada permukaan dengan Ig plus antigen bakteri (Spector dan Spector, 1993:257).

Pertumbuhan ke dalam pembuluh darah dan fibroblas itu sendiri mungkin jarang terganggu secara langsung. Umumnya dinyatakan bahwa terapi kortikosteroid mengganggu, namun terdapat sedikit saja bukti yang mendukung cara kerja obat yang kuat ini. Ada kecenderungan bahwa pengaruhnya pada makrofag lebih penting (Spector dan Spector, 1993:257).

Namun suplai darah yang cukup baik esensial bagi penyembuhan luka karena lokasi metabolisme yang aktif butuh O_2 dan substrat untuk menyediakan energi dan pembuluh darah baru harus mencapainya dari mikrosirkulasi yang sudah ada di dekatnya. Gerakan yang berlebihan pada lokasi luka yang rusak jelas akan mengganggu proses perbaikan (Spector dan Spector, 1993:258).

Mikrosirkulasi lokal yang terganggu akan mempunyai efek jelek terhadap penyembuhan dan menambah terjadinya infeksi. Sirkulasi yang tidak normal akan mencegah sampainya antibiotik ke dalam luka, karena sirkulasi terhambat (Anderson, 1975:211)

Penyakit sistemik terutama proses yang melemahkan dan mempunyai jangka waktu menahun seperti penyakit peradangan usus dan kanker paru-paru dapat menghambat proses penyembuhan. Sedangkan pada perokok berat hampir seluruhnya terserang kanker paru-paru (Anderson, 1975:211).

Peningkatan gizi sangat penting untuk metabolisme protein untuk mempertahankan tubuh. Defisiensi nutrisi menyebabkan penyembuhan luka terganggu karena kemampuan tubuh menyampaikan oksigen dan makanan terhambat. Tambahan gizi dengan penambahan secara parenteral mempunyai manfaat besar pada cedera serius. Penata gizi akan menghitung kebutuhan nutrisi sehingga daya tahan tubuh dapat dinaikkan semaksimal mungkin. Dengan memperbaiki setiap kekurangan nutrisi pada prabedah pasien akan memperbaiki reaksi positif dan optimal terhadap *stress* bedah yang dialami (Jeniati, 1987:138).

Pencabutan dari beberapa gigi untuk persiapan gigi tiruan atau pencabutan gigi impaksi yang melibatkan kehilangan darah lebih banyak dan waktu penyembuhan lebih lama, maka dibutuhkan nutrisi yang lebih besar. Diet lunak dengan nilai gizi yang optimal mungkin dibutuhkan selama beberapa waktu.

Kalori dan asam askorbat dianjurkan selama proses penyembuhan. Kebersihan mulut harus ditingkatkan dengan berkumur-kumur setelah makan yang membantu kemungkinan terjadinya infeksi (Jeniati, 1997:138).

Faktor-faktor kimiawi dapat mengganggu penyembuhan luka. Kekurangan asam askorbat (vitamin C) mencegah hidroksilasi prolin dan membuatnya tidak mungkin untuk mensintesis kolagen masak yang beranyaman meskipun protokolagen berakumulasi. Defisiensi gizi sederhana tidak mencegah penyembuhan luka namun memperlambatnya dan terbukti bahwa beberapa unsur mikro, terutama Z_n diperlukan dalam jumlah yang tinggi untuk penyembuhan yang optimal (Spector dan Spector, 1993:259).

2.2 Rokok

2.2.1 Hal-hal Mengenai Rokok

Nikotin berasal dari daun, tangkai, akar, dan bunga tembakau (*nicotiana tuba aum* atau *nicotiana rustika*) adalah suatu alkaloid cair tidak berwarna, mudah menguap, bersifat hidroskopis mudah berubah warna menjadi coklat bila terkena udara atau cahaya, kuat dalam alkohol, kloroform, eter dan air. Nikotin adalah turunan *pirolidin* ($C_{10} H_{14} N_2$). Metabolisme nikotin berlangsung cepat terutama dalam sel hati, juga terjadi pada jaringan lainnya walaupun hisapan rokok maupun suntikan nikotin akan menyebar dengan cepat hampir ke semua jaringan tubuh dan kemudian sebagian besar mengalami perubahan, serta sisanya akan dikeluarkan melalui urine (Soebagiono, 1995:25).

Tar tembakau adalah *carcinogenic*. *Tar* terbentuk selama pemanasan tembakau. *Tar* akan terlihat saat asap di dalam mulut dihembuskan ke saputangan, maka akan terlihat noda coklat yang berbau tidak sedap. Seorang perokok yang menghisap kira-kira satu setengah pak sehari, menghisap melalui mulut sampai ke paru-paru kurang lebih satu *quart* (1 *quart* = 1,136 l) *tar* tembakau pertahunnya (Surjarahardjo dan The, 1985:6).

