

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN TEKANAN DARAH PADA ORANG DEWASA

The Relationship of Physical Activities With Blood Pressure among Adults

Michael Sihotang¹, Yunus Elon²

Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Advent Indonesia

michaelsihotang567@gmail.com

ABSTRAK

Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan masalah kesehatan yang berdampak kerusakan organ tubuh yang berakibat kecacatan bahkan kematian. Kurang aktifitas fisik diketahui sebagai salah satu faktor yang meningkatkan tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara aktifitas fisik dengan tekanan darah orang dewasa. Analisis deskriptif dengan pendekatan cross-sectional digunakan sebagai metode penelitian ini. Subjek penelitian dipilih dari populasi orang dewasa di kampung Mokla, Kabupaten Bandung Barat sebanyak 150 orang. Data diperoleh dari pengisian kuesioner aktifitas fisik dan pengukuran tekanan darah dengan sphygmomanometer aneroid. Sebagian besar orang dewasa memiliki tekanan darah di atas normal dengan rata-rata tekanan darah hipertensi tahap 1. Rata-rata aktifitas fisik tergolong tingkat aktifitas moderat. Uji spearman menunjukkan bahwa antara aktifitas fisik dengan tekanan darah sistolik tidak ada hubungan ($p > .05$) sedangkan antara aktifitas fisik dengan tekanan darah diastolik terdapat hubungan bermakna ($p < .05$) dengan arah negatif. Orang dewasa perlu menambahkan kegiatan olahraga dalam aktifitas fisik sebagai upaya untuk menurunkan tekanan darah. Penelitian dimasa mendatang dapat mempertimbangkan pola makan yang mungkin menjadi faktor yang berpengaruh pada tekanan darah orang dewasa.

Kata Kunci: Aktifitas Fisik, Hipertensi, Orang Dewasa, Tekanan Darah

ABSTRACT

High blood pressure will brought health problems that can cause organ damage resulting in disability and even death. Physical inactivity is known to be a factor that increases blood pressure. This study intends to examine the relationship between physical activity and adult blood pressure. Descriptive analysis with a cross-sectional approach was used as the method of this study. The research subjects were selected from the adult population in the village of Mokla, West Bandung Regency as many as 150 people. Data obtained from the physical activity questionnaires and blood pressure measuring were done with aneroid sphygmomanometer. Most adults have above normal blood pressure with an average stage 1 hypertension. The average of physical activity level is classified as moderate level of activity. The Spearman test showed that there was no relationship between physical activity with systolic blood pressure ($p > .05$) whereas between physical activity and diastolic blood pressure there was a significant relationship ($p < .05$) with a negative direction. Adults need to add exercise to physical activities in an effort to reduce blood pressure. Future research could consider eating patterns that might be a factor influencing adult blood pressure.

Keywords: Adults, Blood Pressure, Hypertension, Physical Activity

PENDAHULUAN

Hipertensi telah menjadi masalah kesehatan yang umum. Namun hanya sebagian kecil penderita hipertensi yang mengontrol tekanan darah dan menjalani pengobatan⁽¹⁾. Tekanan darah tinggi secara diam-diam akan merusak pembuluh darah, jantung, otak dan ginjal. Hal ini menyebabkan angka kematian yang tinggi didunia. Sebanyak lebih dari 9 juta kematian setiap tahun disebabkan oleh hipertensi. Sedangkan penderita hipertensi mencapai 1,5 milyar dan jumlah ini terus bertambah⁽²⁾.

Di Indonesia, jumlah penderita hipertensi mencapai lebih dari 63 juta, dengan angka kematian lebih dari 400 ribu⁽³⁾. Diet yang tidak sehat, kalori berlebihan, tidak beraktifitas fisik atau sedetary lifestyle serta obesitas memicu terjadinya hipertensi⁽⁴⁾. Manusia diciptakan untuk aktif dan energik, sehingga gaya hidup sedentari merupakan hal yang bertentangan dengan kealamian manusia. Usia nenek moyang manusia sangatlah panjang, karena pola hidup sehat yang dilakukan^(5,6).

