

# HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA PASIEN RAWAT JALAN POLI INTERNA DI RSUD Dr. LA PALALOI KABUPATEN MAROS

**Septiana Ashari<sup>1\*</sup>, St. Masithah<sup>2</sup>, Djunaedi<sup>3</sup>, Selvia<sup>4</sup>**

Program Studi S1 Gizi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Salewangang Maros<sup>1,2,3,4</sup>

\*Corresponding Author : sseptiana827@gmail.com

## ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif yang banyak terjadi dan mempunyai tingkat mortalitas cukup tinggi serta mempengaruhi kualitas hidup dan produktivitas seseorang. Hipertensi ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Prevalensi hipertensi di dunia pada tahun 2021 menurut WHO sebesar 29,2%. Adapun prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan data Riskesdas 2018 pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun sebesar 34,1% dimana Maros menjadi salah satu kabupaten dengan angka prevalensi tinggi yaitu sebesar 27,41%. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan status gizi dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan Poli Interna di RSUD dr. La Palaloi Kabupaten Maros. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan studi *Case Control*. Analisis data menggunakan uji *chi square*. Aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner *GPAQ*, sedangkan status gizi menggunakan  $IMT = BB \text{ (kg)}/TB \text{ (m}^2\text{)}$ . Sampel dalam penelitian ini ditentukan secara *Purposive Sampling* yang kemudian dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok kasus (penderita hipertensi) dan kelompok kontrol (bukan penderita hipertensi). Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan signifikan antara aktivitas fisik ( $p=0,001$ ) dan status gizi ( $p=0,008$ ) dengan kejadian hipertensi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan aktivitas fisik dan status gizi dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan Poli Interna di RSUD dr. La Palaloi Kabupaten Maros.

**Kata kunci** : aktivitas fisik, hipertensi, status gizi

## ABSTRACT

*Hypertension is a common degenerative disease, has a fairly high mortality rate and affects a person's quality of life and productivity. The prevalence of hypertension in the world in 2021 according to WHO is 29.2%. The prevalence of hypertension in Indonesia based on 2018 Riskesdas data in the population aged  $\geq 18$  years is 34.1%, where Maros is one of the districts with a high prevalence rate, namely 27.41%. The aim of this study was to determine the relationship between physical activity and nutritional status with the incidence of hypertension in outpatients at the Internal Polyclinic at RSUD dr. La Palaloi, Maros Regency. This research uses a quantitative design with a Case Control study approach. Data analysis used the chi square test. Physical activity was measured using a GPAQ questionnaire, while nutritional status used  $BMI = BW \text{ (kg)}/Height \text{ (m}^2\text{)}$ . The sample in this study was determined using purposive sampling which was then divided into two groups, namely the case group (hypertension sufferers) and the control group (non-hypertension sufferers). The results of statistical tests showed that there was a significant relationship between physical activity ( $p=0.001$ ) and nutritional status ( $p=0.008$ ) with the incidence of hypertension. The conclusion of this study is that there is a relationship between physical activity and nutritional status with the incidence of hypertension in outpatients at the Internal Polyclinic at RSUD dr. La Palaloi, Maros Regency.*

**Keywords** : physical activity, nutritional status, hypertension

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif yang banyak terjadi dan mempunyai tingkat mortalitas cukup tinggi serta mempengaruhi kualitas hidup dan produktivitas

seseorang. Hipertensi, yang umumnya dikenal masyarakat sebagai tekanan darah tinggi, berarti meningkatnya tekanan darah secara tidak wajar dan terus menerus karena rusaknya salah satu atau beberapa faktor yang berperan mempertahankan tekanan darah tetap normal. Menurut (jain et al., 2017), tekanan darah adalah tekanan desakan darah ke dinding pembuluh darah (Irwan, et al., 2016) dalam (Anyelir putri, 2019) Hipertensi ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Kemenkes et al., 2018).

