

ABSTRAK
PENGARUH NIKOTIN
TERHADAP TEKANAN DARAH SISTOL DAN DENYUT JANTUNG
PADA PEROKOK PASIF DAN PEROKOK AKTIF LAKI-LAKI DEWASA

Sherly C., 2010

Pembimbing: Dr. Iwan Budiman, dr., MS., MM., M.Kes., AIF.

Latar belakang : rokok mengandung banyak zat berbahaya bagi tubuh, seperti: nikotin, tar, CO, cadmium, benzen, formaldehid. Banyak pandangan yang menyatakan bahwa perokok pasif lebih berbahaya bila dibandingkan dengan efeknya pada perokok aktif.

Tujuan : untuk mengetahui pengaruh nikotin terhadap tekanan darah sistol dan denyut jantung pada perokok pasif dan perokok aktif laki-laki dewasa.

Metode : subjek penelitian meliputi 33 orang laki-laki, 16 orang laki-laki perokok pasif dan 17 orang laki-laki perokok aktif. Dua orang perokok pasif dan dua orang perokok aktif ditempatkan dalam satu ruangan. Masing-masing perokok aktif diberi 3 batang rokok dan dihisap selama berada dalam ruangan. Penelitian dilakukan dalam waktu 30 menit. Setiap interval 5 menit diukur tekanan darah sistol dan denyut jantung pada masing-masing subjek penelitian. Data dianalisis menggunakan ANAVA satu arah dengan uji beda rata-rata LSD dan uji t tidak berpasangan.

Hasil : rata-rata denyut jantung perokok aktif laki-laki dewasa setelah pemaparan nikotin lebih besar daripada sebelum pemaparan nikotin ($p = 0.001$). rata-rata tekanan darah sistol perokok aktif, denyut jantung perokok pasif, dan tekanan darah sistol perokok pasif laki-laki dewasa setelah pemaparan nikotin sama dengan sebelum pemaparan nikotin ($p > 0.05$); rata-rata tekanan darah sistol perokok pasif laki-laki dewasa sama dengan perokok aktif laki-laki dewasa ($p > 0.05$); rata-rata denyut jantung perokok pasif laki-laki dewasa sama dengan perokok aktif laki-laki dewasa ($p > 0.05$).

Kesimpulan : nikotin berpengaruh terhadap denyut jantung perokok aktif laki-laki dewasa tetapi tidak berpengaruh terhadap tekanan darah sistol perokok aktif laki-laki dewasa serta tekanan darah sistol dan denyut jantung perokok pasif laki-laki dewasa.

Kata kunci: rokok, nikotin, perokok pasif, perokok aktif

ABSTRACT

THE INFLUENCES OF NICOTINE ON SYSTOLIC BLOOD PRESSURE AND HEART RATE IN MAN ADULT PASSIVE SMOKERS AND MAN ADULT ACTIVE SMOKERS

Sherly C., 2010

Tutor : Dr. Iwan Budiman, dr., MS., MM., M.Kes., AIF.

Background : cigarettes contain many of harmful substances for our body, such as nicotine, tar, CO, cadmium, benzene, and formaldehyde. People say that passive smoker is more dangerous than active smoker.

Purpose : to find out the effect of nicotine on systolic blood pressure and heart rate in man adult passive and active smokers.

Method: the research subjects consist of 30 men, 15 men passive smokers and 15 men active smokers. Two active smokers and two passive were placed in a room. Each of active smokers had to smoked 3 cigarettes during in the room. Systolic blood pressure and heart rate were measured every 5 minutes until 30 minutes. Analyzing data used one way ANOVA, independent t-Tes and Multiple Comparison LSD.

Result : The mean heart rate of man adult active smokers after nicotine exposure is higher than before nicotine exposure ($p = 0.001$). The mean systolic blood pressure of man adult active smokers, heart rate and systolic blood pressure of man adult passive smokers after nicotine exposure is the same as before nicotine exposure ($p > 0.05$). The mean systolic blood pressure of man adult passive smokers is the same as man adult active smokers after nicotine exposure ($p > 0.05$); The mean heart rate of man adult passive smokers is the same as man adult active smokers after nicotine exposure ($p > 0.05$).

Conclusion : nicotine influence heart rate in man adult active smokers but not influence systolic blood pressure in man adult active and passive smokers, and heart rate in man adult passive smokers.

Keywords: cigarette, nicotine, passive smokers, active smokers

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Akademis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian	3

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rokok	5
2.1.1 Zat-zat Kimia	5
2.1.2 Reaksi Kimia Rokok	11
2.1.3 Efek Negatif Rokok	12
2.2 Nikotin	13
2.2.1 Pengertian Nikotin	13
2.2.2 Struktur Molekul Nikotin	13
2.2.3 Metabolisme Nikotin	14
2.2.4 Efek Nikotin.....	14
2.3 Perokok Pasif	16
2.4 Perokok Aktif	16
2.5 Tekanan Darah	16
2.5.1 Pengertian Tekanan Darah	16
2.5.2 Faktor yang mempengaruhi Tekanan Darah.....	17
2.5.3 Tekanan Darah Arteri Normal	18
2.5.4 Pusat Vasomotor	18
2.5.5 Metode Pemeriksaan Tekanan Darah.....	19
2.6 Curah Jantung.....	20
2.6.1 Pengertian Curah Jantung	20
2.6.2 Faktor yang Mempengaruhi Curah Jantung.....	21
2.7 Faktor Risiko.....	22

