

HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN POLA TIDUR DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI

*The Relationship Between Physical Activity And Sleep Patterns And The
Incident of Hypertension*

**Andreanda Nasution¹, Humaira Anggie Nauli¹, Sevrima Anggraini¹, Siti
Walidaturrahmah Alfaeni¹, Anis Dahliawati¹**

¹Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas IBN Khaldun Bogor
*Email: andre.anda8861@gmail.com

ABSTRACT

Hypertension is a non-communicable disease which is currently the main cause of health problems. The research aimed to determine the relationship between physical activity and sleep patterns and incidence of hypertension in the Pancasan Community Health Center Area, Bogor City. This research was quantitative research with observational methods using a cross-sectional design. This research used the Chi square analysis test. This research was conducted in the working area of the Pancasan Health Center in Bogor City for 4 months from April to July 2023. Sample inclusion criteria are domiciled in the Pancasan Community Health Center working area, hypertensive and non-hypertensive patients aged 21-60 years, hypertensive patients with systolic blood pressure of 140-179 mmHg and diastolic blood pressure of 90-109 mmHg, and who are willing to be respondents by signing the information consent when collecting data for both patients with hypertension and without hypertension. Sampling in this study was done using the simple random sampling technique. The sample size in this study used the Lemeshow Formula so 57 samples were obtained. The results showed an association between the level of physical activity and the incidence of hypertension ($P=0.028$) and a relationship between hypertension and poor sleep patterns ($P=0.003$). In conclusion, low physical activity increases the risk of hypertension, while moderate activity has four times the chance of not developing hypertension. Sleep patterns are significantly related to the incidence of hypertension where respondents who have good sleep patterns have a lower chance of developing hypertension compared to respondents who have poor sleep patterns.

Keywords: Bogor City, Hypertension Incidence, Physical Activity, Sleep Patterns

ABSTRAK

Hipertensi menempati peringkat 10 besar kategori penyakit rawat jalan di Puskesmas Pancasan dan dianggap sebagai masalah prioritas penyakit tidak menular. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan pola tidur dengan kejadian hipertensi Di Wilayah Puskesmas Pancasan Kota Bogor. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode observasional menggunakan desain *cross sectional*. Penelitian ini menggunakan uji analisis Chi square. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Pancasan Kota Bogor selama 4 bulan dimulai dari bulan April hingga Juli 2023. Kriteria inklusi sampel adalah berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Pancasan, pasien hipertensi dan tidak hipertensi yang berumur 21-60 tahun, Pasien hipertensi dengan tekanan darah sistolik 140-179 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-109 mmHg, dan yang bersedia menjadi responden dengan menandatangani inform consent saat pengambilan data baik pasien dengan hipertensi maupun tidak hipertensi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu

dengan teknik *Simple Random Sampling*. Besar sampel yang diambil dalam penelitian ini menggunakan Rumus Lemeshow, sehingga didapatkan sebanyak 57 sampel. Mayoritas responden memiliki pola tidur yang buruk serta mayoritas responden memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi ($P=0,028$) dan terdapat hubungan antara hipertensi dan pola tidur buruk ($P=0,003$). Kesimpulannya aktivitas fisik yang rendah meningkatkan risiko hipertensi, sedangkan aktivitas sedang memiliki peluang empat kali lipat untuk tidak terkena hipertensi. Pola tidur berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi dimana responden yang memiliki pola tidur baik memiliki peluang lebih rendah untuk terkena hipertensi dibandingkan dengan responden yang memiliki pola tidur buruk.

Kata kunci: Aktivitas Fisik, Kejadian Hipertensi, Kota Bogor, Pola Tidur

PENDAHULUAN

Di seluruh dunia, penyakit tidak menular merupakan penyebab utama kematian. Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang saat ini menjadi masalah kesehatan utama [1]–[3]. Karena sejumlah faktor, termasuk peningkatan prevalensinya, banyak pasien hipertensi tidak menyadari penyebab mendasarnya, dan karena penyakit ini tidak menunjukkan gejala atau indikator, hipertensi kemudian dikenal sebagai penyakit pembunuh diam-diam (*silent killer disease*). dapat diamati secara eksternal, yang berarti dapat menyebabkan sejumlah masalah seperti penyakit ginjal, otak, dan jantung [4]–[6]. Penyakit tidak menular seperti hipertensi dapat menyebabkan komplikasi serius seperti stroke dan gagal jantung jika tidak dikendalikan dengan baik. Oleh karena itu, penting untuk melakukan pemeriksaan rutin dan mengubah gaya hidup menjadi lebih sehat untuk mencegah risiko terkena penyakit ini.

Satu miliar orang di seluruh dunia diperkirakan menderita hipertensi, dan dua pertiga dari kasus tersebut terjadi di negara-negara berkembang [7]–[10]. Angka ini, yang menunjukkan bahwa 972 juta atau 26% dari seluruh orang di seluruh dunia menderita hipertensi, sangatlah memprihatinkan. Sekitar 38,4% orang berusia di atas 25 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi [11]. Persentase ini diperkirakan akan meningkat pesat, dan pada tahun 2025, sekitar 29% orang dewasa di seluruh dunia diperkirakan menderita hipertensi. Satu dari setiap tiga orang di dunia, atau 1,3 miliar orang, telah didiagnosis menderita hipertensi. Hipertensi merupakan faktor risiko utama untuk penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal. Oleh karena itu, upaya pencegahan dan pengelolaan hipertensi sangat penting untuk kesehatan global [12].

