

**ASUPAN LEMAK, RASIO LINGKAR PINGGANG-TINGGI BADAN
DAN AKTIVITAS FISIK HUBUNGANNYA DENGAN TEKANAN
DARAH PADA MAHASISWA UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA**

SKRIPSI



**SRI FADLIA KUNA
201804042**

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA
2024**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Asupan Lemak, Rasio Lingkar Pinggang Tinggi Badan dan Aktivitas Fisik Hubungannya dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Universitas Widya Nusantara adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing dan belum di ajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta skripsi saya kepada Universitas Widya Nusantara.

Palu, 05 Juni 2024



Sri Fadlia Kuna
201804042

ASUPAN LEMAK, RASIO LINGKAR PINGGANG-TINGGI BADAN DAN AKTIVITAS FISIK HUBUNGANNYA DENGAN TEKANAN DARAH PADA MAHASISWA UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA

Sri Fadlia Kuna, Lilik Sofiatas Solikhah, Nurdiana

ABSTRAK

Latar Belakang: Tekanan darah tinggi atau hipertensi di Indonesia terus mengalami peningkatan. Tekanan darah tinggi dipengaruhi oleh berbagai faktor di antaranya konsumsi makanan tinggi lemak, obesitas dan rendahnya aktivitas fisik. Tujuan penelitian ini mengetahui hubungan asupan lemak, rasio lingk pinggang-tinggi badan dengan tekanan darah pada mahasiswa Universitas Widya Nusantara. **Metode:** Desain *cross sectional* pada mahasiswa aktif Universitas Widya Nusantara angkatan 2021-2022. Sampel sebanyak 254 mahasiswa yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. **Hasil:** Penelitian ini menunjukkan sebanyak 72,8% mahasiswa memiliki asupan lemak tinggi, 35,4% tingkat aktivitas fisik rendah, 56,7% obesitas sentral, 28,3% Pre Hipertensi dan 8,3% Hipertensi. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak, rasio lingk pinggang tinggi badan dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada mahasiswa, secara berurutan $p = 0,215$; $0,466$; dan $0,488$. **Kesimpulan:** Tidak ada hubungan antara asupan lemak, rasio lingk pinggang tinggi badan dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada mahasiswa Universitas Widya Nusantara.

Kata kunci : Asupan Lemak, Rasio Lingk Pinggang Tinggi Badan, Aktivitas Fisik, Tekanan Darah

**FAT INTAKE, WAIST CIRCUMFERENCE-HEIGHT RATIO
AND PHYSICAL ACTIVITY IN RELATION TO BLOOD
PRESSURE IN WIDYA NUSANTARA UNIVERSITY
STUDENTS**

ABSTRACT

Background: High blood pressure or hypertension in Indonesia continues to increase. High blood pressure is influenced by various factors including high fat food consumption, obesity and low physical activity. The purpose of this study was to determine the relationship between fat intake, waist circumference-height ratio with blood pressure in Widya Nusantara University students. **Methods:** Cross sectional design on active students of Widya Nusantara University batch 2021-2022. The sample was 254 students who were taken with purposive sampling technique. **Results:** This study showed that 72.8% of students had high fat intake, 35.4% low physical activity level, 56.7% central obesity, 28.3% Pre Hypertension and 8.3% Hypertension. There is no significant relationship between fat intake, waist-height ratio and physical activity with blood pressure in college students, respectively $p = 0.215$; 0.466 ; and 0.488 . **Conclusion:** There is no relationship between fat intake, waist circumference height ratio and physical activity with blood pressure in Widya Nusantara University students.

Keywords: Fat Intake, Waist-Height Circumference Ratio, Physical Activity, Blood Pressure



**ASUPAN LEMAK, RASIO LINGKAR PINGGANG-TINGGI BADAN
DAN AKTIVITAS FISIK HUBUNGANNYA DENGAN TEKANAN
DARAH PADA MAHASISWA UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Gizi
Universitas Widya Nusantara



**SRI FADLIA KUNA
201804042**

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA
2024**

**ASUPAN LEMAK, RASIO LINGKAR PINGGANG-TINGGI BADAN
DAN AKTIVITAS FISIK HUBUNGANNYA DENGAN TEKANAN
DARAH PADA MAHASISWA UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA**

