

Hubungan Ukuran Lingkar Leher dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

Karya Tulis Ilmiah

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Kedokteran
Pada Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh :

RIKA RENIETA CHAUHARI

41110050

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2015

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

**Hubungan Ukuran Lingkar Leher dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana**

telah diajukan dan dipertahankan oleh :

Rika Renieta Chauhari

41110050

dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Duta Wacana

dan dinyatakan **DITERIMA**

untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran pada tanggal 04 Juni 2015

Nama Dosen

Tanda Tangan

1. dr. Slamet Sunarno Harjosuwarno, M.P.H.

(Dosen Pembimbing I / Ketua Tim / Penguji)

2. dr. Sudharmadji, Sp.Rad, M.P.H.

(Dosen Pembimbing II)

3. dr. Mitra Andini Sigilipoe, M.P.H.

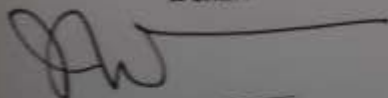
(Dosen Penguji)

DUTA WACANA

Yogyakarta, 04 Juni 2015

Disahkan Oleh,

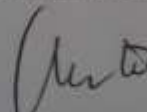
Dekan



Prof. Dr. dr. J. W. Siagian, Sp. PA



Wakil Dekan I bidang Akademik



dr. Sugianto, M.Kes, Sp.S, Ph.D

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul :

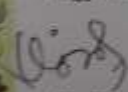
HUBUNGAN UKURAN LINGKAR LEHER DENGAN TEKANAN DARAH PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya tulis pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenakan sanksi yakni pencabutan gelar saya.



Yogyakarta, Juni 2015


Rika Renieta Chauhari

41110050

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : **RIKA RENIETA CHAUHARI**

NIM : **41110050**

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

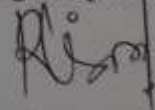
HUBUNGAN UKURAN LINGKAR LEHER DENGAN TEKANAN DARAH PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, Juni 2015

Yang menyatakan,



Rika Renieta Chauhari

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat, anugerah, kasih karunia, dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Ukuran Lingkar leher dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran dari Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta.

Penulisan ini juga tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah memberikan dukungan selama proses penulisan berlangsung, untuk itu penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. dr. Slamet Sunarno Harjosuwarno, M.P.H, selaku dosen pembimbing I penelitian yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan kesempatan, bimbingan, koreksi, motivasi, dan pengarahan dalam penelitian ini.
2. dr. Sudharmadji, Sp.Rad, M.P.H, selaku dosen pembimbing II penelitian yang telah banyak meluangkan waktu dengan sabar mengoreksi penulisan skripsi ini, juga memberikan banyak koreksi dan pengarahan hingga selesai.
3. dr. Mitra Andini Sigilipoe, M.P.H, selaku dosen penguji yang telah banyak meluangkan waktu dan memberikan arahan, ilmu, saran yang menyempurnakan penelitian.

4. Prof Dr. dr. Soebijanto, DR. dr. Y. Nining Sri W., Sp.PK, dan dr. Bowo Widiasmoko, Sp.PD, selaku dosen penilai Kelayakan Etik penelitian yang telah memberikan izin penelitian sehingga penelitian dapat berjalan tepat waktu.
5. Handryanto dan Lusiana, Papi dan Mami saya tercinta, yang tak pernah lelah memberikan dukungan semangat, doa, kasih sayang dan financial sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini tepat waktu. Terima kasih untuk kepercayaannya.
6. Mikha Imanuel Chauhari dan seluruh keluarga besar Cahaya, yang selalu memberikan semangat dan kasih sayang sampai selesainya penulisan ini.
7. dr. Justinus Putranto Agung Nugroho, yang selalu membantu dari awal penelitian sampai semua selesai dengan baik dan tepat waktu. Terima kasih tak lelah memberikan dukungan, doa, semangat dan kasih sayang, juga teman diskusi selama pendidikan ini.
8. Elvira Chandra, S.Ked dan Lianna Octavia, S.E, yang selalu memberikan semangat hingga selesainya penelitian ini.
9. Gratiana Kartika, Monica Roly Vonita, Yohanna Tania, Yehuda Agus Santoso, Niyata Hananta, Fenny Nelson, sebagai teman, sahabat, kakak, adik yang selalu menguatkan, membagi ilmu, memberikan waktu untuk berdiskusi, juga membantu dalam proses penelitian sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
10. Teman-teman angkatan 2011 Fakultas Kedokteran UKDW, yang tidak bisa disebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan dan

motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

11. Teman-teman angkatan 2010, 2011, 2012, 2013 dan 2014 Fakultas Kedokteran UKDW, yang telah membantu dalam proses pengambilan data penelitian ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
12. Segenap dosen, karyawan Fakultas Kedokteran UKDW yang banyak membantu sehingga penelitian ini dapat selesai dengan baik dan lancar.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun sehingga dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menambah wawasan bagi yang membutuhkan.

Yogyakarta, Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pertanyaan Penelitian.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Keaslian Penelitian.....	5
1.6 Aspek Etis Penelitian.....	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.2 Landasan Teori.....	31
2.3 Kerangka Konsep.....	31

2.4 Hipotesis.....	32
--------------------	----

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian.....	33
3.1.1 Populasi.....	33
3.1.2 Sampel.....	34
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	36
3.3 Variabel Penelitian.....	36
3.3.1 Variabel Terikat.....	36
3.3.2 Variabel Bebas.....	36
3.3.3 Variabel Perancu.....	36
3.4 Definisi Operasional.....	37
3.5 Prosedur Penelitian/ Pengumpulan dan Pengambilan Data.....	38
3.5.1 Langkah dan Teknik Pengumpulan Data.....	38
3.5.2 Kualifikasi Jumlah Petugas.....	41
3.5.3 Jadwal Pengumpulan Data.....	41
3.5.4 Bahan/Alat/Instrumen yang Digunaka.....	41
3.5.5 Metode Pengelolaan Data.....	42
3.6 Analisis Data.....	43
3.7 Jadwal Penelitian.....	44

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	45
4.1.1 Karakteristik Responden.....	45
4.1.2 Hasil Pengukuran Lingkar Leher.....	45
4.1.3 Hasil Pengukuran Tekanan Darah.....	46
4.1.4 Hasil Pengukuran Indeks Massa Tubuh.....	47
4.1.5 Analisis Data.....	48

4.1.5.1 Persebaran Data Penelitian.....	48
4.1.5.2 Hubungan Lingkar Leher dengan Tekanan Darah....	49
4.1.5.3 Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tekanan Darah.....	50
4.1.5.4 Hubungan Konsumsi Alkohol dengan Tekanan Darah.....	51
4.1.5.5 Hubungan Merokok dengan Tekanan Darah.....	52
4.2 Pembahasan.....	53
4.2.1 Hubungan Lingkar Leher dengan Tekanan Darah.....	53
4.2.2 Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tekanan Darah.....	54
4.2.3 Hubungan Konsumsi Alkohol dan Merokok dengan Tekanan Darah.....	55
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN.....	.60

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Keaslian Penelitian	5
Tabel 2.	Klasifikasi BMI	17
Tabel 3.	Klasifikasi IMT menurut Asia Pasifik	18
Tabel 4.	Tabel Klasifikasi Tekanan Darah Menuru JNC-VIII.....	23
Tabel IV.1	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	45
Tabel IV.2	Hasil Pengukuran Lingkar Leher	46
Tabel IV.3	Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sistole.....	46
Tabel IV.4	Hasil Pengukuran Tekanan Darah Diastole	47
Tabel IV.5	Hasil Pengukuran Indeks Massa Tubuh.....	47
Tabel IV.6	Kategori Interpretasi Koefisien Korelasi.....	49
Tabel IV.7	Hubungan Lingkar Leher dengan Tekanan Darah.....	50
Tabel IV.8	Hubungan IMT dengan Tekanan Darah.....	51
Tabel IV.9	Hubungan Alkohol dengan Tekanan Darah.....	51
Tabel IV.11	Hubungan Merokok dengan Tekanan Darah.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Faktor Penyebab Obesitas	14
Gambar 2.	Hubungan Hipertensi dengan Obesitas	30
Gambar 3.	Kerangka Konsep	31
Gambar 4.	Jadwal Penelitian	44

©UKDW

HUBUNGAN UKURAN LINGKAR LEHER DENGAN TEKANAN DARAH
PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN
DUTA WACANA

Rika Renieta Chauhari*, Slamet Sunarno Harjosuwarno, Sudharmadji,
Mitra Andini Sigilipoe
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta

ABSTRAK

Penyebab kematian yang disebabkan oleh penyakit infeksi sudah berkurang digeser oleh penyakit kardiovaskuler yang terus meningkat, salah satunya adalah hipertensi. Hipertensi berhubungan langsung dengan kelebihan berat badan. Lingkar leher merupakan salah satu antropometri tubuh yang dapat digunakan dengan cepat dan sederhana untuk menskrining obesitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan ukuran lingkar leher dengan tekanan darah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana. Metode penelitian ini observasional dengan menggunakan metode penelitian *cross-sectional*. Dilakukan pemeriksaan meliputi pengukuran berat badan, tinggi badan, lingkar leher dan tekanan darah. Terdapat 194 subyek yang dianalisis, dengan pembagian 81 orang laki-laki (41,8%) dan 113 orang perempuan (58,2%). Hasil pengukuran lingkar leher menunjukkan 124 orang (63,9%) memiliki lingkar leher yang normal (< 37 untuk laki-laki dan < 34 untuk perempuan) dan 70 orang (36,1%) dengan lingkar leher yang tidak normal (≥ 37 cm untuk laki-laki dan ≥ 34 cm untuk perempuan). Analisis bivariat dengan uji Spearman didapatkan ukuran lingkar leher berhubungan kuat dengan tekanan darah sistolik ($r = 0,622$; $p = 0,000$) dan berhubungan rendah dengan tekanan darah diastolik ($r = 0,398$; $p = 0,000$). Hubungan IMT dengan tekanan darah sistole adalah sedang ($r = 0,464$; $p = 0,000$) dan dengan tekanan darah diastole adalah rendah ($r = 0,345$; $p = 0,000$). Dapat disimpulkan korelasi yang kuat antara lingkar leher dan tekanan darah sistolik, serta korelasi yang rendah dengan tekanan darah diastolik. Terdapat korelasi yang sedang antara IMT dan tekanan darah sistolik serta korelasi yang rendah dengan tekanan darah diastole.

Kata Kunci : lingkar leher, Indeks Massa Tubuh (IMT), tekanan darah

CORRELATION NECK CIRCUMFERENCE WITH BLOOD PRESSURE IN
MEDICAL STUDENT OF UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

Rika Renieta Chauhari*, Slamet Sunarno Harjosuwarno, Sudharmadji,
Mitra Andini Sigilipoe
Medical Faculty Of Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta

ABSTRACT

Cause of death by infectious diseases has been decreasing, shifted by cardiovascular disease, such as hypertension. Hypertension is directly related with obesity. Neck circumference is one of the anthropometric scale useful to screen obesity. This research to determine the relationship of neck circumference with blood pressure in medical student of Universitas Kristen Duta Wacana By observational study using cross-sectional method. Data collection measurements of weight, height, neck circumference and blood pressure. There were 194 subjects, consist of 81 men (41.8%) and 113 women (58.2%). Neck circumference measurement results showed 124 people (63.9%) had a normal neck circumference (<37 for men and <34 for women) and 70 (36.1%) with abnormal neck circumference (≥ 37 cm for males and ≥ 34 cm for women). Bivariate analysis with Spearman test shows neck circumference is strongly correlated with systolic blood pressure ($r = 0.622$; $p = 0.000$) and is weakly associated with diastolic blood pressure ($r = 0.398$; $p = 0.000$). BMI relationship with systolic blood pressure was moderate ($r = 0.464$; $p = 0.000$) and diastolic blood pressure was weak ($r = 0.345$; $p = 0.000$). The conclusion is strong correlation between neck circumference and systolic blood pressure, and low correlation with diastolic blood pressure. There is a moderate correlation between BMI and systolic blood pressure as well as low correlation with diastolic blood pressure.

Keyword : neck circumference, Body Mass Index (BMI), blood pressure

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, lima penyakit utama penyebab kematian pada penduduk Indonesia adalah penyakit sistem sirkulasi darah atau disebut kardiovaskuler dengan persentase 50%, penyakit infeksi sebesar 29,5%, penyakit pernapasan sebesar 12,2% dan penyakit sistem pencernaan sebesar 11,5% (BPPK, 2010).