Rokok sigaret terbagi dalam tiga kategori berdasarkan *tar* dan nikotin dalam sebatang rokok seperti terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kadar *Tar* dan Nikotin Dalam Sebatang Rokok

Kategori	Kadar <i>Tar</i>	Nikotin
Tinggi	25,8 – 35,7 mg	2 – 2,5 mg
Sedang	17,6 – 25,7 mg	1,2 – 1,3 mg
Rendah	< 17,6 mg	< 1,2 mg

Sumber: Sitepoe, 1997:18-21.

Kadar *tar* pada sebatang rokok yang dihisap dengan menggunakan filter dapat mengalami penurunan 5-15 mg. Walaupun diberi filter, efek sebagai karsinogenik pada paru-paru tidak berguna jika waktu merokok hisapannya dalam, sering menghisap, dan jumlah rokok bertambah banyak (Sitepoe, 1997:21).

2.3 Pengaruh Rokok Terhadap Luka

Penelitian yang telah dilakukan membuktikan tentang efek yang berbahaya pada beberapa substansi yang ada di dalam rokok. Merokok adalah penyebab utama dari kanker paru-paru dan meningkatkan respon alergi, merusak beberapa pengaruh baik pada sel di dalam saluran pernafasan. Itu juga yang menjadi penyebab utama sebagai penyebar penyakit (Cunningham, 1989:295).

Tembakau rokok mengandung lebih dari 40.000 ppm CO pada tembakau rokok dan mempengaruhi pada kerja oksigen. Dengan terganggunya sirkulasi oksigen akan menghambat proses regenerasi sel yang mengalami trauma. Beberapa dari sel akan kehilangan kesempatan yang ada untuk menyempurnakan kesembuhan (Cunningham, 1989:295).

Kandungan CO kira-kira 3%-5% dari asap rokok yang merupakan suatu gas yang tidak berwarna dan tidak berbau, sedangkan nikotin adalah alkaloid berminyak yang dapat mempengaruhi sistem syaraf pusat dan menekan respon antibodi (Pratiwi, 1998:545). Beberapa racun ini menyerang selaput halus pada saluran pernafasan dan yang lain memasuki aliran darah dan mengganggu peredaran darah yang normal (Anderson, 1975:211).

Samil, *dalam* Purnama (1998:198) menyatakan selain menyebabkan kekurangan oksigen, gas karbon monoksida juga menyebabkan gangguan pernafasan seluler. Nikotin akan mempengaruhi sistem kardiovaskuler, metabolisme tubuh dan gangguan fungsi pembekuan. Gangguan tersebut menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Sehingga sirkulasi nutrisi pada jaringan berkurang mengakibatkan turunnya berat badan. Hal ini diperberat dengan sistem pembekuan yang mengakibatkan peradangan dan sumbatan pada pembuluh darah balik.

Rongga mulut adalah pintu gerbang untuk lewat makanan dan minuman, termasuk bahan-bahan lain diantaranya asap rokok, kuman penyakit. Bahan iritan yang masuk akan ditanggapi oleh lokal atau sistemik. Asap rokok sebagai salah satu iritan yang masuk melalui rongga mulut, dapat pula menyebabkan kelainan pada jaringan rongga mulut dan paru-paru.

Rongga mulut merupakan tempat awal absorpsi hasil pembakaran rokok, asap panas yang menghembus ke dalam rongga mulut yang masuk secara terus menerus merupakan rangsangan fisik yang dapat berakibat buruk terhadap jaringan mulut. Rangsangan panas secara kronis pada jaringan yang terkontak menyebabkan perubahan aliran darah dan mengurangi sekresi saliva. Zat-zat yang terkandung di dalam rokok beberapa diantaranya mempunyai resiko serius terhadap kesehatan misalnya nikotin dan tar (Godman dan Gilman's, *dalam* Rusyanti, 1996:36).

Kebiasaan merokok dapat menyebabkan kelainan periodontal melalui dua cara yaitu secara langsung mengiritasi gusi dan secara tidak langsung melalui mekanisme sistemik dan hemodinamik. Pada perokok ditemukan jumlah plak gigi dan kalkulus yang lebih banyak. Beberapa peneliti menyatakan bahwa pada perokok menunjukkan keadaan gingivitis yang lebih parah (Preber, *dalam* Rusyanti, 1996:36).

Perokok tembakau juga berpengaruh menurunkan aliran darah di bawah kulit. Partikel tembakau menurunkan aliran darah di bawah kulit, partikel dari tembakau merusak fagositosis yang berperan pada sistem imun (Janet, *dalam* Chapter:89).

