



**HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI MIKRO DENGAN
KEJADIAN HIPERTENSI PADA REMAJA DI SMA NEGERI 3
CIBINONG**

SKRIPSI

DWI PUTRI OCTAVIANI

1910714034

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



**HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI MIKRO DENGAN
KEJADIAN HIPERTENSI PADA REMAJA DI SMA NEGERI 3
CIBINONG**

SKRIPSI

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

DWI PUTRI OCTAVIANI

1910714034

**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 : Dwi Putri Octaviani

NRP : 1910714034

Tanggal : 27 Juni 2023

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

Jakarta, 27 Juni, 2023

Yang Menyatakan



(Dwi Putri Octaviani)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Dwi Putri Octaviani
NRP : 1910714034
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : Gizi Program Sarjana

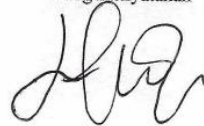
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro dengan Kejadian Hipertensi pada Remaja di SMA Negeri 3 Cibinong”**.

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 : 27 Juni, 2023

Yang menyatakan




(Dwi Putri Octaviani)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Dwi Putri Octaviani
NIM : 1910714034
Program Studi : Gizi
Judul : Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro dengan Kejadian Hipertensi pada Remaja di SMA Negeri 3 Cibinong


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.


Dr. Firlia Ayu Arini, SKM, MKM

Ketua Penguji


Taufik Maryusman S. Gz., M.Pd., M. Gizi

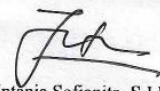
Penguji I


Iin Fatmawati, S.Gz, M.PH

Penguji II (Pembimbing)


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

Dekan FIKES UPN "Veteran" Jakarta


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

Koordinator Program Studi Gizi Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 27 Juni 2023

HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI MIKRO DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA REMAJA DI SMA NEGERI 3 CIBINONG

Dwi Putri Octaviani

Abstrak

Hasil Riskesdas tahun 2013 menunjukkan prevalensi kejadian hipertensi pada usia 15 – 16 tahun sebesar 20,1% sedangkan usia 17 – 18 tahun sebesar 10,8% (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2013) mengalami hipertensi. Natrium, kalium, kalsium, dan magnesium merupakan zat gizi mikro mineral yang berperan dalam mengatur metabolisme tubuh, mengatur keseimbangan cairan, dan sistem kardiovaskuler serta tekanan darah. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana hubungan asupan zat gizi mikro dengan kejadian hipertensi pada remaja di SMAN 3 Cibinong. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain *cross sectional* dan melibatkan 70 siswa dan siswi kelas X dan XI yang dipilih dengan teknik *stratified random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara asupan natrium dengan kejadian hipertensi pada remaja ($p = 0,042$), dan terdapat hubungan tidak bermakna antara asupan kalium, kalsium, dan magnesium dengan kejadian hipertensi pada remaja ($p=1,000$, $p=1,000$, $p=0,565$). Asupan natrium berhubungan dengan kejadian hipertensi sehingga responden disarankan untuk membatasi makanan sumber natrium dan meningkatkan makanan sumber kalium, kalsium, dan magnesium.

Kata kunci: Hipertensi remaja, asupan natrium, asupan kalium, asupan kalsium, asupan magnesium.

RELATIONSHIP BETWEEN INTAKE OF MICRO NUTRITION WITH THE INCIDENCE OF HYPERTENSION IN ADOLESCENTS AT SMA NEGERI 3 CIBINONG

Dwi Putri Octaviani

Abstract

The 2013 Riskesdas results showed that the prevalence of hypertension at the age of 15–16 years was 20.1%, while those aged 17–18 years were 10.8% (Ministry of Health of the Republic of Indonesia, 2013). Sodium, potassium, calcium, and magnesium are mineral micronutrients that play a role in regulating the body's metabolism, fluid balance, the cardiovascular system, and blood pressure. This research was conducted to find out how the relationship between intake of micronutrients and the incidence of hypertension in adolescents at SMAN 3 Cibinong. This study was an observational study with a cross-sectional design and involved 70 students in grades X and XI who were selected using a stratified random sampling technique. The results showed that there was a significant relationship between sodium intake and hypertension in adolescents ($p = 0,042$), and there was no relationship between potassium, calcium, and magnesium intake and hypertension in adolescents ($p=1,000$, $p=1,000$, $p=0,565$). Sodium intake has a relationship with the incidence of hypertension in adolescent, so respondents are advised to limit food sources of sodium and increase food sources of potassium, calcium, and magnesium.