Prevalensi hipertensi di dunia sebesar 26,4% atau 972 juta orang pada tahun 2018. Angka ini mengalami peningkatan di tahun 2021 menjadi 29,2%. WHO memperkirakan terdapat 9,4 juta orang meninggal setiap tahunnya akibat dari komplikasi hipertensi. Adapun pada tahun 2021 WHO mengestimasikan sebanyak 1,28 miliar orang dewasa yang berusia 30-79 tahun di dunia memiliki tekanan darah tinggi atau hipertensi dan sebagian besar atau dua pertiga penderita hipertensi tinggal di negara yang berpenghasilan rendah dan menengah. Diperkirakan sebanyak 46% orang dewasa yang menderita hipertensi tidak mengetahui dan tidak menyadari bahwa mereka menderita hipertensi (WHO et al., 2018). Prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada penduduk umur  $\geq 18$  tahun sebesar 25,8%, tertinggi di Bangka Belitung 30,9%, diikuti Kalimantan Selatan 30,8%, Kalimantan Timur 29,6%, Jawa Barat 29,4% dan Sulawesi Utara 27,1% (Balitbangkes et al., 2018).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 menunjukkan angka prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%) sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Sementara itu, Sulawesi Selatan merupakan salah satu provinsi dengan prevalensi kejadian hipertensi yang tinggi yaitu sebesar 31,7%. Persentase kejadian hipertensi terbanyak di Kabupaten Soppeng sebanyak 42,57% dan terendah di Kabupaten Luwu Timur sebanyak 26,20%. Adapun di Kabupaten Maros, angka prevalensinya sebanyak 27,41% (Riskedas et al., 2018). Berdasarkan survei dan laporan RSUD dr. La Palaloi tahun 2022 menunjukkan bahwa jumlah penderita penyakit hipertensi keseluruhan sebanyak 2.347 orang yang meliputi pasien rawat inap terdapat 61 orang dan pasien rawat jalan terdapat 2.286 orang.

Hipertensi dipengaruhi oleh banyak faktor, yaitu genetik (individu yang mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi), jenis kelamin dan usia (laki - laki berusia 35- 50 tahun dan wanita menopause), diet konsumsi tinggi garam, berat badan, dan gaya hidup (merokok dan konsumsi alkohol) (Aspiani et al., 2014). Aktivitas fisik merupakan perilaku positif sebagai pengontrol keseimbangan energi, setiap gerakan tubuh yang menyebabkan peningkatan pengeluaran atau pembakaran tenaga (Praditasari dan Sumarmi et al., 2018).

Selain aktivitas fisik, faktor lain yang memicu timbulnya penyakit hipertensi adalah status gizi yang tidak seimbang. Dengan keadaan ekonomi yang membaik dan tersedianya berbagai makanan siap saji, enak, nikmat dan kaya akan energi terutama sumber lemak dan karbohidrat maka asupan makanan dan zat gizi yang melebihi kebutuhan tubuh. Keadaan kelebihan zat gizi ini akan membawa pada keadaan obesitas (Riyadi dkk, 2017 dalam manampiring et al., 2018). Status gizi merupakan gambaran kesehatan seseorang atau kumpulan individu yang disebabkan oleh konsumsi, asupan, dan penggunaan zat gizi makanan. Indeks massa tubuh (IMT) dapat digunakan untuk menghitung status gizi seseorang. Perbandingan rasio berat badan terhadap tinggi badan terkadang diperlukan untuk mengetahui nilai status gizi orang dewasa dan menentukan apakah status gizi seseorang perlu dikategorikan kurus, normal, atau obesitas. Indeks status gizi berdasarkan indeks BB/TB memberikan bukti adanya masalah gizi akut sebagai akibat dari kejadian jangka pendek (Fitriana et al., 2015)

Penelitian yang dilakukan oleh (Olga L.Paruntu et al., 2015) pada pegawai di wilayah Kecamatan Tomohon Utara menyatakan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan hipertensi pada pegawai di wilayah Kecamatan Tomohon Utara ( $p=0,026$ ), dan status gizi dengan

hipertensi ( $p=0,008$ ). Penelitian yang dilakukan oleh (Hasbullah Darmawan et al., 2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik pada pasien hipertensi rawat jalan di RSUD Kota Makassar. Penelitian yang dilakukan (Musyafah et al., 2023) menemukan bahwa terdapat hubungan asupan natrium, status gizi, dan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan status gizi dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan Poli Interna di RSUD dr. La Palalaoi Kabupaten Maros.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yakni kuantitatif dengan desain penelitian survei analitik dan rancangan penelitian *studi case control*. Rancangan ini digunakan untuk mengevaluasi hubungan paparan faktor resiko serta penyakit dengan cara membandingkan dua kelompok: satu yang memiliki penyakit (kasus) dan satu kelompok yang tidak memiliki penyakit (kontrol). Populasi pada penelitian ini yakni pasien rawat jalan di poli interna di RSUD dr. La Palalaoi tahun 2024 yang berjumlah 420 pasien. Jumlah pasien yang hadir dalam sehari terdapat 70 pasien dimana penelitian tersebut dilakukan selama 6 hari dalam waktu 2 minggu. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol. Sampel kelompok kasus adalah pasien rawat jalan poli interna di RSUD dr. La Palalaoi Kabupaten Maros yang menderita hipertensi sedangkan pada kelompok kontrol adalah yang tidak menderita hipertensi. Sampel dalam penelitian ini ditentukan secara *Purposive Sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan berupa data rekam medis RSUD dr. La Palalaoi Maros, kuesioner GPAQ, dan alat antropometri (timbangan digital dan microtoise) untuk mengukur IMT. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat menggunakan program komputer. Penyajian data menggunakan tabel beserta narasinya.