Tembakau yang dirokok dapat mengiritasi pada rongga mulut, karena adanya hasil berupa *tar*, nikotin, fenol, derivat peridin, amonia, CO, metil alkohol dan panas. Asap rokok yang bersuhu 30⁰C di dalam rongga mulut mempermudah penyerapan zat-zat kimia yang dikandung asap rokok oleh epitel mulut, suhu panas tersebut juga dapat mengganggu keseimbangan mikroflora rongga mulut, terutama yang berada di dalam sulkus gingiva dan ditambah adanya CO yang mengikat O₂ menyebabkan bakteri anaerob meningkat (Rusyanti, 1996:38).

Komponen rokok yaitu nikotin telah terbukti dapat mempengaruhi sifat-sifat PMN leukosit perokok antara lain berkurangnya vitalitas dan kemampuan fagositosis (Kenney, *dalam* Rusyanti, 1996:39) dan kelangsungan hidup limfosit menurun disertai produksi antibodi menurun degranulasi mast sel, penurunan sintesa protein, RNA dan DNA dalam makrofag serta meninggalkan kelangsungan hidup dan sintesa DNA dalam fibroblas. Sedang asap rokok dapat merubah fungsi dan sifat sel makrofag yaitu mengurangi kemampuan daya lekat sel sehingga kemampuan gerak sel berkurang dan sel-sel tersebut tidak peka lagi terhadap perubahan sekitarnya, juga terhadap infeksi (Sadikin, *dalam* Rusyanti, 1996:39).

Asap rokok dapat menimbulkan efek sitotoksik pada makrofag alveolar yang antara lain ditandai dengan penurunan kandungan ATP-nya. Makrofag, alveolar perokok punya kecenderungan lebih mudah mengeluarkan oksida. Morfologi makrofag alveolar juga akan berubah (Aditama, 1996:43).

III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian menggunakan metode observasional analitik, yaitu suatu metode pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai hal-hal yang berhubungan langsung dengan penelitian dan dilakukan analisa secara statistik.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 1999 - Januari 2000 di Klinik Bedah Gigi dan Mulut FKG Universitas Jember dan Puskesmas Sumbersari Jember.

3.3 Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah penderita yang datang di Klinik Bedah Gigi dan Mulut FKG Universitas Jember dan Puskesmas Sumbersari Jember. Jumlah subyek yang digunakan sebanyak 32 orang, umur berkisar 45-55 tahun.

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Identifikasi Variabel

1. Variabel bebas : jumlah rokok yang dikonsumsi yaitu; perokok ringan, perokok sedang, dan perokok berat.
2. Variabel tidak bebas : lebar luka pasca cabut gigi.
3. Variabel terkontrol: jenis gigi yang dicabut, cara kerja penelitian, cara pengukuran lebar luka, waktu kontrol pada hari ke-3.

3.4.2 Definisi Operasional

Menurut Sitepoe, 1997:14, dikatakan bahwa perokok adalah sebagai berikut.

1. Perokok ringan : merokok 1-10 batang perhari atau merokok berselang-

- seling.
2. Perokok sedang : merokok 11-20 batang perhari atau merokok setiap hari dalam kuantum yang kecil.
 3. Perokok berat : merokok lebih dari 20 batang perhari.

3.5 Alat Penelitian

- a. Jangka sorong.
- b. Penggaris.
- c. Kaca mulut.
- d. Jangka.

3.6 Cara Pengumpulan Data

1. Penderita yang dicabut salah satu gigi anterior rahang atas diukur bekas luka cabut dengan jangka.
2. Ukuran dipindah menurut jangka sorong.
3. Pemeriksaan dilakukan secara berkala, pada hari pertama, ketiga dari pencabutan gigi, diukur lebar luka dan diamati perubahan-perubahan yang terjadi.
4. Sampel dibedakan menjadi empat kelompok yang terdiri delapan orang tiap kelompok.

