

**PENGARUH SENAM ERGONOMIS TERHADAP  
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA  
LANSIA PENDERITA HIPERTENSI  
DI DUSUN PUNDUNG NOGOTIRTO  
GAMPING SLEMAN  
YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**



**Disusun oleh:  
USWATUN HASANAH  
201410201121**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2018**

**PENGARUH SENAM ERGONOMIS TERHADAP  
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA  
LANSIA PENDERITA HIPERTENSI  
DI DUSUN PUNDUNG NOGOTIRTO  
GAMPING SLEMAN  
YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana  
Keperawatan Program Studi Ilmu Keperawatan  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
di Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta



**Disusun oleh:  
USWATUN HASANAH  
201410201121**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2018**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH SENAM ERGONOMIS TERHADAP  
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA  
LANSIA PENDERITA HIPERTENSI  
DI DUSUN PUNDUNG NOGOTIRTO  
GAMPING SLEMAN  
YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**

**Disusun oleh:  
USWATUN HASANAH  
201410201121**

Telah Disetujui oleh Pembimbing

Pada Tanggal:  
13 Juli 2018  
.....

Pembimbing

Tiwi Sudyasih, M.Kep



UNISA  
Universitas Aisyiyah Yogyakarta

# PENGARUH SENAM ERGONOMIS TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI DUSUN PUNDUNG NOGOTIRTO GAMPING SLEMAN YOGYAKARTA<sup>1</sup>

Uswatun Hasanah<sup>2</sup>, Tiwi Sudyasih<sup>3</sup>

## ABSTRAK


**Latar Belakang:** Hipertensi merupakan penyakit yang paling sering dialami oleh lansia di Indonesia. Hipertensi di Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan penyebab kematian tertinggi. Di Dusun Pundung terdapat 101 lansia dan 40% dari jumlah lansia tersebut mengalami hipertensi. Salah satu pengobatan nonfarmakologi hipertensi adalah senam ergonomis. Dimana senam ergonomis tersebut dapat langsung membuka, membersihkan, dan mengaktifkan seluruh sistem ditubuh termasuk sistem kardiovaskuler

**Tujuan:** Mengetahui pengaruh senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

**Metode Penelitian:** Desain penelitian menggunakan *Pre eksperimen* dengan rancangan *one group pre-test post-test*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampling*, jumlah responden sebanyak 12 orang.

**Hasil:** Hasil analisis statistik *wilcoxon* diperoleh *p-value* 0,002 pada tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Hal ini menunjukkan senam ergonomis efektif menurunkan tekanan darah.

**Simpulan dan Saran:** Ada pengaruh senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Penderita hipertensi dianjurkan melakukan senam ergonomis secara rutin untuk membantu menurunkan tekanan darah.



Kata kunci : Hipertensi, Senam ergonomis  
Kepustakaan : 25 buku (2000-2017), 6 skripsi, 3 web  
Jumlah halaman : xi, 60 halaman, 6 tabel, 9 gambar, 11 lampiran

- 
1. Judul skripsi
  2. Mahasiswa PSIK Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
  3. Dosen PSIK Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

# THE EFFECT OF ERGONOMIC GYMNASTICS ON BLOOD PRESSURE DECREASE OF ELDERLY WITH HYPERTENSION IN PUNDUNG NOGOTIRTO GAMPING SLEMAN YOGYAKARTA<sup>1</sup>

Uswatun Hasanah<sup>2</sup>, Tiwi Sudyasih<sup>3</sup>

## ABSTRACT


**Background:** Hypertension is the most common disease experienced by elderly in Indonesia. In Yogyakarta Special Region, hypertension is the highest cause of mortality. In Pundung, there are 101 elderly, and 40% of the elderly have hypertension. One of the non-pharmacological treatment of hypertension is ergonomic gymnastics. Ergonomic gymnastics can directly open, clean, and activate the entire body system including the cardiovascular system.

**Objective:** The study aims to investigate the effect of ergonomic gymnastics on blood pressure decrease in elderly with hypertension.

**Method:** The study used pre experiment with one group pre-test post-test design. The sampling technique used non-probability sampling with purposive sampling method. The numbers of respondents were 12 people.

**Result:** The statistical analysis of Wilcoxon obtained p-value 0.002 on systolic blood pressure and diastolic blood pressure. This showed that ergonomic gymnastics effectively lowered blood pressure.

