

## **PENGARUH SENAM HIPERTENSI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH DI DESA BLEMBEM WILAYAH KERJA PUSKESMAS GONDANGREJO**

**Wahyuningsih Safitri<sup>1)</sup>, Hutari Puji Astuti<sup>2)</sup>**

<sup>1</sup>Prodi S-1 Keperawatan, STIKes Kusuma Husada Surakarta  
wahyuningsihsafitri@gmail.com

<sup>2</sup>Prodi DIII Kebidanan, STIKes Kusuma Husada Surakarta  
uthe\_dwi@yahoo.co.id

### **ABSTRAK**

*Gaya hidup masyarakat yang lebih seperti makanan cepat saji, dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan termasuk hipertensi, gagal jantung, diabetes mellitus, stroke, dan penyakit ginjal. Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang dialami oleh banyak orang tua. Salah satu cara untuk mencegah komplikasi hipertensi tidak terjadi dapat diberikan senam tindakan hipertensi. Penelitian ini berjudul pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah di Blembem Desa Puskesmas Gondangrejo. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah di Desa Blembem Puskesmas Gondangrejo. Metode penelitian adalah pre-eksperimen dengan satu kelompok pre-test dan desain post-test. Pengumpulan data dilakukan pada saat sebelum dan sesudah diberikan intervensi senam hipertensi latihan. Sampling dengan purposive sampling dan sampel beberapa 40 orang. Alat penelitian ini terdiri sphygmomanometer, stetoskop dan tekanan darah lembar observasi tekanan darah pre test dan post test. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada efek senam hipertensi untuk pengurangan tekanan darah di Desa Blembem Puskesmas Gondangrejo dengan nilai p 0.000. Berdasarkan hasil penelitian senam hipertensi dapat digunakan sebagai informasi dan pertimbangan dalam memilih intervensi untuk orang tua yang memiliki hipertensi.*

**Kata kunci:** hipertensi, lansia, senam hipertensi

### **ABSTRACT**

*People's lifestyles are more like fast food, can cause a variety of health problems include hypertension, heart failure, diabetes mellitus, stroke and kidney disease. Hypertension is a health problem experienced by many elderly people. One way to prevent complications of hypertension does not occur can be given action gymnastics hypertension. This study titled gymnastics effect of hypertension on blood pressure reduction in Blembem Village Puskesmas Gondangrejo. The purpose of the study to determine the effect of exercise hypertension to the reduction of blood pressure in the Village Puskesmas Blembem Gondangrejo. The research method is pre-experiment with one group pre-test and post-test design. Data collection is done at the time before and after the exercise intervention hypertension. Sampling with purposive sampling and sample some 40 people. The research tool consists sphygmomanometer, stethoscope and blood pressure observation sheet pre test and post test. Data analysis using Wilcoxon test. Results showed no effect of exercise hypertension to the reduction of blood pressure in the Village Puskesmas Blembem Gondangrejo with p value 0.000. Based on the research results gymnastics hypertension can be used as an information and considerations in choosing interventions for elderly people who have hypertension.*

**Keywords:** hypertension, elderly, hypertension gymnastics

## 1. PENDAHULUAN

Gaya hidup masyarakat sekarang lebih menyukai makanan siap saji, dimana makanan tersebut banyak mengandung lemak, protein, tinggi garam dan rendah serat (Muhammadun, 2010). Hal tersebut menyebabkan berbagai masalah kesehatan antara lain hipertensi, gagal jantung, diabetes mellitus, stroke dan penyakit ginjal. Hipertensi esensial (primer) merupakan penyakit urutan kedua setelah infeksi saluran nafas bagian atas akut dari sepuluh besar penyakit rawat jalan di Rumah Sakit tahun 2010 (Kemenkes RI, 2012). Hasil Riskesdas (2013) kecenderungan prevalensi hipertensi mengalami kenaikan dari 7,6% tahun 2007 menjadi 9,5% pada tahun 2013.

Cara pencegahan yang dapat dilakukan oleh lansia agar terhindar dari penyakit hipertensi dengan semboyan SEHAT yaitu seimbangkan gizi, enyahkan rokok, hindari stress, awasi tekanan darah dan teratur berolahraga. Teratur berolahraga dapat dilakukan dengan cara latihan fisik yang sesuai dengan lansia diantaranya berjalan-jalan, bersepeda, berenang, melakukan pekerjaan rumah dan senam hipertensi (Maryam dkk,2008).