SKRIPSI
SRI FADLIA KUNA
201804042

Skripsi ini telah diujikan
Tanggal, 05 Juni 2024

Masfufah, S.Gz., MPH
NIK. 20190901094

()

Lilik Sofiatu Solikhah, S.K.M., M.Gz
NIK. 20190901101

()

Nurdiana, S.Gz, M.Gz
NIK. 20200901115

()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan
Universitas Widya Nusantara Palu

()
Arfiah SST, Bd, M. Keb
NIK. 20090901010

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karuniaNya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Oleh karena itu dengan segala hormat dan terima kasih yang tidak terhingga dari penulis kepada kedua orang tua tercinta dan terkasih, yang telah memberikan kasih sayang, do'a dan dukungan serta senantiasa memberikan nasihat kepada penulis yakni ayahanda Hasmun Kuna dan Ibunda Patri Sadia serta adik-adik, Siti Fauzia Kuna, Moh Fadil Kuna dan Moh Qian Fahzian Kuna, yang selalu semangat, kasih sayang, serta dukungan kepada penulis.

Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2023 sampai September 2023 ini ialah “Asupan Lemak, Rasio Lingkar Pinggang Tinggi Badan dan Aktivitas Fisik Hubungannya dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Universitas Widya Nusantara”

Dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, bantuan, dorongan, arahan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Widyawati Situmorang, M.Sc, selaku Ketua Yayasan Universitas Widya Nusantara
2. Bapak Dr. Tigor H.Situmorang, M.H., M.Kes., selaku Rektor Universitas Widya Nusantara
3. Ibu Arfiah SST,Bd, M.Keb, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Widya Nusantara
4. Ibu Adillah Imansari, S.Gz., M.Si, selaku Ketua Prodi Gizi Universitas Widya Nusantara
5. Ibu Lilik Sofiatus Solikhah, S.K.M., M.Gz, selaku pembimbing I yang telah memberikan masukan dan dukungan moral dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Nurdiana, S.Gz., M.Gz, selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam perbaikan skripsi ini.
7. Ibu Masfufah, S.Gz., MPH, selaku penguji utama yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaikan skripsi ini.

8. Kampus universitas widya nusantara, atas bantuan dan kerja samanya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan sesuai waktu yang telah ditetapkan.
9. Mahasiswa Universitas Widya Nusantara yang telah bersedia menjadi responden sehingga penelitian ini dapat terselesaikan sesuai waktu yang telah ditetapkan.
10. Kepada teman-teman seperjuangan Sarini, Adila, dan Wahyuni yang telah banyak membantu dalam setiap proses penyelesaian skripsi penulis.
11. Kepada keluarga besar penulis yang telah memberikan doa dan dukungan serta banyak berkontribusi dalam penyelesaian skripsi penulis.
12. Kepada Moh Rifal Kuani beserta keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan sehingga penulis bersemangat dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya dibidang ilmu gizi.

Palu, 05 Juni 2024



Sri Fadlia Kuna
201804042

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	v
HALAMAN PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang	1
B.Rumusan Masalah	3
C.Tujuan Penelitian	3
D.Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A.Tinjauani Teori	5
B.Kerangka Konsep	16
C.Hipotesis	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
A.Desain Penelitian	17
B.Tempat dan Waktu	17
C.Populasi dan Sampel	17
D.Variable Penelitian	18
E.Definisi Oprasional	19
F.Instrument Penelitian	20
G.Teknik Pengumpulan Data	21

