



**FAKTOR-FAKTOR RISIKO SINDROM METABOLIK TERHADAP  
HIPERTENSI PADA REMAJA AKHIR**

**SKRIPSI**

**CANTIKA RISNA ANDINI**

**1910211139**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA**

**2022**



**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Kedokteran**

**CANTIKA RISNA ANDINI**

**1910211139**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA**

**2022**

## PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Cantika Risna Anandari

NRP : 1910211139

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : FAKTOR-FAKTOR RISIKO SINDROM METABOLIK  
TERHADAP HIPERTENSI PADA REMAJA AKHIR

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Melly Kristanti, SKM, M.Epid

Ketua Penguji



dr. Marlina Dewiastuti, M.Kes,

Sp.PD

Pembimbing 1



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak,

M.Kes., M.Pd.I.

Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Agneta Immanuel, MEd.Ked,

Sp. KKL

Pembimbing 2



dr. Mila Citrawati, M.Biomed.,

Sp.KKL

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 5 Januari 2023

## PERNYATAAN

Nama : Cantika Risna Andini  
Nrp : 1910211139

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa penelitian berjudul Faktor-Faktor Risiko Sindrom Metabolik terhadap Hipertensi pada Remaja Akhir adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam penelitian tersebut telah diberi tanda *citation* dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik

Jakarta, 20 Januari 2023

Yang membuat pernyataan,



**Cantika Risna Andini**

## PAKTA INTEGRITAS

Nama : Cantika Risna Andini

NRP : 1910211139

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa Tanda Tangan (Digital atau Basah) yang ada dalam naskah ini adalah benar keasliannya dan adanya persetujuan dari yang bersangkutan.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 5 Januari 2023

Yang membuat pernyataan,



**Cantika Risna Andini**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Cantika Risna Andini  
NRP : 1910211139  
Tanggal : 07 Januari 2023

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 20 Januari 2023

Yang menyatakan,



Cantika Risna Andini

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Cantika Risna Andini  
NRP : 1910211139  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : Kedokteran Umum

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Faktor-Faktor Risiko Sindrom Metabolik terhadap Hipertensi pada Remaja Akhir”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 20 Januari 2023

Yang menyatakan,



Cantika Risna Andini

# FAKTOR-FAKTOR RISIKO SINDROM METABOLIK TERHADAP HIPERTENSI PADA REMAJA AKHIR

Cantika Risna Andini

## Abstrak

**Latar Belakang:** Prevalensi sindrom metabolik semakin meningkat pada populasi global dalam beberapa dekade terakhir, terutama di Amerika Serikat dan Asia, karena westernisasi yang cepat dari perilaku gaya hidup, seperti kebiasaan makan, dan berkembangnya teknologi dan robotika yang semakin canggih membawa dampak berkurangnya aktivitas fisik yang dapat menjadi berbagai faktor risiko sindrom metabolik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara faktor-faktor risiko sindrom metabolik terhadap hipertensi pada remaja akhir. **Metode:** Penelitian menggunakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa kedokteran UPN “Veteran” Jakarta yang termasuk kedalam kategori usia remaja akhir. Data yang diambil dalam penelitian ini menggunakan data primer dengan menggunakan kuesioner dan pemeriksaan fisik. **Hasil:** hasil uji bivariat didapatkan hubungan antara jenis kelamin dengan hipertensi ( $p=0.001$ ), obesitas sentral dengan hipertensi ( $p=0.022$ ), status gizi dengan hipertensi ( $p=0.018$ ), dan antara asupan makan dengan hipertensi ( $p=0.002$ ). Responden laki-laki memiliki risiko sebesar 8 kali lebih besar mengalami hipertensi dan asupan makan memiliki risiko 8 kali untuk mengalami hipertensi. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin, obesitas sentral, status gizi, dan asupan makan dengan hipertensi. Kepada mahasiswa laki-laki dapat lebih memperhatikan pola hidup agar terhindar dari hipertensi. Seluruh mahasiswa dapat lebih memperhatikan asupan makan agar terhindar hipertensi

