

Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Usia Dewasa di Puskesmas Pakuan Baru

Febbi Pratiwi^{1*}, Maulani², Dasuki³

¹⁻³STIKES Harapan Ibu Jambi, Indonesia

*Penulis korespondensi: febbipratiwi34@gmail.com¹

Abstract. Hypertension is a non-communicable disease often referred to as a silent killer because it generally does not present noticeable symptoms. Several risk factors contribute to the development of hypertension, including high body mass index (BMI) and low levels of physical activity. However, data regarding the association between BMI, physical activity, and hypertension at Pakuan Baru Public Health Center, Jambi City, remain limited. Therefore, this study aimed to determine the relationship between body mass index and physical activity with hypertension among adults at Pakuan Baru Public Health Center, Jambi City. This study employed a quantitative approach with a cross-sectional design. The research was conducted at Pakuan Baru Public Health Center, Jambi City, from November 19 to December 6, 2025. The study population consisted of all adult patients with hypertension at Pakuan Baru Public Health Center, totaling 2,797 individuals. A sample of 93 respondents was selected using an accidental sampling technique. Data were collected using observation sheets through measurements of height and weight to calculate BMI, as well as the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). Data analysis was performed using univariate and bivariate analyses with the chi-square statistical test. The univariate analysis showed that 27 respondents (29.0%) were classified as severely obese, 42 respondents (45.2%) had a low level of physical activity, and 28 respondents (30.1%) were categorized as having stage 2 hypertension at Pakuan Baru Public Health Center, Jambi City. The bivariate analysis revealed a significant relationship between body mass index and physical activity with blood pressure among patients with hypertension ($p = 0.000$). It is expected that healthcare providers at Pakuan Baru Public Health Center will continue to provide education regarding the importance of controlling body mass index and engaging in regular physical activity, as these factors contribute to increased blood pressure among patients with hypertension.

Keywords: Adult Hypertension; Jambi Health Center; Mass Index; Physical Activity; Risk Factor

Abstrak. Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang sering disebut *silent killer* karena umumnya tidak menunjukkan gejala. Beberapa faktor risiko yang berperan dalam terjadinya hipertensi antara lain tingginya indeks massa tubuh dan rendahnya tingkat aktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dan aktivitas fisik dengan penderita hipertensi usia dewasa di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi pada tanggal 19 November-6 Desember 2025. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi usia dewasa di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi berjumlah 2.797 orang dan pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *accidental sampling* sebanyak 93 orang. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi, pengukuran tinggi badan dan berat badan dihitung dengan rumus BMI dan aktivitas fisik dengan kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire*. Hasil penelitian dianalisis secara univariat dan bivariat dengan uji statistik *chi-square*. Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa sebanyak 27 (29,0%) responden memiliki indeks massa tubuh sangat gemuk, 42 (45,2%) memiliki aktivitas fisik ringan dan 28 (30,1%) memiliki tekanan darah hipertensi derajat 2. Hasil bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi ($p = 0,000$). Diharapkan tenaga kesehatan Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi hendaknya terus berupaya memberikan informasi terkait pentingnya mengontrol nilai indeks massa tubuh dan sering melakukan aktivitas fisik karena menjadi faktor meningkatnya tekanan darah pada pasien hipertensi.

Kata Kunci: Aktivitas Fisik; Faktor Risiko; Hipertensi Dewasa; Indeks Massa; Puskesmas Jambi

1. LATAR BELAKANG

Hipertensi adalah tekanan darah tinggi yang menjadi penyebab utama kematian di dunia. Sebagian besar kasus, yaitu 90-95%, berasal dari hipertensi esensial. Kondisi ini berbahaya dan disebut *The Silent Killer* karena hipertensi tidak menunjukkan gejala, bisa menyerang siapa saja,

dan membutuhkan perhatian dari setiap orang. Hipertensi merupakan kondisi di mana tekanan darah sistolik seseorang mencapai 140 mmHg atau lebih, dan/atau tekanan darah diastolik menunjukkan angka 90 mmHg atau lebih (Kemenkes, 2024).