Setiap tahun diperkirakan terjadi peningkatan prevalensi hipertensi. Saat ini 9,4 juta orang meninggal karena hipertensi setiap tahunnya [6], [10], [13]. Di negara-negara miskin, 40% orang menderita hipertensi, dibandingkan dengan hanya 35% di negara-negara maju [14], [15]. Tiga puluh enam persen orang dewasa di Asia Tenggara menderita hipertensi [10]. Menurut prediksi, prevalensi hipertensi akan terus meningkat secara dramatis, dengan 29% orang di seluruh dunia diperkirakan menderita penyakit ini pada tahun 2025 [16]. Diperkirakan 8 juta orang meninggal karena hipertensi setiap tahunnya. Di Asia Tenggara, dimana sepertiga penduduknya menderita hipertensi, 1,5 juta kematian terjadi setiap tahunnya [17].

Terdapat peningkatan sebesar 13% pada jumlah pria dan wanita yang menderita hipertensi di Indonesia [20]. Dengan jumlah kasus sebanyak 185.857 kasus, hipertensi merupakan penyakit tidak menular terbanyak di Indonesia pada tahun 2018. Sebanyak 39,6% penduduk Provinsi Jawa Barat menderita hipertensi, dan jumlah ini meningkat pada tahun 2019. Sebanyak 35.585.701 orang atau 44,5% kasus berada pada usia di atas 1 tahun. delapan belas tahun dan menderita hipertensi. Berdasarkan laporan tahunan Dinas Kesehatan Jawa Barat, 830.741 pasien atau 63,2% penduduk di

Kabupaten Bogor terdiagnosis hipertensi. Pada tahun 2020, Kota Bogor mempunyai prevalensi penyakit tidak menular tertinggi yaitu sebanyak 53.635 jiwa terjangkit (riwayat hipertensi Riskesdas Nasional: 8,4%; riwayat hipertensi di Jawa Barat: 9,67%); kejadian hipertensi adalah 0,34%, mengakibatkan 120 kematian; prevalensi hipertensi di Kota Bogor: 6,29%; [21]. Berdasarkan data profil Puskesmas Pancasan tahun 2020–2022, hipertensi menempati peringkat 10 besar kategori penyakit rawat jalan di sana dan dianggap sebagai masalah prioritas penyakit tidak menular. Di wilayah Puskesmas Pancasan terdapat 185 kasus baru pada tahun 2020, 374 kasus baru pada tahun 2021, dan 134 pasien rawat jalan pada bulan Januari hingga Maret tahun 2022 [22].

Diketahui berdasarkan penelitian sebelumnya juga didapatkan bahwa kejadian hipertensi dihubungkan dengan pola tidur dan aktivitas fisik [18]. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa individu yang memiliki pola tidur yang tidak teratur dan kurang aktif fisik cenderung memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami hipertensi. Oleh karena itu, penting bagi individu untuk menjaga pola tidur yang teratur dan meningkatkan aktivitas fisik guna mencegah risiko hipertensi. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara gangguan pola tidur dengan hipertensi pada lansia di Posyandu Mawar Kelurahan Merjosari Wilayah Kerja Dinoyo Kota Malang [19]. Penelitian ini menegaskan pentingnya menjaga pola tidur yang baik dan aktivitas fisik yang cukup untuk mencegah risiko hipertensi pada lansia. Selain itu, Posyandu Mawar Kelurahan Merjosari dapat memperhatikan gangguan pola tidur sebagai faktor risiko potensial hipertensi pada lansia yang mereka layani.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan pola tidur dengan kejadian hipertensi di Wilayah Puskesmas Pancasan Kota Bogor. Keunikan penelitian ini adalah peneliti menggabungkan lama tidur dan kualitas tidur dengan aktivitas fisik, selain itu penelitian ini juga dilakukan di wilayah Puskesmas Pancasan Kota Bogor yang merupakan wilayah dengan tingkat kepadatan penduduk yang relatif tinggi diantara kota lainnya, sehingga bisa dikaitkan dengan kebisingan yang terjadi pada wilayah tersebut. Hal ini dapat memberikan informasi yang relevan untuk peningkatan kesehatan masyarakat di daerah tersebut.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode observasional menggunakan desain *Cross-Sectional*. Dilakukan uji univariat untuk melihat distribusi gambaran dari setiap variabel dan uji bivariat pada penelitian ini menggunakan uji analisis *Chi-Square* untuk melihat adanya hubungan variabel hipertensi dengan pola tidur dan aktivitas fisik.

