

HUBUNGAN ANTARA AKTIFITAS FISIK DENGAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DI POSYANDU LANSIA DESA BANJAREJO KECAMATAN NGANTANG KABUPATEN MALANG

Egas A. Da Costa Xavier¹⁾, Swito Prastiwi²⁾, Mia Andinawati³⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

²⁾ Dosen Program Studi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang

³⁾ Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

E-mail: egas@graduate.org

ABSTRAK

Penurunan aktivitas fisik pada lansia meningkatkan resiko hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia di Posyandu Lansia Desa Banjarejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang. Desain penelitian yaitu analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel sebanyak 30 responden ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Aktivitas fisik diukur menggunakan instrumen *General Practise Physical Activity Questionnaire* (GPPAQ). Data dianalisis menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment*. Aktivitas fisik responden tergolong dalam kategori sedang (70%). Tekanan darah pada lansia dengan hipertensi tahap I sebesar 56,7%. Hasil analisa bivariat menunjukkan p value $(0,029) < \alpha$ (0,05) yang berarti ada hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia. Lansia disarankan untuk melakukan aktivitas fisik yang rutin misalnya berjalan dengan kecepatan rata-rata selama 30 menit setiap hari, bersepeda dan senam serta melakukan pemeriksaan secara teratur.

Kata Kunci : Aktivitas fisik, *general practise physical activity questionnaire*, lansia, tekanan darah.

THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITIES WITH BLOOD PRESSURE OF ELDER PEOPLE IN BANJAREJO, MALANG

ABSTRACT

Decreased physical activity in the elderly increases the risk of hypertension. This study aimed to determine the relationship between physical activities with blood pressure of elder people in Banjarejo, Malang The research design was observational analysis with cross sectional approach. The sample of 30 respondents was determined by purposive sampling technique. Physical activity was measured using the General Practice Physical Activity Questionnaire (GPPAQ) instrument. Data were analyzed using Pearson Product Moment correlation test. Physical activities of respondents belong to medium category (70%). Blood pressure in elderly with first stage hypertension was 56.7%. The result of bivariate analysis showed p value $(0.029) < \alpha$ (0.05) which means there was relationship between physical activity with blood pressure of elder people. Elder people are suggested to do regular physical activities such as walking at an average speed of 30 minutes per day, cycling and gymnastics and have regular check up.

Keywords: *Physical activities, general practise physical activity questionnaire, elder people, blood pressure.*

PENDAHULUAN

Hasil sensus penduduk tahun 2010 menunjukkan jumlah penduduk lansia di Indonesia sebanyak 18,04 juta orang atau 7,59% dari keseluruhan penduduk. Jumlah penduduk lansia perempuan (9,75 juta orang) lebih banyak dari jumlah penduduk lansia laki-laki (8,29 juta orang). Sebarannya jauh lebih banyak di daerah perdesaan (10,36 juta orang) dibandingkan di daerah perkotaan (7,69 juta orang). Jika dilihat

menurut kelompok umur, jumlah penduduk lansia terbagi menjadi lansia muda (60-69 tahun) sebanyak 10,75 juta orang, lansia menengah (70-79 tahun) sebanyak 5,43 juta orang, dan lansia tua (80 tahun ke atas) sebanyak 1,86 juta orang (BPS, 2013).

Perubahan fisik pada lansia yang dapat menjadi suatu kondisi lansia terserang penyakit, seperti perubahan kardiovaskuler yaitu menurunnya elastisitas pembuluh darah, perubahan pada respirasi yaitu menurunnya

kekuatan otot-otot pernafasan, serta perubahan pada pendengaran dan perubahan pada penglihatan. Terdapat beberapa macam penyakit yang bisa menimpa para lansia antara lain: hipertensi, diabetes mellitus, jantung koroner, stroke, katarak, dan lain sebagainya.