Menurut *World Health Organization* (WHO) (2023) diperkirakan sekitar 1,28 miliar individu dewasa berusia antara 30 hingga 79 tahun di seluruh dunia mengalami tekanan darah tinggi. Sekitar 46% dari orang dewasa yang memiliki hipertensi tidak menyadari kondisi yang terjadi. Sebanyak 42% orang dewasa yang terdiagnosis dengan tekanan darah pada hipertensi mendapatkan pengobatan. Berdasarkan studi kohor Penyakit Tidak Menular (PTM) 2011-2021, hipertensi merupakan faktor risiko tertinggi penyebab kematian keempat dengan presentasi 10,2% (Kemenkes, 2024).

Prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥ 18 tahun berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah mencapai 30,8%, sedangkan prevalensi hipertensi berdasarkan diagnosis dokter hanya sebesar 8,6%. Kalimantan tengah menduduki angka tertinggi yaitu 40,7%, sedangkan yang terendah terdapat di Papua Pegunungan yaitu 19,9%. Di Provinsi Jambi berdasarkan pengukuran pada penduduk umur ≥ 18 tahun tahun 2023 yaitu sebesar 23,6 (BKPK, 2023). Di Kota Jambi penyakit hipertensi juga menjadi masalah kesehatan di masyarakat, berikut data pasien tekanan darah tinggi di Kota Jambi dapat dilihat pada Tabel 1.1 di bawah ini:

Tabel 1. Jumlah Penderita Hipertensi di Kota Jambi Tahun 2023-2024.

No	Nama Puskesmas	Tahun	
		2023	2024
1	Putri Ayu	2.694	1.910
2	Aurduri	653	1.598
3	Simpang IV Sipin	6.673	3.940
4	Tanjung Pinang	670	4.637
5	Talang Banjar	521	877
6	Pakuan Baru	3.849	7.063
7	Kebun Kopi	717	2.427
9	Payo Selincah	2.033	1.460
10	Talang Bakung	315	2.332
11	Paal Merah I	836	2.056
12	Paal Merah II	1.481	1.012
13	Olak Kemang	1.719	2.149
14	Tahtul Yaman	599	2.514
15	Koni	450	1.676
16	Paal V	1.235	2.069
17	Paal X	751	1.365
18	Kenali Besar	346	2.482
19	Rawasari	1.410	3.956
20	Simpang Kawat	1.736	3.175
21	Kebun Handil	3.449	2.992
Jumlah		32.092	51.690

Sumber: Dinas Kesehatan Kota Jambi Tahun 2025.

Berdasarkan data pada *Tabel 1.* di atas bahwa penderita hipertensi di 21 Puskesmas Kota Jambi didapatkan bahwa Puskesmas Pakuan Baru mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya dan menjadi puskesmas dengan penderita hipertensi tertinggi di Kota Jambi. Tingginya kasus hipertensi di Puskesmas Pakuan Baru tersebut tidak terlepas dari berbagai faktor risiko yang memengaruhi terjadinya hipertensi. Kasus hipertensi dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko, yang tidak dapat diubah mencakup riwayat keluarga, usia, etnis, jenis kelamin, sedangkan faktor yang dapat diubah seperti indeks massa tubuh yang tinggi atau obesitas, kurangnya aktivitas fisik, merokok, dan pola makan yang tidak sehat yang dapat mengakibatkan peningkatan berat badan yang dapat memicu tekanan darah tinggi, serta obesitas dapat berkaitan dengan tingginya kadar kolesterol jahat serta trigliserida dalam darah yang dapat memperbesar kemungkinan terjadinya hipertensi (Hinkle *et al.*, 2022).

Salah satu faktor yang berperan dalam terjadinya hipertensi adalah Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tinggi. IMT yang tinggi mencerminkan kondisi kelebihan berat badan atau obesitas, yang diketahui sebagai faktor risiko utama terjadinya hipertensi (Kemenkes, 2024).

Perubahan lain yang berkaitan dengan IMT dan tekanan darah merupakan bagian dari perubahan jangka panjang dalam komposisi tubuh. Tingginya IMT mungkin menunjukkan jumlah lemak visceral yang lebih banyak karena proporsi lemak yang lebih besar dibandingkan massa otot, hal ini dapat memengaruhi munculnya hipertensi (Milwati *et al.*, 2024). Berdasarkan penelitian Sutrisno & Vegianawati (2023), Sari *et al.* (2023), dan Yuniasih & Wisnuwardani (2025) di dapatkan hasil bahwa terdapat hubungan Indeks Massa Tubuh terhadap hipertensi dengan hasil *p-value* sebesar $0,000 < (0,05)$.