## HASIL

Hasil penelitian ini dikelompokkan berdasarkan data analisis univariat dan bivariat.

### Karakteristik Responden

Untuk menggambarkan karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan tabel 1 didapatkan bahwa dari 60 responden sebagian besarnya berusia  $> 40$  tahun yaitu penderita hipertensi sebanyak 28 responden (93,3%) dan tidak hipertensi sebanyak 26 responden (86,7%). Berdasarkan karakteristik jenis kelamin didapatkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu pada penderita hipertensi sebanyak 18 responden (60,0%) sedangkan yang terendah pada laki-laki sebanyak 12 responden (40,0%). Berdasarkan karakteristik pendidikan responden didapatkan bahwa dari 60 responden pendidikan terbanyak terdapat pada penderita hipertensi dengan pendidikan SD sebanyak 17 responden (56,7%), sedangkan yang paling sedikit terdapat pada pendidikan D-3 sebanyak 0 orang (0,0%). Berdasarkan karakteristik pekerjaan dari 60 responden didapatkan sebagian besar responden yang memiliki pekerjaan terbanyak terdapat pada pekerjaan IRT penderita hipertensi sebanyak 19 responden (63,3%). Sedangkan pekerjaan yang paling rendah pada supir bukan penderita hipertensi sebanyak 1 responden (1,1%) yang terdapat di Poli Interna RSUD dr. La Palalaoi Kabupaten Maros Tahun 2024.

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

Usia (Tahun)	Hipertensi (Kasus)		Tidak Hipertensi (kontrol)	
	n	%	n	%
> 40 Tahun	28	93,3	26	86,7
< 40 Tahun	2	6,7	4	13,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
Jenis Kelamin	Hipertensi (Kasus)		Tidak Hipertensi (kontrol)	
	n	%	n	%
Laki- laki	12	40,0	6	20,0
Perempuan	18	60,0	24	80,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
Pendidikan	Hipertensi (Kasus)		Tidak Hipertensi (kontrol)	
	n	%	n	%
SD	17	56,7	13	43,3
SMP	3	10	3	10
SMA	4	13,3	7	23,3
D-3	0	0	3	10
S1	6	20	4	13,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
Pekerjaan	Hipertensi (Kasus)		Tidak Hipertensi (kontrol)	
	n	%	n	%
IRT	19	63,3	22	73,3
Petani	3	10	1	3,3
Guru	3	10	4	13,3
Supir	1	1,1	0	0
Wiraswasta	4	13,3	3	10
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Analisis Univariat**

Untuk menggambarkan besaran angka dan presentase setiap variable pada setiap kelompok dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2. Analisis Univariat**

Aktivitas fisik	Hipertensi (Kasus)		Tidak Hipertensi (kontrol)		Total	
	n	%	n	%	n	%
Ringan	1	3,3	20	66,7	21	35,0
Sedang	8	26,7	10	33,3	18	30,0
Berat	21	70,0	0	0,0	21	35,5
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Status Gizi	Hipertensi (Kasus)		Tidak Hipertensi (kontrol)		Total	
	n	%	n	%	n	%
Kurus	3	10,0	0	0,0	3	5,0
Normal	9	30,0	21	70,0	30	50,0
Berlebih	10	33,3	7	23,3	17	28,3
Obesitas	8	26,7	2	6,7	10	16,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Melalui tabel dari 60 responden didapatkan hasil jumlah aktivitas fisik yang berat sebanyak 21 responden (70,0%) pada penderita hipertensi dan jumlah aktivitas fisik ringan berjumlah 20 responden (66,7%) tidak hipertensi. Sedangkan status gizi yang berlebih (overweight) sebanyak 17 responden (28,3%) pada penderita hipertensi dan jumlah status gizi yang normal sebanyak 21 responden (70,0%) tidak penderita hipertensi.