Waktu penelitian, Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Pancasan Kota Bogor pada bulan April-Juli 2023. Populasi dalam penelitian ini yaitu pasien rawat jalan di wilayah kerja Puskesmas Pancasan Kota Bogor dengan jumlah 133 pasien. Sampel diambil dari jumlah pasien rawat jalan Puskesmas Pancasan Kota Bogor. Sampel penelitian terdiri dari 57 responden dengan pasien hipertensi sebanyak 32 dan tidak hipertensi sebanyak 25 responden. Kriteria inklusi sampel adalah berdomisili di wilayah kerja puskesmas pancasan, Pasien hipertensi dan tidak hipertensi yang berumur 21-60 tahun, Pasien hipertensi dengan tekanan darah sistolik 140-179 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-109 mmHg, dan yang bersedia menjadi responden dengan menandatangani inform consent saat pengambilan data baik pasien dengan hipertensi maupun tidak hipertensi. Kriteria eksklusi yaitu pasien dengan komplikasi penyakit jantung, ginjal dengan edema ascites pada abdomen dan pasien yang sedang hamil. Pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan teknik *Simple Random Sampling*. Besar sampel yang diambil

dalam penelitian ini menggunakan Rumus lemeshow, sehingga didapatkan 57 sampel.

Pengumpulan Data

Data primer (aktivitas fisik, kategori pola tidur dan kejadian hipertensi) didapatkan dengan menggunakan instrumen kuesioner dengan teknik pengisian langsung oleh responden, sedangkan kejadian hipertensi dengan mengukur menggunakan tensimeter dilakukan pada awal pengukuran secara bersamaan dengan pengukuran pola tidur (lama tidur dan kualitas tidur) dan aktivitas fisik. Uji yang digunakan ada uji chi-square untuk mendapatkan hubungan antar variabel yaitu tekanan darah dengan pola tidur, dan aktivitas fisik.

Uji Validitas dan reliabilitas

Kuesioner yang digunakan merupakan pengembangan kuesioner dari penelitian [18]. Uji analisis Pearson Product Moment selanjutnya digunakan untuk mengetahui validitas kuesioner. Setiap soal yang diajukan memiliki nilai lebih besar dari 0,3, sesuai dengan temuan pengujian. Uji reliabilitas instrumen menggunakan Cronbach's alpha. Dengan skor Cronbach's alpha $>0,973$ pada temuan uji reliabilitas, maka dapat dikatakan bahwa variabel tersebut konsisten atau reliabel dalam pengukuran.

Persetujuan Etik

Penelitian ini telah lolos uji etik dari Universitas Ibn Khaldun Bogor dengan nomor 018/K.11/KEPK/FIKES-UIKA

HASIL

Tabel 1. Distribusi Gambaran Kejadian Hipertensi di Puskesmas Pancasan Kota Bogor

Tekanan Darah	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Hipertensi	32	56,1
Tidak Hipertensi	25	43,9
Total	57	100

Kategori Pola Tidur	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Buruk	40	70,2
Baik	17	29,8
Total	57	100

Aktivitas Fisik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Rendah	31	54,4
Sedang	26	45,6
Total	57	100

Berdasarkan Tabel 2 mayoritas responden mengalami hipertensi dan memiliki pola tidur yang buruk. Selain itu, persentase responden yang masuk dalam kategori aktivitas fisik rendah lebih tinggi dibandingkan dengan kategori aktivitas fisik sedang.

Tabel 3 di bawah ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik responden hipertensi dan non-hipertensi berdasarkan tabel tersebut. Hal ini menunjukkan pentingnya menjaga aktivitas fisik untuk mencegah risiko hipertensi. Hasil analisis menunjukkan bahwa aktivitas fisik memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian hipertensi berdasarkan nilai $p < 0,05$. Hal ini menunjukkan pentingnya menjaga tingkat aktivitas fisik untuk mencegah risiko hipertensi. Terlihat bahwa mayoritas responden yang mengalami hipertensi memiliki pola tidur buruk. Sebaliknya, mayoritas responden yang tidak mengalami hipertensi memiliki pola tidur baik. Hasil analisis menunjukkan bahwa pola tidur berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi nilai $p < 0,05$, dimana responden yang memiliki pola tidur baik memiliki peluang lebih rendah untuk terkena hipertensi dibandingkan dengan responden yang

memiliki pola tidur buruk. Hal ini menunjukkan pentingnya menjaga pola tidur yang baik dalam mencegah risiko hipertensi.

Tabel 2. Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Pancasan Kota Bogor

	Kejadian Hipertensi						P-Value	OR (C1 95%)
	Ya		Tidak		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Aktivitas Fisik								
Rendah	22	38,6	9	15,8	31	100%	0,028	3,911
Sedang	10	17,5	16	28,1	26	100%		
Total	32	56,1	25	43,9	57	100%		
Pola Tidur								
Buruk	28	49,1	12	21,1	40	100%	0,003	7,583
Baik	4	7,0	13	22,8	17	100%		
Total	32	56,1	25	43,9	57	100%		

*Uji Chi-Square

PEMBAHASAN

Lebih dari separuh responden mengalami hipertensi. Hal ini menunjukkan bahwa hipertensi adalah masalah kesehatan yang cukup umum di kalangan responden yang diteliti. Tingginya jumlah responden yang mengalami hipertensi menunjukkan adanya kebutuhan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga tekanan darah dalam batas normal. Selain itu, hasil ini juga dapat menjadi dasar untuk mengembangkan program-program pencegahan dan pengendalian hipertensi di kalangan populasi yang diteliti. Data ini juga menunjukkan bahwa hipertensi tidak hanya terjadi pada kelompok usia tertentu, tetapi dapat terjadi pada berbagai kelompok usia. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk edukasi dan pencegahan hipertensi sejak dini agar dapat mengurangi risiko terjadinya komplikasi kesehatan yang lebih serius [20], [23]–[26]. Penting juga untuk memperhatikan gaya hidup sehat seperti pola makan yang seimbang dan aktivitas fisik secara teratur guna menjaga tekanan darah tetap stabil [23]. Pengukuran tekanan darah secara rutin dan konsisten juga diperlukan untuk deteksi dini dan pengendalian kondisi hipertensi.

