

PERBEDAAN NORMALITAS TEKANAN DARAH PADA LANSIA YANG MELAKUKAN SENAM DAN TIDAK SENAM DI WILAYAH KELURAHAN TLOGOMAS MALANG

Ahda Suhandi¹⁾, Tanto Hariyanto²⁾, Vita Maryah Ardiyani³⁾

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

Email : jurnalpsik.unitri@gmail.com

ABSTRAK

Tekanan darah adalah suatu kekuatan yang dihasilkan darah terhadap setiap satuan luas dinding pembuluh darah. Tekanan darah normal antara 110-140/80-90 mmHg. Senam Lansia adalah satu bentuk latihan fisik yang memberikan pengaruh baik terhadap tingkat kemampuan fisik manusia, bila dilaksanakan dengan baik dan benar. Senam lansia yang teratur dapat menurunkan tekanan darah. Tujuan penelitian ini adalah Mengetahui perbedaan normalitas tekanan darah pada lansia yang melakukan senam dan tidak senam di wilayah kelurahan Tlogomas, Malang. Metode penelitian ini berupa penelitian pre eksperimental dengan rancangan case control. Teknik sampling menggunakan teknik “purposive sampling”. Sampel sebanyak 24 orang. Sampel di bagi dalam dua kelompok yaitu 12 orang kelompok senam dan 12 orang kelompok tidak senam. Pengujian menggunakan uji beda (t-test independen). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok senam terdapat 9 orang (75%) memiliki tekanan darah yang normal dan kelompok tidak senam terdapat 4 orang memiliki tekanan darah yang normal. Hasil uji statistik di dapatkan tingkat kemaknaan (Sig. (2-tailed)) sebesar $0,042 < 0,05$ berarti terdapat perbedaan normalitas tekanan darah pada lansia yang melakukan senam dan tidak senam.

Kata kunci : Tekanan darah, senam lansia.

**THE DIFFERENCES OF BLOOD PRESSURE NORMALITY BETWEEN
ELDERLY WHO HAVE GYMNASTICS ACTIVITY AND DON'T HAVE
GYMNASTICS ACTIVITY IN TLOGOMAS MALANG**

ABSTRACT

Blood pressure is power generated by blood against per unit area of artery walls. Normal blood pressure is between 110-140/80-90 mmHg. Elderly gymnastics is a form of physical exercise resulting good effects to the level of human physical capabilities, if it is implemented properly. Elderly gymnastic done regularly people can lower blood pressure. The purpose of the study is to find out the difference of blood pressure normality in elderly people who have gymnastics activity and do not have gymnastics activity in Tlogomas Village Area, Malang. This research method is pre experimental research by using case control design. Sampling technique used was by using of purposive sampling technique. There were 24 people for sample. The sample was divided into two groups: 12 people for gymnastics group and 12 people for non gymnastics group. The testing used different test (independent t-test). The results show that in the gymnastic group there are 9 people (75%) have normal blood pressure and non gymnastic group there are 4 people have normal blood pressure. The statistical testing result shows that at the significance level is $0.042 < 0.05$ means that there is difference in blood pressure normality in elderly people who have gymnastics activity and do not have gymnastics activity.

Keywords : *Blood pressure, gymnastic elderly*

PENDAHULUAN

Salah satu hasil pembangunan kesehatan di Indonesia adalah meningkatnya harapan hidup (life expectancy). Dilihat dari sisi ini pembangunan kesehatan di Indonesia sudah cukup berhasil, karena angka harapan hidup bangsa kita telah meningkat secara bermakna. Namun di sisi lain dengan meningkatnya harapan

hidup ini membawa beban bagi masyarakat, karena populasi penduduk usia lanjut (lansia) meningkat. Hal ini kelompok resiko dalam masyarakat kita menjadi lebih tinggi lagi. Meningkatnya populasi lansia ini bukan hanya fenomena di Indonesia saja tapi juga secara global (Notoatmodjo, 2007).