Kemajuan berbagai teknologi menyebabkan kematian yang disebabkan oleh penyakit infeksi sudah mulai berkurang digeser penyakit sistem kardiovaskuler yang terus meningkat. Sekitar 75% hipertensi secara langsung berhubungan dengan kelebihan berat badan (Ho, 2009).

Penyebab utama hipertensi yang semakin meningkat adalah sedikitnya penderita yang mendapat terapi adekuat, masih banyaknya penderita yang tidak terdeteksi, serta tingginya angka morbiditas dan mortalitas dikarenakan komplikasi hipertensi. Hipertensi sebenarnya merupakan penyakit yang dapat dicegah bila faktor risiko bisa dikendalikan. Terdapat faktor risiko yang dapat mendorong timbulnya kenaikan tekanan darah antara lain: kebiasaan merokok, asupan garam berlebihan, obesitas,

aktivitas fisik, stres, faktor genetik dan usia, ketidakseimbangan antara modulator vasokonstriksi dan vasodilatasi, sistem renin, angiotensin dan aldosteron dan masih banyak faktor lainnya (Kaplan, 2006).

Sebuah studi epidemiologi mengatakan bahwa ciri khas dari pasien hipertensi adalah menderita obesitas. Dapat dibuktikan pula bahwa faktor ini mempunyai kaitan yang sangat erat dengan angka hipertensi di kemudian hari (Anggara, 2013). Jean Vague merupakan ilmuwan yang pertama yang mengemukakan adanya hubungan yang erat antara perbedaan morfologi tubuh dan cara distribusi lemak tubuh dengan kesehatan yang berkaitan dengan faktor obesitas itu sendiri. Disebutkan pula bahwa 65% penderita hipertensi pada wanita dan 78% penderita hipertensi pada pria berhubungan langsung dengan peningkatan berat badan dan obesitas. (Laoh, 2013)

Timbulnya obesitas dikarenakan oleh input dan output yang tidak seimbang, penurunan aktivitas fisik dan pengaturan makanan yang tidak baik, nutrisi berlebih pada masa kanak-kanak, kelainan neurogenik, serta faktor genetik yang turut berperan penting (Guyton, 2008).

Secara fisik, orang yang mengalami obesitas cenderung mengganggu psikis, karena mereka akan lebih rendah diri dan merasa kurang percaya diri. Seringkali penderita obesitas akan mengalami tekanan, baik dari dirinya sendiri maupun dari lingkungannya (Purwati, 2001).

Obesitas dan kelebihan berat badan (*overweight*) merupakan faktor risiko berbagai penyakit kronik yang ada, di antaranya diabetes melitus tipe 2, penyakit jantung koroner dan pembuluh darah, hipertensi, stroke dan beberapa jenis kanker. Survei tahun 2010 di Indonesia menunjukkan angka kelebihan berat badan dan obesitas pada penduduk dewasa di atas usia 18 tahun memiliki persentase 21,7%. Prevalensi obesitas lebih tinggi di daerah perkotaan dibandingkan dengan pedesaan, dan juga lebih tinggi pada kelompok yang berpendidikan lebih tinggi. Berdasarkan jenis kelamin, prevalensi obesitas pada perempuan lebih tinggi (26,9%) dibandingkan dengan laki-laki (16,3%). Semakin tinggi tingkat pengeluaran rumah tangga per kapita, terdapat kecenderungan yang semakin tinggi pula pada prevalensi obesitas (BPPK, 2010).

Terdapat berbagai metode pengukuran antropometri tubuh yang dapat digunakan untuk menskrining obesitas. Metode tersebut antara lain, pengukuran Indeks Massa Tubuh, lingkar leher, lingkar panggul, lingkar lengan, serta perbandingan antara lingkar pinggang dan lingkar panggul. (Bell *et al.*, 2001)

Lingkar leher merupakan salah satu indeks distribusi lemak subkutan pada tubuh bagian atas dan mempunyai hubungan erat dengan faktor risiko kardiovaskuler (Sjostrom *et al.*, 2001). Dengan begitu dapat diindikasikan bahwa lingkar leher dapat digunakan untuk mengidentifikasi individu dengan kelebihan berat badan atau obesitas.

Menurut penelitian Ben-Noun et al., (2001) diantara lingkaran leher dan lingkaran pinggang, ada hubungan yang signifikan dalam mempengaruhi tekanan darah. Oleh karena latar belakang diatas, penulis terdorong untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Ukuran Lingkaran Leher dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana”.

