



**PENGARUH MEROKOK TERHADAP VISKOSITAS DARAH
MELALUI PEMERIKSAAN HEMATOKRIT**

SKRIPSI

oleh

Sheila Soraya Choliq

NIM 072010101031

**BIDANG PATOLOGI KLINIK
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2011



**PENGARUH MEROKOK TERHADAP VISKOSITAS DARAH
MELALUI PEMERIKSAAN HEMATOKRIT**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Dokter (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran

oleh

Sheila Soraya Choliq

NIM 072010101031

**BIDANG PATOLOGI KLINIK
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2011

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan dengan penuh rasa hormat dan cinta untuk:

1. Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya serta Nabi Muhammad SAW atas syafaat dan sunnah-sunnahnya.
2. Ayahanda dr. M. Agus Burhan Syah dan Ibunda dra. Pungky Lestari untuk semua doa, kasih sayang, dukungan, kesabaran, dan pengorbanan hingga saya menjadi seperti yang ayah dan bunda harapkan.
3. Andy Salsabil Choliq, Triasita Nur Azizah Choliq, Paramita Puji Lestari atas segala dukungan dan kasih sayang.
4. Keluarga Besar (alm) H. Choliq Wijaya dan Hj. Anis Samama, Keluarga Besar (alm) Rd. Rahmad Herman Soedibyo dan Rr. Koesbijah, Keluarga Besar (alm) H. Mawardi dan (alm) Hj. Haniyati, datuk (alm) H. Ahmad Zein dan buyut (alm) Hj. Nuraini.
5. Yipno Wanhar, terima kasih atas kebersamaan, kesabaran, dan dukungannya.
6. Almamater Fakultas Kedokteran Universitas Jember, saudara seperjuangan angkatan 2007, dan sahabat.

MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.

(Terjemahan Surat *Asy-Syarah* ayat 6 – 8)^{*)}

*) Junus M. 1997. *Tarjamah al-qran al karim*. Bandung: PT. Al Maarif

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

nama : Sheila Soraya Choliq

NIM : 072010101031

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: *“Pengaruh Merokok Terhadap Viskositas Darah Melalui Pemeriksaan Hematokrit”* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, 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 di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 14 Juni 2011

Yang menyatakan,

Sheila Soraya Choliq

NIM 072010101031

SKRIPSI

**PENGARUH MEROKOK TERHADAP VISKOSITAS DARAH
MELALUI PEMERIKSAAN HEMATOKRIT**

Oleh

Sheila Soraya Choliq

NIM 072010101031

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : dr. Rini Riyanti, Sp.PK

Dosen Pembimbing Anggota : dr. Angga Mardro Raharjo

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “*Pengaruh Merokok Terhadap Viskositas Darah Melalui Pemeriksaan Hematokrit*” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Selasa, 14 Juni 2011

tempat : Fakultas Kedokteran Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua Penguji,

Sekretaris Penguji,

dr. Al Munawir, M.Kes, Ph.D
NIP 196909011999031003

dr. Edy Junaidi, M.Sc
NIP 197008012003121003

Anggota I,

Anggota II,

dr. Rini Riyanti, Sp.PK
NIP 197203281999032001

dr. Angga Mardro Raharjo
NIP 198003052008121002

Mengesahkan
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Jember

dr. Enny Suswati, M.Kes
NIP 197002141999032001

RINGKASAN

Pengaruh Merokok Terhadap Viskositas Darah Melalui Pemeriksaan Hematokrit; Sheila Soraya Choliq, 072010101031; 2011: 60 halaman; Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Saat ini dunia Kedokteran menyatakan rokok sebagai suatu ancaman terhadap kesehatan manusia, dengan adanya pengetahuan mendetail mengenai mekanisme merokok yang menyebabkan berbagai penyakit. Peningkatan jumlah perokok di dunia disebabkan belum adanya pengertian yang baik dan sulitnya mengubah perilaku untuk berhenti merokok serta keengganan para perokok untuk berhenti merokok (Suryono, 2001). Data Survey Kesehatan Nasional Indonesia tahun 2004 menunjukkan bahwa 34,5% orang Indonesia adalah perokok, yang berarti ada lebih dari 60 juta perokok di Indonesia.