**Kata Kunci:** Hipertensi, Jenis Kelamin, Remaja Akhir, Sindrom Metabolik



# **RISK FACTORS OF METABOLIC SYNDROME ON HYPERTENSION IN LATE ADOLESCENCE**

**Cantika Risna Andini**

## **Abstract**

**Background:** The prevalence of metabolic syndrome has increased in recent decades in the world population, especially in the United States and Asia, due to the rapid westernization of lifestyles. B. Dietary habits that lead to reduced physical activity and increasingly sophisticated technological and robotic developments may be some of the risk factors for metabolic syndrome. The aim of this study was to determine whether there is a relationship between late adolescent metabolic syndrome and risk factors for hypertension. **Methods:** This research was conducted using an analytic observational research design with a cross-sectional approach. Respondents in this study included medical students at UPN "Veteran" Jakarta who were in the late adolescence category. The data taken in this study used primary data using questionnaires and physical examinations. **Results:** bivariate test results obtained the relationship between gender with hypertension ( $p=0.001$ ), central obesity with hypertension ( $p=0.022$ ), nutritional status with hypertension ( $p=0.018$ ), and between food intake with hypertension ( $p=0.002$ ). Male respondents had a 8 times greater risk of hypertension and food intake had a 8 times risk of hypertension. **Conclusion:** There are significant associations between gender, central obesity, nutritional status, and food intake in hypertension. Male students can pay more attention to their lifestyle to avoid hypertension. All students can pay more attention to food intake to avoid hypertension

**Keywords:** Gender, Hypertension, Late Adolescence, Metabolic Syndrome

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas nikmat dan karunia-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi yang berjudul “Hubungan Faktor-Faktor Risiko Sindrom Metabolik terhadap Hipertensi Pada Remaja Akhir” dapat diselesaikan. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan “Veteran” Jakarta. Penulis menyadari bahwa keterlibatan banyak pihak dari masa perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan penulis kesehatan, keberkahan, dan nikmat dalam menjalani kehidupan.
2. Kedua orang tua penulis, Mami Devi Isliyani dan Papi Dodi Heryadi yang telah setia menemani serta memanjatkan doa terbaik kepada Allah SWT disetiap langkah penulis, yang selalu menjadi garda terdepan bagi penulis. Kasih sayang dan jasa yang tidak dapat terbalaskan dan dibayarkan dengan apapun. Terimakasih kepada mami dan papi atas doa, kesabaran, dukungan baik moril dan materiil, motivasi, serta segala apapun yang diberikan kepada penulis.
3. Alm. Nenek Roosliani dan Nurhayati, Kake Isman dan Ahmad, Cinta Hikari Andini dan Anggun Berliana Andini, Om, tante, sepupu, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa-doa terbaik, dukungan, kasih sayang yang diberikan kepada penulis.
4. Dr.dr.Taufiq Fedrik Pasiak, M.Kes,M.Pd.I selaku dekan Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta yang telah memberikan kesempatan pada penulis dalam menempuh studi.
5. dr. Marlina Dewiastuti, M. Kes, Sp. PD selaku dosen pembimbing 1 yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, perhatian, dan tenaga dalam memberikan bimbingan dan dukungan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.

6. dr. Agneta Irmarahayu, M.Pd.Ked, SpKKLP selaku dosen pembimbing 2 yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, perhatian, tenaga dalam memberikan bimbingan dan dukungan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.
7. Bu Melly Kristanti, SKM, M.Epid selaku penguji sidang proposal, skripsi, dan telah memimbing, memberikan umpan balik, saran, serta bantuan dalam penulisan skripsi yang diberikan kepada penulis dalam kelancaran penelitian ini.
8. Seluruh dosen pengajar dan staff FK UPNVJ yang telah memberikan ilmu serta kebaikan yang sangat berguna bagi penulis.
9. Teman bimbingan penulis Naufalda Almira, Cantika Vadia Aqli, yang saling memberikan doa, dukungan yang terbaik untuk penulis. Sekar, Amel, Salma, Najma, Fia, Dewi yang telah memberikan doa dan dukungan yang terbaik. Caca, Ica, Ka Novia, dan kaka tingkat lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan, bantuan yang telah diberikan kepada penulis.
10. Seluruh mahasiswa FK UPNVJ angkatan 2019, 2020, 2021, dan 2022 yang telah berpartisipasi dalam penelitian penulis secara sukarela.

Akhir kata, pada penulisan ini masih banyak terdapat kekurangan serta kesalahan. Oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima saran dan kritik yang membangun untuk penulisan skripsi yang lebih baik. Penulis berharap kerja keras yang dilakukan dalam penyusunan disertasi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Jakarta, 4 Desember 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Pengesahan.....	iii
Pernyataan.....	iv
Pakta Integritas .....	v
Pernyataan Orisinalitas .....	v
Pernyataan Persetujuan Publikasi .....	vi
Abstrak .....	viii
Abstract.....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR BAGAN .....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah .....	2
I.3 Tujuan Penelitian .....	3
I.4 Manfaat Penetilian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
II.1 Sindrom Metabolik.....	5
II.1.1 Definisi Sindrom Metabolik.....	5
II.1.2 Faktor Risiko.....	5
II.1.3 Patofisiologi .....	7
II.1.4 Gejala Klinis .....	8
II.1.5 Diagnosis.....	9
II.1.6 Tata Laksana .....	9
II.2 Hipertensi.....	10
II.2.1 Definisi Hipertensi .....	10
II.2.3 Faktor Risiko.....	10
II.2.2 Klasifikasi .....	12