**Conclusion and Suggestion:** There was an effect of ergonomic gymnastics on blood pressure decrease in elderly with hypertension. Patients with hypertension are encouraged to do ergonomic gymnastics routinely to lower the blood pressure.



Keywords : Hypertension, Ergonomic Gymnastics  
References : 25 books (2000-2017), 6 theses, 3 websites  
Number of pages : xi, 60 pages, 6 tables, 9 figures, 11 appendices

---

<sup>1</sup> Thesis title

<sup>2</sup> School of Nursing Student, Faculty of Health Sciences, 'Aisyiyah University of Yogyakarta

<sup>3</sup> School of Nursing Lecturer, Faculty of Health Sciences, 'Aisyiyah University of Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Peningkatan angka harapan hidup penduduk merupakan salah satu indikator keberhasilan pembangunan suatu negara. Namun demikian, kondisi tersebut akan diikuti oleh peningkatan jumlah penduduk lanjut usia atau lansia. Peningkatan jumlah lansia juga mempengaruhi aspek kehidupan mereka, secara garis besar perubahan yang di alami lansia dibagi menjadi lima, antara lain perubahan fisik, biologis, psikologis, sosial, dan munculnya penyakit degeneratif akibat proses penuaan tersebut (azizah, 2011).

Hasil sensus penduduk tahun 2010, Indonesia saat ini termasuk ke dalam lima besar negara dengan jumlah penduduk lanjut usia terbanyak di dunia yakni 18,1 juta jiwa atau 9,6% dari jumlah penduduk. Menurut Adjhis (2013), provinsi di Indonesia yang paling banyak penduduk lansia adalah Daerah Istimewa Yogyakarta (12,48%), Jawa Timur (9,36%), Jawa Tengah (9,26%), Bali (8,77%), Jawa Barat (7,09%). Daerah Istimewa Yogyakarta mempunyai lima kabupaten, yaitu Kulon Progo, Gunung Kidul, Sleman, Bantul, dan Kota Yogyakarta. Kabupaten Sleman menduduki urutan ketiga dalam proporsi penduduk lansia di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Penyakit yang paling sering dialami oleh lansia di Indonesia menurut *Dept. of Health Houshold Survey on Health* yang dikutip dalam Azizah (2011) yaitu hipertensi dengan prosentase sebesar 15,7% di peringkat pertama dan penyakit muskuloskeletal dengan prosentase sebesar 14,5% di peringkat kedua dan diikuti oleh penyakit lainnya. Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang sering dialami oleh masyarakat di dunia, bukan hanya di negara maju tetapi di negara berkembang juga termasuk Indonesia.

Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki angka kejadian hipertensi yang cukup tinggi. Hipertensidan penyakit kardiovaskular di Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan penyebab kematian tertinggi (Dinkes DIY, 2013). Hasil riset kesehatan dasar tahun 2013 menempatkan DIY sebagai urutan ketiga jumlah kasus hipertensi di Indonesia berdasarkan diagnosis. Kasus hipertensi di Yogyakarta menunjukkan peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2014, angka kejadian hipertensi sebanyak 7.343 kasus (Kemenkes RI, 2015).

Pemerintah telah memberikan perhatian serius dalam penanggulangan dan pencegahan penyakit tidak menular termasuk hipertensi. Hal ini dapat di lihat dengan dibentuknya Direktorat Pengendalian Penyakit tidak menular berdasarkan peraturan Menteri Kesehatan No. 1575 tahun 2005, tugas Direktorat Pengendalian Penyakit tidak menular adalah melaksanakan pencegahan dan penanggulangan penyakit jantung dan pembuluh darah termasuk hipertensi.

Hipertensi merupakan yang tergolong tidak dapat disembuhkan, sehingga membutuhkan perawatan untuk mengendalikan tekanan darah. Pengobatan farmakologis memiliki efek yang lebih cepat dibandingkan dengan pengobatan nonfarmakologis. Pada prinsipnya ada dua macam terapi yang bisa dilakukan untuk mengobati penyakit hipertensi, yaitu terapi farmakologidanterapi nonfarmakologi. Terapi farmakologi menggunakan obat dan penderita harus minum obat tersebut secara rutin, hal ini yang menyebabkan penderita menjadi bosan sehingga penderita hipertensi kurang patuh meminum obat dan ini merupakan alasan tersering kegagalan terapi farmakologi (James dkk, 2014).

