

**HUBUNGAN ASUPAN SERAT DENGAN
KEJADIAN HIPERTENSI PADA PETUGAS
KEAMANAN UNIVERSITAS
TARUMANAGARA**

SKRIPSI



disusun oleh:

TIZANDER MAYVIANS

405160138

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA**

JAKARTA

2019

**HUBUNGAN ASUPAN SERAT DENGAN
KEJADIAN HIPERTENSI PADA PETUGAS
KEAMANAN UNIVERSITAS
TARUMANAGARA**

SKRIPSI



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

TIZANDER MAYVIANS

405160138

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA**

JAKARTA

2019

PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tizander Mayvians

NIM : 405160138

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

Hubungan Asupan Serat Dengan Kejadian Hipertensi Pada Petugas Keamanan Universitas Tarumanagara

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

Saya memahami dan 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, 17 Juni 2019

Penulis,

Tizander Mayvians

405160138

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Tizander Mayvians

NIM : 405160138

Program Studi : Ilmu Kedokteran

Judul Skripsi : Hubungan Asupan Serat dengan Kejadian Hipertensi pada Petugas Keamanan Universitas Tarumanagara

dinyatakan telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian prasyarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Frisca, M,Gizi ()

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

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

Penguji 2 : dr. Frisca, M,Gizi ()

Mengetahui,

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

Ditetapkan di : Universitas Tarumanagara, Jakarta

Tanggal : 28 Juni 2019

KATA PENGANTAR

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(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dan Ketua Unit Penelitian dan Publikasi Ilmiah FK UNTAR;
2. dr. Frisca, M,Gizi selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran selama membimbing saya;
3. kedua orang tua dan keluarga saya, yang senantiasa menyemangati serta memberi dukungan material dan moral;
4. para sahabat, yang banyak membantu proses penyusunan skripsi;
5. seluruh subjek/reponden, yang terlibat dalam penelitian ini.

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

Jakarta, 17 Juni 2019

Penulis,

Tizander Mayvians

405160138

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tizander Mayvians

NIM : 405160138

Program Studi : Ilmu kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Karya Ilmiah : Skripsi

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

Hubungan Asupan Serat dengan Kejadian Hipertensi pada Petugas Keamanan Universitas Tarumanagara

dengan mencantumkan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

Jakarta, 17 Juni 2019

Penulis,

Tizander Mayvians

405160138

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang prevalensinya semakin meningkat dewasa ini, ditandai oleh peningkatan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg (World Health Organization). Prevalensi hipertensi di dunia untuk usia 25 tahun keatas adalah 40% (WHO 2008), sedangkan di Indonesia sejak 2013-2018 untuk usia ≥ 18 tahun meningkat dari 25,8% menjadi 34,1% (Riskesmas). Serat merupakan salah satu zat gizi yang tergolong ke dalam karbohidrat, dimana asupan serat yang tidak adekuat sering dikaitkan dengan kejadian hipertensi, namun hasilnya masih banyak dipengaruhi oleh faktor lainnya seperti intensitas merokok, aktivitas fisik dan sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan serat dengan kejadian hipertensi. Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta. Penelitian ini merupakan penelitian analitik, desain studi *cross-sectional*, responden adalah petugas keamanan Universitas Tarumanagara. Data asupan serat diambil melalui pencatatan makanan dengan menggunakan metode *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) semi kuantitatif, pengukuran tekanan darah menggunakan sfigmomanometer (tensimeter) dan stetoskop. Analisis data asupan serat menggunakan aplikasi lunak *Nutri-Survey* 2007. Analisis statistik menggunakan uji *chi-square* dengan tingkat kemaknaan 90% ($p < 0,1$). Dari 92 responden, yang mengalami hipertensi sebanyak 45 orang (48,9%). Sebanyak 57 responden yang mengonsumsi serat kurang, 33 orang (57,9%) mengalami hipertensi, sedangkan 35 responden yang mengonsumsi serat cukup, 12 orang (34,28%) yang mengalami hipertensi (*p-value* 0,033). Didapatkan hubungan yang bermakna antara asupan serat dengan kejadian hipertensi pada petugas keamanan Universitas Tarumanagara.

Kata kunci: Asupan serat, hipertensi, petugas keamanan

ABSTRACT

Hypertension is one of the health problems whose prevalence is increasing today, characterized by an increase in blood pressure $\geq 140/90$ mmHg (World Health Organization). The prevalence of hypertension in the world for ages 25 years and older was 40% (WHO 2008), while in Indonesia since 2013-2018 for age ≥ 18 years increased from 25.8% to 34.1% (Risksesdas). Dietary Fiber is one of the nutrients classified as carbohydrates, where inadequate fiber intake is often associated with hypertension, but the results are still much influenced by other factors such as the intensity of smoking, physical activity, etc. This study aimed to determine the relationship between dietary fiber intake and hypertension. This study conducted in Faculty of Medicine Tarumanagara University Jakarta. This research is an analytical study, a cross-sectional study design, respondents are Tarumanagara University security officers. Fiber intake data is taken through food recording using the semi-quantitative Food Frequency Questionnaire (FFQ) method, blood pressure measurement using sphygmomanometer (tensimeter) and stethoscope. Analysis of fiber intake data using the 2007 Nutri-Survey application. Statistical analysis using the chi-square test with a significance level of 90% ($p < 0,1$). From 92 respondents, 45 people (48,9%) had hypertension. From 57 respondents with inadequate fiber intake, 33 people (57.9%) had hypertension, meanwhile from 35 respondents with adequate fiber intake, 12 people (34,28%) had hypertension (p -value 0,033). There is a significant relationship between fiber intake and hypertension in Tarumanagara university security officers.