Senam hipertensi adalah bagian dari usaha untuk mengurangi berat badan dan mengelola stress yang merupakan dua faktor yang mempertinggi resiko hipertensi (Vitahealth,2004). Hasil penelitian Victor Moniaga, dkk (2013) menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna pengukuran tekanan darah sistolik subjek sebelum perlakuan dengan minggu ketiga setelah perlakuan senam bugar lansia.

Studi pendahuluan yang telah dilakukan didapatkan data dari sepuluh besar penyakit di wilayah Puskesmas Gondangrejo jumlah penderita hipertensi pada bulan Januari sampai bulan Maret 2015 sejumlah 167 kasus atau 16% dari jumlah kunjungan pasien rawat jalan. Hipertensi terutama diderita oleh lansia dengan jumlah penderita hipertensi pada tahun 2014 sejumlah 591 penderita. Berdasarkan wawancara terhadap 20 lansia yang berkunjung 11 orang menyatakan tekanan darah meningkat karena jarang makan sayur, tidak pernah kontrol dan tidak olahraga, 4 orang menyatakan karena

merokok dan 5 orang kontrol dan minum obat tidak teratur. Berdasarkan latar belakang maka tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah di Desa Blembem Wilayah Kerja Puskesmas Gondangrejo.

## 2. PELAKSANAAN

### a. Lokasi Penelitian

Desa Blembem wilayah kerja Puskesmas Gondangrejo .

### b. Populasi dan sampel penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia penderita hipertensi di Desa Blembem wilayah kerja Puskesmas Gondangrejo sejumlah 40 orang.

Teknik sampling dengan menggunakan *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yang didasarkan pada kriteria inklusi (Sugiyono,2010).

Kriteria inklusi:

- Lansia yang tinggal di Desa Blembem
- Lansia yang masih mampu melihat, mendengar dan melakukan gerakan senam

Kriteria eksklusi:

- Lansia yang tidak dapat mengikuti kegiatan secara penuh
- Lansia hipertensi dengan komplikasi
- Lansia yang sedang dalam perawatan medis

Variabel independen dalam penelitian adalah senam hipertensi. Senam hipertensi merupakan senam dengan gerakan yang melibatkan sebagian besar otot tubuh dengan intensitas sedang yang ditunjukkan untuk penderita hipertensi dan usia lanjut.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tekanan darah lansia. Tekanan darah adalah kekuatan yang di perlukan agar darah dapat mengalir di dalam pembuluh darah dan beredar mencapai semua jaringan tubuh manusia. Skala ukur ratio.

Alat penelitian terdiri dari alat penelitian untuk variabel tekanan darah lansia menggunakan tensimeter dan stetoskop. Selanjutnya diklasifi-

kasi tekanan darah sistolik dan diastolik (mmHg), kertas dan alat tulis. Setelah mengukur tekanan darah setiap responden sebelum dan sesudah senam hipertensi, digunakan lembar observasi yaitu nomor responden, jenis kelamin, umur lansia, tekanan darah *pre test* dan *post test*.

### 3. METODE PENELITIAN

Jenis dan rancangan penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-eksperimen*.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *one group pre-test dan post-test design* (Sugiyono,2010) untuk mengetahui perubahan tekanan darah setelah pemberian tindakan senam hipertensi.

Tahap pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Tahap I merupakan tahap persiapan berupa persiapan tempat penelitian, diawali dengan permohonan ijin ke Badan Kesbangpolinmas Karanganyar.
- b. Tahap II peneliti memilih sampel sesuai dengan kriteria inklusi dan menjelaskan bahwa penelitian akan dilaksanakan selama tiga minggu, dan responden akan diobservasi setiap dua hari sekali oleh peneliti. Calon responden yang setuju menjadi responden dalam penelitian ini diminta menandatangani *informed consent*.
- c. Tahap III merupakan tahap pengambilan data mengikuti tahapan kerja dalam proses penelitian mulai dari tahap *pre tes*, *intervensi* dan *post test*.

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan komputer dengan *editing, coding, tabulating dan entry data*. Analisis data dilakukan dengan analisis univariat dan analisis bivariat sehingga data lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Analisis univariat dilakukan menggunakan distribusi frekuensi dan hasil statistik deskriptif yang meliputi mean, median, standar deviasi, nilai minimal dan maksimal (Istijanto,2009).