Jumlah penduduk Indonesia yang berusia lebih dari 60 tahun pada tahun 2005-2010 mencapai 19 juta atau 8,5%

dari jumlah penduduk. WHO telah memperhitungkan bahwa ditahun 2025, Indonesia akan mengalami peningkatan jumlah warga lansia sebesar 41,4% yang merupakan sebuah peningkatan tertinggi di dunia. Bahkan Perserikatan Bangsa-Bangsa memerkirakan bahwa di tahun 2050 jumlah warga lansia di Indonesia akan mencapai \pm 60 juta jiwa. Hal ini menyebabkan Indonesia berada pada peringkat ke-4 untuk jumlah penduduk lansia terbanyak setelah China, India, dan Ameriak Serikat. Meningkatnya jumlah penduduk usia lanjut (lansia) menimbulkan masalah terutama dari segi kesehatan dan kesejahteraan lansia (Notoatmodjo, 2007).

Masalah kesehatan pada lansia umumnya berasal dalam tubuh (endogen) serta penanganan penyakit pada usia lanjut bersifat khusus, hal itu karena penyakit pada lansia biasanya tidak berdiri sendiri (multipatologi) dimana satu sama lain dapat berdiri sendiri maupun saling berkaitan dan memperberat kesehatan dari lansia (Maryam, 2008). Saat ini hipertensi juga masih menjadi masalah kesehatan pada kelompok lansia. Data tahun WHO 2000 menunjukkan, di seluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% penghuni bumi mengidap hipertensi dengan perbandingan 26,6% pria dan 26,1% wanita, angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025 (Andra, 2007).

Hipertensi atau tekanan darah

tinggi sebagai salah satu penyakit yang timbul akibat gaya hidup yang kurang baik sehinga berkembang menjadi masalah kesehatan yang serius dan bahkan menyebabkan kematian. Orang lanjut usia pada lazimnya secara fisiologis adalah normal memiliki nilai tekanan darah yang tinggi (Kartika, 2006).

Penurunan masa otot serta kekuatannya, laju denyut jantung maksimal, tolerasnsi latihan, kapasitas aerobik dan terjadinya peningkatan lemak tubuh umumnya terjadi pada usia lanjut. Olahraga seperti senam lansia dapat mencegah atau melambatkan kehilangan fungsional tersebut. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa latihan/olah raga seperti senam lansia dapat mengeliminasi berbagai resiko penyakit seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit arteri koroner dan kecelakaan. (Darmojo, 2009).

Jenis olahraga yang efektif menurunkan tekanan darah adalah olahraga aerobik. Salah satu contohnya senam. Dalam melakukan olah raga ada tiga hal yang perlu diperhatikan, yaitu intensitas, durasi, dan frekuensi. Intensitas adalah keras atau ringannya sebuah latihan. Lalu durasi dalam melakukan olah raga harus mencapai 45 – 60 menit, dan frekuensinya tiga kali seminggu. Latihan olahraga bisa menurunkan tekanan darah karena latihan itu dapat merilekskan pembuluh-pembuluh darah. Lama-kelamaan, latihan

olahraga dapat melemaskan pembuluh-pembuluh darah, sehingga tekanan darah menurun (Pudjiastuti, 2003).

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan menggunakan desain penelitian pre eksperimental. Rancangan penelitian yang digunakan desain case control yaitu penelitian yang membandingkan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol untuk mengetahui proporsi kejadian berdasarkan riwayat ada tidaknya paparan. Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia yang aktif senam dan tidak pernah senam dengan jumlah 52 orang. Sampel dalam penelitian ini di pilih 12 orang lansia yang di beri perlakuan senam dan 12 orang yang tidak melakukan senam.

