



**PERBANDINGAN PEMBERIAN HEMOSTATIK SERAP SPONS
GELATIN DENGAN SELULOSA YANG DIOKSIDASI
TERHADAP WAKTU BERHENTINYA
PERDARAHAN PASCA
EKSTRAKSI GIGI**

(EKSPERIMENTAL KLINIS)

SKRIPSI

Oleh
Gracecia Wongso Prawiro
NIM 091610101080

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2013**



**PERBANDINGAN PEMBERIAN HEMOSTATIK SERAP SPONS
GELATIN DENGAN SELULOSA YANG DIOKSIDASI
TERHADAP WAKTU BERHENTINYA
PERDARAHAN PASCA
EKSTRAKSI GIGI**

(EKSPERIMENTAL KLINIS)

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh

**Gracecia Wongso Prawiro
NIM 091610101080**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2013**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
2. Keluarga tercinta papi, mami, dan adik.

MOTTO

Hidup penuh dengan ketidakpastian. Tidak ada yang abadi, maka jangan menunda sesuatu yang penting dalam hidup. Cepat lakukan apa yang ingin dilakukan. *)

Rasa takut adalah faktor utama dari rasa sakit. **)

Kekuatan kesabaran dan ketabahan itu sangat dibutuhkan sewaktu menghadapi krisis atau permasalahan yang memerlukan waktu lama untuk penyelesaiannya. *)

*) Andrew Ho. 2006. *Accelerate Your Success with Zen*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

***) Ajahn Brahm. 2009. *Si Cacing dan Kotoran Kesayangannya*. Jakarta: Awareness Publication.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Gracecia Wongso Prawiro

NIM : 091610101080

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Perbandingan Pemberian Hemostatik Serap Spons Gelatin dengan Selulosa yang Dioksidasi Terhadap Waktu Berhentinya Perdarahan Pasca Ekstraksi Gigi (Eksperimental Klinis)” adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan yang saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun, serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 18 Juli 2013

Yang menyatakan,

Gracecia Wongso Prawiro

091610101080

SKRIPSI

**PERBANDINGAN PEMBERIAN HEMOSTATIK SERAP SPONS
GELATIN DENGAN SELULOSA YANG DIOKSIDASI
TERHADAP WAKTU BERHENTINYA
PERDARAHAN PASCA
EKSTRAKSI GIGI
(EKSPERIMENTAL KLINIS)**

Oleh
Gracecia Wongso Prawiro
NIM 091610101080

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama: drg. Zainul Cholid, Sp.BM.

Dosen Pembimbing Pendamping: drg. Budi Sumarsetyo, Sp.BM.

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Perbandingan Pemberian Hemostatik Serap Spons Gelatin dengan Selulosa yang Dioksidasi Terhadap Waktu Berhentinya Perdarahan Pasca Ekstraksi Gigi (Eksperimental Klinis)* telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Kamis, 18 Juli 2013

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Penguji Ketua

Penguji Anggota

Prof. drg. Mei Syafriadi, MD.Sc., Ph.D.
NIP 196805291994031003

drg. Ekiyantini Widyowati
NIP 195809191993032001

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

drg. Zainul Cholid, Sp.BM.
NIP 197105141998021001

drg. Budi Sumarsetyo, Sp.BM.
NIP 195709301983031005

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember

drg. Hj. Herniyati, M.Kes.
NIP 195909061985032001

RINGKASAN

Perbandingan Pemberian Hemostatik Serap Spons Gelatin dengan Selulosa yang Dioksidasi Terhadap Waktu Berhentinya Perdarahan Pasca Ekstraksi Gigi (Eksperimental Klinis); Gracecia Wongso Prawiro; 091610101080; 2009; 61 halaman; Bagian Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Ekstraksi gigi merupakan tindakan sederhana yang dilakukan sehari-hari dalam bidang bedah mulut. Perdarahan merupakan komplikasi umum yang dapat terjadi selama ekstraksi gigi. Waktu berhentinya perdarahan merupakan lamanya tubuh menghentikan perdarahan akibat trauma, dimulai setelah gigi terlepas dari soketnya, kemudian terjadi perdarahan, hingga perdarahan berhenti (terbentuknya *blood clot*). Perdarahan oral dapat dikontrol dengan menggunakan hemostatik serap. Salah satunya hemostatik serap lunak berbentuk spons dengan bahan dasar gelatin yang dapat larut dalam air. Selain spons gelatin, terdapat pula hemostatik serap dengan bahan dasar selulosa yang dioksidasi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan waktu berhentinya perdarahan pasca ekstraksi gigi pada pasien yang diberi hemostatik serap spons gelatin dan hemostatik serap selulosa yang dioksidasi.