Mayoritas responden memiliki pola tidur yang buruk. Hal ini menunjukkan adanya masalah yang perlu diperhatikan dalam kualitas tidur responden. Masalah pola tidur yang buruk dapat berdampak negatif pada kesehatan dan kualitas hidup responden. Perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan mengenai pentingnya tidur yang berkualitas serta mengidentifikasi faktor-faktor penyebab pola tidur buruk tersebut. Upaya-upaya tersebut dapat meliputi penyuluhan mengenai kebiasaan tidur yang sehat, promosi gaya hidup sehat, dan pengelolaan stres. Penting untuk melibatkan berbagai pihak seperti tenaga medis, pendidik, dan masyarakat umum dalam upaya meningkatkan kesadaran mengenai tidur yang berkualitas [27]–[33]. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor penyebab hipertensi ini, intervensi yang lebih efektif dapat dikembangkan untuk membantu individu meningkatkan pola tidur mereka [34]–[39]. Hal ini dapat berdampak positif pada kesehatan secara keseluruhan dan mengurangi risiko terkena penyakit kronis. Selain itu, pendekatan holistik dalam mengatasi masalah tidur juga dapat membantu individu untuk mencapai keseimbangan hidup yang lebih baik.

Kualitas tidur yang tidak baik akan memudahkan penderita hipertensi mengalami kekambuhan penyakit hipertensi, karena kualitas tidur yang buruk dapat mengubah hormon stres kortisol dan sistem saraf simpatik, sehingga terjadi peningkatan tekanan darah [40]. Kurang tidur juga dapat menyebabkan penumpukan lemak di dalam tubuh

yang dapat meningkatkan risiko penyakit jantung dan stroke [41]. Oleh karena itu, penting untuk menjaga kualitas tidur agar tubuh tetap sehat dan terhindar dari masalah kesehatan yang lebih serius. Memastikan tidur yang cukup dan berkualitas juga dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan memperbaiki fungsi kognitif. Selain itu, menjaga pola tidur yang teratur juga dapat membantu dalam menjaga berat badan yang sehat. Tidur yang cukup juga berperan penting dalam proses pemulihan tubuh setelah aktivitas sehari-hari. Dengan menjaga pola tidur yang baik, kita dapat merasa lebih segar dan bugar untuk menghadapi aktivitas sehari-hari.

Mayoritas responden memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah. Hal ini menunjukkan perlunya upaya untuk meningkatkan kesadaran dan motivasi responden dalam menjalani gaya hidup yang lebih aktif secara fisik. Salah satu cara untuk meningkatkan aktivitas fisik adalah dengan mengadakan program-program olahraga dan kegiatan fisik yang menarik dan mudah diakses oleh masyarakat. Penting juga untuk memberikan edukasi tentang manfaat dari gaya hidup aktif secara fisik serta memberikan dukungan dan fasilitas yang memudahkan responden untuk menjalani gaya hidup tersebut. Dalam hal ini, pemerintah dan lembaga kesehatan dapat bekerja sama untuk mengembangkan kampanye yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya aktivitas fisik dan memberikan informasi yang relevan tentang manfaatnya. Pelibatan sektor swasta dan masyarakat dalam mengurangi angka hipertensi juga perlu dilakukan agar dapat mencapai dampak yang lebih luas. Dengan adanya kerjasama antara pemerintah, lembaga kesehatan, sektor swasta, dan masyarakat, diharapkan dapat tercipta lingkungan yang mendukung gaya hidup aktif secara fisik dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya aktivitas fisik bagi kesehatan. Perlu juga dilakukan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat mengenai manfaat aktivitas fisik dan pentingnya menjaga kesehatan melalui gerakan aktif. Dengan pemahaman yang lebih baik, diharapkan masyarakat akan lebih termotivasi untuk mengadopsi gaya hidup aktif dan menjaga kesehatan mereka [42]–[44].