Data penelitian berupa data jumlah lansia yang melakukan senam lansia dan tidak senam lansia. Instrumen yang di gunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan tensimeter air raksa. Untuk mengetahui adanya perbedaan stabilitas tekanan darah pada lansia yang aktif senam dengan yang tidak pernah senam di lakukan analisis data dengan uji beda (t-test independen) dengan bantuan program komputer SPSS 17 for window dengan tingkat signifikansi (α) sebesar 95% dan tingkat

kesalahan 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh temuan bahwa terdapat perbedaan pada lansia yang melakukan senam dan tidak senam. Temuan yang diperoleh dari penelitian disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Untuk mengetahui adanya perbedaan normalitas tekanan darah pada lansia yang melakukan senam dan tidak senam dilakukan analisa dengan uji t independen dengan bantuan program komputer SPSS 17 for window dengan tingkat signifikansi (α) sebesar 95% dan tingkat kesalahan 0,05.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Lansia Yang Melakukan Senam Di Wilayah Kelurahan Tlogomas Malang

Tekanan Darah	Kelompok	
	f	(%)
Normal	9	75
Tidak Normal	3	25
Total	12	100

Tabel 2. Distribusi frekuensi tekanan darah lansia yang tidak melakukan senam di Wilayah Kelurahan Tlogomas Malang

Tekanan Darah	Kelompok	
	f	(%)
Normal	4	33,3
Tidak Normal	8	66,7
Total	12	100

Untuk mengetahui adanya perbedaan normalitas tekanan darah pada lansia yang melakukan senam dan tidak senam dilakukan analisa dengan uji t independen dengan bantuan program komputer SPSS 17 for window dengan tingkat signifikansi (α) sebesar 95% dan tingkat kesalahan 0,05.

Hasil uji statistik normalitas tekanan darah pada lansia yang melakukan senam dan tidak senam di Kelurahan Tlogomas Malang, di ketahui tingkat kemaknaan (Sig. (2-tailed)) sebesar $0,042 < 0,05$ artinya H_0 ditolak . Berarti terdapat perbedaan normalitas tekanan darah pada lansia yang melakukan senam dan tidak senam di Wilayah Kelurahan Tlogomas Malang.

Saat melakukan senam, tekanan darah akan naik cukup banyak. Misalnya, selama melakukan senam, tekanan darah sistolik dapat naik menjadi 150 - 200 mmHg dari tekanan sistolik ketika istirahat sebesar 110 - 120 mmHg. Sebaliknya, segera setelah senam selesai, tekanan darah akan turun sampai di bawah normal dan berlangsung selama 30 - 120 menit. Kalau olahraga senam dilakukan berulang-ulang, lama-kelamaan penurunan tekanan darah tadi berlangsung lebih lama. Itulah sebabnya latihan senam secara teratur akan dapat menurunkan tekanan darah. Jenis olahraga yang efektif menurunkan tekanan darah adalah senam dengan intensitas sedang. Frekuensi latihannya

3 - 5 kali seminggu, dengan lama latihan 30 - 60 menit sekali latihan (Pudjiastuti, 2003).

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Arsdiani (2006) bahwa latihan olahraga merupakan suatu aktivitas aerobik, yang terutama bermanfaat untuk meningkatkan dan mempertahankan kesehatan dan daya jantung, paru, peredaran darah, otot-otot, sendi-sendi. Olahraga fisik mempunyai 4 komponen dasar yaitu kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas dan daya tahan kardiorespirasi. Pengaruh latihan akan memberikan perubahan fisiologi yang hampir terjadi pada setiap sistem tubuh. Perubahan akan di capai apabila sudah mencukupi waktu yang di perlukan untuk adaptasi fisiologis yaitu berkisar antara 6-8 minggu. Latihan fisik akan memberikan pengaruh yang baik terhadap berbagai macam sistem yang bekerja di dalam tubuh, salah satunya adalah sistem kardiovaskuler, dimana dengan latihan fisik yang benar dan teratur akan terjadi efisiensi kerja jantung. Efisiensi kerja jantung ataupun kemampuan jantung akan meningkatkan sesuai dengan perubahan- perubahan yang terjadi. Hal tersebut dapat berupa pada perubahan pada frekuensi jantung, isi sekucup, dan curah jantung.