World Health Organization (WHO) mendefinisikan aktifitas fisik sebagai pergerakan yang dihasilkan oleh otot skeletal yang membutuhkan pengeluaran energi. Bekerja, bermain, menyelesaikan pekerjaan rumah, melakukan perjalanan, dan berekreasi serta berolahraga merupakan aktifitas fisik. Melakukan aktifitas yang moderat sampai berat bermanfaat bagi kesehatan dan dapat menghindari diri dari berbagai penyakit. Sebaliknya kurang aktifitas fisik dapat menyebabkan penyakit tidak menular, diantaranya hipertensi⁽⁷⁾.

Orang yang kurang aktivitas fisik, mengalami peningkatan denyut jantung yang Hal ini menjadi beban bagi jantung untuk memompa lebih keras yang berujung pada peningkatan tekanan darah. Selain itu kurangnya aktivitas fisik meningkatkan resiko obesitas yang akhirnya menyebabkan peningkatan

tekanan darah⁽⁸⁾. Disisi lain aktivitas fisik dapat mencegah tekanan darah tinggi dan jika dilakukan oleh penderita hipertensi dapat membantu menurunkan tekanan darah⁽⁹⁾.

Aktifitas fisik penting bagi semua orang, kecil, besar tua dan muda perlu melakukan aktifitas fisik yang cukup. Penelitian yang dilakukan pada remaja menunjukkan bahwa peningkatan tekanan darah ditemukan pada yang memiliki skor aktifitas rendah⁽¹⁰⁾. Wanita muda yang memiliki tingkat aktifitas yang lebih rendah sehingga menjadi lebih gemuk dan mengalami peningkatan tekanan darah⁽¹¹⁾. Penelitian lain menemukan bahwa angka kejadian hipertensi lebih tinggi pada orang dewasa yang tidak aktif secara fisik dari pada orang dewasa yang aktif⁽¹²⁾.

Dalam catatan WHO, diseluruh dunia masih banyak orang dewasa yang kurang aktif. Kebanyakan terjadi olehkarena gaya hidup sedentari dan memilih untuk tidak melakukan apa-apa diwaktu santai. WHO menyarankan orang dewasa usia diatas 18 tahun untuk melakukan aktifitas fisik moderat selama 150-300 jam/minggu untuk mendapatkan manfaat kesehatan⁽⁷⁾. Aktifitas fisik yang dilakukan secara teratur meningkatkan kesehatan jantung dan pembuluh darah, menguatkan tulang dan otot, mengontrol berat badan dan menghindari stres⁽¹³⁾.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara aktifitas fisik dengan tekanan darah orang dewasa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk mengkaji hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada orang dewasa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis dekriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Variabel penelitian yang dihubungkan yaitu tingkat aktifitas fisik dan tekanan darah baik sistolik dan diastolik. Penelitian ini dilakukan di Kampung Mokla, Desa Cihanjuang

Rahayu dengan jumlah responden sebanyak 150 orang orang dewasa, berusia 18-59 tahun yang merupakan penduduk setempat.

Izin penelitian diperoleh dari Puskesmas setempat setelah dilakukan dinyatakan layak etik dari KEPK-FIK UNAI. Pengumpulan data dilakukan dengan mendatangi calon responden di rumah masing-masing. Keikutsertaan responden dalam penelitian ini bersifat sukarela dengan adanya penandatanganan persetujuan menjadi responden. Ucapan terima kasih berupa cenderamata diberikan semua responden setelah pengisian kuesioner dan pengukuran tekanan darah.