### Analisis Bivariat

Adapun untuk menggambarkan hubungan antarvariabel yaitu aktivitas fisik, status gizi dan kejadian hipertensi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. Analisis Bivariat**

Aktivitas fisik	Hipertensi (Kasus)		Tidak Hipertensi (kontrol)		Total	p-value
	n	%	n	%		
Ringan	1	3,3	20	66,7	21	35,0
Sedang	8	26,7	10	33,3	18	30,0
Berat	21	70,0	0	0,0	21	35,5
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Status Gizi	Hipertensi (Kasus)		Tidak Hipertensi (kontrol)		Total	p-value
	n	%	n	%		
Kurus	3	10,0	0	0,0	3	5,0
Normal	9	30,0	21	70,0	30	50,0
Berlebih	10	33,3	7	23,3	17	28,3
Obesitas	8	26,7	2	6,7	10	16,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Berdasarkan aktivitas fisik didapatkan hasil penelitian bahwa mayoritas responden mempunyai aktivitas berat yakni berjumlah 21 responden (70,0%) pada penderita hipertensi dan jumlah aktivitas fisik ringan berjumlah 20 responden (66,7%) tidak hipertensi dengan  $p\text{-value} = 0,001$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi. Berdasarkan status gizi didapatkan hasil penelitian bahwa mayoritas responden mempunyai status gizi lebih sebanyak 10 responden (33,3%) pada pasien hipertensi dan jumlah status gizi normal sebanyak 21 responden (70,0%) tidak hipertensi dengan  $p\text{-value} = 0,008$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi.

### PEMBAHASAN

#### Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi

Melalui hasil tabel silang aktivitas fisik diketahui bahwa dari 60 responden ada 21 responden (70,0%) pada kelompok kasus yang memiliki aktivitas berat sedangkan pada kelompok kontrol responden (66,7%) memiliki aktivitas ringan. Uji *Chi-square* menghasilkan nilai  $p=0,001$  ( $<0,05$ ). Temuan ini menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di RSUD dr. Lapalaloi di Kabupaten Maros. Hal ini sejalan dengan penelitian (Muhammad Resa Rhamdika et al., 2020) pada perempuan dari kelompok etnis Minangkabau yang menemukan bahwa aktivitas fisik dan hipertensi berkorelasi secara signifikan ( $p = 0,046$ ). Temuan yang sama pada penelitian (Nany Suryani et al., 2020) bahwa ada korelasi yang signifikan ( $p = 0,001$ ) antara kejadian hipertensi dan aktivitas fisik. Aktivitas fisik terbukti menjadi faktor risiko yang paling erat kaitannya dengan kejadian hipertensi ( $p\text{-value} = 0,036$ , OR = 6,234) dalam analisis multivariat.

Tingkat aktivitas fisik mempengaruhi tekanan darah. Penelitian (Olga Lieke Paruntu et al., 2015) menunjukkan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan hipertensi dimana  $p = 0,026$  ( $p < 0,05$ ) dengan nilai  $r$  (besar kekuatan hubungan negatif) yaitu -0,230 yang berarti semakin tinggi aktivitas fisik, maka semakin rendah tekanan darah seseorang. Aktivitas fisik yang dilakukan seseorang dapat berpengaruh terhadap tekanan darah. Semakin sering melakukan aktivitas fisik dan dilakukan secara tepat dan teratur dengan frekuensi dan lama waktunya sesuai, maka risiko terkena hipertensi akan menjadi kecil dan juga dapat membantu penderita hipertensi dalam menurunkan tekanan darahnya. Melakukan aktivitas yang cukup dalam kehidupan sehari-hari dapat membantu seseorang untuk menguatkan jantung sehingga jantung dapat memompa darah dengan lebih baik. Semakin ringan kerja jantung semakin sedikit

tekanan pada pembuluh darah arteri sehingga mengakibatkan tekanan darah menurun. Kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan atau obesitas yang akan berpotensi menyebabkan risiko hipertensi (Cristanto, Saptiningsih and Indriarini et al., 2021).