Faktor lain yang berhubungan dengan terjadinya hipertensi yaitu aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang konsisten dan sesuai dapat menurunkan kemungkinan terjadinya hipertensi. Selain itu, aktivitas fisik juga berkontribusi dalam mengatur berat badan, serta menurunkan tekanan darah dan kadar kolesterol serta lemak tubuh lainnya (Kemenkes, 2024). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rhamdhika *et al.* (2023), Triana *et al.* (2024), dan Cayadewi *et al.* (2023) bahwa adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah.

Berdasarkan hasil survei awal yang telah dilakukan pada tanggal 2 Agustus 2025 didapatkan hasil bahwa terdapat 10 responden memiliki tekanan darah tinggi, 9 dari 10 responden diantaranya mengalami kegemukan atau obesitas dan 7 dari 10 responden kurang melakukan aktivitas fisik, olahraga dan jalan pagi. Temuan ini mengindikasikan adanya potensi keterkaitan antara indeks massa tubuh dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Usia Dewasa di Puskesmas Pakuan Baru”.

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep Hipertensi

Hipertensi merupakan kondisi meningkatnya tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg yang terjadi secara persisten. Penyakit ini termasuk dalam kategori penyakit kardiovaskular yang sering tidak menimbulkan gejala, sehingga dikenal sebagai *silent killer*. Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan organ target seperti jantung, ginjal, otak, dan retina apabila tidak dikendalikan dengan baik.

Secara umum, hipertensi dipengaruhi oleh dua kelompok faktor risiko, yaitu faktor yang tidak dapat diubah (usia, jenis kelamin, dan genetik) serta faktor yang dapat diubah (pola makan, aktivitas fisik, obesitas, merokok, dan stres). Faktor-faktor tersebut berperan dalam meningkatkan tekanan darah melalui mekanisme peningkatan resistensi pembuluh darah dan beban kerja jantung.

Konsep Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah indikator yang digunakan untuk menilai status gizi seseorang berdasarkan perbandingan berat badan dan tinggi badan. IMT menjadi alat sederhana dan efektif untuk mengidentifikasi kondisi berat badan seperti kurus, normal, gemuk, hingga obesitas.

IMT yang tinggi menunjukkan adanya kelebihan lemak tubuh yang berpotensi menimbulkan berbagai masalah kesehatan, termasuk hipertensi. Faktor yang memengaruhi IMT antara lain usia, jenis kelamin, genetik, pola makan, dan tingkat aktivitas fisik. Peningkatan IMT umumnya disebabkan oleh ketidakseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi dalam tubuh.

Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Hipertensi

Indeks Massa Tubuh memiliki hubungan yang erat dengan kejadian hipertensi. Individu dengan IMT tinggi atau obesitas cenderung memiliki risiko lebih besar mengalami peningkatan tekanan darah. Hal ini disebabkan oleh penumpukan lemak tubuh yang dapat meningkatkan resistensi perifer serta memicu kerja jantung menjadi lebih berat dalam memompa darah.

Selain itu, kelebihan lemak tubuh juga berkontribusi terhadap gangguan metabolisme, seperti peningkatan kadar kolesterol dan trigliserida, yang memperburuk kondisi pembuluh

darah. Oleh karena itu, semakin tinggi IMT seseorang, maka semakin besar pula risiko terjadinya hipertensi.

Konsep Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka dan membutuhkan energi. Aktivitas fisik mencakup berbagai kegiatan, mulai dari aktivitas ringan seperti pekerjaan rumah tangga hingga aktivitas berat seperti olahraga.

Aktivitas fisik memiliki banyak manfaat, terutama dalam menjaga kesehatan sistem kardiovaskular, meningkatkan kebugaran tubuh, serta membantu mengontrol berat badan. Aktivitas fisik juga berperan dalam menurunkan tekanan darah, memperbaiki metabolisme tubuh, dan mengurangi risiko penyakit degeneratif.