1.2. Pertanyaan Penelitian

Adakah hubungan antara lingkaran leher dengan tekanan darah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana?

1.3. Tujuan Penelitian

- Tujuan Umum :
Untuk mengetahui hubungan antara lingkaran leher dengan tekanan darah
- Tujuan Khusus :
 - Untuk mengetahui lingkaran leher mahasiswa
 - Untuk mengetahui tekanan darah mahasiswa
 - Untuk mengetahui hubungan antara lingkaran leher dan tekanan darah.

1.4. Manfaat Penelitian

- Manfaat bagi institusi atau program

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman bagi mahasiswa dalam meningkatkan pembelajaran tentang cara pemeriksaan lingkaran leher dan tekanan darah.

- Manfaat bagi peneliti

- Bagi peneliti bermanfaat untuk menambah pengetahuan tentang ada atau tidak hubungan antara lingkaran leher dan tekanan darah.

- Bagi peneliti bermanfaat untuk menambah pengalaman tentang cara membuat tugas akhir.

- Manfaat bagi pengembangan ilmu

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai data awal dalam penelitian lebih lanjut khususnya dalam menunjukkan adanya hubungan antara lingkaran leher dan tekanan darah.

1.5. Keaslian Penelitian

Berikut ini adalah beberapa penelitian mengenai antropometri berupa lingkaran leher dan hubungannya dengan tekanan darah yang telah dilakukan sebelumnya.

Tabell

Peneliti	Judul	Metode	Hasil
Saka M et al. 2014.	<i>Is neck circumference</i>	menggunakan 411 sampel: 174 laki-	lingkar leher berhubungan

	<i>measurement an indicator for abdominal obesity? A pilot study on Turkish Adult.</i>	laki, 237 perempuan.	dengan berat badan, <i>Body Mass Index</i> (BMI), lingkar pinggang, lingkar panggul dan rasio lingkar pinggang dan lingkar pinggul untuk perempuan dan laki-laki. Ditemukan hubungan yang berarti antara lingkar leher dengan index obesitas.
Laoh, C.E.V., 2013.	<i>Hubungan Lingkar Leher Dengan Obesitas Pada Mahasiswa Fakultas</i>	menggunakan 111 sampel.	Dengan analisis regresi didapatkan hubungan yang kuat antara

<i>Kedokteran</i>		lingkar leher
<i>Universitas Sam</i>		dengan obesitas
<i>Ratulangi.</i>		pada masing- masing subjek yakni laki-laki dan perempuan di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.

Sugianto, 2007.	<i>Hubungan</i>	menggunakan 781	didapatkan
	<i>Antara Lingkar</i>	subyek dari 927	korelasi yang
	<i>Leher dengan</i>	subyek yang	lemah antara
	<i>Tekanan Darah.</i>	dilakukan dalam penelitian.	lingkar leher dengan tekanan darah. Terdapat korelasi yang kuat antara lingkar leher dengan parameter obesitas yang lain (lingkar pinggang dan indeks massa

			tubuh).
Ben-Noun et al., 2004.	<i>Neck Circumference as a Simple Screening Measure for Identifying Overweight and Obese Patients.</i>	Menggunakan 364 sampel dengan <i>longitudinal cohort study.</i>	Ditemukan hubungan yang kuat antara lingkar leher dengan peningkatan berat badan seseorang.

Sejauh pengetahuan penulis, di Yogyakarta belum pernah dilakukan penelitian mengenai hubungan antara lingkar leher dengan tekanan darah yang menggunakan sampel mahasiswa Fakultas Kedokteran.

1.6. Aspek Etis

Penelitian ini akan bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan di bidang kesehatan serta pada pelayanan primer. Selama melakukan penelitian ini, peneliti akan menghormati dan menjaga kerahasiaan sampel dengan tidak mencantumkan nama. Data yang akan dilengkapi yaitu ukuran lingkar leher, tinggi badan, berat badan dan tekanan darah dimana data akan dipergunakan untuk kepentingan ilmiah.