Jenis penelitian eksperimental klinis dengan rancangan penelitian *post-test only control group design*. Sampel penelitian berjumlah 24 orang yang diseleksi sesuai kriteria penelitian, subyek mengisi dan menyetujui *informed consent*, kemudian dilakukan ekstraksi gigi oleh operator. Setelah gigi dikeluarkan dari soketnya, penghitungan waktu dimulai, subyek diinstruksikan menggigit tampon tanpa bahan hemostatik (kelompok kontrol), atau menggigit tampon setelah diberi hemostatik serap spons gelatin (kelompok perlakuan aplikasi hemostatik serap spons gelatin) atau menggigit tampon setelah diberi hemostatik serap selulosa yang dioksidasi (kelompok perlakuan aplikasi hemostatik serap

selulosa yang dioksidasi). Penghitungan waktu dihentikan setelah terbentuk *blood clot* pada soket.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata waktu berhentinya perdarahan kelompok kontrol adalah 1878.3038 detik (31.30 menit), jauh lebih lama jika dibandingkan dengan kelompok perlakuan aplikasi hemostatik serap spons gelatin selama 698.2112 detik (11.63 menit) dan kelompok perlakuan aplikasi hemostatik serap selulosa yang dioksidasi selama 542.5300 detik (9.03 menit). Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan waktu berhentinya perdarahan pasca ekstraksi gigi pada pasien yang diberi hemostatik serap spons gelatin dengan pasien yang diberi hemostatik serap selulosa yang dioksidasi.

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah Tritunggal atas segala berkat yang telah dicurahkan dan dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Pemberian Hemostatik Serap Spons Gelatin dengan Selulosa yang Dioksidasi Terhadap Waktu Berhentinya Perdarahan Pasca Ekstraksi Gigi (Eksperimental Klinis)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Skripsi ini dapat terselesaikan berkat bimbingan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. drg. Hj. Herniyati, M. Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, drg. R. Rahardyan Parnaadji, M. Kes., Sp. Prost. selaku Pembantu Dekan I Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, drg. Agus Sumono, M. Kes. selaku Pembantu Dekan II Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, dan drg. Happy Harmono, M. Kes. selaku Pembantu Dekan III Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. drg. Zainul Cholid, Sp. BM. selaku Dosen Pembimbing Utama dan drg. Budi Sumarsetyo, Sp. BM. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang dengan sabar membimbing, memotivasi, dan menyemangati hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Prof. drg. Mei Syafriadi, MD. Sc., Ph. D. selaku Dosen Penguji Utama dan drg. Ekiyantini Widyowati selaku Dosen Penguji Anggota yang telah memberikan bimbingan, kritik dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Prof. drg. Dwi Prijatmoko, S. H., Ph. D. dan drg. Yani Corvianindya Rahayu, M. KG., yang telah menjadi sosok orang tua kedua selama menempuh kuliah di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
5. Keluarga tercinta, Papi Ir. Pranoto Wongso Prawiro, Mami Ir. Sungrainy Arhat, dan Adik Aurellia Wongso Prawiro.

6. Kakek dan Nenek dari keluarga Wongso Prawiro, Hadi Siswanto dan Eniwati, serta Kakek dan Nenek dari keluarga Arhat, Henrlo Arhat dan Murniati, beserta keluarga besar.
7. Sahabat seperjuangan: Fransisca Wijaya, Lusiana Megawati, Vivi Yuniarti, Eric Aditya Prabowo, Hendra Wijaya, Sakya Mandala Salim Putra, Tan Jimmy Tandio, Handito Yuniono, Randy Aji Perdana, dan Samuel Permadi.
8. Saudara-saudari: Lioni Gracesia, Carissa Ruly, Liliani Saputri Lijaya, Vivi Felicia, Selvia Magdalena, Inneke Andriani Sutanto, Stefanus Christian, Davevry Shiananta, Marthin Sitegar, dan Alexander Budi Santoso.
9. Sahabat-sahabat keluarga: Mama Elly, Mami Fanny, Mami Daisy, Tante Deli, Tante Fang, Tante Feni, Tante Theresia, Tante Ling, Tante Lily, Tante Mada, dan Tante Wiwiek.
10. Kakak-kakak tingkat di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember: Kak Deasy, Kak Usa, Kak Ulfa, Kak Yanuar, Kak Andyka, Kak Vefbin, Kak Aldo, Kak Tria, Kak Yeni, dan Kak Paulina.
11. Kakak-kakak tingkat dan teman-teman yang menempuh Klinik Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember periode November 2012 sampai Maret 2013 yang telah bersedia membantu melaksanakan penelitian.
12. Persekutuan Mahasiswa Kristen Katholik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
13. Teman-teman Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember angkatan 2009.
14. Seluruh penghuni kost Mastrip 59.
15. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, atas doa, dukungan, motivasi, dan semangat yang telah diberikan.

Harapan penulis, semoga karya tulis ini memberikan manfaat yang bermakna bagi pembaca serta memberikan informasi dan pengetahuan dalam bidang kedokteran gigi. Amin.