Lansia umumnya mengalami kondisi berkurangnya jumlah sel otot, ukurannya yang atrofi, sementara

jumlah jaringan ikat bertambah, volume otot secara keseluruhan menyusut, fungsinya menurun dan kekuatannya berkurang. Elastisitas dinding aorta menurun, katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun, hal ini menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya. Elastisitas pembuluh darah juga berkurang, oksigenasi pembuluh darah perifer kurang efektif, dan tekanan darah pada lansia dapat meninggi akibat resisten pembuluh darah perifer (Nugroho, 2005).

Pada orang yang latihan secara teratur seperti senam, kesehatan tubuh terutama jantung dan paru lebih baik dari orang yang tidak banyak latihan fisik. Pada orang yang sedang latihan fisik akan terjadi kontraksi otot rangka, dan otot ini akan menekan pembuluh darah di seluruh tubuh sehingga terjadi kompresi pada pembuluh darah. Selanjutnya akan terjadi perpindahan cairan atau sejumlah besar darah dari pembuluh darah perifer menuju jantung dan paru. Kondisi ini akan meningkatkan curah jantung. Jika latihan ini dilakukan secara teratur, maka aliran atau suplai darah ke seluruh tubuh menjadi lancar, otot-otot jantung menjadi lebih kuat sehingga dapat mengatur dan mengendalikan tekanan darah dengan baik (Guyton, 1997).

Hasil penelitian ini juga

mendukung teori Kusuma bahwa latihan fisik terutama senam dapat meningkatkan aliran darah yang bersifat gelombang yang mendorong peningkatan produksi nitrit oksida (NO). Selain itu latihan fisik dapat mengakibatkan peningkatan aliran darah ke seluruh tubuh dengan lancar. Peningkatan aliran darah 4 ml per menit mampu menghasilkan NO untuk merangsang perbaikan fungsi endotel (lapisan dinding) pembuluh darah. Karena itu, latihan fisik sedang berupa senam yang meningkatkan aliran darah menjadi 350 ml (naik 150 ml per menit) sudah lebih cukup untuk menghindarkan endotel pembuluh darah dari proses aterosklerosis. Namun, manfaat itu baru didapat jika peningkatan aliran darah lewat latihan fisik secara teratur dalam waktu cukup lama (30 menit sampai 60 menit) serta dilakukan secara teratur seumur hidup (Kusuma, 2003).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan normalitas tekanan darah pada lansia yang melakukan senam dan tidak senam. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas senam dengan kondisi tekanan darah pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimul, Aziz. 2009. Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah. Jakarta : Salemba Medika.
- Dita, Anggara Kusuma. 2010. *Pengaruh Aktivitas Fisik Submaksimal Selama 30 Menit Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Orang Sehat*. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia. Jogjakarta.
- Depkes RI. 2000. *Pedoman Pembinaan Kesehatan Usia Lanjut Bagi Petugas Kesehatan*. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Guyton, Arthur C. 1997. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Volume 1 Edisi 9*. Jakarta: Penerbit EGC.
- Istifah, Hikmah. 2011. *Pengaruh Senam Tai Chi Terhadap Tekanan Darah Wanita Berusia 50 Tahun Ke Atas*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang.
- Kartika, Dewi. 2006. *Yang Perlu Diketahui Tentang Hipertensi*. [Http://www.info-sehat.com/content.php?s_sid=862](http://www.info-sehat.com/content.php?s_sid=862). Diakses tanggal 7 Februari 2012.
- Kusuma, Dede. 2003. *Aktivitas Fisik Membantu Mencegah Arteriosklerosis*. www.iptek.net. Diakses tanggal 29 Maret 2012.
- Maryam, dkk. 2008. *Mengenal Usia lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2007. *Promosi Kesehatan & Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho, Wahyudi. 2005. *Keperawatan Gerontik Edisi 3*. Jakarta: EGC.
- Nursalam, 2008, *Konsep dan Penerapan Metodologi Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Pudjiastiti dan Utomo. 2003. *Fisioterapi pada Lansia*. Jakarta: EGC.
- Syatria, Arsdiani. 2006. *Pengaruh Olahraga Terhadap Tekanan Darah Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Univesitas Diponegoro Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Basket*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang.
- Setiadi. 2007. *Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.