Aktivitas fisik merupakan hal yang penting karena memiliki manfaat seperti mengurangi kejadian risiko sindrom metabolik, risiko kejadian kardiovaskular, menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik, serta mencapai berat badan yang ideal (Mukti et al., 2020). Gerakan yang dimungkinkan oleh struktur pendukung dan otot tubuh disebut sebagai aktivitas fisik. Otot membutuhkan energi dari sumber selain metabolisme untuk berkontraksi selama latihan, sedangkan jantung dan paru-paru membutuhkan energi tambahan untuk memompa nutrisi dan oksigen ke seluruh tubuh dan mengeluarkan produk limbah. Melakukan latihan fisik secara teratur dapat membantu mengendurkan kekakuan pembuluh darah dan meningkatkan daya tahan jantung dan paru-paru sehingga membantu menurunkan tekanan darah. Olahraga berdampak pada tekanan darah. Tekanan darah akan naik dengan olahraga dan turun dengan tidak aktif (Mukti et al., 2020).

Aktivitas fisik adalah gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi termasuk aktivitas yang dilakukan saat bekerja, bermain, melakukan pekerjaan rumah, bepergian, dan kegiatan rekreasi aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat mengurangi kekakuan pembuluh darah dan meningkatkan daya tahan jantung serta paru-paru sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Mulyati et al., 2018). Aktivitas fisik yang tidak cukup merupakan salah satu faktor risiko kematian global dan terus meningkat di banyak negara, menambah beban penyakit tidak menular seperti hipertensi dan mempengaruhi tingkat kesehatan secara umum di seluruh dunia. Orang yang kurang aktif dalam melakukan aktivitas memiliki 20% sampai 30% peningkatan risiko kematian dibandingkan orang yang cukup aktif. Melakukan aktivitas fisik regular dengan intensitas sedang, seperti berjalan kaki, bersepeda, atau berolahraga lainnya memiliki manfaat yang signifikan bagi kesehatan (Mulyati et al., 2018).

Terlibat dalam aktivitas fisik sedang secara teratur dapat menyebabkan berbagai perubahan. Misalnya, kekuatan otot polos jantung akan meningkat, menghasilkan kapasitas besar dan denyut nadi yang kuat dan teratur. Selain itu, elastisitas pembuluh darah akan meningkat sebagai akibat dari relaksasi dan vasodilatasi yang akan mengurangi timbunan lemak dan meningkatkan kontraksi otot dinding pembuluh darah (Marliani & Tantan et al., 2017). Secara teratur melakukan latihan fisik sedang selama 30 hingga 60 menit setiap hari, setidaknya tiga hari seminggu, dapat mengurangi tekanan darah sebesar 4 hingga 9 mmHg pada tingkat sistolik (Mukti et al., 2020).

Aktivitas fisik sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Individu yang tidak melakukan latihan fisik biasanya mengalami detak jantung yang tinggi. Akibatnya, setiap kontraksi otot jantung membutuhkan lebih banyak usaha. Resistensi perifer meningkatkan tekanan darah karena semakin keras otot jantung memompa darah, semakin tinggi tekanan darah yang dibebankan pada dinding arteri. Individu yang tidak melakukan latihan fisik biasanya mengalami detak jantung yang tinggi. Akibatnya, setiap kontraksi otot jantung membutuhkan lebih banyak usaha. Resistensi perifer meningkatkan tekanan darah karena otot jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah, yang memberi lebih banyak tekanan pada dinding arteri (Purwati S dan Salimar et al., 2015).

Aktivitas fisik ringan dapat membantu membangun otot jantung yang lebih kuat. Ketika arteri darah yang tidak lagi utuh hadir sebagai rintangan bagi jantung yang kuat, jantung tetap berhasil memompa darah. Latihan jantung sejak dulu menghasilkan jantung dengan otot yang lebih kuat dan lebih tebal daripada jantung yang tidak terlatih. Dapat disimpulkan bahwa individu dengan tingkat aktivitas fisik yang tinggi umumnya lebih mungkin menderita hipertensi, sedangkan individu dengan tingkat aktivitas fisik yang rendah umumnya lebih kecil

kemungkinannya untuk menderita hipertensi. Dengan demikian, tingkat aktivitas fisik responden mempengaruhi perkembangan hipertensi (Welis & Rifki et al., 2013).

Peluang seseorang untuk tidak menderita hipertensi akan meningkat seiring dengan meningkatnya aktivitas fisik. Sebaliknya, tekanan darah seseorang akan meningkat jika mereka tidak banyak bergerak atau melakukan sedikit latihan fisik. Jika dilakukan dengan benar, latihan fisik sedang juga dapat menurunkan tekanan darah jika dilakukan dengan jenis, panjang, frekuensi, dan intensitas yang tepat (Suryani, Noviana, libri et al., 2020).

