

**HUBUNGAN TINGKAT KEPARAHAN MEROKOK
DENGAN TEKANAN DARAH PADA SUPIR TAXI
BOROBUDUR PERIODE BULAN JANUARI-MARET
2019**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

MARVELL AURELINUS ARTAMA

405160145

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA**

2019

**HUBUNGAN TINGKAT KEPARAHAN MEROKOK
DENGAN TEKANAN DARAH PADA SUPIR TAXI
BOROBUDUR PERIODE BULAN JANUARI-MARET
2019**

SKRIPSI



Diajukan sebagai salah satu prasyarat
Untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada
Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

**MARVELL AURELINUS ARTAMA
405160145**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA
2019**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Marvell Aurelinus Artama

NIM : 405160145

Dengan ini menyatakan dan menjamin bahwa skripsi yang saya serahkan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara berjudul:

Hubungan Tingkat Keparahan Merokok dengan Tekanan Darah pada Supir Taxi Borobudur Periode Bulan Januari-Maret 2019

Merupakan hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tidak melanggar ketentuan plagiarisme dan otoplagiarisme.

Saya memahami dan akan menerima segala konsekuensi yang berlaku di lingkungan Universitas Tarumanagara apabila terbukti melakukan pelanggaran plagiarisme atau otoplagiarisme.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta 4 Juli 2019

Penulis,

(Marvell Aurelinus Artama)

(405160145)

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Marvell Aurelinus Artama

NIM : 405160145

Program Studi : Ilmu Kedokteran

Judul Skripsi :

HUBUNGAN TINGKAT KEPARAHAN MEROKOK DENGAN TEKANAN DARAH
PADA SUPIR TAXI BOROBUDUR PERIODE BULAN JANUARI- MARET 2019

Dinyatakan telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai prasyarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran (S.Ked) pada program studi sarjana kedokteran fakultas kedokteran Universitas Tarumanagara

Pembimbing : dr.Paskalis Andrew Gunawan,. Sp.PD. ()

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang : Dr.dr. Arlends Chris, M.Si. ()

Penguji 1 : dr. Ernawati, MS, SE, FISCM, FISPH ()

Penguji 2 : dr. Paskalis Andrew Gunawan, Sp.PD. ()

Mengetahui,

Dekan FK : Dr.dr.Meilani Kumala, MS, Sp.GK(K) ()

Ditetapkan di

Jakarta, 4 Juli 2019

KATA PENGANTAR & UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini merupakan prasyarat agar dapat dinyatakan lulus sebagai Sarjana Kedokteran (S.ked).

Selama proses penyusunan skripsi ini penulis mengalami banyak pembelajaran dan pengalaman, khususnya dalam pelaksanaan penelitian. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas dukungan dalam penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir kepada:

1. Dr. dr. Meilani Kumala.MS,Sp.GK. selaku Dekan dan Ketua Unit Penelitian dan Publikasi ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara
2. dr.Paskalis Andrew Gunawan,. Sp.PD. selaku dosen pembimbing skripsi, yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran selama membimbing saya
3. Bapak Felix selaku pimpinan grup Taxi Borobudur, yang telah memberikan fasilitas untuk pengumpulan data penelitian.
4. Kedua orang tua dan keluarga saya, yang senantiasa menyemangati dan memberikan dukungan material dan moral
5. Kepada supir taxi Borobudur yang terlibat sebagai responden dalam penelitian ini

Akhir kata, semoga skripsi ini membawa manfaat sebesar-besarnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan kesehatan.

Jakarta, 4 Juli 2019

Penulis,

Marvell Aurelinus Artama

405160145

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Marvell Aurelinus Artama

NIM : 405160145

Program studi : Ilmu Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk mempublikasikan karya ilmiah berjudul:

**HUBUNGAN TINGKAT KEPARAHAN MEROKOK DENGAN TEKANAN DARAH
PADA SUPIR TAXI BOROBUDUR PERIODE BULAN JANUARI-MARET 2019**

Dengan menyantumkan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

Jakarta, 4 Juli 2019

Penulis,

Marvell Aurelinus Artama

405160145

ABSTRAK

Penyakit hipertensi masih memiliki prevalensi yang tinggi dalam kategori penyakit tidak menular. Pada tahun 2017, Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang melaporkan sebanyak 105.488 (56,41%) dari seluruh kasus penyakit tidak menular adalah hipertensi. Salah satu faktor risiko hipertensi adalah merokok. Diketahui bahwa prevalensi merokok di Indonesia sangat tinggi di berbagai lapisan masyarakat. Berdasarkan riset kesehatan nasional (Riskesdas) antara 2007 hingga 2013, terjadi peningkatan proporsi jumlah masyarakat yang rutin secara aktif merokok tiap hari (23,7%-24,3%). Penelitian ini bertujuan untuk meneliti lebih lanjut mengenai tingkat keparahan merokok dengan perubahan pada tekanan darah di kantor taxi Borobudur, Kabupaten Tangerang. Penelitian ini bersifat analitik observasional, dengan desain *cross sectional*. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *Consecutive sampling*. Subjek penelitian adalah 72 supir taxi yang merokok dari total 89 responden supir taxi yang berpartisipasi. Pengumpulan data dengan wawancara langsung untuk mendapatkan data mengenai keparahan merokok (lama merokok dalam tahun dan jumlah batang rokok yang dihabiskan dalam sehari), dengan menghitung Indeks Brinkman, serta faktor lainnya (faktor risiko, konsumsi obat). Pengukuran tekanan darah dilakukan dengan tensimeter air raksa, dan hasil langsung dicatat oleh peneliti. Hasil analisis *Chi-Square* menunjukkan tidak menunjukkan adanya hubungan signifikan antara tingkat keparahan merokok dengan perubahan pada tekanan darah ($p=0.059$; $PR=1.95$; $CI=0.911-4.176$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak ditemukan adanya hubungan antara tingkat keparahan merokok dengan tekanan darah pada supir taxi di kantor taxi Borobudur, Kabupaten Tangerang.

Kata Kunci: Faktor risiko, Hipertensi, Merokok

ABSTRACT

Hypertension still has a high prevalence in the category of non-communicable diseases. In 2017, the Tangerang district public health office reported 105,488 (56.41%) of all non-communicable diseases case were hypertension. One risk factor for hypertension is smoking. It is known that the prevalence of smoking in Indonesia is very high in various walks of life. Based on national health research (Riskesdas) between 2007 and 2013, there was an increase in the proportion of people who routinely actively smoke every day (23.7% -24.3%). This study aimed to further examine the severity of smoking with changes in blood pressure in the Borobudur taxi office, Tangerang district. This study was observational analytic, with a cross sectional design. Sampling was done by consecutive sampling. The subjects of the study were 72 taxi drivers who smoked from a total of 89 respondents participating taxi drivers. Data collection by direct interviews to obtain data on the severity of smoking (duration of smoking in the year and number of cigarettes spent in a day), by calculating the Brinkman index, and other factors (risk factors, drug consumption). Blood pressure is measured by mercury tensimeter, and the results are directly recorded by the researcher. The results of the Chi-Square analysis showed no significant relationship between the severity of smoking and changes in blood pressure ($p = 0.059$; $PR = 1.95$; $CI = 0.911-4.176$). The conclusion of this study was that there was no relationship between the severity of smoking and blood pressure in taxi drivers at the Borobudur taxi office, Tangerang district.

Keyword: Risk factor, Hypertension, Smoking

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pernyataan Orisinalitas.....	ii
Halaman Pengesahan Skripsi.....	iii
Kata Pengantar dan Ucapan Terima Kasih.....	iv
Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah	v
Abstrak.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xiii
Daftar Singkatan	xiv
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Hipotesis Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Rokok	5
2.1.1 Definisi Rokok	5
2.1.2 Kandungan Rokok	5
2.1.2.1 Nikotin	5
2.1.2.2 Komponen yang Mudah Menguap	6
2.1.2.3 Hidrokarbon Aromatik Polisiklik	7
2.1.3 Metabolisme Nikotin	7
2.1.4 Mekanisme Nikotin pada Saraf dan Peranya dalam Adiksi	8