3.7 Analisis Data

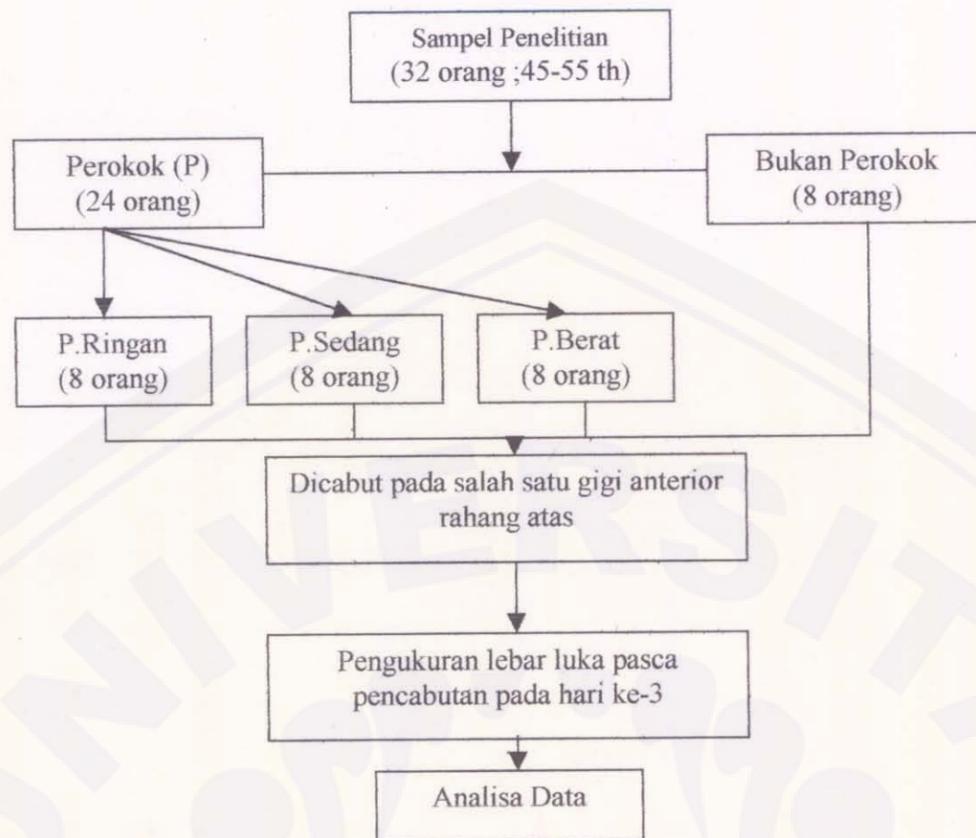
Data ditabulasi menurut kelompok masing-masing, untuk mengetahui adanya pengaruh kebiasaan merokok terhadap kecepatan penutupan luka pada proses penyembuhan luka pasca cabut gigi anterior, dilakukan uji analisis varian satu arah. Dan selanjutnya jika ada perbedaan dilanjutkan dengan uji LSD untuk mengetahui kelompok yang mempunyai perbedaan bermakna.

3.8 Hipotesis

Adanya perbedaan lebar luka pasca pencabutan gigi anterior pada penderita perokok dan bukan perokok.

3.9 Alur Penelitian

Untuk memudahkan dalam penelitian ini, maka digunakan alur penelitian sebagai berikut (gambar 1).



Gambar 1. Alur Penelitian

IV. HASIL

4.1 Hasil Penelitian

Jumlah sampel yang diteliti sebanyak 32 responden. Setiap responden yang datang ke klinik Bedah Gigi dan Mulut FKG dan di Puskesmas Sumpalsari, masing-masing diberi lembar kuisioner. Sampel tersebut dibedakan menjadi empat ke-lompok menurut jumlah rokok yang dihisap. Jumlah responden bukan perokok sebanyak 8 orang, perokok ringan 8 orang, perokok sedang 8 orang, dan perokok berat 8 orang. Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Lebar Luka Setelah Hari Ke-3 Pasca Cabut Gigi Anterior Rahang Atas Pada Responden Perokok dan Bukan Perokok (dalam milimeter)

No	Bukan Perokok	Perokok		
		Jumlah Rokok (batang perhari)		
		Perokok Ringan (1-10)	Perokok Sedang (11-20)	Perokok Berat (20 <)
1	2	2	2	4
2	2	2	2,5	3
3	2	2	2,5	3
4	2,5	2,5	3	4
5	2	2	3	3
6	2	2	2,5	3
7	2	2,5	3	3
8	2,5	2,5	3	3
Σ	17	17,5	21,5	24,5
x	2,125	2,1875	2,6875	3,0625

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa terdapat kecenderungan pada kelompok uji. Semakin banyak jumlah rokok yang dihisap, maka kecepatan penutupan luka akan semakin lama.

4.2 Analisa Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan seperti tersaji pada tabel 2, selanjutnya dilakukan uji normalitas data hasil penelitian dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov Goodness of Fit Test* (lampiran 2). Berdasarkan hasil uji tersebut diketahui bahwa $p > 0,05$. Hal ini menunjukkan data hasil penelitian mempunyai distribusi normal. Selain itu juga dilakukan uji homogenitas data hasil penelitian dengan menggunakan uji *Levene* (lampiran 2). Berdasarkan hasil uji tersebut, juga diketahui bahwa $p > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil penelitian homogen.