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Hipertensi

Aktivitas fisik memiliki peran penting dalam pencegahan dan pengendalian hipertensi. Individu yang kurang melakukan aktivitas fisik cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami tekanan darah tinggi dibandingkan dengan mereka yang aktif secara fisik.

Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan peningkatan denyut jantung dan resistensi pembuluh darah, sehingga tekanan darah meningkat. Sebaliknya, aktivitas fisik yang teratur dapat meningkatkan elastisitas pembuluh darah, memperlancar sirkulasi darah, serta menurunkan tekanan darah secara bertahap.

Kerangka Teoretis

Berdasarkan kajian teori, hipertensi dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang dapat maupun tidak dapat diubah. Dalam penelitian ini, faktor yang diteliti adalah indeks massa tubuh dan aktivitas fisik sebagai variabel independen, sedangkan tekanan darah sebagai variabel dependen.

IMT yang tinggi dan aktivitas fisik yang rendah merupakan faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Oleh karena itu, terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi pada tanggal 19 November sampai 6 Desember 2025.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi usia dewasa yang berjumlah 2.797 orang. Sampel penelitian sebanyak 93 responden yang ditentukan menggunakan teknik *accidental sampling* dengan kriteria inklusi yaitu berusia 18–59 tahun, bersedia menjadi responden, dan mampu berkomunikasi dengan baik.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara. Indeks massa tubuh diukur menggunakan tinggi badan dan berat badan yang kemudian dihitung dengan rumus BMI. Aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ), sedangkan tekanan darah diukur menggunakan tensimeter digital.

Data yang diperoleh dianalisis secara univariat untuk melihat distribusi frekuensi, dan analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* untuk mengetahui hubungan antar variabel dengan tingkat signifikansi 0,05.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan tekanan darah pada hipertensi di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan tekanan darah pada penderita hipertensi usia dewasa di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi dengan nilai $p\text{-value} = 0,000$. Hasil temuan peneliti didapatkan hasil bahwa dari 27 responden yang memiliki indeks massa tubuh kategori sangat gemuk sebanyak 13 (48,1%) responden memiliki tekanan darah kategori hipertensi derajat 1, sedangkan dari 24 (25,8%) responden dengan indeks massa tubuh kategori gemuk, dan sebagian besar memiliki tekanan darah kategori hipertensi derajat 2.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sutrisno & Vegianawati (2023) menunjukkan hasil yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan tekanan darah pada hipertensi di Kelurahan Gayungan Surabaya dengan nilai $p\text{-value} 0,000$. Penelitian juga dilakukan oleh Yuniasih & Wisnuwardani (2025) didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan tekanan darah pada hipertensi pada penderita hipertensi di poli umum dan lansia di Puskesmas Trauma Center Samarinda dengan nilai sig (2-tailed) sebesar 0,001 dan kekuatan korelasi dalam kategori lemah (0,393) maka hubungan antara variabel tersebut cukup kuat. Hasil dari koefisien korelasi penelitian inii menunjukkan hasil yang positif artinya semakin tinggi indeks massa tubuh akan menyebabkan hipertensi.

Penelitian dilakukan oleh Azzubaidi *et al.* (2023) didapatkan hasil dengan nilai $p = 0,003$ yang berarti terdapat hubungan antara tekanan darah dengan indeks massa tubuh dengan menggunakan uji statistik *chi-square*. Dan penelitian juga dilakukan oleh Herdiani (2022) di

Kelurahan Gayungan Surabaya menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan tekanan darah pada hipertensi dengan nilai p -value 0,000.

Sebagaimana dalam tinjauan pustaka bahwa hipertensi dipengaruhi oleh salah satu faktor yaitu indeks massa tubuh. IMT diukur sebagai berat badan dalam kilogram (kg) dibagi tinggi badan dikuadratkan dalam meter (m^2). Semakin besar nilai IMT maka penimbunan lemak visceral dalam jaringan tubuh semakin meningkat. Sel jaringan lemak berlebih dan hipertrofi, menghasilkan molekul dan produk yang menghasilkan aktivasi sistem simpatis serta terbentuknya angiotensin-1 dan aldosterone (Hinkle *et al.*, 2022).

