



**PERBEDAAN DENYUT JANTUNG PASIEN LAKI-LAKI PEMINUM KOPI
DAN BUKAN PEMINUM KOPI USIA 25-39 TAHUN SETELAH
PEMBERIAN ANESTETIKUM LOKAL YANG MENGANDUNG
VASOKONSTRIKTOR**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) Fakultas Kedokteran Gigi

Oleh

**Sukma Bayu Atmaja
NIM. 021610101054**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER**

2007

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk

- 1. Ibunda Sumiatun & Ayahanda Supriyadi atas do'a dan kasih sayang yang tiada henti, dukungan serta pengorbanannya selama ini*
- 2. Kakakku Dewi Tarakanita Priyadi serta adikku tercinta Starita terima kasih atas nasihat dan canda tawanya selama ini*
- 3. Seseorang yang berada dihatiku , thanks for your love. God bless us*
- 4. Agama, Almamater, Nusa dan Bangsa. Semoga pendidikan dapat terus berkembang dan menjadi lebih baik*

MOTTO

"Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat (Surat Mujadalah ayat 11)".

"Betapa banyak jalan keluar yang datang setelah rasa putus asa dan betapa banyak kegembiraan yang datang setelah kesusahan. Barang siapa yang berbaik sangka pada pemilik Arasy, dia akan memetik manisnya buah di tengah pohon berduri. Ketahuilah bahwa jalan keluar itu akan selalu beriringan dengan cobaan, dan pertolongan Allah itu ada bersama dengan kesabaran" (Hadits Shahih).

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sukma Bayu Atmaja

NIM : 021610101054

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ini yang berjudul ” **Perbedaan denyut jantung pasien laki-laki peminum kopi dan bukan peminum kopi usia 25-39 tahun setelah pemberian anestetikum lokal yang mengandung vasokonstriktor** ” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta 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 adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Yang Menyatakan

Sukma Bayu Atmaja

PEMBIMBINGAN

SKRIPSI

**PERBEDAAN DENYUT JANTUNG PASIEN LAKI-LAKI PEMINUM KOPI
DAN BUKAN PEMINUM KOPI USIA 25-39 TAHUN SETELAH
PEMBERIAN ANESTETIKUM LOKAL YANG MENGANDUNG
VASOKONSTRIKTOR**

Oleh

Sukma Bayu Atmaja

NIM.021610101054

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. Abdul Rochim, M. Kes, MMR

Dosen Pembimbing Anggota : drg. Budi Yuwono. M. Kes

PENGESAHAN

Skripsi ini diterima oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada :
Hari : Rabu
Tanggal : 20 Juni 2007
Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

TIM PENGUJI

Ketua

Sekretaris

drg. Abdul Rochim, M. Kes, MMR
NIP.131692724

drg. Sonny Subiantoro, M. Kes
NIP.131417214

Anggota

drg. Budi Yuwono. M. Kes
NIP.132232800

Mengesahkan
Dekan FKG

drg. Hj Herniyati, M. Kes
NIP.131479783

PRAKATA

Assalamualaikum Wr. Wb

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat & karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Perbedaan denyut jantung pasien laki-laki peminum kopi dan bukan peminum kopi usia 25-39 tahun setelah pemberian anestetikum lokal yang mengandung vasokonstriktor**. Karya tulis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada :

1. drg. Hj. Herniyati, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan program Strata Satu Fakultas Kedokteran Gigi.
2. drg. Mei Syafriyadi, MD.Sc, PhD. selaku Pembantu Dekan Urusan Akademik
3. drg. Abdul Rochim, M. Kes, MMR selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu dan pikirannya guna memberikan bimbingan dan arahan dari awal penulisan sampai terselesainya penulisan skripsi ini
4. drg. Budi Yuwono. M. Kes. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu dan pikirannya guna memberikan bimbingan dan arahan dari awal penulisan sampai terselesainya penulisan skripsi ini
5. drg. Depi Praharani, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Akademik
6. Seluruh dosen pengajar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
7. Staf Laboratorium Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang memberi kesempatan penulis untuk melakukan penelitian guna penyusunan skripsi ini

8. Seluruh subyek penelitian yang telah meluangkan waktu guna penelitian skripsi ini
9. Ayah dan Ibu yang selalu memberikan do'a dan semangat
10. Temen-temenku warga kost Riau serta sahabat-sahabatku Budi, Kim, Mas Hafid, Mas Polo, Mbak Ita, Mas Andi, Mas Rahmat, Fajar dan semua rekan '02 serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih semuanya.