Peneliti menjaga prinsip untuk tidak melakukan plagiatisme dan menjamin keaslian penelitian ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Hasil uji statistik $p < 0,05$, $r = 0,622$ yang berarti terdapat hubungan antara lingkar leher dengan tekanan darah sistole dan hubungannya adalah kuat.
2. Hasil uji statistik $p < 0,05$, $r = 0,398$ yang berarti terdapat hubungan antara lingkar leher dengan tekanan darah distole dan hubungannya adalah rendah.
3. Hasil uji statistik $p < 0,05$, $r = 0,464$ yang berarti terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan tekanan darah sistole dan hubungannya adalah sedang.
4. Hasil uji statistik $p < 0,05$, $r = 0,345$ yang berarti terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan tekanan darah diastolik dan hubungannya adalah rendah.
5. Hasil uji statistik $p = 0,017$ hasilnya signifikan untuk kebiasaan konsumsi alkohol dengan tekanan darah.
6. Hasil uji statistik $p = 0,349$ hasilnya tidak signifikan untuk kebiasaan merokok dengan tekanan darah.

5.2 Saran

1. Bagi Petugas Kesehatan

Disarankan kepada petugas kesehatan dapat memberikan penyuluhan kepada masyarakat terkait tekanan darah yang dalam batas normal dan pentingnya pengukuran antropometri terutama lingkaran leher.

2. Bagi Institusi lain

Penelitian ini dapat dijadikan referensi bimbingan kepada mahasiswa mengenai keakuratan dan cara yang sederhana pengukuran antropometri terutama lingkaran leher.

3. Bagi Peneliti lain berikutnya

Peneliti berikutnya diharapkan dapat menyempurnakan penelitian ini dengan menambahkan berbagai variabel perancu lainnya serta bisa menggunakan sampel yang lebih besar. Selain itu juga bisa mencari jumlah sampel yang seimbang antara yang merokok dan konsumsi alkohol dengan yang tidak merokok dan tidak konsumsi alkohol.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, F.H.D & Nanang, P. 2013. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012*. Jurnal Ilmiah Kesehatan 5(1).
- Anggraini, D.A, dkk. 2009. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari Sampai Juni 2008* [Homepage on the Internet] Available on: <http://yayanakhyar.files.wordpress.com/2009/02/files-of-drsmed-faktor-yang-berhubungan-dengan-kejadian-hipertensi.pdf> .
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2010. *Riset Kesehatan Dasar*.
- Bell, G.K., Popkin B.M. 2001. *Weight gain and its predictors in Chinese adults*. Int J nationed Metabolism Disorder. 25:1079-1086.
- Ben-Noun, L., Sohar, E., Laor, A., 2001. *Neck Circumference as a Simple Screening Measure for Identifying Overweight and Obese Patients*. Obesity Research, 9:8; 470-477
- Centers for Disease Control and Prevention. 2011. *About BMI for Children and Teens*. Available from: http://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens_bmi/about_childrens_bmi.html. [Accessed 02 Maret 2015]
- Christiani, Rosana. 2007. *Dinamika Psikologis Remaja Putri yang Mengalami Obesitas*. Skripsi. Fakultas Psikologi. Semarang : Universitas Katolik Soegijapranata.
- Depkes. *Pedoman Pengukuran*. Jakarta, (Online), (<http://riskesdas.litbang.depkes.go.id/download/PedomanPengukuran.pdf>), diunduh 03 Maret 2015.
- Diyah, N.Oroh, dkk. 2013. *Hubungan Antara Kebiasaan Merokok dan Konsumsi Alkohol dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien Poliklinik Umum di Puskesmas Tumaratas Kec. Langowan Barat Kab. Minahasa*. Skripsi. Fakultas Kedokteran. Universitas Sam Ratulangi.
- Dyah Utami, Esti. 2008. *Hubungan Kebugaran Jasmani dan IMT Dengan Tekanan Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2*. Acta Pharmaciae Indonesia 1 (1) 43-49. FKUI.
- Flier, et al. 2005. *Obesity*. In: *Kasper Diet al. Harrison's Principle of Internal Medicine*. New York:Mc-Graw Hill.
- Ganong, W. F. 2010. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Ganong*. Edisi 22. Jakarta : EGC.
- Gray, et al. 2005. *Lecture Notes Kardiologi*. Jakarta: Erlangga.
- Green, H. J. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 22. Jakarta: EGC.
- Guyton and Hall. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.