Pengukuran tekanan darah dilakukan dengan spigmomanometer aneroid dan stetoskop. Kuesioner aktifitas yang terdiri dari 18 pertanyaan mencakup aktifitas sehari-hari dan olahraga digunakan untuk memperoleh data tingkat aktifitas fisik responden. Skor aktifitas fisik dikategorikan secara kuartil menjadi aktifitas rendah, moderat dan tinggi.

Analisa data dilakukan dengan mencari distribusi masing-masing variabel, selanjutnya melakukan perhitungan rata-rata dan standar deviasi dari aktifitas fisik, tekanan darah sistolik dan diastolik. Spearman-test dilakuakn untuk mengetahui hubungan antara aktifitas fisik dengan tekanan darah.

HASIL PENELITIAN

Sebanyak 76 laki-laki dan 74 perempuan dewasa yang turut berpartisipasi dalam penelitian ini. Sebagian besar berstatus menikah (79%), belum menikah (13%), dan cerai (8%). Kebanyakan partisipan memiliki tingkat aktifitas moderat (43%), diikuti oleh aktifitas rendah (38%) dan aktifitas tinggi (26%). Dari hal tekanan darah, partisipan yang memiliki tekanan darah normal (25%), tekanan darah meningkat di atas normal (75%). Hal ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi partisipan

Data	Jumlah	%
Jenis Kelamin:		
Laki-laki	76	51
Perempuan	74	49
Status Pernikahan:		
Menikah	118	79
Cerai	12	8
Single	20	13
Tingkat Aktifitas:		
Rendah	46	31
Moderat	65	43
Tinggi	39	26
Tekanan darah:		
Normal	38	25
Diatas Normal	112	75

Hasil perhitungan rata-rata terhadap variabel yang diteliti dapat dilihat pada tabel 2. Responden memiliki poin rata-rata aktifitas fisik yaitu 33,88. Rata-rata tekanan darah sistolik adalah 130,65 mmHg sedang rata-rata tekanan darah diastolik adalah 87.07 mmHg.

Tabel 2. Rata-rata tingkat aktifitas dan tekanan darah

	Mean	SD
Aktifitas Fisik	33.88	8.568
Sistolik	130.65	21.488
Diastolik	87.07	13.757

Hasil uji hubungan terhadap rata-rata aktifitas fisik dan tekanan darah dipaparkan dalam tabel 3. Hubungan aktifitas fisik dengan tekanan darah sistolik memiliki nilai signifikansi $p=.521$ ($r=-.053$). Hubungan aktifitas fisik dengan tekanan darah sistolik $p=.048$ ($r=-.161$).

Tabel.3 hubungan aktifitas fisik dengan tekanan darah

	Mean	SD	p	r
Aktifitas Fisik Sistolik	33.88	8.568	.521	-.053
Aktifitas Fisik Diastolik	33.88	8.568	.049	-.161

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, sebagian besar atau tiga per empat (75%) responden mengalami peningkatan tekanan darah (tabel 1). Rata-rata tekanan darah responden (tabel 2) termasuk kategori hipertensi tahap I. Berdasarkan kategori tekanan darah oleh American Heart Association, hipertensi tahap I ditetapkan bila tekanan darah sistolik 130-139 mmHg dan tekanan darah diastolik 80-89 mmHg⁽¹⁴⁾. Tekanan darah optimal usia dewasa adalah sistolik <120 mmHg, dan diastolik <80 mmHg⁽¹⁵⁾.

Penderita hipertensi tahap I dianjurkan untuk melakukan perubahan gaya hidup. Adalah penting untuk memilih makanan tinggi serat, kalium kalsium dan magnesium yang banyak terkandung dalam buah dan sayuran. Menghindari makanan yang tinggi lemak dan minuman beralkohol. Melakukan aktifitas yang cukup penting untuk mengontrol tekanan darah⁽¹⁶⁾.