H. Analisis Data	21
I. Bagan Alur Penelitian	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Gambaran Lokasi Penelitian	24
B. Hasil	24
C. Pembahasan	28
D. Keterbatasan penelitian	32
BAB V PENUTUP	28
A. Simpulan	33
B. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi tekanan darah	6
Tabel 2.2 Golongan rendah lemak (2 gram lemak)	8
Tabel 2.3 Golongan lemak sedang (5 gram lemak)	9
Tabel 2.4 Golongan tinggi lemak (13 gram lemak)	9
Tabel 2.5 Batas Ambang Indeks IMT	10
Tabel 2.6 Klasifikasi ukuran lingkar pinggang	11
Tabel 2.7 Klasifikasi Rasio Lingkar Pinggang Tinggi Badan	12
Tabel 2.8 Nilai METs Aktivitas Fisik	15
Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Rerata	25
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik responden	25
Tabel 4.3 Hubungan antara asupan lemak, rlpb dan aktivitas fisik dengan tekanan darah	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konsep Penelitian	16
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Penelitian	39
Lampiran 2 Surat Kode Etik Penelitian	40
Lampiran 3 Surat Izin Pengambilan Data Awal	41
Lampiran 4 Surat Balasan Pengambilan Data Awal	42
Lampiran 5 Surat Izin Turun Penelitian	43
Lampiran 6 Lembar Permohonan Menjadi Responden	44
Lampiran 7 Kuesioner	45
Lampiran 8 Lembar Persetujuan Menjadi Responden	50
Lampiran 9 Surat Balasan Selesai Penelitian	51
Lampiran 10 Dokumentasi	52
Lampiran 11 Riwayat Hidup	53
Lampiran 12 Lembar Bimbingan	54

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tekanan darah atau hipertensi yang sering disebut *silent killer* mengalami peningkatan yang diperkirakan menyebabkan 7,5 juta kematian. Saat ini, prevalensi global hipertensi mencapai 22% dari seluruh populasi dunia, dan hipertensi tertinggi berada di Afrika (27%) dan Asia Tenggara (25%) (WHO, 2022). Menurut data Riset Kesehatan Dasar 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia mengalami peningkatan meningkat dari 25,8% menjadi 34,1% pada mereka yang berusia di bawah 18 tahun yang telah di diagnosis atau sedang menggunakan obat antihipertensi (Kemenkes RI, 2018). Prevalensi hipertensi di antara kelompok usia 18 tahun di Provinsi Sulawesi Tengah sesuai dengan diagnosis dokter atau dengan menggunakan obat antihipertensi mengalami peningkatan dari 28,7% menjadi 29,8% antara 2013 dan 2018 (Dinkes Sulteng 2020). Kota palu, berdasarkan data dari Dinas Kesehatan (DINKES) Sulawesi Tengah prevalensi hipertensi usia 18 tahun ke atas sebanyak 24,3% (Dinkes Sulteng, 2020).

Asupan gizi dan pola makan yang tidak seimbang dapat menyebabkan masalah gizi yang dapat menimbulkan risiko penyakit (Multazami, 2022). Pada era modern seperti saat ini Indonesia memiliki perubahan pola hidup, diantaranya mulai gemar makanan cepat saji yang mana selain tidak sehat juga mengandung tinggi lemak (Sahara dan Adelina, 2021). Konsumsi makanan tinggi lemak dapat meningkatkan risiko aterosklerosis yang dapat meningkatkan resistensi dinding pembuluh darah dan memicu terjadinya peningkatan denyut jantung. Peningkatan denyut jantung dapat meningkatkan volume aliran darah yang berefek terhadap peningkatan tekanan darah (Ekaningrum, 2021). Penelitian Manik dan Wulandari (2020) mengatakan terdapat hubungan pola makan (asupan natrium, kalium dan lemak) dengan meningkatnya tekanan darah.

Orang yang memiliki berat badan berlebih/obesitas berisiko 3,5 kali lipat mengalami tekanan darah tinggi dari pada orang yang berat badan normal. Obesitas diklasifikasikan menjadi dua yaitu prefier dan sentral. Penderita obesitas prefier memiliki lemak yang menumpuk di area pinggul dan paha sehingga bagian tersebut terlihat lebih besar sedangkan obesitas sentral akan terlihat lebih besar di area perut. Rasio Lingkar Pinggang Tinggi Badan (RLPTB) adalah proksi untuk mengukur obesitas sentral (Pagehgiri *et. al*, 2019). (Hendry, 2024) menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara ukuran lingkar pinggang dengan tekanan darah (prehipertensi dan hipertensi) pada remaja SMA Adabia Kota Padang, bahwa meningkatnya semakin besar nilai RLPTB maka tekanan darah ikut meningkat.

