

**GAMBARAN TEKANAN DARAH DAN TINGKAT GULA
DARAH MAHASISWA S1 UNIVERSITAS TARUMANAGARA
KAMPUS 1 BERDASARKAN KEBIASAAN
MINUM-MINUMAN DI *CAFE X* TAHUN 2018**

SKRIPSI



Disusun Oleh

LAURENSIA

405150041

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA**

JAKARTA

2018

**GAMBARAN TEKANAN DARAH DAN TINGKAT GULA
DARAH MAHASISWA S1 UNIVERSITAS TARUMANAGARA
KAMPUS 1 BERDASARKAN KEBIASAAN
MINUM-MINUMAN DI *CAFE X* TAHUN 2018**

SKRIPSI



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

LAURENSIA

405150041

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA**

2018

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya, Laurensia, NIM: 405150041

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

Gambaran Tekanan Darah dan Tingkat Gula Darah Mahasiswa S1 Universitas Tarumanagara Kampus 1 Berdasarkan Kebiasaan Minum-minuman Di *Cafe X* Tahun 2018

merupakan hasil karya sendiri, semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tidak melanggar ketentuan plagiarisme dan otoplagiarisme dan dapat menerima segala konsekuensi jika melakukan pelanggaran menurut ketentuan peraturan perundang-undangan dan peraturan lain yang berlaku di lingkungan Universitas Tarumanagara.

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

Jakarta, 2018

Materai Rp. 6.000,-

Laurensia

NIM: 405150041

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Laurensia

NIM : 405150041

Program Studi : Sarjana Kedokteran

Judul Skripsi : Gambaran Tekanan Darah dan Tingkat Gula Darah
Mahasiswa S1 Universitas Tarumanagara Kampus 1
Berdasarkan Kebiasaan Minum-minuman Di *Cafe X*
Tahun 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. Ernawati, SE, MS, FISCM, FISPH ()

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

Penguji 1 : dr. Susy Olivia Lontoh, M. Biomed ()

Penguji 2 : dr. Ernawati, SE, MS, FISCM, FISPH ()

Mengetahui,

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

Ditetapkan di : Universitas Tarumanagara

Tanggal : 3 Juli 2018

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, bawalah 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. dr. Meilani Kumala, MS, Sp.G.K(K) selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara yang telah memberikan kesempatan dan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.
2. dr. Ernawati, SE, MS, FISCM, FISPH selaku pembimbing yang telah sabar membantu penulis memberikan ilmu, arahan, motivasi dan meluangkan banyak waktu untuk membimbing penulis selama pembuatan skripsi.
3. Teman-teman Fakultas Kedokteran, selaku responden yang telah bersedia menjadi sampel dalam penelitian yang dilaksanakan penulis untuk menyusun skripsi ini.
4. Kedua orang tua, Fatah dan Veronika Effiana, saudara/i penulis, yaitu Han-han dan Meliyana yang selalu mendukung dan mendoakan penulis selama proses pembuatan skripsi ini.
5. Teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini, khususnya Giovani, Merlyn, Tamia, Felita dan Diana.

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, 2018

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Laurensia
NIM : 405150041
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Fakultas : Fakultas Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memublikasikan karya ilmiah saya yang berjudul:

Gambaran Tekanan Darah dan Tingkat Gula Darah Mahasiswa S1 Universitas Tarumanagara Kampus 1 Berdasarkan Kebiasaan Minum-minuman Di *Cafe X* Tahun 2018

serta mencantumkan nama Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 2018

Yang menyatakan,

Laurensia

NIM: 405150041

ABSTRACT

Hypertension is a condition when the BP (Blood Pressure) in the artery increases. According to AHA in 2010, recorded by 1,3 billion peoples in the world had hypertension. DM (Diabetes melitus) is a chronic disease characterized by high blood sugar levels. According to WHO in 2014, recorded by 422 milion peoples in the world had diabetic. In the modernity, more and more consumers from X cafe (starbucks, maxx coffee, excelso, chatime, KOI, share tea, dumdum thai drinks, and J.CO) sell beverages with the high caffeine and sugar. The aim of this research is to receive the BP and blood sugar level from X cafe's consumers. This research is a descriptive research with cross-sectional approach. The respondents of this research are 100 medical students of UNTAR who consume the X cafe's beverages. The instruments for this research are questionnaires, tensimeter and stethoscop, glucometer, lancet, alchcohol swab, and latex. The result showed an increase BP in 13 respondents (13%) affected by the age, genetic, female, nutritional status, excessive salt consumption, caffeine and drink the X cafe's beverages. This research also obtained GTT (Glucose Tolerance Test) classified as DM in 2 respondents (2%) affected by age, genetic, female, excessive sugar consumption, and drink the X cafe's beverages. So, the increase BP is more common in respondent who conssume the X cafe's beverages frequently (76,9%). Therefore, it's better to not conssume the beverages that contain high sugar and caffeine.