BAB 3. SUBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan/Subjek Penelitian	23
3.1.1 Alat dan Bahan Penelitian	23
3.1.2 Subjek Penelitian	23
3.1.3 Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.2 Metode Penelitian	23
3.2.1 Desain Penelitian	23
3.2.2 Variabel Penelitian	24
3.2.2.1 Definisi Konseptual Variabel	24
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel	24
3.2.3 Besar Sampel Penelitian	24
3.2.4 Prosedur Penelitian.....	25
3.2.5 Metode Analisis	26

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	27
4.2 Pembahasan	44

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran.....	52

DAFTAR PUSTAKA	53
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	57
----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP	59
----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen Utama Beracun dan Karsinogenik dari Asap Rokok	6
Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah Pada Dewasa Menurut JNC VII.....	17
Tabel 4.1 Rata-rata Tekanan Darah Sistol Sebelum dan Sesudah Pemaparan Nikotin pada Perokok Pasif	26
Tabel 4.2 ANAVA Satu Arah Tekanan Darah Sistol Perokok Pasif.....	27
Tabel 4.3 Rata-rata Tekanan Darah Sistol Sebelum dan Sesudah Pemaparan Nikotin pada Perokok Aktif	27
Tabel 4.4 ANAVA Satu Arah Tekanan Darah Sistol Perokok Aktif.....	28
Tabel 4.5 Rata-rata Denyut Jantung Sebelum dan Sesudah Pemaparan Nikotin pada Perokok Pasif	29
Tabel 4.6 ANAVA Satu Arah Denyut Jantung Perokok Pasif.....	30
Tabel 4.7 Rata-rata Denyut Jantung Sebelum dan Sesudah Pemaparan Nikotin pada Perokok Aktif	30
Tabel 4.8 ANAVA Satu Arah Denyut Jantung Perokok Aktif.....	31
Tabel 4.9 Uji LSD rata-rata denyut jantung Perokok Aktif.....	32
Tabel 4.10 Perbandingan Rata-rata Tekanan Darah Sistol Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 5 menit	32
Tabel 4.11 <i>independent t-Tes</i> Tekanan Darah Sistol Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 5 menit.....	33
Tabel 4.12 Perbandingan Rata-rata Tekanan Darah Sistol Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 10 menit	33
Tabel 4.13 <i>independent t-Tes</i> Tekanan Darah Sistol Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 10 menit.....	33
Tabel 4.14 Perbandingan Rata-rata Tekanan Darah Sistol Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 15 menit	34
Tabel 4.15 <i>independent t-Tes</i> Tekanan Darah Sistol Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 15 menit.....	34
Tabel 4.16 Tabel Perbandingan Rata-rata Tekanan Darah Sistol Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 20 menit	35

Tabel 4.17 <i>independent t-Tes</i> Tekanan Darah Sistol Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 20 menit.....	35
Tabel 4.18 Perbandingan Rata-rata Tekanan Darah Sistol Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 25 menit	36
Tabel 4.19 <i>independent t-Tes</i> Tekanan Darah Sistol Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 25 menit.....	36
Tabel 4.20 Perbandingan Rata-rata Tekanan Darah Sistol Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 30 menit	37
Tabel 4.21 <i>independent t-Tes</i> Tekanan Darah Sistol Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 30 menit.....	37
Tabel 4.22 Perbandingan Rata-rata Denyut Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 5 menit.....	38
Tabel 4.23 <i>independent t-Tes</i> Denyut Jantung Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 5 menit	38
Tabel 4.24 Perbandingan Rata-rata Denyut Jantung Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 10 menit.....	39
Tabel 4.25 <i>independent t-Tes</i> Denyut Jantung Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 10 menit	39
Tabel 4.26 Perbandingan Rata-rata Denyut Jantung Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 15 menit.....	40
Tabel 4.27 <i>independent t-Tes</i> Denyut Jantung Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 15 menit	40
Tabel 4.28 Tabel Perbandingan Rata-rata Denyut Jantung Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 20 menit	41
Tabel 4.29 <i>independent t-Tes</i> Denyut Jantung Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 20 menit	41
Tabel 4.30 Perbandingan Rata-rata Denyut Jantung Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 25 menit.....	41
Tabel 4.31 <i>independent t-Tes</i> Denyut Jantung Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 25 menit	42
Tabel 4.32 Perbandingan Rata-rata Denyut Jantung Perokok Pasif dan Perokok	

Aktif dalam waktu 30 menit.....	42
Tabel 4.33 <i>independent t-Tes</i> Denyut Jantung Perokok Pasif dan Perokok Aktif dalam waktu 30 menit	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kandungan Rokok	5
Gambar 2.2 Arteriosklerosis	12
Gambar 2.3 Struktur Molekul Nikotin	13
Gambar 2.4 Efek Samping Nikotin	15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informed Consent	57
Lampiran 2 Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	58