### **Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi**

Melalui hasil tabel silang status gizi diketahui bahwa dari 60 responden terdapat 10 responden (33,3%) pada kelompok kasus memiliki status gizi berat badan lebih (overweight), sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 21 responden (70,0%) memiliki status gizi normal. Uji *Chi-square* menghasilkan nilai  $p=0,008$  ( $<0,05$ ). Temuan ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian hipertensi di RSUD dr. Lapalaloi di Kabupaten Maros. Hal ini sejalan dengan penelitian (Ake Royke Calvin Langingi et al., 2021) yang menemukan bahwa ada korelasi antara status gizi dan tingkat keparahan hipertensi ( $p=0,003$ ). Begitupun dengan penelitian Musyarofah tahun 2023 dkk menemukan bahwa kejadian hipertensi berkorelasi secara signifikan ( $p=0,000$ ) dengan status gizi.

Status gizi merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi. Penelitian (Olga Lieke Paruntu et al., 2015) menunjukkan bahwa ada hubungan status gizi dengan hipertensi dimana  $p = 0,008$  ( $p<0,05$ ) dengan nilai  $r$  (besar kekuatan hubungan positif) yaitu  $+0,270$ . Status gizi yang buruk, terutama obesitas, akan memicu peningkatan tekanan darah. Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Amila et al., 2020) yang menunjukkan bahwa ada korelasi yang kuat antara status gizi dan tekanan darah diastolik dan sistolik ( $p=0,022$ ,  $r=0,347$ ) dan tekanan darah sistolik ( $p=0,003$ ,  $r=-0,437$ ).

Status gizi adalah hasil ukur kondisi tubuh atau fisiologis seseorang yang dapat ditentukan dari kebutuhan tubuh untuk memperoleh energi dan berbagai zat gizi yang diperoleh dari konsumsi makanan dan dampak fisiknya (Saputri, Al-Bari and Pitaloka et al., 2021). Status gizi yang berlebihan dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi atau yang sering disebut hipertensi akibat lemak yang menumpuk di dalam tubuh. Jika massa tubuh semakin meningkat, maka darah yang dibutuhkan di dalam tubuh untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh semakin banyak (Langingi et al., 2021). Status gizi dapat ditentukan berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) seseorang yang diukur dengan pengukuran antropometri. Pengukuran IMT didapatkan dari hasil perhitungan berat badan (kg) dibagi dengan tinggi badan kuadrat ( $m^2$ ). Menurut WHO, indeks massa tubuh (BMI) seseorang yang berada di atas 25 dianggap kelebihan berat badan, dan lebih dari 30 disebut obesitas (WHO et al., 2022).

Salah satu hal yang dapat meningkatkan risiko hipertensi seseorang adalah status gizinya. Fisiologi penderita hipertensi berupa resistensi insulin, hyperinsulinemia, sistem saraf simpatik, sistem renin angiotenin, dan perubahan pada organ ginjal dipengaruhi oleh kelebihan berat badan. Peningkatan asupan kalori meningkatkan kadar insulin plasma, yang berfungsi sebagai faktor natriuretik dan meningkatkan penyerapan garam oleh ginjal, meningkatkan tekanan darah (Krummel et al., 2014). Salah satu organ tubuh yang berperan penting dalam mengendalikan dan menjaga tekanan darah adalah ginjal. Jaringan ginjal, saluran drainase ginjal, dan aliran darah ke ginjal semuanya diperlukan agar organ ginjal dapat beroperasi. Jika salah satu dari komponen ini terganggu, fungsi ginjal akan terpengaruh dan bahkan mungkin berhenti (Devicaesaria A, et al., 2014).

Peningkatan angka kejadian overweight dan obesitas merupakan masalah kesehatan yang memiliki konsekuensi besar terhadap sistem kesehatan masyarakat. Salah satu masalah kesehatan masyarakat yang paling diabaikan di dunia adalah kelebihan berat badan dan obesitas yang dapat meningkatkan risiko penyakit terkait gangguan kardiovaskular, khususnya

diabetes dan hipertensi, yang merupakan penyebab utama kematian dan kecacatan di dunia (Jiang et al., 2016). Risiko hipertensi semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah asupan. Hal ini dikarenakan lebih banyak darah yang dibutuhkan untuk menyalurkan oksigen ke berbagai jaringan tubuh. Bertambahnya volume darah yang mengalir melalui arteri akan meningkatkan tekanan pada dinding arteri sehingga menaikkan tekanan darah. Selain itu, kelebihan berat badan juga meningkatkan frekuensi detak jantung (Sheps, et al., 2015).