Analisis bivariat adalah analisis untuk menguji hubungan yang signifikan antara dua variabel (Hastono, 2007). Analisis bivariat dilakukan

untuk membuktikan hipotesis penelitian yaitu mengidentifikasi pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah di Desa Blembem Wilayah Kerja Puskesmas Gondangrejo. Sebelum dilakukan analisa bivariat dilakukan uji normalitas dengan *Saphiro-wilk* untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Analisa data dengan *wilcoxon* (Sugiyono, 2010).

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Karakteristik Responden

##### 1. Umur

**Tabel 1.** Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur

Usia	Jumlah	Persentase (%)
51-59 tahun (usia pertengahan)	29	72,5
60-74 tahun (usia lanjut)	11	27,5
Total	40	100

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa usia sebagian besar responden adalah usia 51-59 tahun sebanyak 29 orang (72,5%) sedangkan usia 60-74 tahun sebanyak 11 orang (27,5%). Lansia cenderung mengalami peningkatan tekanan darah seiring dengan bertambahnya usia. Kondisi yang berkaitan dengan usia ini adalah produk samping dari keausan arteriosklerosis dari arteri-arteri utama, terutama aorta, dan akibat dari berkurangnya kelenturan. Dengan mengerasnya arteri-arteri ini dan menjadi semakin kaku, arteri dan aorta itu kehilangan daya penyesuaian diri. Dinding, yang kini tidak elastis, tidak dapat lagi mengubah darah yang keluar dari jantung menjadi aliran yang lancar. Hasilnya adalah gelombang denyut yang tidak terputus dengan puncak yang tinggi (sistolik) dan lembah yang dalam (diastolik) (Wolff, 2008).

Peningkatan umur pada lansia akan menyebabkan peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik serta penurunan sensitivitas pengaturan tekanan darah (refleks baroreseptor) pada usia lanjut sehingga tekanan darah cenderung meningkat (Kusmana, 2009).

## 2. Jenis kelamin

**Tabel 2.** *Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin*

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	18	45
Perempuan	22	55
Total	40	100

Berdasarkan tabel 2 jenis kelamin responden terbanyak adalah perempuan yaitu sebanyak 22 responden (55%) sedangkan laki-laki sebanyak 18 responden (45%). Menurut Cortas prevalensi terjadinya hipertensi antara pria dan wanita sama, namun wanita terlindung dari penyakit kardiovaskular sebelum *menopause*, karena dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan HDL, dimana HDL berperan penting dalam pencegahan aterosklerosis (Sylvia & Price, 2007).

Bagi wanita (terutama usia 45-55 tahun) merupakan masa *pre-menopause* sehingga tekanan darah menjadi meningkat. Hal tersebut disebabkan oleh mulai hilangnya sedikit demi sedikit hormon estrogen pada wanita yang berfungsi sebagai pelindung pembuluh darah dari kerusakan (Maryam, 2008).

### B. Tekanan Darah

**Tabel 3.** *Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Senam Hipertensi*

Nilai	Sebelum mmHg	Sesudah mmHg
Mean	158/96	146,88/88,75
Maksimum	180/100	180/100
Minimum	140/80	130/70

Berdasarkan tabel 3 tekanan darah lansia sebelum dilakukan senam hipertensi diperoleh nilai minimum sebesar 140/80 mmHg, maksimum 180/100 mmHg dan nilai rata-rata sebesar 158/96 mmHg (hipertensi ringan), sedangkan tekanan darah lansia setelah dilakukan senam hipertensi diperoleh nilai minimum sebesar 130/70 mmHg, maksimum 140/80 mmHg dan nilai rata-rata sebesar 146,88/88,75 mmHg (hipertensi ringan).

Menurut analisa peneliti hipertensi merupakan gangguan sistem peredaran darah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah diatas nilai normal. Tekanan darah 140 mmHg termasuk hipertensi ringan, dan tekanan darah 180 mmHg termasuk hipertensi berat.

Hipertensi dapat diakibatkan oleh beberapa faktor antara lain faktor usia, riwayat hipertensi, keturunan, jenis kelamin, faktor lingkungan dan faktor kebudayaan (Kusmana, 2009). Semakin tua umur seseorang, maka pengaturan metabolisme zat kapurnya (kalsium) terganggu. Hal ini menyebabkan banyaknya zat kapur yang beredar bersama aliran darah, akibatnya darah menjadi padat dan tekanan darahpun meningkat (Dewi, 2010).

Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tekanan darah setelah melakukan senam hipertensi. Olahraga dapat meningkatkan curah jantung yang akan disertai meningkatnya distribusi oksigen ke bagian tubuh yang membutuhkan, sedangkan pada bagian-bagian yang kurang memerlukan oksigen akan terjadi vasokonstriksi, misalnya traktus digestivus. Meningkatnya curah jantung pasti akan berpengaruh terhadap tekanan darah (Tristyaningsih, 2011).

Olahraga menyebabkan perubahan besar pada sistem sirkulasi dan pernapasan dimana keduanya berlangsung bersamaan sebagai respon homeostatic. Olahraga teratur dapat menurunkan tekanan sistolik maupun diastolik pada orang dengan hipertensi tingkat ringan (Ridjab, 2005).

Senam aerobik dapat membantu memperbaiki profil lemak darah, menurunkan kolesterol total, *Low Density Lipoprotein* (LDL), trigliserida dan menaikkan *High Density Lipoprotein* (HDL) serta memperbaiki sistem hemostatis dan tekanan darah (Puji, 2007).

### C. Uji Normalitas

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis dilakukan terlebih dahulu uji normalitas yang bertujuan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Saphiro Wilk karena responden kurang dari 50 orang. Taraf signifikansi ( $\alpha$ ) yang digunakan adalah 5%. Apabila  $\alpha > 0,05$ , maka data terdistribusi normal,*

sedangkan jika  $\alpha < 0,05$  data terdistribusi tidak normal.

**Tabel 4.** Hasil Uji Normalitas Saphiro Wilk

Variabel	$P_{value}$	Keterangan
Tekanan Darah Lansia	0,002	Tidak Normal

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas *Saphiro Wilk* didapatkan nilai  $P_{value}$  sebesar  $0,002 < 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal.

#### D. Pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah

**Tabel 5.** Hasil Uji Beda Wilcoxon

Kelompok Observasi	$P_{value}$
Tekanan Darah	0,000

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa p value adalah 0,000 sehingga  $H_0$  ditolak artinya ada pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah di Desa Blembem Wilayah Kerja Puskesmas Gondangrejo. Menurut analisa peneliti adanya pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah disebabkan oleh karena senam hipertensi tersebut dapat mencegah atau melambatkan kehilangan fungsi pada system organ dan dapat mengeliminasi berbagai resiko penyakit seperti hipertensi dan penyakit arteri koroner.

Dengan adanya latihan fisik atau senam lansia yang teratur dan terus menerus maka katup-katup jantung yang tadinya mengalami sklerosis dan penebalan berangsur kembali pada kondisi dasar atau normal, miokard tidak terjadi kekakuan lagi, adanya kontraksi otot jantung, isi sekuncup dan curah jantung tidak lagi mengalami peningkatan. Hal ini akan mengakibatkan tekanan darah tidak lagi meningkat atau mengalami penurunan tekanan darah (Maryam, 2008). Rismayanthi berpendapat bahwa olahraga aerobik terutama bermanfaat untuk meningkatkan dan mempertahankan kesehatan dan daya tahan jantung, paru, peredaran darah, otot-otot, dan sendi-sendi.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Margiyati yang menyatakan bahwa senam lansia dapat menurunkan tekanan darah pada

lansia penderita hipertensi. Olahraga yang cukup dapat menurunkan kecemasan, stres, dan menurunkan tingkat depresi. Penurunan tersebut akan menstimulasi kerja sistem saraf perifer terutama parasimpatis yang menyebabkan vasodilatasi penampang pembuluh darah akan mengakibatkan terjadinya penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastotik. Penelitian lain menunjukkan aktifitas fisik senam bugar lansia dapat menurunkan tekanan darah penderita hipertensi, dimana tekanan sistolik menunjukan perbedaan yang bermakna sedangkan pada diastolik mengalami peningkatan tapi masih dalam batas normal ( Moniaga, 2013)

Frekuensi latihan 3-5 kali seminggu dengan lama latihan 20-60 menit sekali latihan dapat menyebabkan dilatasi pembuluh-pembuluh darah sehingga tekanan darah menurun. Orang yang melakukan latihan 3 kali seminggu akan mengalami peningkatan daya tahan kardiorespirasi dan latihan olahraga secara teratur bisa menurunkan resiko penyakit jantung (Kusmana, 2009).

