



Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang

Siti Maskanah ¹, Suratun ², Sukron ³, Yulius Tiranda ⁴

¹ Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang

² Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang

³ Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang

⁴ Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang

INFORMASI

Korespondensi:
yulius Tiranda@stikesmp.
ac.id

ABSTRACT

Objective: To find out the relationship between the physical activity and blood pressure hypertensive patients of Muhammadiyah Hospital of Palembang.

Method: Cross sectional method was used with the number of sample of 67 hypertensive patients taken by using purposive sampling technique: The Fisher Exact test was used to analyze the relationship between physical activity and blood pressure.

Results: The result showed that most of the activities carried out were moderate activities (67,2%). The result of the analysis showed that there was a significant relationship between physical activity and systole and diastolic blood pressure with each p value of 0,003, OR: 6,458 and p value 0, 013, OR: 144.

Keywords:
Blood Pressure, Physical Activity, Hypertension

Conclusion: There was a significant relationship between physical activity and blood pressure. It is expected that health workers be able to play an active role and involve families in optimizing physical activity for patient with hypertension.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang cukup dominan terjadi di dunia. Tekanan darah dikatakan hipertensi apabila sistol ≥ 140 /mmHg dan diastole ≥ 90 mmHg (JNC VII, 2003). Prevalensi penderita hipertensi menurut WHO di dunia mencapai 22,1%, untuk di kawasan Amerika Serikat mencapai sekitar 12,9%, Asia Tenggara 25,1% dan di Indonesia mencapai 23,8% (WHO, 2017), dimana Indonesia merupakan negara dengan prevalensi hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan negara Asia lain, seperti Bangladesh, Korea dan Thailand (WHO, 2017).

Tekanan darah yang tidak terkontrol dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi seperti stroke, penyakit jantung koroner dan gagal ginjal (Ardiansyah, 2012), dimana penyakit jantung iskemik dan stroke merupakan penyebab kematian terbesar di dunia selama 15 tahun terakhir yaitu 15,2 juta kematian (WHO, 2017). Terdapat beberapa faktor yang berperan terhadap penurunan kejadian hipertensi, salah satunya aktivitas fisik (Hasanudin, 2018). Aktivitas fisik merupakan bagian yang cukup penting dari pencegahan dan pengobatan primer hipertensi. Aktivitas fisik yang baik dan rutin akan melatih otot jantung dan tahanan perifer untuk mencegah peningkatan tekanan darah melalui pelebaran (vasodilatasi) pembuluh darah dan membakar lemak yang ada di pembuluh darah jantung, sehingga aliran darah menjadi lancar. Aktivitas fisik mempengaruhi neurohormonal dan struktural untuk menurunkan aktivitas saraf simpatis dan meningkatkan diameter pembuluh arteri dengan menurunkan kadar norepinefrin, renin dan resistensi vaskuler sistemik (Hegde, 2015). Melalui kegiatan olahraga, jantung dapat bekerja secara lebih efisien, frekuensi denyut nadi berkurang, namun kekuatan memompa jantung semakin kuat (Xavier, 2017). Aktivitas fisik yang kurang dapat menimbulkan perubahan pada sistem kardiovaskuler dengan menurunkan refleksi neurovaskuler didalam tubuh yang menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah (Hidayat, 2016). Seseorang yang aktif melakukan aktivitas fisik secara rutin pada umumnya memiliki tekanan darah yang cenderung normal (Iswahyuni, 2017).

Saat ini, berdasarkan data WHO (2017) aktivitas fisik di dunia yang masih kurang mencapai 27,5%, sedangkan data Riskedas (2018) menunjukkan bahwa di Indonesia aktivitas fisik yang kurang mencapai 33,5%. Artinya dapat disimpulkan bahwa tingkat aktivitas fisik masih sangat rendah.

WHO merekomendasikan aktivitas fisik berdasarkan usia, yaitu: anak-anak dan remaja melakukan aktivitas fisik sedang-kuat minimal 60 menit perhari, dewasa 18-64 tahun dan dewasa 65 tahun ke atas melakukan aktivitas fisik sedang minimal 150 menit perminggu (WHO, 2018).