Kondisi tersebut meningkatkan risiko resistensi insulin yang selanjutnya berkontribusi pada peningkatan tekanan darah melalui proliferasi sel otot polos pada lapisan media arteri, disfungsi endotel, serta gangguan keseimbangan elektrolit intrasel. Obesitas berkaitan erat dengan tekanan darah pada hipertensi, akan tetapi kondisi ini bersifat heterogen, ada faktor genetik dan faktor lingkungan yang mempengaruhi. Hal ini dapat menjelaskan mengapa tidak semua orang dengan IMT di atas normal mengalami hipertensi (Hinkle *et al.*, 2022). Insidensi hipertensi meningkat seiring dengan pertambahan usia. Semakin bertambahnya usia, dinding arteri akan mengalami penebalan oleh karena adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku. Tekanan darah sistolik meningkat karena kelenturan pembuluh darah besar yang berkurang pada penambahan umur sampai dekade ketujuh sedangkan tekanan darah diastolik meningkat sampai dekade kelima dan keenam kemudian menetap atau cenderung menurun (Rauf *et al.*, 2021).

Berdasarkan keterangan di atas, maka peneliti berasumsi bahwa indeks massa tubuh (IMT) berperan dalam meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Meskipun sebagian responden dengan IMT gemuk masih menunjukkan tekanan darah normal, fenomena ini dapat terjadi karena faktor individu seperti pola makan, aktivitas fisik, pengendalian stres, dan kondisi metabolik yang berbeda pada setiap orang. Namun, kecenderungan responden dengan IMT rendah hingga normal yang memiliki tekanan darah kategori normal tinggi menunjukkan bahwa hipertensi tidak hanya dipengaruhi oleh berat badan, tetapi juga oleh faktor lain termasuk usia, gaya hidup, serta faktor genetik.

Dengan didukung hasil uji statistik yang menunjukkan nilai p -value signifikan, peneliti berasumsi bahwa semakin tinggi IMT maka semakin besar kemungkinan seseorang memiliki tekanan darah tinggi karena peningkatan lemak visceral dapat memicu aktivasi sistem simpatis, pembentukan angiotensin-1 serta aldosteron, dan munculnya resistensi insulin yang berdampak pada naiknya tekanan darah. Namun, tidak semua individu dengan IMT tinggi mengalami hipertensi, sehingga terdapat faktor lain yang turut berperan dalam memodifikasi risiko

tersebut.

Indeks massa tubuh seseorang yang kategori pada gemuk dan sangat gemuk akan mempengaruhi kerja jantung seseorang. Sehingga adanya tekanan pada pembuluh darah yang menyebabkan peningkatan tekanan darah menjadi lebih cepat dari seharusnya yang mengakibatkan terjadinya hipertensi.

Hubungan Aktivitas Fisik Dengan tekanan darah pada hipertensi di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi usia dewasa di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi dengan nilai p -value = 0,000. Hasil temuan peneliti didapatkan hasil bahwa dari 42 (45,2%) responden yang memiliki aktivitas fisik kategori ringan, sebagian besar memiliki tekanan darah kategori hipertensi derajat 2 yaitu 24 (57,1%) responden, sedangkan pada 31 (33,3) responden memiliki aktivitas sedang, dan sebagian besar memiliki tekanan darah kategori normal.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Triana *et al.* (2024) didapatkan dari hasil uji *chi-square* menunjukkan p -value 0,021 yang berarti terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada hipertensi. Penelitian juga dilakukan oleh Lay *et al.* (2023) dengan menggunakan uji spearman menunjukkan ada hubungan signifikan antara aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada wanita pralansia di Puskesmas Bakunase Kupang ($p=0,024$), namun hasil penelitian ini memiliki kolerasi sangat lemah ($r=-0,291$) dengan sifat kolerasi negatif yaitu semakin rendah aktivitas fisik maka semakin tinggi tekanan darah.