Sementara itu, sistem renin angiotensin dan sistem saraf simpatik keduanya dapat berkontribusi terhadap kejadian hipertensi. Tugas saraf simpatik adalah mengontrol aktivitas hormon dan saraf, mengontrol detak jantung, menyempitkan pembuluh darah, dan retensi garam dan air. Dalam sistem renin-angiotensin, renin menyebabkan ginjal memproduksi lebih banyak aldosterone yang menyebabkan ginjal menahan air dan natrium, kemudian angiotensin menyebabkan diameter pembuluh darah menyempit, meningkatkan tekanan darah (Syaifudin et al., 2016). Seseorang dengan obesitas memiliki peningkatan risiko hipertensi. Jika dibandingkan dengan wanita ramping pada usia yang sama, wanita yang sangat gemuk pada usia tiga puluh ke atas memiliki kemungkinan tujuh kali lipat untuk mengalami hipertensi (Purwati S dan Salimin et al., 2015). Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa responden dengan status gizi lebih (overweight ataupun obesitas) 9,6 kali lipat lebih berisiko menderita hipertensi jika dibandingkan dengan responden dengan status gizi normal (Diana, et al., 2020).

## KESIMPULAN

Aktivitas fisik dan status gizi memiliki hubungan signifikan dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan Poli Interna di RSUD dr. La Palaloi Kabupaten Maros.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami ucapan kepada para dosen pembimbing dan penguji di STIKes Salewangang Maros, pihak RSUD dr. La Palaloi Kabupaten Maros, teman-teman seangkatan serta semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amila A, Utami N, Marbun AS. Hubungan status gizi berdasarkan lingkar lengan atas (LiLA) dengan tekanan darah pada pasien hipertensi. *Holistik Jurnal Kesehatan*. 2020 Apr 22;14(1):140-8.
- Anyelir, Putri. "Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kejadian Hipertensi Di Kelurahan Neglasari Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Neglasari Kota Bandung Tahun 2019." (2019).
- Aspiani, R.Y. (2014a). Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Jilid Pertama. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Balitbangkes, (2014). Riset Kesehatan Dasar 2013, Kemenkes, Jakarta.
- Cristanto, Muhammad, Monica Saptiningsih, and Maria Yunita Indriarini. "Hubungan aktivitas fisik dengan pencegahan hipertensi pada usia dewasa muda: Literature review." *Jurnal Sahabat Keperawatan* 3.01 (2021): 53-65.
- Darmawan, Hasbullah, Abdullah Tamrin, and Nadimin Nadimin. "Hubungan Asupan Natrium dan Status Gizi Terhadap Tingkat Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di RSUD Kota Makassar." *Media Gizi Pangan* 25.1 (2018): 11-17.
- Devicaesaria A, 2014. Hipertensi Krisis, Medicinus Vol 27, No. 3
- Diana, Tyra Septi, and Sutanto Priyo Hastono. "Pengaruh Gaya Hidup terhadap Hipertensi pada Remaja: Literature Review." *Faletehan Health Journal* 10.02 (2023): 169-177.