Rata-rata skor aktifitas fisik (tabel 2) tergolong aktifitas moderat (33.88). Orang dewasa penderita hipertensi perlu terlibat dalam olahraga tidak hanya aktifitas bekerja sehari-hari. Aktifitas yang dianjurkan adalah aktifitas dengan intensitas moderat. Bersepeda, jalan cepat berenang dapat dilakukan 5-7 hari dalam seminggu⁽¹⁷⁾.

Tabel 3 menunjukkan hasil hubungan antara aktifitas fisik dan tekanan darah. Hasil penelitian ini menunjukkan

bahwa walaupun kebanyakan responden menderita hipertensi, namun antara aktifitas dan tekanan sistolik tidak ada hubungan signifikan ($p > .05$). Hal ini dimungkinkan oleh karena responden telah melakukan aktifitas moderat. Namun demikian antara aktifitas fisik dengan tekanan diastolik terdapat hubungan signifikan ($p < .05$) dengan r negatif. Hal ini berarti bahwa arah hubungan antara aktifitas fisik dengan tekanan diastolik berlawanan. Bisa dikatakan bahwa semakin tinggi aktifitas fisik semakin rendah tekanan diastolik, sedangkan semakin rendah tingkat aktifitas fisik semakin tinggi tekanan diastolik.

Penelitian yang dilakukan pada penderita hipertensi menyatakan bahwa ada hubungan signifikan antara aktifitas fisik dengan tekanan darah⁽¹⁸⁾. Penulis lain menyebutkan bahwa pada individu yang jarang melakukan aktifitas fisik, sebagian besar mengalami hipertensi tahap I⁽¹⁹⁾.

Terdapat perbedaan yang signifikan pada tekanan darah individu yang lebih aktif beraktifitas dibanding yang kurang aktif. Tekanan darah cenderung normal dengan aktifitas tinggi ketimbang aktifitas rendah⁽²⁰⁾. Tekanan darah terbukti turun dengan melakukan aktifitas fisik secara reguler. Aktifitas fisik dengan intensitas sedang sampai intensitas tinggi menurunkan tekanan darah⁽²⁰⁾. Mekanisme penurunan tekanan darah yang terjadi oleh karena melakukan aktifitas fisik dipercaya terjadi oleh berkurangnya resistensi perifer.

Melakukan aktifitas fisik dapat mengurangi kerja saraf simpatik, pembuluh darah lebih sehat terhindar dari stress oksidatif dan peradangan, menekan aktifitas renin sehingga pembuluh darah vasodilatasi dan tekanan darah turun⁽²¹⁾.