Berdasarkan penjelasan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di

Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

METODE

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode survei analitik yang menggunakan desain *cross sectional* (potong lintang). Sampel penelitian berjumlah 67 responden penderita hipertensi yang di ambil menggunakan tehnik *non probability* yaitu *purposive sampling*. Penelitian dilakukan di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Aktivitas fisik di ukur menggunakan instrumen *IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)*. *IPAQ* memiliki nilai realibilitas 0,80 dan validitas 0,30 (Craig, 2003).

Tekanan darah diukur menggunakan sphygmomanometer jenis air raksa yang telah di kalibrasi. Data analisa bivariat dilakukan menggunakan uji *Fisher Exact* karena terdapat cell < 5 .

HASIL

Tabel 5.1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin, Suku, Pendidikan, Riwayat Penyakit, Alkohol dan Kegiatan Olahraga Responden Penderita Hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang (n : 67)

Variabel	Kategori	f	(%)
Jenis kelamin	Laki-laki	12	17,9
	Perempuan	55	82,1
Pendidikan	Tidak tamat SD	3	4,5
	SD	27	40,3
	SMP	10	14,9
	SMA	11	16,4
	Sarjana	16	23,9
Riwayat Penyakit	Tidak ada	32	47,8
	DM	23	34,3
	Jantung	4	6
	Gastritis	3	4,5
	Asam urat	2	3,0
Alkohol	Asma	1	1,5
	Hipertiroid	2	3,0
	Tidak pernah	66	98,5
Kegiatan Olahraga	Pernah	1	1,5
	Iya	18	26,9
	Tidak	49	73,1

Pada tabel 5.1 dapat dilihat bahwa jumlah responden pada penelitian ini adalah 67 responden. Responden sebagian besar jenis kelamin perempuan 82,1%, tingkat pendidikan terakhir adalah Sekolah Dasar 40,3 %, responden yang tidak memiliki riwayat penyakit 47,8%. Responden yang tidak mengkonsumsi alkohol 98,5% dan tidak melakukan kegiatan olahraga 73,1%.

Tabel 5.2. Rata- Rata Umur, Lama Menderita Hipertensi, Aktivitas Fisik Dan Tekanan Darah Pada Responden Penderita Hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang (n : 67)

Variabel	Mean	Min	Max	SD	95% CI
Umur	59,4	45	69	6,5	57,8-61,0
Lama Menderita Hipertensi	6,5	0,5	36	6,5	5,0-8,2
Aktivitas Fisik	992,5	410	5555,0	1130,6	1,7-1,9
Tekanan Darah Sistol	140,4	110	170	14,8	1-1,2
Tekanan Darah Diastol	86,4	70	100	8,1	1-1,2

Tabel 5.2 dapat dilihat, nilai rata-rata umur responden adalah 59,43 tahun (SD: 6,5), sedangkan rata-rata lama menderita hipertensi 6,5 tahun (SD: 6,5). Aktivitas fisik yang dilakukan rata-rata sebesar 1992,5 MET-m/minggu (SD: 1130,6). Rata-rata tekanan darah sistol 140,4 mmHg (SD: 14,8) dan diastol 86,4 mmHg (SD: 8,1).

Tabel 5.3. Aktivitas Fisik Responden Penderita Hipertensi Di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang (n: 67)

Aktivitas fisik	f	%
Ringan (<600MET-m/minggu)	11	16,4
Sedang (≥600 MET-m/minggu)	45	67,2
Berat (≥3000 MET-m/minggu)	11	16,4

Pada tabel 5.3 dapat dilihat aktivitas fisik yang dilakukan penderita hipertensi di poliklinik penyakit dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang sebagian besar adalah aktivitas fisik sedang yaitu sebanyak 45 responden (67,2%).

Pada tabel 5.4 dapat dilihat tekanan darah penderita hipertensi di poliklinik penyakit dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang tekanan darah sistol sebagian besar adalah hipertensi stage 1 yaitu 32 responden (47,8%), sedangkan tekanan darah diastol sebagian besar adalah prehipertensi yaitu 32 responden (47,8%).