Penelitian telah dilakukan oleh Rhamdhika *et al.* (2023) di Kota Padang bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada hipertensi (p -value 0,046). Dan penelitian juga dilakukan oleh Harahap *et al.* (2024) menunjukkan terdapat pengaruh aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi dengan nilai $p=0,010$ OR= 3,095 (95%CI: 1,292-7,417).

Aktivitas fisik merupakan faktor yang mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Orang yang tidak aktif melakukan kegiatan fisik cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi, dimana hal ini kondisi ini mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras setiap kontraksi. Semakin keras usaha otot jantung dalam memompa darah maka semakin semakin besar tekanan darah yang dibebankan oleh pembuluh arteri sehingga tahanan perifer akan menyebabkan kenaikan tekanan darah (Milwati *et al.*, 2024).

Aktivitas fisik merupakan kebiasaan seseorang untuk melakukan kegiatan yang memerlukan sistem gerak, baik berupa pekerjaan fisik maupun olahraga. Aktivitas yang baik berpengaruh pada elastisitas peredaran darah, peredaran darah yang baik dapat membuat tekanan darah turun. Selain itu, terjadi penghambatan aterosklerosis sehingga dapat menurunkan risiko hipertensi. Dengan manfaat fisik tersebut berbagai penyakit degeneratif termasuk hipertensi sendiri akan tercegah. Berat badan tubuh terpelihara dan kebugaran dapat bertambah akibatnya produktivitas bisa meningkat (Wicaksono, 2021).

Berdasarkan dari keterangan diatas, maka peneliti berasumsi bahwa aktivitas fisik dan hipertensi menunjukkan ada hubungan Hal ini disebabkan karena aktivitas fisik yang cukup dapat membantu menguatkan jantung sehingga dapat memompa darah lebih baik dengan tanpa harus mengeluarkan energi atau kemampuan yang besar dan semakin ringan kerja jantung sehingga terdapat peningkatan elastisitas pembuluh darah terjadi vasodilatasi mengakibatkan otot jantung meregang dan berpengaruh pada tahanan perifer mengakibatkan tekanan darah menurun begitupun sebaliknya ketika orang yang kurang aktifitas fisik, mengalami peningkatan denyut jantung yang mengakibatkan beban jantung bekerja lebih keras dan berujung pada peningkatan volume darah sehingga berpengaruh pada peningkatan cardiac output dan terjadi peningkatan tekanan darah. Melakukan aktivitas fisik minimal 15-30 menit/hari dapat mengurangi dampak terjadinya peningkatan tekanan darah dalam tubuh.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Sebanyak 60 (64,5%) responden berjenis kelamin perempuan, 72 (77,4%) berusia 45-59 tahun, dan 51 (54,8%) memiliki riwayat genetik penderita hipertensi di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi. Sebanyak 27 (29,0%) responden memiliki indeks massa tubuh dalam kategori sangat gemuk, 42 (45,2%) memiliki aktivitas fisik dalam kategori ringan dan 28 (30,1%) memiliki tekanan darah dalam kategori hipertensi derajat 2 di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi. Terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan tekanan darah pada penderita hipertensi usi dewasa di Puskesmas Pakuan Baru dengan nilai p -value = 0,000. Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi usia dewasa di Puskesmas Pakuan Baru dengan nilai p -value = 0,000.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Terutama kepada pihak Puskesmas

Pakuan Baru Kota Jambi yang telah memberikan izin dan membantu dalam proses pengambilan data, serta kepada seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing dan seluruh pihak yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta dukungan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