Berdasarkan data pada tabel 2 kemudian dilakukan analisis varian satu arah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antar kelompok sampel (secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 1). Berdasar hasil uji tersebut diketahui terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok perokok dan bukan perokok ($p < 0,05$).

Tabel 3. Hasil Analisis Varian Satu Arah Pada Perbandingan Kecepatan Penyembuhan Luka Pasca Cabut Gigi Anterior Rahang Atas Pada Perokok

Sumber	Db	JK	RJK	F	P	B/T
Antar kelompok	4.7109	3	1.5703	17.3704	0.0000	B
Dalam kelompok	2.5313	28	0.0904			
Total	7.2422	31				

Keterangan:

- Db : Derajat bebas
- JK : Jumlah Kuadrat
- RJK : Rerata Jumlah Kuadrat
- F : F hitung
- B : Bermakna
- TB : Tidak Bermakna.

Berdasarkan hasil analisis varian satu arah di atas, diperoleh harga $p < 0,05$ untuk semua sumber yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang bermakna.

Dengan adanya perbedaan tersebut, maka dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji LSD (*Least Significant Difference*) untuk mengetahui kelompok mana yang berbeda bermakna (tabel 4 dan secara lengkap tersaji pada lampiran 3).

Tabel 4. Hasil Uji LSD Pada Kelompok Perokok Ringan, Sedang, Berat, dan Bukan Perokok

Rarata nilai lebar penutupan luka pada perokok					
		2.13	2.19	2.69	3.06
	Kel. Sampel	1	2	3	4
2.13	1				
2.19	2	-			
2.69	3	*	*		
3.06	4	*	*	*	

Keterangan:

kelompok 1: bukan perokok
kelompok 2: perokok ringan
kelompok 3: perokok sedang
kelompok 4: perokok berat

Berdasar hasil uji LSD tersebut diketahui terdapat perbedaan yang bermakna antara bukan perokok dan perokok ringan terhadap perokok sedang dan perokok berat.

V. PEMBAHASAN

Merokok merupakan kebiasaan yang sangat umum dan meluas keseluruhan lapisan masyarakat. Walaupun bahaya merokok terhadap kesehatan tubuh pada umumnya sudah diketahui, namun kebiasaan ini sulit dihilangkan.

Rongga mulut adalah pintu gerbang untuk tempat lewatnya makanan dan minuman, termasuk bahan-bahan lain seperti asap rokok dan kuman penyakit. Rongga mulut merupakan tempat awal absorpsi hasil pembakaran rokok. Asap panas yang terhisap ke dalam mulut secara berulang-ulang merupakan rangsangan fisik yang dapat berakibat buruk terhadap jaringan mulut. Sehingga semakin banyak jumlah rokok yang dihisap perhari maka akan semakin sering pula rongga mulut mendapat rangsangan fisik dari asap rokok yang panas. Dan bahan-bahan yang bersifat iritatif yang dikandung di dalam rokok tidak dapat diatasi oleh mekanisme pertahanan tubuh dan asap panas yang masuk ikut memperlambat waktu penyembuhan luka, luka yang belum menutup akan teriritasi lagi jika memperoleh rangsangan panas (Godman dan Gilman's, dalam Rusyanti, 1996).

Berdasarkan hasil penelitian pada perokok ringan, kecepatan penutupan lebar luka pada proses penyembuhan luka memerlukan waktu yang hampir sama dengan bukan perokok. Walaupun hasil yang didapat tidak *significant* ($p > 0,05$), hasil ini masih dapat diterima. Perokok ringan mempunyai kecenderungan kondisi kebersihan rongga mulut masih baik, sehingga penutupan luka tidak terganggu oleh infeksi sekunder. Dan pada perokok ringan lebih mampu menahan diri untuk tidak merokok, sehingga luka tidak teriritasi lagi oleh panas yang ditimbulkan asap rokok dan gerakan menghisap pada saat merokok. Hal ini juga didukung oleh Spector dan Spector (1993), bahwa kecepatan penyembuhan luka juga tergantung pada proses pembekuan selama 24 jam pertama setelah pencabutan gigi. Pada saat tersebut fibroblas mulai terbentuk, fibroblas berfungsi untuk proses pembuangan jaringan nekrotik dan kotoran, sehingga proliferasi dan migrasi fibroblas bertambah. Selanjutnya fibroblas akan memproduksi kolagen, kolagen yang terbentuk untuk menopang jaringan pada saat terisi darah, kolagen berfungsi

sebagai perekat jaringan sehingga dapat menahan tekanan mastikatori dari arah vertikal. Pembuluh darah yang rusak mulai tumbuh lagi dan proses regenerasi dapat berlangsung.