Terdapat hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi. Responden yang memiliki kategori aktivitas fisik rendah cenderung memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan responden yang memiliki kategori aktivitas fisik sedang. Penting juga untuk memperhatikan faktor-faktor lain seperti pola makan, riwayat keluarga, dan gaya hidup yang dapat berkontribusi terhadap risiko hipertensi. Oleh karena itu, penting bagi individu untuk menjaga pola hidup sehat dengan mengatur aktivitas fisik, pola makan, dan gaya hidup secara keseluruhan. Konsultasikan dengan dokter atau ahli gizi untuk mendapatkan saran yang tepat dalam mencegah hipertensi. Menjaga berat badan ideal juga merupakan faktor penting dalam mencegah hipertensi. Selain itu, menghindari konsumsi makanan tinggi garam dan alkohol juga dapat membantu menurunkan risiko terkena hipertensi. Penting bagi individu untuk menjaga pola hidup sehat dengan mengatur aktivitas fisik, pola makan, dan gaya hidup secara keseluruhan. Konsultasikan dengan dokter atau ahli gizi untuk mendapatkan saran yang tepat dalam mencegah hipertensi. Menjaga berat badan ideal juga merupakan faktor penting dalam mencegah hipertensi. Selain itu, menghindari konsumsi makanan tinggi garam dan alkohol juga dapat membantu menurunkan risiko terkena hipertensi.

Aktivitas fisik yang rendah dapat menyebabkan penambahan berat badan dan obesitas yang merupakan faktor risiko utama hipertensi [41]. Selain itu, olahraga teratur membantu menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kesehatan kardiovaskular secara keseluruhan. Aktivitas fisik yang tidak memadai juga dapat berkontribusi terhadap perkembangan resistensi insulin dan peradangan, yang keduanya selanjutnya dapat meningkatkan risiko hipertensi [45]. Olahraga teratur terbukti mengurangi tingkat stres dan meningkatkan kesehatan mental, yang juga dapat berdampak positif pada pengaturan tekanan darah. Secara keseluruhan, menjaga rutinitas olahraga yang

konsisten sangat penting dalam mencegah hipertensi dan meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan [46].

Responden yang memiliki aktivitas fisik sedang memiliki peluang tidak terkena hipertensi hampir empat kali lebih besar daripada responden yang memiliki aktivitas fisik rendah. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik berpengaruh signifikan terhadap kejadian hipertensi. Dalam penelitian ini, aktivitas fisik sedang memiliki peluang yang lebih besar untuk tidak terkena hipertensi dibandingkan dengan aktivitas fisik rendah. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik berpengaruh signifikan terhadap kejadian hipertensi. Oleh karena itu, penting bagi individu untuk menjaga dan meningkatkan tingkat aktivitas fisik mereka guna mengurangi risiko hipertensi. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa responden dengan aktivitas fisik sedang memiliki peluang empat kali lebih besar untuk tidak terkena hipertensi dibandingkan dengan responden yang memiliki aktivitas fisik rendah. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik berpengaruh signifikan terhadap kejadian hipertensi. Oleh karena itu, penting bagi individu untuk menjaga dan meningkatkan tingkat aktivitas fisik mereka guna mengurangi risiko hipertensi secara efektif. Selain itu, penelitian juga menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang teratur dapat membantu mengendalikan tekanan darah dan meningkatkan kesehatan jantung. Dengan melakukan aktivitas fisik seperti berjalan kaki, bersepeda, atau berenang secara teratur, individu dapat memperkuat otot jantung dan meningkatkan sirkulasi darah ke seluruh tubuh [47], [48]. Hal ini dapat membantu mencegah terjadinya hipertensi dan masalah kesehatan lainnya yang berkaitan dengan tekanan darah tinggi.

Terdapat hubungan antara hipertensi dan pola tidur buruk. Hal ini didukung oleh penelitian santi martini (2018) yang menyatakan bahwa Pola tidur memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi dengan nilai $P=0,000$ [49]. Hal yang sama juga dinyatakan oleh Madeira (2019) ada hubungan yang signifikan antara gangguan pola tidur dengan hipertensi dengan nilai $p=0,002$ [19]. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden yang mengalami hipertensi memiliki pola tidur buruk, sedangkan mayoritas responden yang tidak mengalami hipertensi memiliki pola tidur baik. Penelitian ini menekankan pentingnya menjaga pola tidur yang baik sebagai salah satu faktor dalam mencegah terjadinya hipertensi. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya tidur yang cukup dan berkualitas bagi kesehatan jantung. Hal ini menunjukkan bahwa gangguan pola tidur dapat menjadi faktor risiko yang signifikan dalam perkembangan hipertensi. Dengan demikian, perubahan gaya hidup untuk meningkatkan kualitas tidur dapat membantu dalam mencegah terjadinya hipertensi.

Terdapat hubungan yang signifikan antara pola tidur dan kejadian hipertensi. Responden yang memiliki pola tidur baik memiliki peluang tidak terkena hipertensi 7,583 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang memiliki pola tidur buruk. Hal ini menyimpulkan bahwa pola tidur yang baik dapat berperan dalam mencegah hipertensi. Selain itu, penting juga untuk mempertimbangkan faktor-faktor lain seperti pola makan, aktivitas fisik, dan stres yang dapat mempengaruhi risiko hipertensi. Selain itu, penting juga untuk memperhatikan kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol yang dapat berdampak negatif pada kesehatan jantung dan meningkatkan risiko hipertensi. Faktor genetik juga dapat memainkan peran dalam risiko hipertensi. Pola makan yang tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik juga dapat berkontribusi terhadap risiko hipertensi. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan gaya hidup secara keseluruhan dan mengadopsi kebiasaan yang sehat guna mengurangi risiko terkena hipertensi. Selain itu, stres juga dapat memengaruhi risiko hipertensi.