Tabel 5.4. Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang (n: 67)

No	Tekanan darah	Kategori	f	(%)
1	Sistol	Normal	2	3
		Prehipertensi	21	31,3
		Hipertensi stage 1	32	47,8
2	Diastol	Normal	2	3
		Prehipertensi	32	47,8
		Hipertensi stage 1	22	32,8
		Hipertensi stage 2	11	16,4

Tabel 5.5. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Sistol Penderita Hipertensi Di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang (n: 67)

Aktivitas fisik	Tekanan darah sistol				p	OR		
	Normal-Pre-hipertensi-Hipertensi stage 1		Hipertensi stage 2				Total	
	N	%	N	%			N	%
Ringan	5	7,5	6	9,0	11	16,4	0,003	0,100
Sedang-Berat	50	74,6	6	9,0	56	83,6		
Jumlah	55	82,1	12	17,9	67	100		

Berdasarkan tabel 5.5 dapat dilihat pada kategori tekanan darah dilakukan penggabungan (transformasi data) menjadi normal-prehipertensi-hipertensi stage 1 dan hipertensi stage 2, sedangkan pada variabel aktivitas fisik menjadi dua kategori, yaitu ringan dan sedang-berat, karena ketika dilakukan analisa bivariat terdapat nilai cell <5 dan nilai *expected*. Setelah dilakukan transform data dari 11 responden yang melakukan aktivitas ringan terdapat 6 responden (9,0%) mengalami tekanan darah sistol stage 2 dan dari 56 responden yang melakukan aktivitas sedang-berat sebanyak 50 responden (74,6%) mengalami tekanan darah sistol stage 1. Teknik analisis hasil menggunakan uji *Chi-square* namun karena setelah dilakukan transformasi data syarat masih tidak terpenuhi dan tabel 2x2 maka digunakan uji *Fisher exact* dengan nilai *p value* = 0,003 (*p value* <0,05) maka dapat di simpulkan ada hubungan antara aktivitas

fisik dengan tekanan darah sistol pada penderita hipertensi di poli penyakit dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

Tabel 5.6. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Diastol Penderita Hipertensi Di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang (n: 67)

Aktivitas fisik	Tekanan darah Diastol				Total	p	OR
	Normal- Prehipertensi-Hipertensi stage 1		Hipertensi stage 2				
	N	%	N	%			
Ringan	6	9	5	7,5	11	16,4	0,013 0,144
Sedang-Berat	50	74,6	6	9,0	56	83,6	
Jumlah	56	83,6	11	16,4	67	100	

Berdasarkan tabel 5.6 dapat disimpulkan bahwa dari 11 responden yang melakukan aktivitas ringan sebanyak 6 responden (9%) mengalami tekanan darah diastol stage 1 dan dari 56 responden yang melakukan aktivitas sedang-berat sebanyak 50 responden (74,6%) mengalami tekanan darah diastol hipertensi stage 1. Teknis analisis hasil menggunakan uji *Chi-square* namun karena syarat tidak terpenuhi setelah dilakukan transform data yaitu salah satu cell <5 dan tabel 2x2 maka digunakan uji *Fisher exact* dengan nilai *p value* = 0,013 (*p value* <0,05) maka dapat disimpulkan ada hubungan antara aktivitas fisik dan dengan tekanan darah diastol pada penderita hipertensi di poli penyakit dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

PEMBAHASAN

Mayoritas responden dalam penelitian berjenis kelamin perempuan (82,1%). Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya penyakit hipertensi dimana ketika usia dibawah 60 tahun, laki-laki lebih banyak yang mengalami hipertensi dibandingkan perempuan. Laki-laki memiliki gaya hidup yang cenderung meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan perempuan (Hafiz, 2016). Namun setelah menopause, risiko terkena hipertensi pada perempuan meningkat karena perempuan mulai kehilangan hormon estrogen yang melindungi pembuluh darah dari kerusakan dan penyakit hipertensi (Patricia, 2015).