Key words: Dietary Fiber, hypertension, security officer.

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pernyataan Orisinalitas	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata pengantar	iv
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah.....	v
Abstrak	vi
<i>Abstract</i>	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Singkatan.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Hipotesis Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Hipertensi.....	5
2.1.1 Epidemiologi Hipertensi.....	5
2.1.2 Klasifikasi Hipertensi	7
2.1.3 Faktor Risiko	7
2.1.4 Komplikasi	11
2.1.5 Tatalaksana	12
2.2 Serat	12
2.2.1 Definisi Serat	13
2.2.2 Klasifikasi Serat.....	13

2.2.3 Rekomendasi Asupan Serat dan Kandungannya dalam Sumber makanan.....	15
2.2.4 Fungsi dan Manfaat Serat	16
2.2.5 Mekanisme Serat dalam Mencegah/Menurunkan Hipertensi.....	19
2.3 Kerangka Teori	21
2.4 Kerangka Konsep.....	21
3 METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1 Desain Penelitian	22
3.2 Tempat dan Waktu.....	22
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	22
3.4 Perkiraan Besar Sampel.....	23
3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	24
3.6 Prosedur Penelitian	24
3.7 Variabel Penelitian.....	25
3.8 Definisi Operasional	26
3.9 Instrumen Penelitian	28
3.10 Pengumpulan Data.....	29
3.11 Analisis Data.....	29
3.12 Alur Penelitian	30
4 HASIL PENELITIAN.....	31
4.1 Karakteristik Subjek Penelitian	31
4.2 Status Hipertensi Subjek.....	32
4.3 Asupan Serat Subjek.....	32
4.4 Hubungan antara Asupan Serat dengan Hipertensi	32
5 PEMBAHASAN	33
5.1 Karakteristik Subjek	33
5.2 Asupan Serat	35
5.3 Hubungan antara Asupan Serat dengan Hipertensi	36
5.4 Keterbatasan Penelitian	37
6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
6.1 Kesimpulan	38

6.2 Saran	38
Daftar Pustaka	39
Lampiran	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi berdasarkan JNC 7	7
Tabel 2.2 Klasifikasi serat berdasarkan kelarutan air/fermentabilitas	14
Tabel 2.3 Kandungan serat makanan dari berbagai sumber makanan	16
Tabel 3.1 Klasifikasi status gizi berdasarkan kriteria Asia-Pasifik	26
Tabel 4.1 Karakteristik Subjek.....	31
Tabel 4.2 Sebaran Hipertensi Subjek	32
Tabel 4.3 Sebaran Asupan Serat Subjek	32
Tabel 4.4 Hubungan antara Asupan Serat terhadap Hipertensi	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prevalensi Standar Usia Peningkatan Tekanan Darah pada Orang Dewasa Berusia ≥ 25 Tahun oleh WHO Region, 2008	5
Gambar 2.2 Prevalensi Hipertensi di Indonesia Menurut Provinsi (2007-2018) oleh Riskesdas, 2018.....	6
Gambar 2.3 Mekanisme <i>alcohol-induced hypertension</i>	10
Gambar 2.4 Hubungan Asupan Serat dengan Kejadian Hipertensi pada Petugas Keamanan Universitas Tarumanagara.....	21
Gambar 2.5 Kerangka Konsep Penelitian	21
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	30

DAFTAR SINGKATAN

CNS	<i>Central nervous system</i>
CRP	<i>C-reactive protein</i>
DBP	<i>Diastolic Blood Pressure</i>
HDL	<i>high-density lipoprotein</i>
IBM	<i>International Business Machines</i>
IMT	Indeks Massa Tubuh
JNC	Joint National Committee
Kg	Kilogram
LDL	<i>low-density lipoprotein</i>
m	meter
NHANES	<i>National Health and Nutrition Examination Survey</i>
RAS	<i>Renin-Angiotensin System</i>
RASAS	<i>Renin-angiotensin system and aldosterone system</i>
RCTs	<i>Randomized Controlled Clinical Trials</i>
Riskesdas	Riset Kesehatan Dasar
SBP	<i>Systolic Blood Pressure</i>
SCFAs	<i>Short-Chain Fatty Acid</i>
SNS	<i>Sympathetic nervous system</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SQ - FFQ	<i>Semi Quantitative - Food Frequency Questionnaire</i>
WHO	World Health Organization
BAPPENAS	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
Kemkes RI	Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Permohonan Menjadi Subjek Penelitian.....	46
Lampiran 2 <i>Informed Consent</i>	47
Lampiran 3 Kuisisioner Penelitian	48
Lampiran 4 <i>Semi Quantitative - Food Frequency Questionnaire (SQ - FFQ)</i>	52
Lampiran 5 Surat Permohonan Ijin Penelitian	55
Lampiran 6 Dokumentasi Kegiatan	56
Lampiran 7 Daftar Riwayat Hidup.....	57