SIMPULAN

Terdapat hubungan antara hipertensi dan pola tidur buruk. Mayoritas responden yang mengalami hipertensi memiliki pola tidur buruk, sedangkan mayoritas responden yang tidak mengalami hipertensi memiliki pola tidur baik. Aktivitas fisik memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian hipertensi. Hal ini menunjukkan pentingnya menjaga tingkat aktivitas fisik untuk mencegah risiko hipertensi. Aktivitas fisik yang rendah meningkatkan risiko hipertensi, sedangkan aktivitas sedang memiliki peluang empat kali lipat untuk tidak terkena hipertensi.

Saran penelitian selanjutnya adalah faktor-faktor seperti stres, obesitas, dan gaya hidup juga dapat menjadi variabel yang perlu dipertimbangkan dalam penelitian selanjutnya. Selain itu, penting juga untuk mempertimbangkan pengaruh genetik dalam hubungan antara hipertensi dan pola tidur. Penelitian genetik dapat membantu mengidentifikasi apakah ada faktor genetik yang memengaruhi kecenderungan seseorang untuk mengalami hipertensi atau memiliki pola tidur yang buruk.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] J. J. Bigna and J. J. Noubiap, "The rising burden of non-communicable diseases in sub-Saharan Africa," *Lancet Glob. Heal.*, vol. 7, no. 10, pp. e1295–e1296, 2019, doi: 10.1016/S2214-109X(19)30370-5.
- [2] S. Azadnajafabad *et al.*, "Non-communicable diseases' risk factors in Iran; a review of the present status and action plans," *J. Diabetes Metab. Disord.*, 2021, doi: 10.1007/s40200-020-00709-8.
- [3] H. Arifin *et al.*, "Analysis of Modifiable, Non-Modifiable, and Physiological Risk Factors of Non-Communicable Diseases in Indonesia: Evidence from the 2018 Indonesian Basic Health Research," *J. Multidiscip. Healthc.*, vol. 15, no. September, pp. 2203–2221, 2022, doi: 10.2147/JMDH.S382191.
- [4] H. Hermanto and K. Katmini, "Application of HBM Theory (Health Belief Model) to Preventing Behavior of Hypertension Complications in Public Health Center Raas, Sumenep Regency," *J. Qual. Public Heal.*, vol. 5, no. 1, pp. 149–159, 2021, doi: 10.30994/jqph.v5i1.263.
- [5] Y. Aungsueroch, J. Gunawan, R. Polsook, S. Anuruang, S. Phongphibool, and N. Nazliansyah, "Barriers and Challenges in Managing Hypertension in Belitung, Indonesia: A Qualitative Study," *Nurse Media J. Nurs.*, vol. 11, no. 3, pp. 305–317, 2021, doi: 10.14710/nmjn.v11i3.42135.
- [6] K. T. Mills, A. Stefanescu, and J. He, "The global epidemiology of hypertension Katherine," *Physiol. Behav.*, vol. 176, no. 1, pp. 139–148, 2016, doi: 10.1038/s41581-019-0244-2.The.
- [7] S. Susmadi, A. Sunita, and G. P. E. Mulyo, "The Effect of Deep Breath Relaxation and Roasted Garlic Consumption on the Blood Pressure decrease in the Pressure of Elderly Hypertension," *Open Access Maced. J. Med. Sci.*, vol. 10, pp. 80–85, 2022, doi: 10.3889/oamjms.2022.7814.
- [8] D. T. Tebelu, T. A. Tadesse, M. S. Getahun, Y. M. Negussie, and A. M. Gurara, "Hypertension self-care practice and its associated factors in Bale Zone, Southeast Ethiopia: A multi-center cross-sectional study," *J. Pharm. Policy Pract.*, vol. 16, no. 1, pp. 1–10, 2023, doi: 10.1186/s40545-022-00508-x.
- [9] F. Farhadi, R. Aliyari, H. Ebrahimi, H. Hashemi, M. H. Emamian, and A. Fotouhi, "Prevalence of uncontrolled hypertension and its associated factors in 50–74 years old Iranian adults: a population-based study," *BMC Cardiovasc. Disord.*, vol. 23, no. 1, pp. 1–10, 2023, doi: 10.1186/s12872-023-03357-x.
- [10] Septiyawati, "Incidence of Hypertension of 30-50 Years Old in the Salatiga City Health Center," *Perspect Public Heal.*, vol. 6, no. 1, pp. 53–62, 2021, [Online]. Available:

- <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/phpj.ISSN25407945>
- [11] K. T. Mills *et al.*, “Global disparities of hypertension prevalence and Control: A systematic analysis of population-based studies from 90 countries,” *Physiol. Behav.*, vol. 176, no. 3, pp. 139–148, 2017, doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018912.Global.
 - [12] F. D. Fuchs and P. K. Whelton, “High Blood Pressure and Cardiovascular Disease,” *Hypertension*, vol. 75, no. 2, pp. 285–292, 2020, doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.14240.
 - [13] E. Astutik, S. I. Puspikawati, D. M. S. K. Dewi, A. M. Mandagi, and S. K. Sebayang, “Prevalence and Risk Factors of High Blood Pressure among Adults in Banyuwangi Coastal Communities, Indonesia,” *Ethiop. J. Health Sci.*, vol. 30, no. 6, pp. 941–950, 2020, doi: 10.4314/ejhs.v30i6.12.
 - [14] T. Ojangba *et al.*, “Comprehensive effects of lifestyle reform, adherence, and related factors on hypertension control: A review,” *J. Clin. Hypertens.*, vol. 25, no. 6, pp. 509–520, 2023, doi: 10.1111/jch.14653.
 - [15] T. T. Cheung and B. M. Y. Cheung, “Managing blood pressure control in Asian patients: Safety and efficacy of Losartan,” *Clin. Interv. Aging*, vol. 9, pp. 443–450, 2014, doi: 10.2147/cia.s39780.
 - [16] L. Priyantya, E. S. Hingis, Y. Priyandani, and A. Rahem, “Relationship between knowledge and adherence to hypertension treatment,” *J. Public Health Africa*, vol. 14, no. S1, pp. 21–24, 2023, doi: 10.4081/jphia.2023.2502.
 - [17] A. Mohammed Nawi *et al.*, “The Prevalence and Risk Factors of Hypertension among the Urban Population in Southeast Asian Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis,” *Int. J. Hypertens.*, vol. 2021, pp. 1–14, 2021, doi: 10.1155/2021/6657003.
 - [18] G. Gusnilawati, “Hubungan Aktivitas Fisik Dan Kuantitas Tidur Dengan Kejadian Hipertensi,” *J. Media Kesehat.*, vol. 9, no. 2, pp. 152–159, 2018, doi: 10.33088/jmk.v9i2.307.
 - [19] A. Madeira, J. Wiyono, and N. L. Ariani, “Hubungan Gangguan Pola Tidur Dengan Hipertensi Pada Lansia,” *Nurs. News (Meriden)*, vol. 4, no. 1, pp. 29–39, 2019.
 - [20] I. Imelda, F. Sjaaf, and T. Puspita, “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Air Dingin Lubuk Minturun,” *Heal. Med. J.*, vol. 2, no. 2, pp. 68–77, 2020, doi: 10.33854/heme.v2i2.532.
 - [21] Dinas Kesehatan Kab Bogor, *Buku Profil Informasi Kesehatan 2019*. Bogor: Dinkes Kabupaten Bogor, 2020.
 - [22] Dinas Kesehatan Kab Bogor, *Profil Puskesmas Pancasan*. 2022.
 - [23] J. T. Flynn *et al.*, “Clinical practice guideline for screening and management of high blood pressure in children and adolescents,” *Pediatrics*, vol. 140, no. 3, pp. 1–72, 2017, doi: 10.1542/peds.2017-1904.
 - [24] T. C. Hinton *et al.*, “Investigation and Treatment of High Blood Pressure in Young People: Too Much Medicine or Appropriate Risk Reduction?,” *Hypertens. (Dallas, Tex. 1979)*, vol. 75, no. 1, pp. 16–22, 2020, doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.13820.
 - [25] B. M. Schmidt *et al.*, “Screening strategies for hypertension,” *Cochrane Database Syst. Rev.*, vol. 2020, no. 5, 2020, doi: 10.1002/14651858.CD013212.pub2.
 - [26] R. M. Carey, P. Muntner, H. B. Bosworth, and P. K. Whelton, “Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series,” *J. Am. Coll. Cardiol.*, vol. 72, no. 11, pp. 1278–1293, 2018, doi: 10.1016/j.jacc.2018.07.008.
 - [27] S. Jaiswal, R. Owens, and A. Malhotra, “Raising awareness about sleep disorders,” *Lung India*, vol. 34, no. 3, pp. 262–268, 2017, doi: 10.4103/0970-2113.205331.
 - [28] D. C. Lim *et al.*, “The need to promote sleep health in public health agendas across the globe,” *Lancet Public Heal.*, vol. 8, no. 10, pp. e820–e826, 2023, doi: 10.1016/S2468-2667(23)00182-2.
 - [29] C. F. Siengskunon, M. Al-dughmi, and S. Stevens, “Sleep health promotion: Practical information for physical therapists,” *Phys. Ther.*, vol. 97, no. 8, pp. 826–836, 2017, doi:

- 10.1093/ptj/pzx057.
- [30] N. Jamshidi, Z. Molazem, F. Sharif, C. Torabizadeh, and M. N. Kalyani, "The Challenges of Nursing Students in the Clinical Learning Environment: A Qualitative Study," *Sci. World J.*, vol. 2016, 2016, doi: 10.1155/2016/1846178.
- [31] L. Hale, W. Troxel, and D. J. Buysse, "Sleep health: An opportunity for public health to address health equity," *Annu. Rev. Public Health*, vol. 41, pp. 81–99, 2019, doi: 10.1146/annurev-publhealth-040119-094412.
- [32] P. Nilsen, I. Seing, C. Ericsson, S. A. Birken, and K. Schildmeijer, "Characteristics of successful changes in health care organizations: an interview study with physicians, registered nurses and assistant nurses," *BMC Health Serv. Res.*, vol. 20, no. 1, pp. 1–8, 2020, doi: 10.1186/s12913-020-4999-8.
- [33] L. E. Søvold *et al.*, "Prioritizing the Mental Health and Well-Being of Healthcare Workers: An Urgent Global Public Health Priority," *Front. Public Heal.*, vol. 9, no. May, pp. 1–12, 2021, doi: 10.3389/fpubh.2021.679397.
- [34] L. Linda and L. Yang, "TheScholarsRepository @ LLU : Digital Archive of Research , Scholarship & Creative Works Factors Influencing Blood Pressure among Rural Adults with Hypertension in China School of Nursing," 2016.
- [35] B. Zhou, P. Perel, G. A. Mensah, and M. Ezzati, "Global epidemiology, health burden and effective interventions for elevated blood pressure and hypertension," *Nat. Rev. Cardiol.*, vol. 18, no. 11, pp. 785–802, 2021, doi: 10.1038/s41569-021-00559-8.
- [36] Z. H. Li *et al.*, "Healthy Sleep Associated With Lower Risk of Hypertension Regardless of Genetic Risk: A Population-Based Cohort Study," *Front. Cardiovasc. Med.*, vol. 8, no. November, pp. 1–9, 2021, doi: 10.3389/fcvm.2021.769130.
- [37] T. Unger *et al.*, "2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines," *Hypertension*, vol. 75, no. 6, pp. 1334–1357, 2020, doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026.
- [38] Q. A. Khoiry, S. D. Alfian, and R. Abdulah, "Modifiable and Non-modifiable Factors Associated with Low Awareness of Hypertension Treatment in Indonesia: A Cross-Sectional Population-Based National Survey," *Glob. Heart*, vol. 17, no. 1, 2022, doi: 10.5334/gh.1143.
- [39] G. Maiolino, V. Bisogni, A. Silvani, M. F. Pengo, C. Lombardi, and G. Parati, "Treating sleep disorders to improve blood pressure control and cardiovascular prevention: A dream come true?—a narrative review," *J. Thorac. Dis.*, vol. 12, no. Suppl 2, pp. S225–S234, 2020, doi: 10.21037/jtd-cus-2020-014.
- [40] F. Gou, X. Zhong, and H. Jiao, "Sleep quality and related influencing factors in adult hypertensive patients in Shandong Province, China," *Med. (United States)*, vol. 102, no. 22, p. E33926, 2023, doi: 10.1097/MD.00000000000033926.
- [41] E. O. Evbayekha *et al.*, "Sleep Deprivation Is Associated With Increased Risk for Hypertensive Heart Disease: A Nationwide Population-Based Cohort Study," *Cureus*, vol. 14, no. 12, pp. 1–7, 2022, doi: 10.7759/cureus.33005.
- [42] M. Y. C. Wong, K. L. Ou, and P. K. Chung, "Healthy Lifestyle Behavior, Goal Setting, and Personality among Older Adults: A Synthesis of Literature Reviews and Interviews," *Geriatr.*, vol. 7, no. 6, 2022, doi: 10.3390/geriatrics7060131.
- [43] J. Yang, A. Casey, and L. Cale, "The Influence of Healthy Lifestyle Technologies on Young People's Physical Activity Participation and Health Learning: A Systematic Review," *Quest*, vol. 76, no. 1, pp. 72–92, 2023, doi: 10.1080/00336297.2023.2218038.
- [44] M. Subramaniam *et al.*, "Barriers and facilitators for adopting a healthy lifestyle in a multi-ethnic population: A qualitative study," *PLoS One*, vol. 17, no. 11 November, pp. 1–19, 2022, doi: 10.1371/journal.pone.0277106.
- [45] V. Vetrivel Venkatasamy, S. Pericherla, S. Manthuruthil, S. Mishra, and R. Hanno, "Effect of physical activity on insulin resistance, inflammation and oxidative stress in diabetes mellitus," *J. Clin. Diagnostic Res.*, vol. 7, no. 8, pp. 1764–1766, 2013, doi:

- 10.7860/JCDR/2013/6518.3306.
- [46] K. M. Diaz and D. Shimbo, "Physical activity and the prevention of hypertension," *Curr. Hypertens. Rep.*, vol. 15, no. 6, pp. 659–668, 2013, doi: 10.1007/s11906-013-0386-8.
- [47] M. A. Nystoriak and A. Bhatnagar, "Cardiovascular Effects and Benefits of Exercise," *Front. Cardiovasc. Med.*, vol. 5, no. September, pp. 1–11, 2018, doi: 10.3389/fcvm.2018.00135.
- [48] K. Pinckard, K. K. Baskin, and K. I. Stanford, "Effects of Exercise to Improve Cardiovascular Health," *Front. Cardiovasc. Med.*, vol. 6, no. June, pp. 1–12, 2019, doi: 10.3389/fcvm.2019.00069.
- [49] S. Martini, S. Roshifanni, and F. Marzela, "Pola Tidur yang Buruk Meningkatkan Risiko Hipertensi," *Media Kesehat. Masy. Indones.*, vol. 14, no. 3, p. 297, 2018, doi: 10.30597/mkmi.v14i3.4181.