- Fitriana, Rina. "Hubungan antara konsumsi makanan dan status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia (Studi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember)." (2015).
- Irwan. 2016. Epidemiologi penyakit tidak menular. Yogyakarta: Deepublish.
- Jain, Ritu. (2011). Pengobatan alternatif untuk mengatasi tekanan darah. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Jiang, S. Z., Lu, W., Zong, X. F., Ruan, H. Y., & Liu, Y. (2016). Obesity and hypertension. Experimental and therap.
- Katuuk, Mario Esau, and Gresty Maria Masi. "Hubungan aktivitas fisik dengan derajat hipertensi pada pasien rawat jalan di wilayah kerja Puskesmas Tagulandang Kabupaten Sitaro." *Jurnal Keperawatan* 6.1 (2018).
- Kemenkes RI. (2019). Cegah Hipertensi Dengan CERDIK. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia = kemenkes 2019
- Kementerian Kesehatan RI. Pokok Pokok Hasil Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) 2018. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI; 2019.
- Kementerian Kesehatan RI. Buku Pedoman Manajemen Penyakit tidak Menular. Jakarta Selatan: Kementerian Kesehatan RI; 2019.
- Krummel DA. Medical Nutrition Therapy in Hypertension. USA: Saunders Co; 2014.
- Langingi, Ake Royke Calvin. "Hubungan status gizi dengan derajat hipertensi pada lansia di desa tombolango kecamatan lolak." *Coping: Community of Publishing in Nursing* 9.1 (2021): 46.
- Langingi, Ake Royke Calvin. "Hubungan status gizi dengan derajat hipertensi pada lansia di desa tombolango kecamatan lolak." *Coping: Community of Publishing in Nursing* 9.1 (2021): 46.
- Manampiring, E A. 2008. Hubungan Status Gizi dan Tekanan Darah Pada Penduduk Usia 45 Tahun Ke Atas di Kelurahan Pakowa Kecamatan Wanea Kota Manado. Laporan Penelitian. Departemen Pendidikan RI. Fakultas Kedokteran. Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Marliani, L & Tantan, H. (2017). 100 Question & Answer Hipertensi, Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- Musya, Musyarofah, Yuniarti DR, and Anggray Dw. "Hubungan Asupan Natrium, Status Gizi, dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Atlet Voli Wanita di Desa Banjaratma: Relationship of Sodium Intake, Nutritional Status, and Physical Activity With The Incidence of Hypertension In Female Volleyball Athletes in Banjaratma Village." *Jurnal Gizi Dan Kesehatan* 15.1 (2023): 23-32.
- Nansuryani, et al. "Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Perempuan Etnis Minangkabau di Kota PadangHubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Perempuan Etnis Minangkabau di Kota Padang." *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan* 19.1 (2020): 91-97
- Paruntu, Olga Lieke, Fred A. Rumagit, and Griche S. Kures. "Hubungan aktivitas fisik, status gizi dan hipertensi pada pegawai di Wilayah Kecamatan Tomohon Utara." *Jurnal GIZIDO* 7.1 (2015).
- Paruntu, Olga Lieke, Fred A. Rumagit, and Griche S. Kures. "Hubungan aktivitas fisik, status gizi dan hipertensi pada pegawai di Wilayah Kecamatan Tomohon Utara." *Jurnal GIZIDO* 7.1 (2015).
- Platini, Hesti, and Sandra Pebrianti. "Aktivitas Fisik Pasien Hipertensi: Indonesia." *Jurnal Keperawatan'Aisyiyah* 8.1 (2021): 25-38
- Praditasari, J. A., and S. Sumarmi. "Asupan Lemak." *Aktivitas Fisik Dan Kegemukan Pada Remaja Putri Di SMP Bima Insani Surabaya* 13.2 (2018): 120.

- Purwati S, Salimar R (2015). Perencanaan Menu untuk Penderita Tekanan Darah Tinggi. Penerbit Swadaya: Jakarta.
- Ramdhika, Muhammad Reza, et al. "Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Perempuan Etnis Minangkabau di Kota PadangHubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Perempuan Etnis Minangkabau di Kota Padang." *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan* 19.1 (2020): 91-97.
- Riyadi. Sugeng. 2007.Keperawatan Kesehatan Masyarakat. Jakarta: SalembaMedika.
- Saputri, Romadhiyana Kisno, Akhmad Al-Bari, and Ria Indah Kusuma Pitaloka. "Hubungan Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi Remaja." *Jurnal Gizi* 10.2 (2021): 10-19.
- Sheps. (2015). Mayo clinic hipertensi, mengatasi tekanan darah tinggi. Intisari Mediatama: Jakarta.
- Suryani, N. "Noviana, and O. Libri,"The relationship between nutritional status, physical activity, consumption of fruits and vegetables with hypertension in the internal medicine polyclinic at Idaman Hospital, Banjarbaru City,"." *Jurnal Kesehatan Indonesia* 10.2 (2020): 100-107.
- Welis, W., & Rifki, M. (2013). Gizi untuk Aktivitas Fisik dan Kebugaran. Jakarta: Pustaka Pelajar
- WHO. 2018. *Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, by Country and by Region, 2000-2016*. Geneva: World Health Organization.
- ZAIN, FACHRUDDIN. *Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Kasongan Bantul Yogyakarta*. Diss. Universitas Alma Ata Yogyakarta, 2016.