Sebagian dari masyarakat Indonesia memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah dengan prevalensi 33,5% (Kemenkes, 2018). Aktivitas fisik yang rendah berpengaruh pada menurunnya elastisitas pembuluh darah dan/1sistem jantung. Hal ini dapat mengakibatkan tekanan darah semakin tinggi, sebaliknya aktivitas fisik yang teratur membantu meningkatkan efisiensi jantung secara holistik. Mereka yang secara fisik aktif biasanya memiliki tekanan darah yang lebih rendah dan lebih jarang terkena tekanan darah tinggi. Aktivitas fisik yang baik dan rutin akan melatih otot jantung serta tahanan perifer yang bisa mencegah peningkatan tekanan darah (Marleni, 2020). Penelitian (Marleni, 2020) menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kurangnya aktivitas fisik dengan kejadian tekanan darah tinggi.

Hasil observasi mengenai asupan lemak yang telah dilakukan oleh peneliti yaitu dari 35 mahasiswa menunjukan tidak sedikit mahasiswa yang gemar mengonsumsi aneka makanan yang mengandung tinggi lemak seperti kentang goreng (60,4%), siomay (90,6%), sosis (40,8%), Ayam Kentucky (65,6%), nugget (37,5%), ayam goreng (68,8%), bakso sapi (56,3%), telur gulung (37,5%), batagor (53,1%), bakso bakar (50%) dan gorengan (62,5%) dan lain-lain. Adapun hasil observasi tekanan darah yang telah dilakukan dari 30 mahasiswa 50% mengalami pre-hipertensi yang mana hasil pengukuran sistoliknya >120-138 mmHg dan diastoliknya >80-90 mmHg. Berdasarkan

hasil observasi tersebut peneliti tertarik ingin meneliti untuk mengetahui ada tidaknya hubungan asupan lemak, rasio lingkaran pinggang tinggi badan dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada mahasiswa Universitas Widya Nusantara Palu.

B. Rumusan Masalah

1. Adakah hubungan asupan lemak dengan tekanan darah pada mahasiswa UWN?
2. Adakah hubungan rasio lingkaran pinggang-tinggi badan dengan tekanan darah pada mahasiswa UWN?
3. Adakah hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada mahasiswa UWN?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum
Menganalisis hubungan asupan lemak, rasio lingkaran pinggang-tinggi badan dengan tekanan darah pada mahasiswa UWN
2. Tujuan khusus
 - a. Menganalisis hubungan asupan lemak dengan tekanan darah pada mahasiswa UWN.
 - b. Menganalisis hubungan rasio lingkaran pinggang-tinggi badan dengan tekanan darah pada mahasiswa UWN.
 - c. Menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada mahasiswa UWN.

D. Manfaat Penelitian

1. Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan tambahan untuk mengembangkan pengetahuan dalam bidang kesehatan khususnya pengetahuan tentang asupan lemak, rasio lingkaran pinggang-tinggi badan, dan aktivitas fisik terhadap tekanan darah pada mahasiswa.

2. Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi agar dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang masalah gizi yang terjadi, sehingga bisa meningkatkan kesadaran masyarakat agar dapat mengatur perilaku hidup yang lebih baik.

3. Institusi

Hasil Penelitian diharapkan dapat menjadikan sumber informasi dan bahan referensi bagi peneliti selanjutnya yang memiliki variabel yang sama sehingga dapat dikembangkan.

Berbeda dengan penelitian Pangestu (2019) yang menyatakan ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah. Aktivitas fisik adalah pergerakan tubuh yang membutuhkan energi atau tenaga untuk melakukan berbagai macam aktivitas sehari-hari yang mulai dilakukan saat bangun tidur sampai tidur lagi, baik aktivitas ringan, aktivitas sedang ataupun aktivitas berat tergantung kemampuan dan kerja otot (Sudibjo, *et. al* Dalam Makawekes, *et. al* 2020).