- Alexandra, N. (2022). *Menopause dan kesehatan jantung*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Diakses 13 Agustus 2025, dari https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/1180/menopause-dan-kesehatan-jantung
- Anugraheni, M., & Isnaeni, F. N. (2025). Hubungan indeks massa tubuh dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di Prolanis Kecamatan Grogol. *Jurnal*, 9, 3165–3171.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (8th ed.). Rineka Cipta.
- Asyari, A. R. P., Syawaliyah, A. N., Maulana, T. Z., Sulastijah, S., Farida, D., Candrasari, A., Firda, F. A., & Romadhon, Y. A. (2024). Hypertension risk in rural Indonesia: Insights on age, BMI, and traditional market accessibility. *Proceeding ISETH (International Summit on Science, Technology, and Humanity)*, 1020–1029. <https://doi.org/10.23917/iseth.5496>
- Azzubaidi, S. B. S., Rachman, M. E., Muchsin, A. H., Nurmadilla, N., & Nurhikmawati. (2023). Hubungan tekanan darah dengan indeks massa tubuh pada mahasiswa. *Fakumi Medical Journal*, 3(1), 54–61. <https://doi.org/10.33096/fmj.v3i1.179>
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2023). *Survei kesehatan Indonesia (SKI) dalam angka*. Diakses 28 Juli 2025, dari <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/>
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2023). *Keperawatan medikal bedah: Gangguan sistem kardiovaskular* (9th ed.). Elsevier Health Sciences.
- Cayadewi, N. M., Meilianingsih, L., Rumijati, T., & Susanti, S. (2023). Hubungan aktivitas fisik dengan hipertensi pada dewasa usia 26–45 tahun. *JKIFN*, 4(2). <https://doi.org/10.34011/jkifn.v4i2.2629>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2024a). *About body mass index (BMI)*. Diakses 25 Agustus 2025, dari <https://www.cdc.gov/bmi/about/index.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2024b). *High blood pressure risk factors*. Diakses 22 Agustus 2025, dari <https://www.cdc.gov/high-blood-pressure/risk-factors/index.html>
- Djide, N. A. N., Prasiwi, N. W., Petrika, Y., & Irma. (2025). *Penilaian status gizi*. Nuansa Fajar Cemerlang.
- Ekaputri, M., Kurniyanti, W. S., Putri, A. E. D., et al. (n.d.). *Keperawatan medikal bedah 1*. Yahta Media Group.

- Harahap, R. A., Rochadi, R. K., & Sarumpae, S. (2024). Pengaruh aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran dan Ilmu Kesehatan*, 1(2), 68–73. <https://doi.org/10.24912/jmstkik.v1i2.951>
- Hasanudin, Ardiyani, V. M., & Perwiraningtyas, P. (2024). Hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah. *Journal Nursing News*, 3(1), 787–799.
- Hastuti, A. P. (2022). *Hipertensi* (2nd ed.). Seri Pustaka Bahan Ajar.
- Herdiani, N. (2022). Hubungan IMT dengan hipertensi pada lansia. *Medical Technology and Public Health Journal*, 3(2), 183–189. <https://doi.org/10.33086/mtphj.v3i2.1179>
- Hidayat, R., & Agnesia, Y. (2021). Faktor risiko hipertensi pada masyarakat. *Jurnal*, 5(23), 8–19.
- Hinkle, J. L., Cheever, K. H., & Overbaugh, K. J. (2022a). *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing* (15th ed.). Wolters Kluwer.
- Hinkle, J. L., Cheever, K. H., & Overbaugh, K. J. (2022b). *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing* (15th ed.). Wolters Kluwer.
- International Society of Hypertension. (2020). 2020 global hypertension practice guidelines. *Hypertension*, 75(6). <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>
- Ishak, S., Choirunissa, R., Agustawan, et al. (2023). *Metodologi penelitian kesehatan*. CV Media Sains Indonesia.
- Istiqomah, I. N., et al. (n.d.). *Hipertensi*. Nuansa Fajar Cemerlang.
- Jalillah, S., Mailani, R., Faradillah, K. R., & Oktarina, M. (2024). Hubungan indeks massa tubuh dengan tekanan darah pada lansia. *Indonesian Journal of Physiotherapy*, 4(1), 34–40.
- Kafi, A., & Musniati, N. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan hipertensi. *Jurnal*, 5(1), 27–36.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Mengenal jenis aktivitas fisik*. Diakses 10 September 2025, dari <https://promkes.kemkes.go.id/content/?p=8807>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Indeks massa tubuh remaja*. Diakses 10 September 2025, dari https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/1546/indeks-massa-tubuh-remaja
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024a). *Bahaya hipertensi, upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi*. Diakses 20 Agustus 2025, dari <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024b). *Cara mengukur indeks massa tubuh (IMT)*. Diakses 10 September 2025, dari <https://ayosehat.kemkes.go.id>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024c). *Pedoman pengendalian hipertensi di fasilitas kesehatan tingkat pertama*.
- Kurnia, A. (2020). *Self-management hipertensi*. Jaka Media Publishing.
- Kusuma, J. R., Zurriyani, & Cahyadi, E. (2024). Hubungan usia dan jenis kelamin dengan hipertensi. *Jurnal*, 2(4), 903–911.
- Kusumo, M. P. (2020). *Buku pemantauan aktivitas fisik*. The Journal Publishing.