## 5. KESIMPULAN

- Karakteristik responden menunjukkan umur responden sebagian besar adalah umur 51-59 tahun sebanyak 29 orang; jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 22 orang
- Tekanan darah lansia sebelum dilakukan senam hipertensi diperoleh nilai rata-rata sebesar 158/96 mmHg (hipertensi ringan).
- Tekanan darah lansia setelah dilakukan senam hipertensi diperoleh nilai rata-rata sebesar 146,88/88,75 mmHg (hipertensi ringan).
- Ada pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah di Desa Blembem Wilayah Kerja Puskesmas Gondangrejo dengan p value 0,000.

## REFERENSI

- Adib. M. 2009. *Cara Mudah Memahami dan Menghindari Hipertensi Jantung dan Stroke*. Yogyakarta: Dianloka Pustaka.
- Dewi dan Familia, 2010. *Hidup Bahagia dengan Hipertensi*. Jogjakarta : A+ plus Books

- Hastono, P Sutanto. 2007. *Analisis Data Kesehatan*. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
- Istijanto. 2009. *Aplikasi Praktis Riset Pemasaran*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Junaidi, I. 2010. *Hipertensi Pengenalan, Pencegahan, dan Pengobatan*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.
- Karyadi. 2006. *Hidup Bersama Penyakit Hipertensi, Asam Urat, Jantung Koroner*. Jakarta: Gramedia.
- Kusmana, D. 2009. *Hipertensi: Definisi, Prevalensi, Farmakoterapi dan Latihan Fisik*. Cermin Dunia Kedokteran.
- Margiyati. 2010. *Pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di posyandu lansia ngudi waras, dusun kemloko, desa bergas kidul semarang*:<http://eprints.undip.ac.id/16652/>diakses 9 agustus 2016.
- Maryam, dkk. 2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika.
- Mc Gowan, M. P. 2007. *Menjaga Kebugaran Jantung* Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Mubarak. 2006. *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Komunitas 2 : Teori & Aplikasi dalam Praktik*. Jakarta: CV.Sagung Seto.
- Muhammadun. 2010. *Hidup Bersama Hipertensi*. Yogyakarta: In Books. Nugroho Wahyudi. 2008. *Gerontik & Geriatrik*. Bandung: EGC.
- Price, A. S. & Wilson M. L. 2006. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Alih Bahasa: dr. Brahm U. Penerbit. Jakarta: EGC.
- Puji I, Heru S, Agus S. Pengaruh Senam aerobik. *Jurnal Media Ners*. Volume 1 Nomor 2. 2007, hlm 49-99.
- Ridjab DA. Pengaruh Aktifitas fisik terhadap Tekanan Darah. *Jurnal Kedokteran Atmajaya*, Volume 4 No. 2, 2005, hlm 73
- Rismayanthi C. 2009. *Pengaruh Latihan Senam Jantung Indonesia Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi*. Yogyakarta: PSIK UNY
- Sanif, Edial. 2009. *Hipertensi Pada Wanita*. Diakses 15 Januari 2015 [http:// www.jantung hipertensi. com/ hipertensi/ 78.html](http://www.jantunghipertensi.com/hipertensi/78.html).
- Santjaka, Aris. 2011. *Statistik untuk : penelitian kesehatan*. Yogyakarta Nuha Medika
- Sri Thristyarningsih, Probosuseno, Herni Astuti. Senam bugar lansia berpengaruh terhadap daya tahan jantung paru, status gizi, dan tekanan darah. *Jurnal gizi klinik Indonesia*. Juli 2011.
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Smeltzer, Suzanne C. 2002. *Buku ajar keperawatan medikal-bedah Brunner & Suddarth*. Jakarta:EGC
- Victor Moniaga, dkk. 2013. Pengaruh Senam Bugar Lansia terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi di BPLU Senja Cerah Paniki Bawah. *Jurnal e- Biomedik (eBM)*, Volume 1, Nomor 2, Juli 2013, hlm. 785-789.
- Vitahealth. 2004. *Hipertensi (Informasi Lengkap untuk Keluarga dan Penderitanya)*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Wolff, Hanns Peter. 2008. *Hipertensi Cara Mendeteksi dan Mencegah Tekanan Darah Tinggi Sejak Dini*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.
- Yudik Prasetyo. 2007. *Olahraga Bagi Penderita Hipertensi*. Yogyakarta: FIK UNY.