Setiap batang rokok yang dibakar akan mengeluarkan lebih dari 4000 bahan kimia beracun yang membahayakan dan dapat menyebabkan kematian. Semakin pendek rokok semakin tinggi kadar racun yang siap melayang ke udara. Suatu tempat yang dipenuhi polusi asap rokok adalah tempat yang lebih berbahaya daripada polusi di jalanan raya yang macet. Seseorang yang mencoba merokok biasanya akan ketagihan karena rokok bersifat candu yang sulit dilepaskan dalam kondisi apapun.

Rokok memiliki dampak yang sangat buruk, sebab rokok merusak hampir seluruh organ tubuh manusia, oleh karena itu merokok dapat menimbulkan berbagai macam penyakit. Dampak buruk merokok bagi kesehatan ini biasanya akan muncul dalam jangka waktu yang lama yakni di atas 5 tahun (McNeill, 2004).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh merokok terhadap viskositas darah melalui pemeriksaan hematokrit. Penelitian ini dilaksanakan di Pondok Pesantren Riyadus Sholihin Al Amin dan Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Jember dengan waktu penelitian bulan Desember 2010 – Juni 2011. Populasi dan sampel yang digunakan dalam

penelitian ini adalah laki-laki yang tinggal di lingkungan Pondok Pesantren Riyadus Sholihin Al Amin. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* dan subyek yang menjadi sampel adalah yang memenuhi kriteria inklusi. Setelah terpilih, sebanyak 42 subyek penelitian yang terbagi dalam 2 kelompok, yakni kelompok perokok dan kelompok non perokok. Masing-masing kelompok akan dilakukan wawancara kemudian diambil darahnya untuk dilihat kadar hematokrit antara perokok dan non perokok.

Hasil pengukuran kadar hematokrit tersebut kemudian dianalisis dengan uji *Chi-Square*. Setelah mendapat data dan dilakukan analisis data, didapatkan hasil 0,013 ($\alpha < 0,05$) yang berarti terdapat pengaruh antara kebiasaan merokok dengan viskositas darah melalui pemeriksaan hematokrit.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Pengaruh Merokok Terhadap Viskositas Darah Melalui Pemeriksaan Hematokrit*” yang disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Jember

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak dalam proses studi maupun penelitian, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada:

1. Dosen pembimbing skripsi dr. Rini Riyanti, Sp.PK, dan dr. Angga Mardro Raharjo, atas kesediaan, perhatian, bimbingan, kesabaran, dan waktu dalam penyusunan skripsi ini;
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Jember, dr. Enny Suswati, M.Kes;
3. Dosen Pembimbing Akademik dr. Ulfa Elfiah, M.Kes dan dr. Yudha Nurdian, M.Kes;
4. Pimpinan dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Jember, atas kerjasamanya;
5. Guru – guru tercinta sejak TK Al – Furqon Jember, SDN Kepatihan 02 Jember, SMP Negeri 1 Jember, SMA Negeri 2 Jember, hingga di Fakultas Kedokteran Universitas Jember
6. Papa, mama, dek Billy, dek Tia, mbak Mita, mas Yipno untuk segala dukungan, pengorbanan, dan toleransi selama ini;
7. Pakdhe Heru, Budhe Menik, Pakdhe Nuk, Budhe Pipit, Om Rizal, Tante Ida, Om Anang, Tante Ashanty, Om Iwan, Tante Etty, kakak-kakak tercinta (Mas Kukuh, Mbak Tya, Mas Pras, Mas Tyo), serta adik-adik tersayang (Aurelie, Azriel, Qika, Indi) atas dukungan dan doanya;