- Lay, G. L., Wungouw, H. P. L., & Kareri, D. G. R. (2023). Hubungan aktivitas fisik terhadap hipertensi pada wanita pralansia. *Jurnal*, 464–471.
- Manurung, N., et al. (2025). *Jantung dan hipertensi sebagai silent killer*. KMB Indonesia.
- Martianti, T., & Nurhayati. (2024). Penurunan tekanan darah dengan terapi tertawa. *Jurnal*, 87–94.
- Milwati, S., et al. (2024). *Buku ajar keperawatan medikal bedah*. PT Nuansa Fajar Cemerlang.
- Morika, H. D., et al. (2020). Hubungan pengetahuan dan aktivitas fisik terhadap hipertensi. *Jurnal*, 597–604.
- National Institute for Health and Care Excellence. (2023). *Hypertension in adults: Diagnosis and management*. Diakses 5 September 2025, dari <https://www.nice.org.uk/guidance/ng136>
- Nisa, F., Nuryanti, L., & Dedu, B. S. S. (2024). Hubungan gaya hidup dengan risiko hipertensi. *Jurnal*, 6, 1601–1610.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
- Novriani, H., Harahap, D. A., & Kusumayanti, E. (2025). Hubungan aktivitas fisik dengan derajat hipertensi. *Journal of Health*, 11(2), 175–181. <https://doi.org/10.30590/joh.v11n2.841>
- Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia. (2021). *Konsensus penatalaksanaan hipertensi 2021*.
- Rauf, S., et al. (2021). *Keperawatan medikal bedah I*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Rhamdhika, M. R., et al. (2023). Hubungan aktivitas fisik dengan hipertensi. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 19(1), 91–97. <https://doi.org/10.24853/jkk.19.1.91-97>
- Rizki, N. A. M., et al. (2023). Hubungan IMT dan aktivitas fisik terhadap hipertensi. *Jurnal*, 2(1), 35–42.
- Sari, M. G., et al. (2023). Hubungan IMT dengan tekanan darah. *Prima Wiyata Health*, 4(1), 47–63. <https://doi.org/10.60050/pwh.v4i1.39>
- Simbolon, R., et al. (2025). Risk factors of hypertension. *Jurnal*, 4(2), 97–109.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2021). *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing*. Wolters Kluwer.
- Sudoyo, A. W., et al. (2017). *Buku ajar ilmu penyakit dalam* (7th ed.). Interna Publishing.
- Sugiyono. (2024). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.
- Sulistiyana, C. S., et al. (2021). *Aktivitas fisik dalam kesehatan*. CV Eureka Media Aksara.
- Supriasa, I. D. N. (2018). *Penilaian status gizi* (2nd ed.). ECG.
- Sutrisno, & Vegianawati, I. S. (2023). Hubungan IMT dengan hipertensi pada lansia. *Jurnal*, 8(2), 1–23.
- Triana, M. A., et al. (2024). Hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 11(6), 1252–1260.
- Uli, I. E. S., & Prihartono, N. A. (2024). Correlation between obesity and hypertension. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 7(6), 1612–1619. <https://doi.org/10.56338/mppki.v7i6.5321>

Wicaksono, A. (2021). *Aktivitas fisik dan kesehatan*. IA IAIN Pontianak Press.

World Health Organization. (2021). *Global physical activity questionnaire (GPAQ)*. Diakses 18 Agustus 2025, dari <https://www.who.int>

World Health Organization. (2023). *Hypertension*. Diakses 15 Juli 2025, dari <https://www.who.int>

Yuniasih, D. A., & Wisnuwardani, W. R. (2025). Hubungan IMT dan hipertensi. *Quality: Jurnal Kesehatan*, 19, 56–61. <https://doi.org/10.36082/qjk.v19i1.2066>