Saran dan kritik penulis harapkan demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini. Akhirnya penulis barharap, semoga dapat bermanfaat bagi rekan-rekan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember khususnya dan semua pembaca pada umumnya.

Jember, Juni 2007

Penulis

RINGKASAN

(Sukma Bayu Atmaja, NIM. 021610101054, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, Perbedaan denyut jantung pasien laki-laki peminum kopi dan bukan peminum kopi usia 25-39 tahun setelah pemberian anestetikum lokal yang mengandung vasokonstriktor, bimbingan drg. Abdul Rochim, M. Kes, (DPU) dan drg. Budi Yuwono. M. Kes (DPA)).

Kafein adalah derivat *xantin* yang bersifat memacu kerja jantung dengan meningkatkan denyut jantung. Tampak adanya pengaruh pada sistem kardiovaskuler yaitu terjadi penebalan pembuluh darah pada individu laki-laki usia 25 tahun keatas, sedangkan yang berusia 40 tahun keatas sering terjadi *aterosklerosis*. Hal ini sering terjadi pada individu laki-laki. Di bidang kedokteran gigi , anestetikum lokal yang mengandung vasokonstriktor sering digunakan untuk bius lokal yang juga dapat berpengaruh pada kardiovaskuler. Penggunaan vasokonstriktor perlu dipertimbangkan pada pasien dengan riwayat penyakit jantung.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya perbedaan denyut jantung antara pasien laki-laki peminum kopi dan bukan peminum kopi usia 25 – 39 tahun setelah pemberian anestetikum lokal yang mengandung vasokonstriktor. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental klinis dengan rancangan penelitian *one group pretest – pos test*. Penelitian ini dilakukan di Klinik Bedah Mulut Rumah Sakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada bulan Februari-Maret 2005 dengan 20 sampel yang sesuai kriteria sampel kemudian dipilih secara *simple selective sampling*. Kemudian data ditabulasi dan dilakukan analisis data dengan *paired t-test* dan *independent t-test*.

Besar rata-rata denyut jantung pasien laki-laki peminum kopi dan bukan peminum kopi usia 25-39 tahun dengan uji *paired t-test*, derajat kemaknaan 95% didapatkan *probabilitas* 0.000 pada peminum kopi dan 0.003 pada bukan peminum kopi ($p < 0.05$). Setelah dilakukan uji *independent t-test*, derajat kemaknaan 95% didapatkan *probabilitas* 0.002 ($p < 0.05$). Terdapat perbedaan denyut jantung pasien laki-laki peminum kopi dan bukan peminum kopi usia 25-39 tahun sebelum dan sesudah dilakukan anestesi lokal yang mengandung vasokonstriktor. Terdapat perbedaan peningkatan denyut jantung setelah dilakukan anestesi lokal yang mengandung vasokonstriktor pada pasien laki-laki peminum kopi terhadap pasien laki-laki bukan peminum kopi.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
PRAKATA	vii
RINGKASAN	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Anestesi Lokal	5
2.1.1 Definisi	5
2.1.2 Mekanisme Kerja	5
2.1.3 Efektivitas Anestesi Lokal	6
2.2 Vasokonstriktor	6
2.2.1 Perpanjangan Efek Anestesi Lokal oleh Vasokonstriktor	7
2.2.2 Pengaruh vasokonstriktor terhadap Kardiovaskuler	7
2.2.3 Mekanisme Kerja Vasokonstriktor dalam Peningkatan Kerja Jantung	7

2.2.4	Konsentrasi Aman Vasokonstriktor di dalam Larutan Anestesi Lokal	9
2.3	Jantung	9
2.3.1	Anatomi Jantung	9
2.3.2	Denyut Jantung	10
2.3.3	Bunyi Jantung Normal	10
2.4	Kafein	11
2.4.1	Pengaruh Kafein terhadap Jantung	12
2.4.2	Pengaruh Usia terhadap Denyut Jantung	12
2.5	Kerangka Konseptual Penelitian	13
2.5.1	Penjelasan Kerangka Konseptual Penelitian.....	14
2.6	Hipotesis	15
BAB 3.	METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1	Jenis Penelitian	16
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.2.1	Tempat Penelitian	16
3.2.2	Waktu Penelitian	16
3.3	Sampel Penelitian	16
3.4	Variabel Penelitian	17
3.5	Alat dan Bahan	17
3.5.1	Alat	17
3.5.2	Bahan	18
3.6	Definisi Operasional	18
3.6.1	Anestesi Lokal	18
3.6.2	Denyut Jantung	18
3.6.3	Pasien Laki-Laki Peminum Kopi	18
3.6.4	Pasien Laki-Laki bukan Peminum Kopi	18
3.7	Kriteria Sampel	19
3.8	Rancangan Penelitian	19
3.9	Prosedur Penelitian	19
3.10	Analisis Data	20
3.11	Alur Penelitian	21
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1	Hasil	22
4.2	Analisis Data	26
4.3	Pembahasan	29
BAB 5.	KESIMPULAN	37
5.1	Kesimpulan	37
5.2	Saran	37

