



**HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN D, ASUPAN LEMAK, DAN  
PAPARAN SINAR MATAHARI DENGAN TEKANAN DARAH  
PADA REMAJA DI SMPN 21 TANGERANG SELATAN**

**SKRIPSI**

**NOVITA HARUMSARI**

**1910714055**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA  
2023**



**HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN D, ASUPAN LEMAK, DAN  
PAPARAN SINAR MATAHARI DENGAN TEKANAN DARAH  
PADA REMAJA DI SMPN 21 TANGERANG SELATAN**

**SKRIPSI**

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

**NOVITA HARUMSARI**

**1910714055**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA  
2023**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Novita Harumsari

NRP : 1910714055

Tanggal : 30 Juni 2023

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

Jakarta, 30 Juni 2023

Yang Menyatakan,



(Novita Harumsari)

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

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

Nama : Novita Harumsari  
NRP : 1910714055  
Fakultas : Ilmu Kesehatan  
Program Studi : Gizi Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Hubungan Asupan Vitamin D, Asupan Lemak, dan Paparan Sinar Matahari dengan Tekanan Darah Pada Remaja di SMPN 21 Tangerang Selatan”**.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/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 : 30 Juni 2023

Yang menyatakan,



(Novita Harumsari)

## PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Novita Harumsari  
NRP : 1910714055  
Program Studi : Gizi Program Sarjana  
Judul Skripsi : Hubungan Asupan Vitamin D, Asupan Lemak, dan Paparan Sinar Matahari dengan Tekanan Darah Pada Remaja di SMPN 21 Tangerang Selatan

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



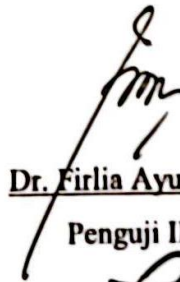
Utami Wahyuningsih, S.Gz, M.Si

Ketua Penguji



Aimmatul Fauziah, S.Gz, M.Si

Penguji I



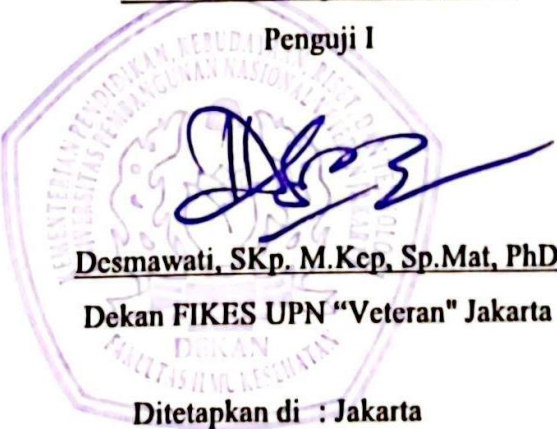
Dr. Firlia Ayu Arini, SKM, MKM

Penguji II (Pembimbing)



Dr. Nur Intania Sofianita, S.I.Kom., MKM

Koordinator Program Studi Gizi Program Sarjana



Desmawati, SKp. M.Kep, Sp.Mat, PhD

Dekan FIKES UPN "Veteran" Jakarta

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 30 Juni 2023

# HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN D, ASUPAN LEMAK, DAN PAPAN SINAR MATAHARI DENGAN TEKANAN DARAH PADA REMAJA DI SMPN 21 TANGERANG SELATAN

Novita Harumsari

## Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan global yang dapat terjadi pada usia remaja. Berdasarkan Riskesdas 2018, prevalensi hipertensi nasional sebesar 34,1%, Provinsi Banten sebesar 29,4%, dan Kota Tangerang Selatan sebesar 27,5%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan vitamin D, asupan lemak, dan paparan sinar matahari dengan tekanan darah pada remaja di SMPN 21 Tangerang Selatan. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan sampel sebanyak 102 responden yang diambil dengan teknik *stratified random sampling*. Data dikumpulkan melalui pengukuran tekanan darah serta kuesioner *Sun Exposure Questionnaire* (SEQ) dan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ). Analisis hubungan dilakukan menggunakan uji *chi-square* dan uji *fisher's exact* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara paparan sinar matahari ( $p = 0,046$ ; OR = 7,902) dengan tekanan darah dan tidak terdapat hubungan antara asupan vitamin D ( $p = 0,760$ ) dan asupan lemak ( $p = 1,000$ ) dengan tekanan darah pada remaja di SMPN 21 Tangerang Selatan.

**Kata Kunci:** Asupan Lemak, Asupan Vitamin D, Paparan Sinar Matahari, Remaja, Tekanan Darah

# **ASSOCIATION BETWEEN VITAMIN D INTAKE, FAT INTAKE, AND SUN EXPOSURE WITH BLOOD PRESSURE IN ADOLESCENTS AT SMPN 21 TANGERANG SELATAN**

**Novita Harumsari**

## **Abstract**

Hypertension is a global health problem that can occur in adolescents. Based on Riskesdas 2018, the prevalence of national hypertension is 34.1%, Banten Province is 29.4%, and South Tangerang City is 27.5%. This study aims to determine the association between vitamin D intake, fat intake, and sun exposure in adolescents at SMPN 21 Tangerang Selatan. This study used a cross-sectional design with a sample of 102 respondents taken using stratified random sampling technique. Data was collected by measuring blood pressure, Sun Exposure Questionnaire (SEQ), and the Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ). Association analysis was performed using the chi-square test and fisher's exact test showing that there was an association between sun exposure ( $p = 0.046$ ; OR = 7.902) with blood pressure and there were no association between vitamin D intake ( $p = 0.760$ ) and fat intake ( $p = 1.000$ ) with blood pressure in adolescents at SMPN 21 South Tangerang.

