

**HUBUNGAN *OVERWEIGHT* DAN OBESITAS TERHADAP  
HIPERTENSI PADA PENGEMUDI BUS ANTAR KOTA PT GM  
JAKARTA JULI 2018**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh**

**CLAUDYA ANGELIN TE'NE**

**405150182**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA**

**JAKARTA**

**2019**

**HUBUNGAN *OVERWEIGHT* DAN OBESITAS TERHADAP  
HIPERTENSI PADA PENGEMUDI BUS ANTAR KOTA PT GM  
JAKARTA JULI 2018**

**SKRIPSI**



**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Tarumanagara Jakarta**

**CLAUDYA ANGELIN TE'NE**

**405150182**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA**

**2019**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya, Claudya Angelin Te'ne, NIM: 405150182

Dengan ini menyatakan, menjamin bahwa skripsi yang diserahkan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, berjudul

Hubungan *Overweight* Dan Obesitas Terhadap Hipertensi Pada Pengemudi Bus Antar Kota PT GM Jakarta Juli 2018

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

Saya menyatakan memahami adanya larangan plagiarisme dan otoplagiarisme dan dapat menerima segala konsekuensi jika melakukan pelanggaran menurut ketentuan perundang-undangan dan peraturan lain yang berlaku di lingkungan Universitas Tarumanagara.

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

Jakarta, 17 Januari 2019

(Claudya Angelin Te'ne)

405150182

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Claudya Angelin Te'ne

NIM : 405150182

Program Studi : Kedokteran

Judul Skripsi : Hubungan *Overweight* Dan Obesitas Terhadap Hipertensi Pada

Pengemudi Bus Antar Kota PT GM Jakarta Juli 2018

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara.**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Idawati Karjadidjaja, MS, Sp.GK ( )

Ketua Sidang : dr. Wiyarni Pambudi, Sp.A., IBCLC ( )

Penguji 1 : dr. Alfianto Martin, Sp.PD ( )

Penguji 2 : dr. Idawati Karjadidjaja, MS, SpGK ( )

### Mengetahui,

Dekan : DR. dr. Meilani Kumala, M.S., Sp.GK.(K) ( )

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 17 Januari 2019

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini merupakan prasyarat agar dapat dinyatakan lulus sebagai Sarjana Kedokteran. Selama proses pendidikan mulai dari awal hingga akhir, banyak sekali pengalaman yang didapatkan oleh penulis untuk berkarir sebagai dokter di kemudian hari.

Selama proses penyusunan skripsi ini penulis mengalami keterbatasan dalam mengerjakan penelitian. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah mendukung keberhasilan penyusunan skripsi ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Dr. Idawati Karjadidjaja, Ms, Sp.GK selaku pembimbing
2. Kepala PT.GM, Jakarta
3. Para pengemudi bus PT. GM yang telah bersedia ikut berpartisipasi dalam penelitian ini
4. Teman – Teman dan para sahabat : Monica, Irwan, Randy, Denny Djong, Kris Jaya, Cindy Suganda, Natasha Olivia, Della, Inge, Erwin, Andreas, Joseph Deni, Riraz, Jody, Albert Yu, Kevin King, Carissa Tirtania.
5. Orang tua

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 17 Januari 2019

Claudya Angelin Te'ne

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH**

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Claudya Angelin Te'ne

NIM : 405150182

Program Studi : Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk mempublikasikan karya ilmiah saya yang berjudul: *HUBUNGAN OVERWEIGHT DAN OBESITAS TERHADAP HIPERTENSI PADA PENGEMUDI BUS ANTAR KOTA PT GM JAKARTA JULI 2018*

serta mencantumkan nama Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 17 Januari 2019

Yang menyatakan,

Claudya Angelin Te'ne

405150182

## ABSTRAK

Pengemudi bus merupakan salah satu pekerjaan yang memiliki risiko tinggi untuk mengalami obesitas. Tingginya prevalensi obesitas pada pengemudi bus disebabkan oleh beberapa faktor seperti tingginya asupan makanan tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik yang cukup. Obesitas merupakan salah satu faktor yang dapat memicu terjadinya hipertensi. Hipertensi merupakan penyakit kronik tanpa gejala yang dapat menjadi faktor resiko terjadinya penyakit kardiovaskular. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara *overweight* dan obesitas terhadap kejadian hipertensi pada pengemudi bus antar kota. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan metode *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan *consecutive non random* sampling, dengan mengukur berat badan dan tinggi badan untuk memperoleh nilai IMT, lingkar pinggang serta tekanan darah. Didapat 166 pengemudi bus antar kota yang bekerja di PT GM sebagai subyek penelitian. Sebanyak 25 (15%) responden menderita hipertensi, 87 (52.4%) responden dengan obesitas dan 92 (55.4%) responden dengan obesitas sentral. Pada penelitian ini tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara *overweight* dan obesitas (IMT >25) dengan hipertensi (*p value* 0.28 ; PR 1.63), juga tidak terdapat hubungan antara obesitas sentral dengan hipertensi (*p value* 0.69 ; PR 0.82).