Hal ini mendorong para ilmuwan untuk mengembangkan terapi nonfarmakologi. Salah satu terapi nonfarmakologi yang bersifat perawatan, pengobatan, pola hidup sehat, dan juga upaya lain yaitu senam. Senam adalah latihan tubuh yang diciptakan dengan sengaja disusun secara sistematis dan dilakukan secara sadar dengan tujuan membentuk dan mengembangkan pribadi secara harmonis. Senam untuk lansia terdiri dari berbagai jenis dan salah satunya adalah senam ergonomis.

Senam ergonomis adalah senam fundamental yang gerakannya sesuai dengan susunan dan fisiologis tubuh. Tubuh dengan sendirinya terpeliharai homeostasisnya (keteraturan dan keseimbangannya) sehingga tetap dalam keadaan bugar dan segar karena tulang dilatih tetap kuat sehingga kekuatan otot, daya tahan otot, kelenturan, dan keseimbangan dapat dilatih (Sagiran, 2012).

Aktivitas fisik seperti senam pada usia lanjut yang dilakukan secara rutin akan meningkatkan kebugaran fisik, sehingga secara tidak langsung senam dapat meningkatkan fungsi jantung dan menurunkan tekanan darah serta mengurangi resiko penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah sehingga akan menjaga elastisitasnya. Disisi lain akan melatih otot jantung dalam berkontraksi sehingga kemampuan pemompaannya akan selalu terjaga (Nugroho, 2014).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *pre eksperimen* yaitu desain yang digunakan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat yang hanya melibatkan satu kelompok subyek. Rancangan yang

digunakan adalah *one group pre-test post-test*, yaitu rancangan tanpa kelompok perbandingan (kontrol) yang sebelumnya akan dilakukan observasi pertama (*pre-test*) yang memungkinkan menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya eksperimen (perlakuan) (Notoatmodjo, 2012).

Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia penderita hipertensi yang berusia 60-74 tahun yang berada di Dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta yang telah dikendalikan sesuai dengan kriteria yang digunakan oleh peneliti. Besar populasi dalam penelitian ini adalah 33 orang. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampling* sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 12 orang.

Alat yang digunakan untuk mengukur tekanan darah responden adalah *Sphygnomanometer* digital. Intervensi dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 2 minggu. Skala data variabel pada penelitian ini adalah nominal dan ordinal. Menganalisa data dengan variabel berskala nominal dan ordinal termasuk ke dalam uji statistik non parametrik. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik non parametrik *Wilcoxon*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Deskripsi data penelitian

#### a. Umur

Berdasarkan dari hasil penelitian didapatkan data karakteristik responden berdasarkan umur yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1  
Distribusi Responden Berdasarkan Umur di Dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta

Umur	Frekuensi	%
60 tahun	7	58,3
61 tahun	2	16,7
62 tahun	1	8,3
63 tahun	1	8,3
73 tahun	1	8,3
Total	12	100

Hasil penelitian menunjukkan jumlah responden lansia penderita hipertensi berdasarkan usia di Dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta jumlah terbanyak adalah lansia dengan umur 60 tahun berjumlah 7 orang (58,3%), lansia penderita hipertensi dengan umur 61 tahun berjumlah 2 orang (16,7%), dan lansia yang berusia 62 tahun, 63 tahun, dan 73 tahun berjumlah masing-masing 1 orang (8,3%).

b. Jenis Kelamin

Berdasarkan dari hasil penelitian didapatkan data karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2  
Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta

Jenis Kelamin	Frekuensi	%
Laki-laki	2	16,7
Perempuan	10	83,3
Total	12	100

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa responden yang mengalami hipertensi sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu berjumlah 10 orang (83,3%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 2 orang (16,7%).

c. Gambaran Klasifikasi Tekanan Darah Responden Sebelum dan Sesudah melakukan Senam Ergonomis.