Keyword : hypertension in adolescents, intake of sodium, intake of potassium, intake of calcium, intake of magnesium

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian dengan judul “Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro (Natrium, Kalium, Kalsium, dan Magnesium) dengan Kejadian Hipertensi pada Remaja di SMA Negeri 3 Cibinong” dalam rangka menyelesaikan pendidikan sarjana di Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu kesehatan, UPN “Veteran” Jakarta ini. Tidak lupa juga penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Nur Intania Sofianita, S.I. Kom., MKM selaku Kepala Program Studi Gizi Program Sarjana atas dukungan yang diberikan.
2. Ibu Iin Fatmawati, S.Gz, M.PH selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan saran selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Taufik Maryusman S. Gz., M. Pd., M. Gizi. dan Ibu Dr. Firlia Ayu Arini, SKM, MKM. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan saran agar skripsi ini dapat lebih baik lagi
4. Ibu, Bapak, serta adik dan kakak yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat kepada penulis
5. Devi, Aurel, Nadine, Anggita, Devina, Nia, Novi, Fatma dan teman – teman lain yang telah membantu kelancaran pengambilan data sekaligus membantu dan mendukung penulis sampai saat ini.

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

Jakarta, 27 Juni 2023

Penulis,

Dwi Putri Octaviani

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.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Remaja.....	7
II.2 Hipertensi Pada Remaja	8
II.3 Patofisiologi Hipertensi Pada Remaja	9
II.4 Faktor Risiko Hipertensi pada Remaja.....	10
II.5 Pengukuran Tekanan Darah pada Remaja.....	16
II.6 Pengukuran Asupan Makanan	18
II.7 Asupan Natrium	20
II.8 Asupan Kalium.....	22
II.9 Asupan Kalsium	24
II.10 Asupan Magnesium	27
II.11 Matriks Penelitian Terdahulu	30
II.12 Kerangka Teori.....	34
II.13 Kerangka Konsep	35
II.14 Hipotesis	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
III.1 Waktu dan Tempat Penelitian	36
III.2 Desain Penelitian	36
III.3 Populasi dan Sampel	36
III.4 Pengumpulan Data	39
III.5 Etik Penelitian	42
III.6 Definisi Operasional.....	43
III.7 Pengolahan Data.....	45
III.8 Analisis Data	45

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	47
IV.1 Hasil.....	47
IV.2 Pembahasan.....	58
BAB V PENUTUP.....	63
V.1 Kesimpulan.....	63
V.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA.....	65
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel.1	Klasifikasi Tekanan Darah Anak dan Remaja	8
Tabel.2	Matriks Penelitian Terdahulu.....	30
Tabel.3	Nilai P1 dan P2 dari Penelitian Sebelumnya	37
Tabel.4	Jumlah Sampel yang Diambil dari Setiap Kelas	38
Tabel.5	Definisi Operasional	43
Tabel.7	Analisis Univariat	48
Tabel.6	Distribusi Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Sumber Natrium, Kalium, Kalsium, dan Magnesium	52
Tabel.8	Nilai Maksimal, Minimal, dan Rata - Rata Asupan Zat Gizi Mikro Responden.....	54
Tabel.9	Hasil Analisis Bivariat	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Hubungan asupan garam tinggi dengan tekanan darah, dan kekakuan arteri.	21
Gambar 2	Mekanisme Asupan Kalsium Menyebabkan Hipertensi	26
Gambar 3	Potensi peran magnesium dalam patofisiologi tekanan darah. TRPM7, potensi reseptor sementara melastin 7; BMP-7, protein morfogenetik tulang-7.....	28
Gambar 4	Kerangka Teori.....	34
Gambar 5	Kerangka Konsep	35
Gambar 6	Hasil Perhitungan Sampel	37
Gambar 7	Prosedur Pengumpulan Data	42
Gambar 8	Lokasi Penelitian	47

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan etik
- Lampiran 2 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3 Lembar Penjelasan Penelitian
- Lampiran 4 Persetujuan Sebelum Penelitian
- Lampiran 5 Kuesioner Karakteristik Responden
- Lampiran 6 Kuesioner SQ-FFQ
- Lampiran 7 Tabel Analisis Univarian dan Bivariat
- Lampiran 8 Tabulasi Data
- Lampiran 9 Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
- Lampiran 10 Hasil Plagiarisme