**Keyword:** Adolescents, Blood Pressure, Fat Intake, Sun Exposure, Vitamin D Intake

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan karunia-Nya penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dengan judul “Hubungan Asupan Vitamin D, Asupan Lemak, dan Paparan Sinar Matahari dengan Tekanan Darah Pada Remaja di SMPN 21 Tangerang Selatan”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Firlia Ayu Arini, SKM, MKM selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, ilmu, serta kritik dan saran yang membangun, Ibu Utami Wahyuningsih, S.Gz, M.Si selaku dosen penguji 1, dan Ibu Aimmatul Fauziah, S.Gz, M.Si selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan kritik dan saran yang bermanfaat, serta kepada seluruh dosen Program Studi Gizi Program Sarjana Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta yang telah bersedia memberikan ilmu yang bermanfaat.

Penulis mengucapkan terima kasih pula kepada responden penelitian serta pihak sekolah yang telah berpartisipasi dalam proses pengambilan data. Kepada keluarga penulis, Mama dan Papa yang telah memberikan dukungan moral dan material. Kepada sahabat seperjuangan sejak semester 1, Bella, Sekar, Shafa, Angel, Caca, dan Krestina yang telah kebersamai penulis hingga saat ini. Kepada Marput selaku sahabat tempat berbagi keluh kesah penulis. Kepada enumerator yang telah membantu responden selama proses pengambilan data. Kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan penelitian ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan bermanfaat kedepannya baik untuk penulis maupun pembaca.

Jakarta, 30 Juni 2023

Penulis,

Novita Harumsari



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	4
I.3 Tujuan Penelitian .....	5
I.4 Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Remaja .....	6
II.2 Tekanan Darah.....	7
II.3 Vitamin D .....	10
II.4 Lemak .....	17
II.5 Vitamin D dengan Tekanan Darah .....	19
II.6 Asupan Lemak dengan Tekanan Darah .....	21
II.7 Pengukuran Tekanan Darah.....	21
II.8 Pengukuran Asupan .....	22
II.9 Matriks Penelitian Terdahulu .....	23
II.10 Kerangka Teori .....	25
II.11 Kerangka Konsep.....	26
II.12 Hipotesis Penelitian .....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
III.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
III.2 Desain Penelitian .....	28
III.3 Populasi dan Sampel.....	28
III.4 Pengumpulan Data.....	31
III.5 Etik Penelitian.....	33
III.6 Definisi Operasional .....	34
III.7 Analisis Data.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	36
IV.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	36
IV.2 Analisis Univariat .....	37

IV.3 Analisis Bivariat .....	43
IV.4 Keterbatasan Penelitian .....	50
BAB V PENUTUP.....	51
V.1 Kesimpulan.....	51
V.2 Saran .....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	53
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Klasifikasi Tekanan Darah pada Anak dan Remaja.....	8
Tabel 2	Matriks Penelitian Terdahulu.....	23
Tabel 3	Hasil Perhitungan Sampel dengan Rumus Beda.....	29
Tabel 4	Definisi Operasional .....	34
Tabel 5	Distribusi Karakteristik Responden .....	38
Tabel 6	Distribusi Tekanan Darah .....	39
Tabel 7	Distribusi Asupan Vitamin D.....	40
Tabel 8	Distribusi Asupan Lemak.....	41
Tabel 9	Distribusi Paparan Sinar Matahari .....	42
Tabel 10	Hubungan Asupan Vitamin D dengan Tekanan Darah.....	43
Tabel 11	Hubungan Asupan Lemak dengan Tekanan Darah.....	46
Tabel 12	Hubungan Paparan Sinar Matahari dengan Tekanan Darah .....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Mekanisme Vitamin D dalam Sistem Renin .....	20
Gambar 2	Kerangka Teori.....	26
Gambar 3	Kerangka Konsep .....	26
Gambar 4	Prosedur Pengumpulan Data .....	33
Gambar 5	Lokasi Penelitian .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Etik
- Lampiran 2 Lembar Monitoring Bimbingan
- Lampiran 3 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 4 Lembar Penjelasan Penelitian
- Lampiran 5 *Informed Consent*
- Lampiran 6 Kuesioner Karakteristik Responden
- Lampiran 7 Formulir *Sun Exposure Questionnaire* (SEQ)
- Lampiran 8 Formulir *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ)
- Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 10 Hasil Uji Statistik
- Lampiran 11 Surat Bebas Plagiarisme
- Lampiran 12 Hasil Turnitin