2.1.5 Efek Rokok terhadap Tubuh	9
2.1.5.1 Sistem Kardiovaskular	9
2.1.5.2 Sistem Pernafasan	9
2.1.5.3 Sistem Imun	9
2.1.5.4 Kanker	9
2.1.6 Mekanisme Rokok dalam Peningkatan Tekanan Darah	10
2.1.6.1 Mekanisme Saraf-Endokrin	10
2.1.6.2 Disfungsi Endotel	10
2.2 Hipertensi	11
2.2.1 Definisi Hipertensi	11
2.2.2 Klasifikasi Hipertensi	11
2.2.3 Patofisiologi Hipertensi	12
2.2.3.1 Mekanisme Sistem Saraf Otonom	12
2.2.3.2 Mekanisme Renin-Angiotensin-Aldosteron	13
2.2.3.3 Mekanisme Vaskular	13
2.2.3.4 Mekanisme Volume Intravaskular	13
2.2.4 Tanda & Gejala Klinik Hipertensi.....	14
2.2.5 Faktor Risiko Hipertensi	14
2.2.5.1 Usia	14
2.2.5.2 Genetik	14
2.2.5.3 Konsumsi Garam	15
2.2.5.4 Obesitas	15
2.2.5.5 Stress Emosional	15
2.2.6 Kerusakan Organ akibat Hipertensi	16
2.2.6.1 Jantung	16
2.2.6.2 Ginjal	16
2.2.6.3 Mata	17
2.2.6.4 Otak	17
2.3 Kerangka Teori	18
2.4 Kerangka Konsep	19
3 METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Desain Penelitian	20

3.2 Tempat & Waktu Penelitian	20
3.3 Populasi & Sampel Penelitian	20
3.4 Perkiraan Besar Sampel	20
3.5 Kriteria Inklusi & Eksklusi	21
3.5.1 Kriteria Inklusi	21
3.5.2 Kriteria Eksklusi	21
3.6 Cara Kerja/ Prosedur Kerja Penelitian	21
3.7 Variabel Penelitian	21
3.8 Definisi Operasional	22
3.9 Pengumpulan Data	22
3.10 Analisis Data	23
3.11 Alur Penelitian	23
4 HASIL PENELITIAN	24
4.1 Tahap Penelitian	24
4.2 Karakteristik Responden	24
4.3 Tingkat Keparahan Merokok Responden	26
4.4 Analisis Hubungan Tingkat Keparahan Merokok dengan Tekanan Darah	27
5 PEMBAHASAN	28
5.1 Karakteristik Responden dalam Penelitian	28
5.2 Tingkat Keparahan Merokok pada Responden Penelitian	29
5.3 Status Tekanan Darah pada Responden Penelitian	30
5.4 Hubungan Tingkat Keparahan Merokok dengan Tekanan Darah	31
5.5 Kekurangan Penelitian	32
6 KESIMPULAN DAN SARAN	33
6.1 Kesimpulan	33
6.2 Saran	33
Daftar Pustaka	35
Lampiran	40

DAFTAR TABEL

TABEL 2.1 Klasifikasi Derajat Hipertensi Berdasarkan <i>JNC VIII</i>	11
TABEL 4.2.1 Karakteristik Umum Responden Perokok	25
TABEL 4.2.2 Karakteristik Khusus Responden Perokok	25
TABEL 4.3.1 Tingkat Keparahan Merokok Responden	26
TABEL 4.4.1 Hubungan Tingkat Keparahan Merokok dengan Tekanan Darah	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk Nikotin	6
Gambar 2.2 Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Arteri	12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i>	40
Lampiran 2 Form Pendataan Hasil Wawancara	41
Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian	42
Lampiran 4 Hasil Pengolahan Data	43
Lampiran 5 Publikasi Pelaksanaan Penelitian	48
Lampiran 6 Daftar Riwayat Hidup	50

DAFTAR SINGKATAN

ACE	= <i>Angiotensin-Converting Enzyme</i>
AT1	= Angiotensin I
CD4 ⁺	= <i>Cluster of Differentiation 4</i>
CD8 ⁺	= <i>Cluster of Differentiation 8</i>
CI	= <i>Confidence Interval</i>
COPD	= <i>Chronic Obstructive Pulmonary Disease</i>
CO	= Karbonmonoksida
COhb	= Karboksi Hemoglobin
CYP	= <i>Cytochrome P450</i>
DNA	= <i>Deoxyribo Nucleic Acid</i>
DPP4	= <i>Dipeptidyl peptidase 4</i>
IFN	= Interferon
IL	= Interleukin
JNC	= <i>Joint National Committee</i>
NaCL	= Natrium Klorida
NO	= Nitrat Oksida
O ₂	= Oksigen
PR	= <i>Prevalence Ratio</i>
Riskesdas	= Riset Kesehatan Dasar
UGT	= Uridin 5'-difosfo-glukuronosiltransferase