Prevalensi hipertensi di Amerika Serikat pada tahun 2010 sebanyak 77,9 juta, pada tahun 2030 diperkirakan meningkat sebanyak 7,2% dari estimasi tahun 2010. Persentase pria yang menderita hipertensi lebih tinggi dibanding wanita hingga usia 45 tahun dan sejak usia 45-64 tahun persentasenya sama, kemudian mulai dari 64 tahun ke atas, persentase wanita yang menderita hipertensi lebih tinggi dari pria. Sejak tahun 1999 hingga 2009, angka kematian akibat hipertensi meningkat sebanyak 17,1% dengan angka kematian akibat komplikasi hipertensi mencapai 9,4 juta per tahunnya (WHO, 2010).

Aktivitas fisik/ bergerak adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi (pembakaran kalori). Aktivitas fisik adalah pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan fisik dan mental, serta mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari. Tetap aktif, artinya diharapkan lansia hidup sederhana, santai, aktif

dalam berorganisasi, aktif dalam kegiatan sosial, berkarya, selalu mengembangkan hobi dan berolahraga, dalam melaksanakan aktivitas harus disesuaikan dengan kemampuan, serta bergerak secara teratur atau kontinu.

Masalah kesehatan yang sering menimpa lansia yaitu hipertensi yang bisa menjadi awal dari berbagai masalah kardiovaskuler lainnya yang lebih gawat. Kejadian hipertensi sangat tinggi pada lansia, yaitu 60%-80% pada usia diatas 65 tahun. Tidak sedikit orang yang menganggap penyakit hipertensi pada lansia adalah hal biasa sehingga mayoritas masyarakat menganggap remeh penyakit ini. Hipertensi dapat menyebabkan berbagai macam komplikasi antara lain gagal jantung dan stroke. Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dimana tekanan sistolik diatas 140 mmHg dan tekanan diastolik diatas 90 mmHg.

Berdasarkan hasil penelitian, perbedaan tekanan darah usia lanjut yang mengikuti senam lanjut usia dan tidak mengikuti senam lanjut usia, didapatkan hasil, aktivitas fisik pada usia lanjut yang dilakukan secara rutin akan mengurangi resiko penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah yang akhirnya akan menjaga elastisitasnya. Kesimpulannya, bahwa ada kecenderungan tekanan darah lebih tinggi dan frekuensi denyut nadi lebih cepat pada usia lanjut yang tidak

mengikuti senam dibanding dengan usia lanjut yang mengikuti senam dimana perbedaan secara statistik cukup bermakna.

Olahraga dapat menurunkan risiko penyakit jantung koroner melalui mekanisme penurunan denyut jantung dan tekanan darah, penurunan tonus simpatik, meningkatkan diameter arteri koroner, dan sistem kolateralisasi pembuluh darah. Melalui kegiatan olahraga, jantung dapat bekerja secara lebih efisien, frekuensi denyut nadi berkurang, namun kekuatan memompa jantung semakin kuat. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh Ismanto (2013) lebih mengacu pada tekanan darah lansia dengan hipertensi dan mengkaji aktivitas olahraga, senam, renang, bersepeda, belum ada penelitian tentang aktifitas fisik pada lansia sehat, pada lansia yang sehat belum tentu tidak mengalami tekanan darah tinggi.

Hasil studi pendahuluan pada 09 April 2016 menunjukkan jumlah lansia di lima tempat posyandu lansia desa Banjarejo yakni Posyandu Laju I sebanyak 60 orang, posyandu Laju II sebanyak 30 orang, Posyandu Babeh sebanyak 30 orang, Posyandu Selobrojo sebanyak 30 orang dan posyandu Turus sebanyak 30 orang. Total seluruh populasi lansia di lima tempat posyandu lansia di Desa Banjarejo sebanyak 180 orang, dan yang mengalami hipertensi sebanyak 70

orang (38,88%). Rata-rata lansia di Desa Banjarejo aktivitas sehari-harinya adalah berkebun. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lanjut usia di Posyandu Lansia Desa Banjarejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penduduk lanjut usia di lima Posyandu Lansia Desa Banjarejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang sebanyak 180 orang dan yang memenuhi syarat dan terpilih menjadi responden sebanyak 30 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling*.