Keywords: Hypertension, Diabetes Melitus, Cafe's Beverages

ABSTRAK

Hipertensi adalah kondisi terjadinya peningkatan tekanan darah di arteri. Menurut AHA, tahun 2010 tercatat 1,3 miliar orang di dunia menderita hipertensi. DM adalah penyakit kronik yang ditandai dengan tingginya kadar gula dalam darah. Menurut WHO tahun 2014, tercatat 422 juta orang di dunia menderita DM. Pada zaman modern ini, semakin banyak konsumen *cafe X* (*starbucks, maxx coffee, excelso, chatime, KOI, share tea, dum dum thai drinks, dan J.CO*) menjual minuman tinggi kafein dan gula. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tekanan darah dan tingkat gula darah pada konsumen *cafe X*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Responden penelitian ini adalah 100 mahasiswa FK UNTAR yang mengonsumsi minuman dari *cafe X*. Instrumen yang digunakan adalah kuisioner, tensimeter dan stetoskop, glukometer, *lancet*, *alcohol swab* dan *latex*. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan tekanan darah pada 13 responden (13%) dipengaruhi oleh usia, riwayat keluarga, jenis kelamin perempuan, status gizi lebih, konsumsi garam berlebih, kafein dan minum minuman dari *cafe X*. Pada penelitian ini juga didapatkan GDS tergolong DM pada 2 responden (2%) dipengaruhi oleh usia, riwayat keturunan, jenis kelamin perempuan, konsumsi gula berlebih, dan minum minuman dari *cafe X*. Sehingga diketahui peningkatan tekanan darah lebih banyak terjadi pada responden yang sering mengonsumsi minuman *cafe X* (76,9%). Karena itu, lebih baik untuk tidak terlalu sering mengonsumsi minuman yang banyak mengandung gula dan kafein.

Kata Kunci: Hipertensi, Diabetes Melitus, Minuman Cafe

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR SINGKATAN	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.2.1 Pernyataan Masalah	2
1.2.2 Pertanyaan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Bagi Responden	3
1.4.2 Bagi Peneliti.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelusuran Literatur.....	4
2.1.1 Hipertensi.....	4
2.1.2 Diabetes Melitus	15
2.2 Kerangka Teori	22
2.3 Kerangka Konsep.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Disain Penelitian.....	24
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	24
3.3.1 Populasi Penelitian.....	24
3.3.2 Sampel Penelitian.....	24
3.4 Perkiraan Besar Sampel	25

3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	25
3.6 Cara Kerja/Prosedur Kerja Penelitian.....	26
3.7 Variabel Penelitian.....	27
3.8 Definisi Operasional	27
3.8.1 Tekanan Darah	27
3.8.2 Tingkat Gula Darah.....	28
3.3.3 Usia	29
3.3.4 Herediter	29
3.3.5 Jenis Kelamin.....	29
3.3.6 Obesitas.....	29
3.3.7 Alkohol	30
3.3.8 Merokok.....	30
3.3.9 Konsumsi Garam Berlebih.....	31
3.3.10 Kafein.....	31
3.3.11 Konsumsi Gula Berlebih.....	31
3.3.12 Kebiasaan Minum Minuman dari Cafe X.....	31
3.9 Instrumen Penelitian	32
3.10 Pengumpulan Data.....	33
3.11 Analisis Data.....	33
3.12 Alur Penelitian	34
3.13 Jadwal Pelaksanaan	35
3.14 Anggaran.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	35
BAB V PEMBAHASAN	38
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
6.1 Kesimpulan	43
3.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	49
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah pada Usia Dewasa (usia >18 tahun).....	5
Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah menurut AHA.....	5
Tabel 2.3 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh menurut Asia-Pasifik.....	12
Tabel 2.4 Klasifikasi Etiologi DM.....	16
Tabel 4.1 Gambaran Karakteristik pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UNTAR	35
Tabel 4.2 Gambaran Karakteristik Tekanan Darah.....	36
Tabel 4.3 Gambaran Karakteristik Tingkat Gula Darah	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Proses Perubahan Angiotensin I menjadi Angiotensin II.....	9
Gambar 2.2 Faktor yang Mempengaruhi Konsentrasi Glukosa Darah	17
Gambar 2.3 Omnious Octet (Delapan Organ yang Berperan dalam Patogenesis Hiperglikemia pada DM Tipe-2	18

DAFTAR SINGKATAN

ACE	<i>Angiotensin Converting Enzyme</i>
AI	Angiotensin I
AII	Angiotensin II
CO	<i>Cardiac Output</i>
DM	Diabetes Melitus
FK	Fakultas Kedokteran
GDS	Gula Darah Sewaktu
GDP	Gula Darah Sewaktu
GLUT	<i>Glucose Transporter</i>
HT	Hipertensi
IMT	Indeks Massa Tubuh
NO	<i>Nitric Oxide</i>
RAA	Renin, Angiotensin, Aldosteron
SD	Standar Deviasi
TD	Tekanan Darah
TGT	Toleransi Gula Terganggu
TOD	<i>Target Organ Defect</i>
TPR	<i>Total Peripheral Resistance</i>
UNTAR	Universitas Tarumanagara

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informed Consent	41
Lampiran 2 Kusioner I Identitas dan Data Kesehatan Responden.....	42
Lampiran 3 Kusioner II Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah dan Tingkat Gula Darah Responden	43
Lampiran 4 Surat Keputusan Penilaian dan Rekomendasi Kelaikan Etik Penelitian	47
Lampiran 5 Hasil Pengolahan Data Statistik	57
Lampiran 6 Dokumentasi	64