II.2.4 Patogenesis.....	13
II.2.5 Gejala Klinis .....	14
II.2.6 Diagnosis.....	14
II.2.7 Tata Laksana .....	14
II.2.8 Komplikasi .....	16
II. 4 Penelitian Terkait.....	17
II.5 Kerangka Teori .....	18
II.6 Kerangka Konsep .....	19
II.7 Hipotesis Penelitian .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>
III.1 Jenis Penelitian .....	20
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
III.3 Subjek Penelitian.....	20
III.3.1 Populasi.....	20
III.3.2 Sampel .....	20
III.4 Kriteria Penelitian .....	22
III.4.1 Kriteria Inklusi.....	22
III.4.2 Kriteria Ekslusi .....	22
III.5 Identifikasi Variabel Penelitian .....	23
III.5.1 Variabel Bebas.....	23
III.5.2 Variabel Terikat .....	23
III.6 Definisi Operasional Variabel .....	23
III.7 Instrumen Penelitian.....	24
III.7.1 Data Primer.....	24
III.7.1.1. Kuesioner Data Demografi .....	25
III.7.1.2 Global Physical Activity Quesionare (GPAQ) .....	25
III.7.1.3 Food Recall 24 Hours .....	26
III.7.1.4 Pita Metlin .....	26
III.7.1.5 Timbangan Berat Badan dan Pengukur Tinggi Badan .....	27
III.7.1.7 Tensi Meter .....	27
III.8 Protokol Penelitian .....	28

III.8.1 Teknik Pengumpulan Data .....	28
III.8.2 Pengelolaan Data .....	28
III.8.2.1 Editing.....	28
III.8.2.2 <i>Coding</i> .....	28
III.8.2.3 Data Entry .....	28
III.8.2.4 Cleaning.....	28
III.9 Analisis Data .....	29
III.9.1 Analisis Univariat .....	29
III.9.2 Analisis Bivariat .....	29
III.9.3 Analisis Multivariat .....	29
III.10 Alur Penelitian.....	31
BAB IV .....	32
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
IV.1 Gambaran Umum .....	32
IV.1.1 Deskripsi Tempat Penelitian.....	32
IV.1.2 Visi dan Misi Fakultas Kedokteran UPNVJ .....	32
IV.1.2.1 Visi .....	32
IV.1.2.2 Misi.....	32
IV. 1.3 Lokasi Tempat Penelitian.....	33
IV.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan .....	33
IV.2.1 Hasil Analisis Univariat dan Pembahasan.....	33
IV.2.2 Hasil Analisis Bivariat.....	37
IV. 2.2.1 Pembahasan Analisis Bivariat .....	40
IV.2.3 Hasil Analisis Multivariat .....	48
IV. 2.3.1 Pembahasan Analisis Multivariat.....	49
IV. 3 Kelebihan dan Keterbatasan Penelitian.....	50
IV. 3. 1 Kelebihan .....	50
IV. 3. 2 Keterbatasan.....	50
BAB V .....	51
PENUTUP.....	51
V.1 Kesimpulan.....	51

V.2 Saran .....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	53
Lampiran 1 .....	64

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria Diagnostik Sindrom Metabolik .....	9
Tabel 2. Klasifikasi Hipertensi Menurut International Society of Hypertension (ISH) .....	13
Tabel 3. Waktu Penelitian.....	20
Tabel 4. Perhitungan Besar Sampel .....	21
Tabel 5. Definisi Operasional Variabel.....	23
Tabel 6. Klasifikasi Tingkat Aktivitas Fisik .....	25
Tabel 7. Klasifikasi Tingkat Kecukupan Gizi.....	26
Tabel 8. Klasifikasi BMI menurut Asia-Pasific.....	27
Tabel 9. Klasifikasi Hipertensi Menurut International Society of Hypertension (ISH) .....	27
Tabel 10. Distribusi Karakteristik Responden .....	33
Tabel 11. Hubungan Faktor-Faktor Risiko Sindrom Metabolik dengan hipertensi pada remaja akhir .....	38
Tabel 12. Variabel Uji Analisis Multivariat .....	48
Tabel 13. Hasil Uji Regresi Logistik .....	48



## **DAFTAR BAGAN**

Bagan 1. Kerangka Teori .....	18
Bagan 2. Kerangka Konsep.....	19
Bagan 3. Alur Penelitian .....	31

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Patofisiologi Sindrom Metabolik ..... 7