Berdasarkan hasil analisa varian satu arah seperti pada tabel 3 dan tersaji dalam lampiran 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada kecepatan penyembuhan luka pasca cabut gigi anterior rahang atas pada perokok sedang dan berat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jumlah rokok yang dihisap perhari berpengaruh pada proses penyembuhan luka. Penyebab yang lain dari perbedaan kecepatan penutupan luka pada proses penyembuhan luka pasca cabut adalah bahwa pada perokok sedang mempunyai kebersihan rongga mulut yang jelek, stain yang terbentuk dari asap rokok merupakan tempat yang bagus untuk akumulasi bakteri. Hal ini akan menyebabkan infeksi sekunder pada luka pasca cabut gigi, sehingga akan mengganggu proses penyembuhan luka.

Pada responden perokok berat mempunyai kebersihan rongga mulut yang sangat jelek, biasanya menghisap rokok tidak dapat dihentikan walaupun setelah pencabutan dilakukan, gerakan menghisap rokok yang terjadi mengganggu proses pembekuan darah yang mengakibatkan proses penutupan luka terganggu. Dan jumlah rokok yang dihisap lebih banyak sehingga racun yang terdapat dalam tubuhnya sudah tidak dapat diatasi oleh sistem pertahanan tubuh. Mungkin perlu diteliti lebih lanjut adalah kadar zat beracun tiap batang rokok, karena tentu hal ini akan mempengaruhi pula kadar racun yang terdapat pada tiap responden. Hal tersebut seperti telah dikemukakan oleh Kraal dan Kenny, dalam Rusyanti (1995) menyebutkan bahwa bahan-bahan toksis yang terkandung dalam rokok maupun asap rokok yang terhisap menyebabkan kerusakan jaringan dan kelainan fungsi leukosit. Sehingga leukosit perokok berkurang vitalitasnya dan kemampuan fagositosisnya. Sedangkan asap rokok dapat merubah fungsi dan sifat sel makrofag yaitu mengurangi kemampuan dan daya lekat sel sehingga kemampuan gerak sel berkurang dan sel-sel tersebut tidak peka lagi terhadap perubahan sekitarnya, juga terhadap infeksi. Dan diperparah lagi dengan kandungan karbon monoksida pada rokok, yang akan mengikat oksigen sehingga bakteri anaerob

akan meningkat. Jika bakteri anaerob meningkat di dalam rongga mulut akan meningkatkan mikroflora rongga mulut.

Untuk memperjelas perbedaan penyembuhan antara perokok dan bukan perokok, telah dicatat kecepatan penutupan lukanya (seperti pada tabel 2). Pemilihan waktu kontrol pada hari ke-3 karena merupakan fase dimulainya terbentuknya kolagen yang diproduksi oleh fibroblas. Sedangkan kolagen berfungsi sebagai perekat jaringan sehingga dapat menahan tekanan mastikatori dari arah vertikal. Berdasar dari pengaruh rokok terhadap rongga mulut maka akan terlihat perbedaan kecepatan penutupan luka pasca cabut gigi anterior rahang atas antara perokok dan bukan perokok.

Penyembuhan luka juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain selain faktor di atas yaitu umur dan tingkat kesehatan pasien. Sehingga perlu diadakan penelitian lebih lanjut tentang umur dan tingkat kesehatan masing-masing sampel.



VI. SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

1. Kecepatan penutupan lebar luka pasca cabut gigi anterior rahang atas pada proses penyembuhan luka dipengaruhi oleh kebiasaan sampel setelah pencabutan, umur sampel, kebersihan rongga mulut dan infeksi sekunder.
2. Perokok ringan mempunyai hasil yang tidak *significant* ($p>0,05$), sedangkan perokok sedang dan perokok berat mempunyai hasil yang *significant* ($p>0,05$). Perokok ringan mempunyai kebersihan rongga mulut lebih baik dan lebih mampu menahan diri untuk tidak merokok dalam 24 jam pertama pasca pencabutan gigi
3. Resiko gangguan rongga mulut dapat bersifat independen atau berdiri sendiri tetapi bila mempunyai kebiasaan merokok dapat bersifat sinergisme atau memperparah keadaan penyakit.

6.2 Saran

1. Kebiasaan merokok lebih baik ditinggalkan, karena terbukti merokok mempengaruhi kesehatan jaringan rongga mulut.
2. Penyuluhan kesehatan dan perawatan gigi pada masyarakat perlu ditingkatkan.
3. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan pengelompokan cara menghisap rokok, merek rokok dan jenis rokok yang dihisap.

I. DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, T.Y. 1996."Rokok dan Kesehatan Paru". Dalam *Medika*. Edisi extra April 1996. Jakarta: Bagian Pulmonologi FKUI.
- Anderson, C. R. 1975. *Petunjuk Modern Kepada Kesehatan*. Bandung: Indonesia Publising House.
- Basoeki, S. 1988. *Anatomi Dan Fisiologi Tubuh Manusia*. Jakarta: Depdikbud, Dirjendikti.
- Cunningham, J.D. 1989. *Human Biology*. 2nd edition. New York: Arcata Graphics/Kingspot.
- Husodo, SM. 1995. "Jumlah Leukosit Air Ludah Para Perokok." Dalam *Majalah Kesehatan Gigi Indonesia*. Vol.1. Yogyakarta: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gajah Mada.
- Imam, K. 1997. *Metode Kuantitatif Untuk Bisnis*. Jember: Universitas Jember.
- Jeniati, E. 1997."Manajemen Nutrisi Pada Pasien Bedah Mulut". Dalam *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Indonesia*. Vol. 4. Edisi khusus KPPIKG XI 1997. Jakarta: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Prof. Dr. Moestopo.
- Pratiwi, N. L. 1998."Hubungan Kebiasaan Merokok Terhadap Tingkat Kebersihan Mulut". Dalam *Kumpulan Naskah Temu Ilmiah (Timnas) 1988*. Surabaya: CV.Intan.
- Purnama, A. 1998." Sudah Saatnya Perang Melawan Asap Rokok". Dalam *Medika*. No.3. Tahun XXIV. Maret, 1998: Staf Medis RSUP Dili.
- Rusyanti, Y. 1996."Pengaruh Merokok Kretek Terhadap Jaringan Gusi". Dalam *Jurnal Kedokteran Gigi*. Vol. 8. Bandung: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjajaran.
- Reksoprodjo, S. 1995. *Kumpulan Kuliah Ilmu Bedah*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Sitepoe, M. 1997. *Usaha mencegah Bahaya Merokok*. Jakarta: Gramedia.

Soebagiono, 1995. "Pengaruh Merokok Terhadap Physiologic Rest Position". Dalam *Jurnal Kedokteran Gigi*. Vol. 28. Surabaya: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.

Spector, W.G. dan T.D. Spector. 1993. *Pengantar Patologi Umum*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Surjarahardjo dan J. The. 1995. *Anda Dapat Berhenti Merokok*. Yogyakarta: Yayasan Andi.

Wind, G.G dan N.M. Rich. 1989. *Prinsip-prinsip Teknik Bedah Mulut*. Alih Bahasa: S. Kuswadi. Judul Asli. "Principles of Surgical Technique The art of Surgery". *Tanpa Tahun*. Jakarta: Hipokrates.



Lampiran 1. Data Hasil Penelitian Lebar Penyembuhan Luka Pasca Cabut Gigi Anterior Rahang Atas Pada Perokok

No	X2				X1							
	Bukan Perokok		Perokok Ringan		Perokok Sedang		Perokok Berat					
	X	$X - \bar{x}$	X	$(X - \bar{x})^2$	X	$X - \bar{x}$	X	$(X - \bar{x})^2$				
1	2	-0.125	0.01563	2	-0.1875	0.03516	2	-0.6875	0.47266	4	0.4375	0.19141
2	2	-0.125	0.01563	2	-0.1875	0.03516	2.5	-0.1875	0.03516	3	-0.0625	0.00391
3	2	-0.125	0.01563	2	-0.1875	0.03516	2.5	-0.1875	0.03516	3	-0.0625	0.00391
4	2.5	0.375	0.14063	2.5	0.3125	0.09766	3	0.3125	0.09766	4	0.4375	0.19141
5	2	-0.125	0.01563	2	-0.1875	0.03516	3	0.3125	0.09766	3	-0.0625	0.00391
6	2	-0.125	0.01563	2	-0.1875	0.03516	2.5	-0.1875	0.03516	3	-0.5625	0.31641
7	2	-0.125	0.01563	2.5	0.3125	0.09766	3	0.3125	0.09766	3	-0.0625	0.00391
8	2.5	0.375	0.14063	2.5	0.3125	0.09766	3	0.3125	0.09766	3	-0.0625	0.00391
		2.125	0.375		2.1875	0.46875		2.6875	0.96875		3.0625	0.71875
		mean	sum		mean	sum		mean	sum		mean	sum

S = 0,2315

S = 0,2588

S = 0,37201

S = 0,32043

Lampiran 2. Analisis Data Hasil Penelitian Nilai Perbandingan Kecepatan Penyembuhan Luka Pasca Cabut Gigi Anterior Rahang Atas Pada Perokok