Kriteria inklusi subyek penelitian yang terlibat antara lain a) lansia yang bertempat tinggal di Desa Banjarejo, b) lansia yang telah terdaftar sebagai peserta posyandu lansia Desa Banjarejo, c) lansia yang mengikuti kegiatan posyandu lansia di Desa Banjarejo, d) lansia yang bersedia menjadi responden, dan e) lansia yang tidak sedang menderita diabetes mellitus, stroke dan sehat mentalnya. Penelitian dilakukan dengan mengobservasi aktivitas fisik

lansia selama seminggu kemudian data tekanan darah diambil pada hari ke-8. Aktivitas fisik digolongkan dalam kategori ringan, sedang, dan berat. Tekanan darah digolongkan menjadi normal, prehipertensi, hipertensi tahap I dan hipertensi tahap II. Data dianalisis menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik umum responden

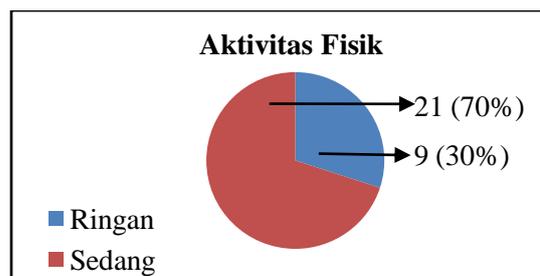
Karakteristik		f	(%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	2	6,7
	Perempuan	18	93,3
Total		30	100
Umur	45-59 tahun	15	50
	60-74 tahun	14	46,7
	75-89 tahun	1	3,3
	> 90 tahun	0	0
Total		30	100
Tingkat Pendidikan	Tidak tamat SD	17	56,7
	SD	10	33,3
	SMP	3	10
	Total	30	100
Pekerjaan	Tani	21	70
	Swasta	6	20
	Tidak Bekerja	3	10
	Total	30	100

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa sebanyak 93,3% responden berjenis kelamin perempuan, sebanyak 50% responden berumur 45-59 tahun, sebanyak 56,7% responden tidak tamat SD, dan 70% bekerja sebagai petani.

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan tekanan darah di posyandu lansia Desa Banjarejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang 2016

Tekanan Darah	f	(%)
Prehipertensi	5	16,7
Hipertensi Tahap I	17	56,7
Hipertensi Tahap II	8	26,7
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa sebagian besar responden (56,7%) mengalami hipertensi tahap I.



Gambar 1. Distribusi karakteristik responden berdasarkan tingkat aktivitas fisik di posyandu lansia Desa Banjarejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang 2016.

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa sebagian besar (70%) aktivitas fisik responden masuk kategori sedang.

Tabel 3. Tabulasi silang aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia di posyandu lansia Desa Banjarejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang

Tekanan Darah	Aktivitas Fisik		Total (%)
	Ringan (%)	Sedang (%)	
Pre-hipertensi	1 (3,3)	4 (13,3)	5 (16,7)
Hipertensi Tahap I	3 (10)	14 (46,7)	17 (56,7)
Hipertensi Tahap II	5 (16,7)	3 (10)	8 (26,7)
Total	9 (30)	21 (70)	30 (100)

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa hipertensi tahap I menduduki urutan tertinggi dengan aktivitas fisik tingkat sedang dengan jumlah responden sebanyak 14 responden (46,7%) dan hipertensi tahap II dengan tingkat aktivitas fisik sedang dengan jumlah responden terendah yaitu 3 responden (10%).

Tingkat Aktivitas Fisik Lansia

Sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik sedang sejumlah 21 responden (70%) dan ringan sejumlah 9 responden (30%) (Gambar 1). Kegiatan sedang tersebut merupakan kegiatan yang dilakukan paling sedikit 10 menit tanpa henti, dan merupakan pergerakan tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga cukup besar, dengan kata lain bergerak yang menyebabkan nafas sedikit lebih cepat dari biasanya.

Pergerakan tubuh yang dimaksud yaitu dapat dilakukan untuk menghindari berbagai macam penyakit seperti penyakit jantung, stroke, osteoporosis, kanker, diabetes melitus dan termasuk tekanan darah tinggi atau hipertensi. Pergerakan tubuh yang membutuhkan tenaga cukup besar tersebut juga bermanfaat untuk kekuatan dan kelenturan otot serta membuat tulang menjadi lebih kuat, secara keseluruhan keadaan kesehatan menjadi lebih baik. Sebagaimana yang dipaparkan WHO, kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko independen untuk penyakit kronis, dan secara keseluruhan diperkirakan menyebabkan kematian secara global (WHO, 2010).