Jember, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ii
HALAMAN MOTO.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tindakan dalam Bidang Bedah Mulut.....	5
2.1.1 Tindakan Bedah	5
2.1.2 Ekstraksi Gigi.....	6
2.1.3 Metode Ekstraksi Gigi.....	7
2.2 Penyembuhan Luka Akibat Tindakan Bedah Mulut	8
2.2.1 Bentuk Penutupan Luka	8
2.2.2 Bentuk Penyembuhan Luka	9
2.2.3 Proses Penyembuhan Luka	10

2.2.4	Proses Penyembuhan Luka Ekstraksi Gigi	12
2.2.5	Faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka	12
2.3	Perdarahan dalam Tindakan Bedah Mulut	14
2.4	Hemostasis	15
2.4.1	Waktu Perdarahan (<i>Bleeding Time</i>)	16
2.4.2	Waktu Pembekuan (<i>Clotting Time</i>).....	16
2.4.3	Proses Pembekuan Darah (Koagulasi)	16
2.4.4	Pemicu Proses Hemostasis	20
2.4.5	Bahan-bahan Hemostatik	21
2.5	Hemostatik Serap Spons Gelatin	21
2.5.1	Kegunaan Spongostan.....	21
2.5.2	Mekanisme kerja Spongostan	22
2.6	Hemostatik Serap Selulosa yang Dioksidasi	22
2.6.1	Kegunaan Surgicel	22
2.6.2	Mekanisme kerja Surgicel.....	23
2.7	Kerangka Konseptual	24
2.8	Hipotesis Penelitian.....	24
BAB 3.	METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1	Jenis Penelitian.....	25
3.2	Rancangan Penelitian	25
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.4	Variabel Penelitian.....	25
3.4.1	Variabel Terikat	25
3.4.2	Variabel Bebas	25
3.4.3	Variabel Terkendali.....	26
3.4.4	Variabel Tidak Terkendali	26
3.5	Definisi Operasional.....	27
3.6	Populasi dan Sampel Penelitian.....	28
3.6.1	Populasi	28
3.6.2	Sampel	28
3.7	Kriteria Sampel	29

3.8 Alat dan Bahan.....	29
3.8.1 Alat.....	29
3.8.2 Bahan.....	29
3.9 Prosedur Penelitian.....	30
3.9.1 Tahap Persiapan	30
3.9.2 Tahap Perlakuan.....	31
3.10 Analisis Data	33
3.11 Alur Penelitian.....	34
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Hasil Penelitian.....	35
4.2 Analisis Data	36
4.3 Pembahasan	38
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Faktor-faktor yang bekerja pada pembekuan darah.....	17
4.1 Hasil perhitungan rata-rata waktu berhentinya perdarahan kelompok kontrol, kelompok perlakuan aplikasi hemostatik serap spons gelatin, dan kelompok perlakuan aplikasi hemostatik serap selulosa yang dioksidasi.....	35
4.2 Hasil uji Mann-Whittney antara kelompok kontrol, kelompok perlakuan aplikasi hemostatik serap selulosa yang dioksidasi.....	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Skema proses pembekuan darah	18
4.1 Diagram batang rata-rata waktu berhentinya perdarahan kelompok kontrol, kelompok perlakuan aplikasi hemostatik serap spons gelatin, dan kelompok perlakuan aplikasi hemostatik serap selulosa yang dioksidasi.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Penghitungan Jumlah Sampel	48
B. <i>Informed Consent</i>	49
C. Kuesioner.....	50
D. Data Sampel Penelitian	51
D.1 Hasil pencatatan waktu berhentinya perdarahan.....	51
D.1.1 Tanpa aplikasi hemostatik serap (kontrol)	51
D.1.2 Aplikasi hemostatik serap spons gelatin dengan nama dagang Spongostan™.....	51
D.1.3 Aplikasi hemostatik serap selulosa yang dioksidasi dengan nama dagang Surgicel®	52
D.2 Uji Kolmogorov-Smirnov	53
D.3 Uji Levene.....	53
D.4 Uji Kruskal-Wallis	54
D.5 Uji Mann-Whitney	55
D.5.1 Kelompok kontrol dibandingkan dengan kelompok perlakuan aplikasi hemostatik serap spons gelatin.....	55
D.5.2 Kelompok kontrol dibandingkan dengan kelompok perlakuan aplikasi hemostatik serap selulosa yang dioksidasi.....	56
D.5.3 Kelompok perlakuan aplikasi hemostatik serap spons gelatin dibandingkan dengan kelompok perlakuan aplikasi hemostatik serap selulosa yang dioksidasi	57
E. Foto Penelitian.....	58
E.1 Alat Penelitian	58
E.2 Bahan Penelitian.....	59
F. <i>Ethical Clearance</i>	61