DAFTAR PUSTAKA

Lampiran A.

Lampiran B.

Lampiran C.

Lampiran D.

Lampiran E.

Lampiran F.

Lampiran G.

DAFTAR TABEL

Nomor	Nama Tabel	Halaman
4.1	Denyut Jantung Pasien Laki-Laki Peminum Kopi Usia 25-39 Tahun	22
4.2	Denyut Jantung Pasien Laki-Laki Bukan Peminum Kopi Usia 25-39 Tahun ke Atas	24
4.3	Peningkatan Denyut Jantung Pasien Laki-Laki Peminum Kopi dan Bukan Peminum Kopi Usia 25-39 Tahun	25
4.4.	Hasil uji <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	27
4.5.	Hasil uji <i>Levene's Test</i>	27
4.6.	Hasil <i>Paired t-test</i>	28
4.7.	Hasil <i>Independent t-test</i>	28

DAFTAR GAMBAR

No	Nama Gambar	Halaman
4.1	Diagram Denyut Jantung Pasien Laki-Laki Peminum Kopi Usia 25-39 Tahun	23
4.2	Diagram Denyut Jantung Pasien Laki-Laki Bukan Peminum Kopi Usia 25-39 Tahun	24
4.3	Diagram Perbedaan Peningkatan Denyut Jantung Pasien Laki-Laki Peminum Kopi dan Bukan Peminum Kopi Usia 25-49 Tahun	26

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A. Informed Consent
- Lampiran B. Kuisioner Penelitian
- Lampiran C. Perhitungan Besar Sampel
- Lampiran D. Alat dan Bahan Penelitian serta Pemeriksaan Denyut Jantung
- Lampiran E. *Paired t-test* Peminum Kopi
- Lampiran F. *Paired t-test* Bukan Peminum Kopi
- Lampiran G. *Independent t-test* Peningkatan Denyut Jantung

BAB 1.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kafein merupakan derivat *xantin* yang bisa mempengaruhi kerja jantung dan otak. Kafein masuk ke sel tubuh tanpa reseptor. Kafein menghambat siklus adenosine monofosfat yang menghasilkan energi pada sel jantung, akibatnya energi dan sistem listrik jantung meningkat. Energi mempengaruhi kuatnya tekanan pompa jantung dan sistem listrik mempengaruhi frekuensi pompa jantung. Jantung akan memompa lebih kuat dan cepat (Soemantri, 2002).

Masalah dampak kopi kasar atau tidak disaring telah dipelajari oleh sejumlah peneliti Belanda. Mereka mengamati tingginya homosistein dalam darah pecandu kopi. Homosistein adalah substansi yang terbentuk dari metionin, yakni suatu asam amino esensial yang terbentuk pada saat tubuh mengeluarkan protein, padahal peningkatan homosistein berhubungan erat dengan resiko penyakit jantung. Meski belum jelas bagaimana persisnya asam amino esensial mengganggu jantung, sudah terbukti bahwa zat tersebut seringkali menyebabkan timbulnya luka di berbagai lapisan dalam pembuluh darah arteri dan selanjutnya menjadi tempat menumpuknya asam lemak dan kalsium. Timbunan ini bisa mengakibatkan arterosklerosis (Intisari, 2005).

Menurut Karyadi. ahli gizi (2005), homosistein dibutuhkan tubuh untuk berbagai reaksi biokimia, terutama dalam proses perubahan metionin menjadi sistationin dan berperan dalam membentuk propionil-koA (substansi yang berperagaan dalam metabolisme lemak dan karbohidrat), asalkan kadarnya tidak tinggi dengan kadar normal 7-22 $\mu\text{g mol/L}$. Bila dalam sehari minum 1,360 gram kopi kasar (sekitar 6-7 cangkir), diperkirakan resiko untuk terkena serangan jantung atau stroke naik 10%.