KESIMPULAN

Aktifitas fisik orang dewasa muda dalam penelitian ini tergolong moderat

dengan tekanan darah hipertensi tahap 1. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara aktifitas fisik dengan tekanan darah sistolik. Terdapat hubungan bermakna antara aktifitas fisik dengan tekanan darah diastolik. Orang dewasa diharapkan dapat mempertahankan dan meningkatkan aktifitas yang dilakukan dengan menambah aktifitas olahraga dengan intensitas sedang sampai tinggi untuk menurunkan tekanan darah. Penelitian dimasa mendatang dapat dilakukan untuk mengkaji faktor lain seperti pola makan orang dewasa dengan tekanan darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Center for Disease Control and Prevention. Fact About Hypertension [Internet]. U.S. Department of Health & Human Services. 2020. Available from: <https://www.cdc.gov/bloodpressure/facts.htm%0D>
- Hypertension [Internet]. health24. 2018. Available from: <https://www.health24.com/Medical/Hypertension/About-hypertension/13-hypertension-facts-20130731%0D>
- Abdi AP. Kemenkes Catat 63 juta kasus hipertensi di Indonesia sejak 2016 [Internet]. Tirto.id. 2019 [cited 2012 Sep 20]. Available from: <https://tirto.id/kemenkes-catat-63-juta-kasus-hipertensi-di-indonesia-sejak-2016-dK4V%0D>
- Felson S. What is high blood pressure [Internet]. WebMD Medical Reference. 2020. p. 1–3. Available from: <https://www.webmd.com/hypertension-high-blood-pressure/guide/understanding-high-blood-pressure-basics#3%0D>
- Inyang MP, Stella O-O. Sedentary Lifestyle: Health Implications. IOSR Kounal Nurs Heal Sci. 2015;4(2):20–5.
- Indonesia LA. ALKITAB. Lembaga Alkitab Indonesia;
- WHO. Physical Activity [Internet]. World Health Organization: Geneva. WHO/DCO/WHD/2013.2. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity%0D>
- Triyanto E. Pelayanan Keperawatan bagi penderita hipertensi secara terpadu. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2014.
- Pescatello LS, Buchner DM, Jakicic JM, Powell KE, Kraus WE, Bloodgood B, et al. Physical Activity to Prevent and Treat. Med Sci Sport Exerc. 2019;51(6):1314–23.
- Durrani AM, Fatima W. Effect of Physical Activity on Blood Pressure Distribution among School Children. Hindawi Publ Corp. 2015;2015:4 pages.
- Anane EA, Agyemang C, Nii S, Codjoe A, Ogedegbe G, Aikins A. The association of physical activity , body mass index and the blood pressure levels among urban poor youth in Accra , Ghana. BMC Public Health. 2015;15:269.
- Nurman ANu, Sukandar H, Rahayuningsih SE, Sofiatin Y, Roesly RM. Association between physical activity measured with global physical activity questionnaire and hypertension. J Hypertens [Internet]. 2015;33:pe34. Available from: doi: 10.1097/01.hjh.0000469846.08694.07
- Division of Population Health National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Healthy Schools, Physical Activity facts [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2020. Available from: <https://www.cdc.gov/healthyschools/physicalactivity/facts.htm%0D>
- Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Himmelfarb CD, et al. Clinical Practice Guideline: Executive Summary 2017 ACC / AHA / AAPA / ABC / ACPM / AGS / APhA / ASH / ASPC / NMA / PCNA

- Guideline for the Prevention , Detection , Evaluation , and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary. Hypertension [Internet]. 2018;71:1269–324. Available from: <http://hyper.ahajournals.org/lookup/suppl/doi:10.1161/HYP.000000000000066/-/DC2>
15. Chopra H., Ram CVS. Recent Guideline for hypertension: a Clarion call for blood pressure control in India. *Circ Res* [Internet]. 2019;124(7):984–6. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/CIRCRESAHA.119.314789>
 16. Casey Jr DE, Thomas RJ, Bhalla V, Kolte D, Munther P, Smith SS, et al. 2019 AHA/ACC Clinical Performance and Quality Measures for Adults With High Blood Pressure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Performance Measures. *Circ Qual Outcomes* [Internet]. 2019;12(11). Available from: <https://doi.org/10.1161/HCQ.0000000000000057>
 17. Zaleski A. Exercise for the prevention and treatment of hypertension- Implication and Application [Internet]. American College of Sports medicine. 2019. Available from: www.acsm.org/all-blog-posts/certification-blog/acsm-certified-blog/2019/02/27/exercise-hypertension-prevention-treatment
 18. Maskanah S, Suratun, Tiranda Y, Sukron. Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. *J Keperawatan Muhammadiyah*. 2019;4(2):97–102.
 19. Hasanudin, Ardiyani VM, Perwiraningtyas P. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Masyarakat Penderita Hipertensi Di Wilayah Tlogosuryo Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang Hasanudin1). *Nurs News (Meriden)*. 2018;3(1):787–99.
 20. Iswayuhni S. Hubungan antara aktifitas fisik dan hipertensi pada lansia. *Profesi*. 2017;14(2):5–8.
 21. Hegde SM, Solomon SD. Influence of physical activity on hypertension and cardiac structure and function. *Curr Hypertens*. 2015;17(10):1–13.