----- Kolmogorov - Smirnov Goodness of Fit Test

LEBAR LUKA PASCA PENCABUTAN

Test distribution - Normal Mean: 2.5156
Standard Deviation: .4833

Cases: 32

Most extreme differences

Absolute	Positive	Negative	K-S Z	2-Tailed P
.23197	.23197	-.18561	1.3122	.0639

----- O N E W A Y -----

Variable LEBAR LUKA PASCA PENCABUTAN
By Variable JUMLAH ROKOK

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	3	4.7109	1.5703	17.3704	.0000
Within Groups	28	2.5313	.0904		
Total	31	7.2422			

Levene Test for Homogeneity of Variances

Statistic	df1	df2	2-tail Sig.
.9799	3	28	.416

(dilanjutkan)

Lampiran 2 (lanjutan)

----- ONEWAY -----

Variable LEBAR LUKA PASCA PENCABUTAN
By Variable JUMLAH ROKOK

Multiple Range Tests: LSD test with significance level .05

The difference between two means is significant if
 $MEAN(J) - MEAN(I) \geq .2126 * RANGE * \sqrt{1/N(I) + 1/N(J)}$
with the following value(s) for RANGE: 2.90

(*) Indicates significant differences which are shown in the lower triangle

Mean	JUMLAH	1	2	3	4
2.1250	Grp 1				
2.1875	Grp 2				
2.6875	Grp 3	*	*		
3.0625	Grp 4	*	*	*	*

Homogeneous Subsets (highest and lowest means are not significantly different)

Subset 1

Group	Grp 1	Grp 2
Mean	2.1250	2.1875

Subset 2

Group	Grp 3
Mean	2.6875

Subset 3

Group	Grp 4
Mean	3.0625

Lampiran 3. Ijin Penelitian Bagian Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN RI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

Jl. Kalimantan I/58 Telp. (0331) - 333536 Fax 331991

JEMBER 68121

Nomor : 1715 /PT32.H4.FKG/II/1999
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth .Ka.Lab.Bedah Mulut
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember
di Jember

Dengan ini kami mohon perkenan saudara, agar mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang tersebut di bawah ini :

Nama : RISA GIDASARI
NIM : 95161010348

Diiinkan Meminjam Kartu Status di Klinik Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember bagian tahun 1998/1999 , Adapun data tersebut akan digunakan untuk keperluan penelitian.

Adapun judul penelitian :
" *Perbandingan Kecepatan Penutupan Luka Pasca Cabut Gigi Antara Perokok Dan Bukan Perokok.* "

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik disampaikan terima kasih.

Jember, 6 Oktober 1999
an.Dekan
Pembantu Dekan I,


drg. ZAHRENY HAMZAH, MS
NIP.131 558 576

Lampiran 4. Ijin Penelitian di Puskesmas Sumber Sari Jember



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN RI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
Jl. Kalimantan 1/62 Telp. (0331)-333536 -331991 Fax 331991
JEMBER 68121

Nomor : 2019 /PT32.H4.FKG//1999
Lampiran : -
Perihal : Ijin Survei PX Cabut Gigi

Kepada
Yth. Kepala Puskesmas SUMBERSARI
di Jember

Dengan ini kami mohon perkenan saudara, agar mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang tersebut dibawah ini :

Nama : RISA GIDASARI
NIM : 95161010348

Dijijinkan Survei pasien cabut Gigi. Adapun data px tersebut akan digunakan untuk Penelitian Karya Tulis Ilmiah (Skripsi).

Adapun Judul Karya Tulis Ilmiah (Skripsi) tersebut adalah :
" *Perbandingan Penutupan Luka Pasca Cabut Gigi Antara Perokok Dan Bukan Perokok.* "

Damikian atas perkenan dan kerjasama yang baik di sampaikan terima kasih.

Jember, 20 Nopember 1999

an. Dekan
Bantuan Dekan III,



Dr. FX ADY. SOESETIJO, Sp. Pros
NIP.131 660 770

Lampiran 5. Surat Pernyataan Telah Diiijinkan Meminjam Kartu Status di Lab Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi



Kepada:
Yth. Ka. Lab. Bedah
Mulut
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember
di Jember

SURAT PERNYATAAN

Dengan hormat,

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Risa Gidasari

Nim : 95.348

Judul Penelitian: "Perbandingan Kecepatan Penyembuhan Luka Pasca Cabut Gigi Anterior Rahang Atas Antara Perokok Dan Bukan Perokok."

Telah diijinkan meminjam kartu status dan mengambil responden di Klinik Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember. Pada bulan Oktober 1999 sampai dengan bulan Januari 2000. Adapun data tersebut akan digunakan untuk keperluan penelitian.

Mengetahui

Ka. Lab. Bedah Mulut

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Purwanto".

drg. Purwanto, M. Kes

Jember, 29 Mei 2000

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Risa".

Risa Gidasari