Aktivitas fisik sedang kebanyakan dilakukan oleh lansia muda umur 45-59 tahun yang pekerjaannya adalah petani. Data yang tersaji pada Tabel 1 menunjukkan bahwa umur responden dengan jumlah terbanyak adalah umur 45-59 tahun sebanyak 15 responden (49,9%). Berdasarkan pekerjaan responden diketahui bahwa lansia dengan jenis pekerjaan terbanyak adalah petani dengan jumlah 21 responden (70%). Jumlah responden dengan pekerjaan petani terbanyak, hal tersebut di pengaruhi oleh tingkat pendidikan yang rendah yaitu tidak tamat sekolah dasar sebanyak 17 responden (56,7%) dan didukung dengan lahan perkebunan yang luas.

sehingga di Desa Banjarejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang mayoritas pekerjaan responden adalah berkebun atau bertani.

Tekanan Darah Lansia

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa sebagian besar responden hipertensi tahap I berjumlah 17 responden (56,7%) sedangkan jumlah responden paling kecil tergolong prehipertensi sebanyak 5 responden (16,7%) (Tabel 2).

Adapun hal-hal yang menyebabkan hipertensi pada lansia sebagai responden pada penelitian yang dilakukan pada tanggal 02 Juni 2016 di Desa Banjarejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang adalah karena lansia yang sudah jarang melakukan pekerjaan atau aktivitas fisik, aktivitas fisik yang dilakukan cenderung pada aktivitas fisik sedang yaitu 21 responden (70%).

Tekanan darah akan meningkat seiring dengan bertambahnya umur seseorang. Individu yang berumur diatas 60 tahun, 50-60% mempunyai tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg. Hal itu merupakan pengaruh degenerasi yang terjadi pada orang yang bertambah usianya. Pernyataan tersebut sesuai dengan temuan peneliti dimana responden terbanyak hipertensi tahap I, dan umur responden adalah usia pertengahan.

Ditinjau dari perbandingan antara laki-laki dan perempuan, ternyata terdapat angka yang cukup bervariasi. Laki-laki mengalami perubahan tekanan darah pada usia akhir tiga puluhan, sedangkan pada perempuan, mengalami perubahan tekanan darah setelah menopause. Tekanan darah pada wanita khususnya sistolik, meningkat lebih tajam sesuai usia. Setelah usia 55 tahun perempuan memang mempunyai risiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Salah satu penyebab terjadinya pola tersebut adalah perbedaan hormon kedua jenis kelamin. Produksi hormon estrogen menurun saat menopause sehingga tekanan darah meningkat.

Hubungan Aktivitas Fisik dan Tekanan Darah Lansia

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa hasil analisa data berupa tabulasi silang tentang hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia di Posyandu Lansia Desa Banjarejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang menunjukkan bahwa hipertensi tahap I menduduki urutan tertinggi dengan aktivitas fisik tingkat sedang dengan jumlah responden sebanyak 14 responden (46,7%) dan hipertensi tahap II dengan tingkat aktivitas fisik sedang dengan jumlah responden terendah yaitu 3 responden (10%).

Aktifitas fisik secara teratur tidak hanya menurunkan tekanan darah, tetapi juga menyebabkan perubahan yang signifikan. Aktifitas fisik meningkatkan aliran darah ke jantung, kelenturan arteri dan fungsi arterial. Aktivitas fisik juga melambatkan arterosklerosis dan menurunkan resiko serangan jantung.

Hasil analisis hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia yang diperoleh dari hasil uji *Pearson Product Moment* didapatkan hasil nilai $r = 0,399$ yang menunjukkan adanya hubungan tingkat korelasi antara aktivitas fisik dengan tekanan darah. Jika aktivitas fisik rendah atau ringan maka tekanan darah tinggi dan sebaliknya jika tekanan darah rendah atau normal maka aktivitas fisik berada pada tingkat sedang atau berat. Berdasarkan koefisien korelasi *Pearson Product Moment* nilai signifikansi p value = $0,029 < \alpha = 0,05$, Hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa aktivitas fisik mempunyai dampak yang positif terhadap tekanan darah. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yaitu bahwa ada kaitan antara frekuensi latihan dengan tekanan darah sebesar $\rho = 0,470$ dengan probabilitas $0,000$ ($p < 0,05$).