8. Sahabatku FOP (Rina, Ayu, Nana, Riris, Usi, Bembi, Ali, Rio) untuk persahabatan yang indah dan kebersamaan di saat suka maupun duka;
9. Sahabatku Hany Novianty, Ratih Nugraheni, Jayeng S.M.W, Tomi Febriansyah, Ariestyak Akbar, Siti Dewi untuk segala nasehat, dukungan, dan doa;
10. Keluarga besar di Sumenep (budhe Hasiya dan keluarga) atas doanya;
11. K. H. Mochammad Nachrowi dan keluarga, serta para santri Pondok Pesantren Riyadus Solihin Al-Amin Mayang untuk kesediaannya dalam membantu menyelesaikan skripsi ini;
12. Kharisma Rizkiah (Bundo), saudara seperjuangan pengerjaan skripsi, untuk kerjasama dan pemikiran selama pengerjaan skripsi hingga selesai;
13. Teman-teman seperjuangan Aesculapius 2007 yang terus bersama berjuang mencapai cita-cita;
14. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari dalam penyusunan ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, segala saran dan masukan dari semua pihak selalu diharapkan untuk perbaikan dan penyempurnaannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Juni 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Rokok	
2.1.1 Definisi Rokok	4
2.1.2 Jenis Rokok	4
2.1.3 Zat – Zat Utama Rokok	5

2.1.4	Kandungan Asap Rokok	9
2.1.5	Dampak Negatif Rokok	10
2.2 Perokok		
2.2.1	Kriteria Perokok	13
2.2.2	Kategori Perokok	13
2.3 Viskositas Darah		
2.3.1	Definisi Viskositas Darah	14
2.3.2	Faktor yang Mempengaruhi Viskositas Darah ...	15
2.3.3	Hubungan Viskositas Darah Terhadap Tahanan Vaskular	17
2.3.4	Pengukuran Viskositas Darah	18
2.4	Hubungan Merokok dengan Viskositas Darah	22
2.5	Kerangka Konseptual Penelitian	25
2.6	Hipotesis	26
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Jenis Penelitian	27
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.3	Sampel dan Besar Sampel Penelitian	
3.3.1	Sampel Penelitian	27
3.3.2	Besar Sampel Penelitian	28
3.3.3	Teknik Sampling	28
3.4	Variabel Penelitian	
3.4.1	Variabel Bebas	29
3.4.2	Variabel Tergantung	29
3.5	Definisi Operasional Variabel.....	29
3.6.	Alat dan Bahan Penelitian	
3.6.1	Alat	30
3.6.2	Bahan	30
3.6.3	Cara Kerja	30

3.7	Prosedur Penelitian	31
3.8	Analisis Data	31
3.9	Alur Penelitian	32
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian	33
4.2	Analisa Data Statistik	36
4.3	Pembahasan	36
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	38
5.2	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA		39
LAMPIRAN		45

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Nilai Normal Hematokrit	15
4.1 Hasil pengamatan <i>cross sectional</i>	33
4.2 Karakteristik subyek penelitian	33
4.3 Distribusi subyek penelitian	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Komponen zat berbahaya yang terdapat dalam rokok	6
2.2 Grafik efek hematokrit pada viskositas darah	16
2.3 Tabung Wintrobe	19
2.4 Pipet kapiler	20
2.5 Viskometer Ostwald	21
2.6 Kerangka konseptual	25
3.1 Alur penelitian	32
4.1 Diagram batang karakteristik subyek penelitian	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Daftar Senyawa Beracun (<i>toxicant</i>) yang Ada dalam Asap Rokok <i>Mainstream Smoke</i>	45
B. Daftar Senyawa Beracun (<i>toxicant</i>) yang Ada dalam Asap Rokok <i>Sidestream Smoke</i>	46
C. Tabel waktu penelitian	47
D. <i>Informed Consent</i>	48
E. Naskah Penjelasan	49
F. Lembar Kuesioner	50
G. Data hasil kuesioner	52
H. Analisis Data	54
I. Persetujuan Etik	56
J. Contoh <i>Informed Consent</i> Subyek Penelitian	58

SINGKATAN

C = *carcinogenic*

CDC = *centers for disease control and prevention*

CO = *carbon monoxide*

CoC = *cocarcinogenic*

EDTA = *ethylenediamine tetraacetic acid*

LDL = *low density lipid*

MCH = *mean corpuscel hemoglobine*

MCHC = *mean cellulere hemoglobine concentration*

mg = *milimeter*

mm = *miligram*

T = *toxic*

TP = *tumor promoter*