Rata-rata penderita hipertensi dalam penelitian ini adalah berusia 59,4 tahun. Semakin bertambahnya usia, maka risiko terkena hipertensi juga semakin besar, hal ini disebabkan oleh hilangnya elastisitas ja-

ringan dan menebalnya arteri karena aterosklerosis. Umumnya, hipertensi pada laki-laki terjadi diatas usia 31 tahun, sedangkan pada perempuan terjadi setelah usia 45 tahun (Putriastuti 2016). Berdasarkan penelitian oleh Calle (2018) dari rata-rata umur responden 62 tahun sebesar 51 % responden mengalami hipertensi (JAHA, 2018). Sedangkan berdasarkan penelitian oleh Ciuceis (2015) dari 100 responden penderita hipertensi essensial rata-rata usianya adalah 57 tahun dengan jumlah 58 responden laki-laki yang memiliki rata-rata TD 156/95 mmHg.

Berdasarkan hasil penelitian mayoritas aktivitas fisik yang dilakukan adalah kategori sedang sebanyak 56 responden (83,6%). Hal ini disebabkan karena sebagian besar aktivitas yang dilakukan adalah aktivitas rumah tangga. Selain itu aktivitas fisik juga dipengaruhi oleh faktor usia responden yaitu rata-rata berusia 59,4 tahun. Hal ini menyebabkan kemampuan beraktivitas menurun, karena kemampuan atau kematangan fungsi alat gerak sejalan dengan perkembangan seseorang (Anisah, 2018). Aktivitas fisik secara teori dapat menurunkan tekanan darah seseorang, semakin sering aktivitas fisik dilakukan maka semakin kecil resiko terkena hipertensi. Aktivitas fisik dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah usia dan proses penyakit yang sedang dialami (Anisah, 2018). Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat membantu meningkatkan efisiensi kerja kerja jantung secara keseluruhan (Mubarak, 2015). Berdasarkan hasil penelitian peneliti berasumsi bahwa penderita hipertensi sebagian besar mengalami hipertensi stage 1. Hal ini berdasarkan data tekanan darah yang didapatkan dari penelitian. Bustan (2015) mengatakan tekanan darah adalah kekuatan darah dalam melewati pembuluh arteri. Penyebab kenaikan tekanan darah sulit dipastikan secara pasti karena faktor yang memicu kenaikan tekanan darah sangat banyak dan bersifat spesifik pada setiap orang (Hidayati, 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2017) yang menunjukkan bahwa dari total 101 responden terdapat 47 responden dengan aktivitas pasif mengalami hipertensi (77%).

Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah (sistol dan diastol) dengan masing-masing *p value* = 0,003 dan *p value* = 0,013. Dari hasil uji analisis diperoleh sebanyak 56 responden dengan aktivitas sedang mengalami hipertensi sistol stage 1 sebanyak 50 responden (74,6%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Iswahyuni (2017), yang menunjukkan bahwa aktivitas fisik ber-

hubungan dengan hipertensi sistol ($p = 0,000$) dan diastol ($p = 0,002$). Maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik menjadi faktor penurunan tekanan darah. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi, yaitu: umur, usia, penyakit diabetes melitus, profil lipid, asupan natrium, merokok, alkohol dan aktivitas fisik (Patricia, 2015). Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan risiko menderita hipertensi karena memiliki risiko kelebihan berat badan. Seseorang dengan aktivitas yang kurang juga cenderung memiliki frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga jantung harus bekerja lebih keras ketika berkontraksi dan tekanan di pembuluh arteri semakin besar (Sapitri, 2016).

Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur menyebabkan beberapa perubahan seperti bertambah kuatnya otot-otot jantung sehingga daya tampung menjadi besar dan kontraksi menjadi kuat serta teratur karena elastisitas pembuluh darah bertambah karena adanya relaksasi dan vasodilatasi pembuluh darah (Mila, 2016). Selain itu, aktivitas fisik juga membantu meningkatkan efisiensi kerja jantung secara keseluruhan (Mubarak, 2015).

KESIMPULAN

Terdapat hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di poliklinik penyakit dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang ini ditunjukkan dari hasil uji *fisher exact* yaitu: hubungan aktivitas fisik dengan sistol p value : 0,003, aktivitas fisik dengan diastol p value : 0,013.

SARAN

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian tentang deskriptif jenis aktivitas paling dominan yang dilakukan oleh penderita hipertensi dan sudah mencapai standar yang ditetapkan oleh WHO atau belum.