Aktifitas fisik secara teratur tidak hanya menurunkan tekanan darah, tetapi juga menyebabkan perubahan yang signifikan. Aktifitas fisik meningkatkan aliran darah ke jantung,

kelenturan arteri dan fungsi arterial. Aktivitas fisik juga melambatkan arterosklerosis dan menurunkan resiko serangan jantung dan.

Penelitian dari *Framingham study* (2005) menunjukkan bahwa aktivitas fisik sedang dan berat dapat mencegah kejadian stroke. Selain itu, meta analisis yang dilakukan juga menyebutkan hal yang sama. Hasil analisis pertama menyebutkan bahwa berjalan kaki menurunkan tekanan darah pada orang dewasa sekitar 2%. Analisis kedua pada 54 *randomized controlled trial* (RCT), aktivitas aerobik menurunkan tekanan darah rata-rata TDS 4 mmHg dan 2 mmHg TDD pada pasien dengan dan tanpa hipertensi. Peningkatan intensitas aktivitas fisik, 30-45 menit per hari penting dilakukan sebagai strategi untuk pencegahan dan pengelolaan hipertensi.

Olahraga atau aktivitas fisik yang mampu membakar kalori 800-1000 kalori akan meningkatkan *high density lipoprotein* (HDL) sebesar 4.4 mmHg. Sebagian besar studi epidemiologi dan studi intervensi olahraga memberikan dukungan tegas bahwa peningkatan aktivitas fisik, durasi yang cukup, intensitas dan jenis sesuai mampu menurunkan tekanan darah secara signifikan, baik dengan tersendiri maupun sebagai bagian dari terapi pengobatan.

Aktivitas fisik yang dilakukan

secara rutin dapat berpengaruh terhadap tekanan darah terlebih pada lansia yang beresiko terserang tekanan darah tinggi. Tekanan darah tinggi dapat dinormalkan dengan melakukan aktivitas fisik yang rutin. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Leonarld Marvyn dalam Utami (2007), salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi adalah aktifitas fisik. Orang yang kurang melakukan aktifitas olahraga, pengontrolan nafsu makannya sangat labil sehingga terjadi konsumsi energi yang berlebihan mengakibatkan nafsu makan bertambah yang akhirnya berat badannya naik dan dapat menyebabkan obesitas. Jika berat badan seseorang bertambah, maka volume darah akan bertambah pula, sehingga beban jantung untuk memompa darah juga bertambah. Semakin besar bebannya, semakin berat kerja jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh sehingga tekanan perifer dan curah jantung dapat meningkat kemudian menimbulkan hipertensi. Berjalan kaki menurunkan tekanan darah pada orang dewasa sekitar 2%. Aktivitas aerobik menurunkan tekanan darah rata-rata TDS 4 mmHg dan 2 mmHg TDD pada pasien dengan dan tanpa hipertensi (Whelton dkk., 2002). Peningkatan intensitas aktivitas fisik, 30-45 menit per hari penting dilakukan sebagai strategi untuk pencegahan dan pengelolaan hipertensi.

KESIMPULAN

- 1) Aktivitas fisik responden lanjut usia di Posyandu Lansia Desa Banjarejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang adalah sebagian besar dikategorikan sebagai aktivitas fisik sedang.
- 2) Tekanan darah responden di Posyandu Lansia Desa Banjarejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang adalah sebagian besar tergolong hipertensi tahap I.
- 3) Ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lanjut usia di Posyandu Lansia Desa Banjarejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2013. *Statistik Penduduk Lanjut Usia*. Jakarta: BPS.
- WHO, 2010, 'Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) www.who.int/chp/steps' Diakses pada tanggal 01 Mei 2016.
- Utami, H.M. 2007. *Hubungan Antara Kesegaran Jasmani dengan Tekanan Darah pada Karangtaruna Tunas Harapan Usia 20-39 Tahun*. Semarang: UNESS.