Kata Kunci : *overweight*, obesitas, hipertensi, pengemudi bus

## **ABSTRACT**

*Bus driver is one of the occupation that have a high risk of obesity. High prevalence of obesity in bus driver is caused by several factors such as high food intake with insufficient physical activity. Obesity is one of the factor that can trigger hypertension. Hypertension is an asymptomatic chronic disease that can be a risk factor for cardiovascular disease. The purpose of this study was to determine relationship between overweight and obesity with incidence of hypertension in inter-city bus drivers. It is an analytical studying with a cross sectional method and consecutive non random sampling method. The BMI is calculated by taking body weight and height, beside waist circumference and blood pressure. Among 166 respondents, there are 25 (15%) respondents have hypertension, 87 (52.4%) respondents with overweight and obesity and 92 (55.4%) respondents with central obesity. This study there is no significant relationship between overweight and obesity with hypertension ( $p$  value 0.28;  $PR$  1.63) and there isn't relationship between central obesity and hypertension ( $p$  value 0.69;  $PR$  0.82).*

*Keywords: overweight, obesity, hypertension, bus driver*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.2.1 Pernyataan Masalah .....	2
1.2.2 Pertanyaan Masalah .....	2
1.3 Hipotesis Penelitian .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.4.1 Tujuan Umum .....	3
1.4.2 Tujuan Khusus .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Tekanan Darah .....	4
2.1.1 Definisi .....	4
2.1.2 Faktor – Faktor yang Mempertahankan Tekanan Darah .....	4
2.1.3 Tekanan Darah Arteri Rerata .....	5
2.1.4 Regulasi Tekanan Darah .....	5
2.2 Hipertensi .....	6
2.2.1 Definisi .....	6
2.2.2 Jenis – Jenis Hipertensi .....	7
2.2.3 Patofisiologi .....	7
2.2.4 Faktor Risiko Hipertensi .....	9
2.3 Status Gizi .....	10
2.3.1 Gizi .....	10
2.3.2 IMT .....	10
2.3.3 Lingkar Pinggang .....	12
2.4 <i>Overweight</i> dan Obesitas .....	12
2.4.1 Faktor Penyebab Obesitas .....	13
2.5 Hubungan Obesitas dengan Hipertensi .....	13
2.6 Pengemudi Bus .....	14
2.6.1 Pola Makan yang Baik .....	15
2.7 Kerangka Teori .....	17
2.8 Kerangka Konsep .....	18

<b>3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1 Disain Penelitian .....	19
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	19
3.3.1 Populasi Penelitian .....	19
3.3.2 Sampel Penelitian.....	19
3.4 Perkiraan Besar Sampel.....	19
3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	20
3.5.1 Kriteria Inklusi .....	20
3.5.2 Kriteria Eksklusi .....	20
3.6 Cara Kerja Penelitian.....	20
3.6.1 Pengukuran Indeks Massa Tubuh.....	20
3.6.2 Pengukuran Lingkar Pinggang.....	21
3.6.3 Pengukuran Tekanan Darah.....	22
3.7 Variabel Penelitian.....	23
3.8 Definisi Operasional.....	23
3.9 Instrumen Penelitian .....	24
3.10 Pengumpulan Data.....	25
3.11 Analisis Data .....	25
3.12 Alur Penelitian .....	26
<b>4. HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
4.1 Karakteristik Subjek.....	27
4.2 Hubungan antara Obesitas terhadap Hipertensi .....	29
4.3 Hubungan antara Obesitas Sentral terhadap Hipertensi.....	30
<b>5. PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
5.1 Karakteristik Subjek.....	31
5.2 Kebiasaan Minum Kopi dan Merokok.....	32
5.3 Hubungan antara Obesitas terhadap Hipertensi .....	33
5.4 Hubungan antara Obesitas Sentral terhadap Hipertensi.....	33
5.5 Keterbatasan Penelitian.....	34
<b>6. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>35</b>
6.1 Kesimpulan .....	35
6.2 Saran.....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>39</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>49</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC 7 .....	6
Tabel 2.2 Klasifikasi IMT Menurut WHO Asia .....	11
Tabel 2.3 Klasifikasi IMT Menurut Departemen Kesehatan .....	11
Tabel 4.1 Sebaran Karakteristik Subjek .....	28
Tabel 4.2 Status Gizi dan Tekanan Darah .....	29
Tabel 4.3 Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tekanan Darah.....	30
Tabel 4.4 Hubungan Lingkar Pinggang dengan Tekanan Darah.....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.3.1. Penentu Tekanan Darah Arteri Rerata.....	5
Gambar 2.2.3.1. Alur Regulasi Renin Angiotensin Aldosteron .....	8
Gambar 2.6.1.1. Tumpeng Gizi Seimbang .....	15
Gambar 2.3.1.2. Piring Makan Sekali Makan .....	16

## DAFTAR SINGKATAN

Riskesdas = Riset kesehatan dasar  
IMT = Indeks Massa Tubuh  
NaCl = *Natrium Chlorida*  
DII = Dan lain – lain  
RAA = *Renin Angiotensin Aldosteron*  
ACE = *Angiotensin Converting Enzyme*  
WHO = *World Health Organization*  
LDL = *Low Density Lipoprotein*  
Kg = Kilogram  
M = Meter  
TNF = *Tumor Necrosis Factor*  
IL = *Interleukin*  
FTO = *Fat Mass and Obesity associated protein*  
 $\beta 3$  = *Beta 3*  
RMR = *Resting Metabolic Rate*  
TV = Televisi  
DepKes = Departemen Kesehatan  
G = Gram  
CM = Centimeter  
SD = Sekolah Dasar  
SMP = Sekolah Menengah Pertama  
SMA = Sekolah Menengah Atas

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Lembar Rincian Informasi Kepada Calon Subjek Peneliti.....	39
Lampiran B	Lembar Formulir Persetujuan Penelitian.....	41
Lampiran C	Lembar Karakteristik Subjek.....	42
Lampiran D	Lembar Pemeriksaan Antropometri.....	44
Lampiran E	Lembar Pemeriksaan Tekanan Darah.....	45
Lampiran F	Surat Ijin Penelitian.....	46
Lampiran G	Dokumentasi.....	47
Lampiran H	Lembar Daftar Riwayat Hidup.....	49