DAFTAR PUSTAKA

American Heart Association. (2017). *Highlights From 2017 guideline For The Prevention , Detection , Evaluation And Management Of High Blood Pressure In Adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines*

Anisah. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Asupan Energi Pada Wanita Petani Karet Di Desa Pajar Bulan-Tanjung Batu OI. *Skripsi*. Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Muhammadiyah Palembang

Bustan, N. (2015). *Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular*. Jakarta : Rineka Cipta

Calle, M.C.A., et.al. (2018). Abstract 14682: Age, Hypertension, And Exercise Capacity Are Independently Associated With Likelihood Of Multi-Vessel Disease In Patients Referred For Exercise Testing. *AHA Journal* .Vol. 138 No. Supl_1. Diakses pada tanggal 03 Mei 2019 di https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/circ.138.suppl_1.14682

Ciuceis, C.D., et.al. (2015). Abstract P255: Age and Structural Alterations in Subcutaneous Small Resistance Arteries of Hypertensive Patients. *AHA Journal*. Vol. 116 No.6. Diakses pada tanggal 02 Mei 2019 di https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/hyp.66.suppl_1.p255

Craig, C. L., et al. (2003). "International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity." *Med Sci Sports Exerc* 35. *Journal Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol. 35 No.8: 138195. Diakses pada tanggal 18 Maret 2019 di <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12900694>

Hafiz, Muhammad. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Kelompok Lanjut Usia Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Petang I Kabupaten Badung Tahun 2016. *E-Jurnal Medika Udayana*. Vol. 5 No.7: 2303-1395. Diakses pada tanggal 11 Maret 2019 di <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/21559/14262>

Hasanudin. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Masyarakat Penderita Hipertensi Di Wilayah Tlogosuryo Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. *Nursing News*. Vol. 3 No. 1, diakses pada tanggal 17 Maret 2019 di <http://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fixes/article/view/870>

Hegde, S.M. (2015). *Influence of Physical Activity on Hypertension and Cardiac Structure and Function*. Diakses pada tanggal 01 April 2019 di <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4624627/>

Iswahyuni, Sri. (2017). Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dan Hipertensi Pada Lansia. *Profesi*.Vol. 14 No. 2 Maret 2017. Diakses pada tanggal 07 Maret 2019 di <http://ejournal.stikespku.ac.id/index.php/mpp/article/download/155/125>

Mubarak, W.I. (2015). *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Dasar*. Jakarta: Salemba Medika

Patricia, H., et.al. (2015). Karakteristik Pender-

- ita Stroke Iskemik Yang Di Rawat Inap Di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Tahun 2012-2013. *Jurnal e-Clinic (eCl)*. Vol. 3 No. 1, Januari-April 2015. Diakses pada tanggal 26 April 2019 di <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/eclinic/article/view/7402>
- Putriastuti, Librianti. (2016). Analisis Hubungan Antara Kebiasaan Olahraga Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Usia 45 Tahun Keatas. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. Vol. 4 No. 2: 225236. Diakses pada tanggal 10 Maret 2019 di <http://media.neliti.com/media/publications/76783-ID-none-pdf>
- Sari, E.P. (2017). Studi Prevalensi Kejadian Hipertensi Pada Posbindu Di Wilayah Kerja BTKLPP Kelas I Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Vol. 8 No. 2 :117124. Diakses pada tanggal 19 Februari 2019 di <http://www.jikm.unsri.ac.id/index.php/jikm/article/viewFile/462/pdf>
- Sapitri, N., et.al. (2016). Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Pesisir Sungai Siak Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru. *Jom FK*. Vol. 3 No. 1. Diakses pada tanggal 03 April 2019 di <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFDOK/article/view/9177>
- www.ipaq.ki.se. Di kutip tanggal 20 Maret 2019 pada pukul 22.15 WIB
- WHO. (2017). *Topik Penyakit*. diakses pada tanggal 19 Juni 2019 di <http://apps.who.int/gho/data/node.main.A875STANDARD>
- WHO. (2018). *Physical Activity*. Diakses pada tanggal 25 Maret 2019 di <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Xavier, E.A.D. (2017). Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Posyandu Lansia Desa Banjarejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang. *Nursing News*. Vol. 2 No.3. Diakses pada tanggal 26 April 2019 di <https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fikes/article/view/658>