D. Keterbatasan penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah penelitian ini hanya menganalisis faktor asupan tinggi lemak, rasio lingkaran pinggang tinggi badan, dan aktivitas fisik responden, tidak dihubungkan dengan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi tekanan darah responden, seperti usia, jenis kelamin, status perkawinan, penggunaan obat kontrasepsi, riwayat tekanan darah keluarga, genetika, asupan natrium, stress dan pola tidur responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Akpa, M.O. *et. al*, 2021. Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Hipertensi di Kalangan Penduduk Asli Afrika Yang Bebas Stroke: Temuan dari studi SIREN. *J Clin Hipertensi (Greenwich)*, 23(4), pp.773–784. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33484599/>.
- Aljuraiban, G. *et. al*, 2020. *Association Between Plant-Based Diets and Blood Pressure in The INTERMAP Study* Available at: [ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7841826/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7841826/).
- Aprilyanti, N.K.V. *et. al*, 2022. Hubungan Waist To Height Ratio dan Tekanan Darah pada Anak Sekolah Dasar Kelas 4-6 Di Denpasar Timur. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 10(1), p.1.
- Azzubaidi, S.B.S. *et. al.*, 2023. Hubungan Tekanan Darah dengan IMT (Indeks Massa Tubuh) pada Mahasiswa Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 3(1), pp.54–61.
- Dahlan, M.S., 2016. Besar Sampel Dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. In *Epidemiologi Indonesia*. p. 155–156 p.
- Dendup, T., 2021. Risk Factors Associated with Hypertension in Bhutan : findings from the National Health Survey. *journal of healt research*, 35(6), pp.540–552. Available at: <https://www.emerald.com/insight/2586-940X.htm%0AJHR>.
- Dinkes Sulteng, 2020. *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah*,
- Ekaningrum, A.Y, 2021. Hubungan Asupan Natrium, Lemak, Gangguan Mental Emosional, dan Gaya Hidup dengan Hipertensi pada Dewasa di DKI Jakarta. *Journal of Nutrition College*, 10(2), pp.82–92. Available at: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/article/view/30435>.
- Ginting, W, Sudaryati, E. dan Sarumpaet, S. 2019. Pengaruh Asupan Protein dan Asupan Garam Terhadap Kejadian Hipertensi pada Wanita Usia Subur dengan Obesitas di Wilayah Kerja Puskesmas Patumbak Thun 2017. *J Muara Sains Teknologi Kedokteran dan Ilmu Kesehatan*, 2(2), p.356.
- Hadiputra, Y. dan Nugroho, P.S., 2020. Hubungan Obesitas Umum dan Obesitas

- Sentral dengan kejadian Hipertensi di Puskesmas Palaran. *Borneo Student Research (BSR)*, 1(2), p.2020.
- Harjatmo, et.al, 2017. *Penilaian Status Gizi*,
- Hendry, M. farhan, 2024. *Hubungan Indeks Masa Tubu dan Rasio Lingkar Pinggang-Tinggi Badan dengan Tekanan Darah pada Remaja SMA Adabiah Kota Padang*.
- Hintari, S. dan Fibriana, A.I., 2023. Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-59 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Pageruyung Kabupaten Kendal Sri. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(2), pp.208. Available at: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/63472>.
- IPAQ, 2005. *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms*,
- Kemenkes, 2018. *Laporan Nasional RISKESDAS 2018*, Available at: http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf.
- Kemenkes, 2023. *Obesitas Juga Perlu di Atur*,
- Kemenkes, 2014. *Pedoman Gizi Seimbang*,
- Kemenkes, R., 2018. *Survei Konsumsi Pangan*,
- Kemenkes RI, 2018. *Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*,
- Kemenkes RI, 2013. *Peraturan Menteri Kesehatan*
- Kristantio, J.E. dan Halim, S., 2019. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanegara 2017. *Tarumanagara Medical Journal*, 2(1), pp.59–64. Available at: <http://journal.untar.ac.id/index.php/tmj/article/view/5862>.
- Kusumayanti, E. dan Maharani, 2021. Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Usia Produktif di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Kuok. *jurnal NERS*, 5(23), pp.1–7.
- Luu, J. dan Palczewski, K., 2018. Human Aging and Disease: Lessons FromAagerelated Macular Degeneration. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(12).
- Makawekes, E. et. al, 2020. Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah

- pada Usia Lanjut 60-74 Tahun. *Jurnal Keperawatan*, 8(1).
- Manik, A.L. dan Wulandari, M.S.I., 2020. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Hipertensi pada Anggota Prolanis di Wilayah Kerja Puskesmas Parongpong. *CHMK NURSING SCIENTIFIC JOURNAL*, 4(2), pp.228–236.
- Marleni, L., 2020. Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Hipertensi Di Puskesmas Kota Palembang. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 15(1), pp.66–72.
- Maskanah, S. et. al, 2019. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 4(2), pp.97–102.
- Miranda, S.R., 2019. *Hubungan Status Gizi, Pola Makan (Lemak, Natrium, Kalium) dan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang Tahun 2019*.
- Multazami, P. 2022. Hubungan Stres, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Mahasiswa. *NUTRIZIONE*, 2((1)), pp.1–9.
- Musakkar dan Djafar, T., 2021. *Penyebab Terjadinya Hipertensi*
- Ompusunggu, H.E.S. dan Kadang, A. 2023. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan di Masa Pandemi COVID-19. *Nommensen Journal of Medicine*, 8(2), pp.73–76.
- Pagehgiri, et. al, 2019. Hubungan Antara Rasio Lingkar Pinggang Terhadap Tinggi Badan dengan Glukosa Darah Puasa pada Lansia. *Journal kedokteran*, 8(2), p.19.
- Pangestu, A, 2019. Hubungan Asupan Natrium dan Kalium, Status Gizi, Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Kecamatan Pesanggrahan. *ARGIPA(Arsip Gizi dan Pangan)*, 4(2), pp.54–64.
- Polito, R. et. al, 2020. The Important Role of Adiponectin and Orexin-A, Two Key Proteins Improving Healthy Status: Focus on Physical Activity. *Frontiers in Physiology*, 11(April), pp.1–17.
- Puspitasari, N. 2018. Faktor Kejadian Obesitas Sentral pada Usia Dewasa.

- HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(2), pp.249–259.
- Putri, A.L. *et. al*, 2023. Hubungan Asupan Natrium , Asupan Lemak , Status Gizi (IMT / U), dan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Remaja. *Medika Respati : Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 18(1), p.5.
- Ramadhini, A.F. *et. al*, 2019. Konsumsi Protein , Lemak Jenuh dan Lemak Tak Jenuh Terhadap Kejadian Hipertensi pada Wanita Menopause di Wilayah Kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu The Consumption Of Protein , Saturated Fat And Saturated Fattening On The Hypertension In Menopause Wo. , 14(2), pp.70–75.
- Sahara, L. dan Adelina, R. 2021. Analisis Asupan Lemak Terhadap Profil Lemak Darah Berkaitan dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner (Pjk) di Indonesia: Studi Literatur. *Jurnal Pangan Kesehatan Dan Gizi*, 1(2), pp.48–60.
- Sihotang, M. dan Elon, Y. 2020. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Orang Dewasa. *Chmk Nursing Scientific Journal*, 4(2), p.202. Available at: <http://cyber-chmk.net/ojs/index.php/ners/article/view/787>.
- Solitaire, S. *et. al*, 2019. Gambaran Hasil Pengukuran Tekanan Darah Antara Posisi Duduk, Posisi Berdiri dan Posisi Berbaring pada Siswa Kelas xi IPA SMA Kristen 1 Tomohon. *Jurnal Medik dan Rehabilitasi (JMR)*, 1, pp.3–6.
- Sugiyono, 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*,
- Sumarta, H.N. 2020. *Hubungan Aktivitas Fisik Sehari-Hari dengan Derajat Hipertensi pada Lansia di Kota Batu*. Skripsi.
- Te'ne, C.A. *et. al*, 2020. Hubungan Overweight dan obesitas Terhadap Hipertensi pada Pengemudi Bus Antar Kota PT GM Jakarta. *Tarumanagara Medical Journal*, 2(1), p.17.
- Wahyuningsih, N., Martaningsih, S.T. dan Supriyanto, A., 2021. *Makanan Sehat dan Bergizi Bagi Tubuh*.
- Whelton, *et. al*. 2018. ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American

College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practic. *AHA journals*, 71(6), pp.1269–1324.

WHO, 2022. *Blood Pressure/Hypertension*,

WHO, 2021. Hypertension. *world healt organization*. Available at: https://www.who.int/health-topics/hypertension#tab=tab_2.

Widjaja, N.A. *et. al.* 2020. Lingkar Pinggang dan Adiponektin pada Remaja Obesitas. *Media Gizi Indonesia.*, 15(2), pp.88–93. Available at: <https://doi.org/10.204736/mgi.v15i2.88-93>.

Zuhelviany, *et. al.*, 2020. Analisis Asupan Makan, Kualitas Tidur dan Tekanan Darah pada Mahasiswa Overweight. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia: The Journal of Indonesian Community Nutrition*, 9(1), p.78.