

ABSTRAK

PERBANDINGAN KADAR FIBRINOGEN PLASMA PADA PEROKOK AKTIF RINGAN DAN BERAT DENGAN NON PEROKOK

Pranata Priyo Prakoso, 2014;

Pembimbing I: Adrian Suhendra, dr., Sp.PK., M.Kes

Pembimbing II: Christine Sugiarto, dr., Sp.PK

Latar belakang. Cara mengonsumsi daun tembakau dalam bentuk rokok telah menjadi kebiasaan masyarakat dunia saat ini sehingga prevalensinya terus meningkat. Paparan radikal bebas dan bahan kimia didalam rokok menyebabkan inflamasi dan berhubungan dengan jumlah rokok yang dikonsumsi. Sekresi protein fase akut terjadi pada proses inflamasi. Fibrinogen merupakan salah satu protein fase akut. Pemeriksaan fibrinogen pada perokok masih jarang dilakukan padahal peningkatan kadar fibrinogen plasma berhubungan dengan penyakit yang biasa terjadi pada perokok seperti aterosklerosis, penyakit paru, dan jantung.

Tujuan. Untuk membandingkan kadar fibrinogen plasma pada non perokok, perokok aktif ringan, dan perokok aktif berat.

Metode. Penelitian ini bersifat observasional analitik *cross-sectional*. Subjek penelitian adalah 60 orang laki-laki yang dibagi berdasarkan indeks Brinkman yaitu: (1) kelompok non perokok, (2) kelompok perokok aktif ringan, dan (3) kelompok perokok aktif berat dengan $n=20$. Bahan pemeriksaan adalah darah vena sebanyak 2 ml yang diambil dari lengan pasien menggunakan alat *vacutainer*. Sampel darah vena kemudian disentrifugasi agar menjadi plasma. Analisis data secara statistik menggunakan uji non parametrik Kruskal-Wallis dilanjutkan uji Mann-Whitney U dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil. Terdapat perbedaan kadar fibrinogen plasma pada ketiga kriteria perokok. Kadar fibrinogen tertinggi secara berurutan yaitu perokok berat, perokok ringan, dan non perokok.

Saran. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut dengan kriteria subjek penelitian yang lebih ketat, jenis rokok yang berbeda, dan menggunakan subjek wanita.

Kata kunci: merokok, inflamasi, fibrinogen

ABSTRACT

COMPARISON OF PLASMA FIBRINOGEN LEVELS IN NON SMOKERS, LIGHT CURRENT SMOKERS AND HEAVY CURRENT SMOKERS

Pranata Priyo Prakoso, 2014;

Tutor I: Adrian Suhendra, dr., Sp.PK., M.Kes

Tutor II: Christine Sugiarto, dr., Sp.PK

Background. *Smoking is the most common method of consuming tobacco and has become a habit for most people in world. The numbers of smokers were increasing every year. Free radicals and chemicals exposed from smoking will induce inflammatory process. The dosage of cigarette consumed per day are associated with inflammatory process in smokers. During inflammatory process, acute phase reactant will increase. Fibrinogen is an acute phase reactant. Measurement of fibrinogen in smokers is rarely been done, however increased plasma fibrinogen in smokers are associated with disease that is commonly occurs in smokers such as atherosclerosis, lung, and heart disease.*

Aim. *To compare plasma fibrinogen levels in non smokers, light current smokers, and heavy current smokers.*

Method. *This study was an observational analytical with cross-sectional method. The subjects were 60 males which were divided into 3 groups according to Brinkman index. The groups were: (1) non smokers, (2) light current smokers, and (3) heavy current smokers with n=20. 2 ml of vein blood was taken from the subjects using vacutainer set. The blood samples that were taken from the subjects were centrifuged to become plasma. The data was statistically analyzed using non parametric Kruskal-Wallis test and Mann-Whitney U test with $\alpha = 0,05$.*

Result. *Differences has been found between plasma fibrinogen levels in these smokers criteria, sequentially from highest to lowest were heavy current smokers, light current smokers, and non smokers.*

Suggestion *That further study will be needed with more rigorous subject, more kind of cigarette, and on woman subject.*

Keywords: *smoking, inflammation, fibrinogen*

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	5
1.5.1 Kerangka Pemikiran	5
1.5.2 Hipotesis	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Pembuluh Darah	8
2.2. Fibrinogen	9
2.2.1 Struktur dan Sintesis Fibrinogen	10
2.2.2 Fibrinogen Sebagai Protein Plasma	11

2.2.3 Fibrinogen Sebagai Faktor Koagulasi	12
2.2.4 Fibrinogen Sebagai Protein Fase Akut pada Proses Inflamasi kronik ..	15
2.3 Merokok	17
2.3.1 Indeks Brinkman	18
2.3.2 Kandungan Bahan Kimia Dalam Rokok	18
2.5 Efek Rokok Dalam Meningkatkan Kadar Fibrinogen Plasma	19

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Bahan, Alat, dan Subjek Penelitian	26
3.1.1 Bahan Penelitian.....	26
3.1.2 Alat Penelitian	26
3.1.3 Subjek Penelitian	26
3.2 Metode Penelitian	27
3.2.1 Desain Penelitian.....	27
3.2.2 Variabel Penelitian.....	27
3.2.2.1 Definisi Konseptual Variabel	27
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel	28
3.2.3 Besar Sampel	28
3.3. Prosedur Kerja	29
3.3.1 Cara Pemeriksaan.....	30
3.4. Metode Analisis	30
3.5. Hipotesis Statistik	31
3.6. Aspek Etik Penelitian	31
3.7. Lokasi dan Waktu Penelitian	32

BAB IV HASIL, PEMBAHASAN DAN PENGUJIAN HIPOTESIS PENELITIAN

4.1 Hasil Penelitian	33
4.2 Pembahasan	35
4.3 Pengujian Hipotesis.....	38

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan40

5.2 Saran.....40

DAFTAR PUSTAKA41

LAMPIRAN.....46

RIWAYAT HIDUP55

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 4.1 Rerata Kadar Fibrinogen Plasma berdasarkan Kriteria Perokok menurut Indeks Brinkman	33
Tabel 4.2 Uji Homogenitas	33
Tabel 4.3 Perbandingan Kadar Fibrinogen Plasma pada Perokok	34
Tabel 4.4 Peringkat Rerata Fibrinogen Pada Kriteria Perokok	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Jalur Koagulasi	16
Gambar 2.2 Sintesis Fibrinogen Karena Inflamasi	17
Gambar 2.3 Bahan Kimia Dalam Rokok	19
Gambar 2.4 Patogenesis Inflamasi Karena Merokok	22
Gambar 2.5 Interaksi Jalur Koagulasi dan Inflamasi Pada Perokok	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Form Etik	46
Lampiran 2 Alat dan Bahan Penelitian	47
Lampiran 3 Data Kadar fibrinogen Plasma pada Non perokok	48
Lampiran 4 Data Kadar Fibrinogen Plasma pada Perokok Ringan	49
Lampiran 5 Data Kadar Fibrinogen Plasma pada Perokok Berat	50
Lampiran 6 Hasil Uji Statistik	51
Lampiran 7 Informed Consent	54