- Harrison. 2011. *Principles of Internal Medicine*. 18th edition. McGraw-Hill Professional.
- Hayens, B, dkk. 2003. *Buku Pintar Menaklukkan Hipertensi*. Jakarta : EGC.
- Heryudarini, dkk. 2008. *Hubungan Indeks Massa Tubuh, Jenis Kelamin, Usia, Golongan Darah dan Riwayat Keturunan dengan Tekanan Darah pada Pegawai Negeri Sipil di Pekan Baru*. *Jurnal Penelitian Gizi dan Makanan* 2008, 31(2): 51-58.
- Ho, Ting Fei. 2009. *Cardiovascular Risk Associated with Obesity in Children and Adolescent*. *Annals of the Academy of Medicine Singapore*.
- Janjic D, 1997. *Android-Type Obesity and Gynecoid-Type Obesity*. [Homepage on the Internet] Available on : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8992575>
- Kaplan, N.M. 2006. *Primary Hypertension: Pathogenesis*. In: *Kaplan's Clinical Hypertension*. 9th ed. Lippincot Williams & Wilkins. Philadelphia: 50 – 121. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kusmana, Dede. 2007. *Mana Yang Harus Dipantau, Hipertensi atau Tekanan Darah*. Universitas Indonesia.
- Laoh, C.E.V., 2013. *Hubungan Lingkar Leher Dengan Obesitas Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi*. *Jurnal e-biomedik (eBM)*, volume 1, nomor 2, Juli 2013, hlm. 901-906.
- Marliani, L. 2007. *100 Questions & Answer Hipertensi*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Mubin. 2010. *Karakteristik dan Pengetahuan Pasien dengan Motivasi Melakukan Kontrol Tekanan Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Sragi I Pekalongan*. <http://jurnal.unimus.ac.id> , vol 6, no 1, th 2010, hlm. 99-110.
- Notoarmodjo. 2002. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Novianingsih, Eva. 2012. *Hubungan Beberapa Indikator Status Gizi dengan Tekanan Darah pada Remaja*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Program Studi Ilmu Gizi. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Palmer, A., Bryan, W. 2007. *Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: Erlangga.
- Preis, S.R et al., 2010. *Neck circumference as a novel measure of cardiometabolic risk: the Framingham Heart study*. [Homepage on the Internet] Available on: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20484490>
- Purwati, S. 2001. *Perencanaan Menu Untuk Penderita Kegemukan*. Jakarta: PT Swagaya.
- Ronny, dkk. 2010. *Fisiologi Kardiovaskuler*. Jakarta: EGC.
- Saka, M., et al. 2014. *Is Neck Circumference Measurement an Indicator for Abdominal Obesity? A Pilot Study on Turkish Adult*. *Obesity Research Journal*.
- Sastroasmoro,S., Ismael,S. 2011. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi ke-4*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Sharma et al. 2010. *Carbohydrate intake and carbometabolic risk factors in high BMI African American children*. *Nutrition and Metabolism*.

- Sjostrom, CD., Lassner. 2001. *Relationship between changes in body composition and changes in cardiovascular risk factors: the SOS Intervention Study: Sweedish obese subjects*. *Obes Res.* 5:519-535.
- Sugianto. 2007. *Hubungan Antara Lingkar Leher dengan Tekanan Darah*. Tesis. Peserta PPDS I Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam. Fakultas Kedokteran UGM/RSUP Dr Sardjito. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugondo, S. 2006. *Diagnosis dan Kalsifikasi Diabetes Mellitus Terkini*. Jakarta : EGC.
- Sukmadinata, S.N. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Supraiasa, I.D.N., Bakri, B., Fajar, I., 2002. *Penilaian Status Gizi*. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Utomo, Tri Galih 2012. *Latihan Senam Aerobik Untuk Menurunkan Berat Badan, Lemak dan Kolesterol*. *Journal Of Sport Sciences and Fitness* (1) (2012). Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan. Indonesia: Universitas Negeri Semarang.
- Widdy, Boddy. & Manampiring, A.E. 2011. *Prevalensi Sindroma Metabolik Pada Remaja di Kota Tomohon*. Laporan Penelitian Itek dan Seni. Universitas Sam Ratulangi: Manado.
- Zhang. 2001. *Trends in the association between obesity sosioeconomic status in US adults*. *Obesity Research.* 12:1622-1632.