Hasil pengukuran tekanan darah lansia penderita hipertensi di Dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta sebelum dilakukan senam dan sesudah melakukan senam ergonomis sebagai berikut:

Tabel 3  
Frekuensi Klasifikasi Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Senam Ergonomis di Dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta

Klasifikasi Tekanan Darah	Sebelum		Sesudah	
	F	%	F	%
Normal	-	0	5	41,7
Pre hipertensi	-	0	7	58,3
Hipertensi ringan	4	33,3	0	0
Hipertensi sedang	8	66,7	0	0
Jumlah	12	100	12	100

Tekanan darah lansia penderita hipertensi di Dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta sebelum melakukan senam ergonomis didapatkan lansia yang mengalami hipertensi dengan kategori hipertensi sedang berjumlah 8 orang (66,7%), dan lansia yang mengalami hipertensi dengan kategori hipertensi ringan berjumlah 4 orang (33,3%). Sedangkan untuk hasil yang didapatkan sesudah melakukan



senam ergonomis lansia dengan kategori prehipertensi berjumlah 7 orang (58,3%) dan lansia dengan kategori normal berjumlah 5 orang (41,7%).

## 2. Hasil Pengujian

Hasil uji statistik pengaruh senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita dapat dilihat di tabel berikut:

Tabel 4  
Analisis Hasil Uji Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi

Tekanan Darah	Sebelum		Sesudah		Z	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
Sistolik	155,00	5,222	125,83	5,149	- 3,134	0,002
Diastolik	95,00	5,222	80,83	2,887	- 3,153	0,002

Hasil uji *wilcoxon* perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik diperoleh hasil *p-value* 0,002 (<0,05). Dari hasil *p-value* dapat disimpulkan ada pengaruh senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

### PEMBAHASAN

Faktor umur sangat berpengaruh terhadap hipertensi dikarenakan dengan bertambahnya umur akan mengakibatkan bertambahnya risiko terkena hipertensi. Umur yang semakin bertambah akan mengakibatkan dinding arteri pada lanjut usia akan mengalami penebalan yang mengakibatkan penumpukan zat kolagen pada lapisan otot sehingga menyebabkan penyempitan pembuluh darah akibatnya aliran darah ke organ tubuh menjadi berkurang dan meningkatkan kerja jantung yang mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi atau hipertensi (Triyanto, 2014)

Hipertensi banyak terjadi pada pria bila terjadi pada usia dewasa muda. Tetapi lebih banyak terjadi pada wanita setelah berusia 55 tahun. Hal ini sering dikaitkan dengan perubahan hormon setelah menopause.

Pada premenopause wanita mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Proses ini terus menerus berlanjut dimana hormon estrogen tersebut berubah kuantitasnya sesuai dengan umur wanita secara alami, yang umumnya terjadi mulai dari usia 45 tahun.

Dari hasil penelitian rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik mengalami penurunan sesudah dilakukan senam ergonomis, dengan kata lain ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah dilakukan senam ergonomis. Menurut Kowalski (2010), orang yang paling sehat adalah orang yang paling aktif secara fisik. Pada penelitian ini latihan fisik yang digunakan yaitu senam ergonomis.

Hasil Uji statistik menunjukkan ada pengaruh senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Syahrani (2017) yang menyimpulkan bahwa ada pengaruh senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

Senam Ergonomis merupakan teknik senam dan pernafasan untuk mengembalikan atau memperbaiki sistem aliran darah. Apabila kelenturan aliran darah baik maka akan memudahkan pembuluh darah untuk mengendur dengan cepat selama jantung memompa darah. Pada pembuluh darah yang kurang elastis atau kaku akan menyulitkan pembuluh darah kendur dengan cepat saat jantung memompa, yang nantinya akan berakibat tekanan darah lebih meningkat saat jantung berkontraksi.

Senam ergonomis juga memaksimalkan suplai oksigen ke otak, apabila pembuluh darah elastis maka darah akan mengalir dengan mudah ke otak, sehingga otak tidak kekurangan oksigen dan nutrisi sehingga terhindar dari kerusakan pembuluh darah di otak. Gerakan yang terkandung dalam senam ergonomis merupakan gerakan yang efektif dan efisien karena merupakan rangkaian gerakan shalat (Wratsongko, 2014).

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

1. Tekanan darah sistolik dan diastolik lansia penderita hipertensi di Dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta sebelum melakukan senam ergonomis masuk kategori hipertensi sedang 66,7% dan kategori hipertensi ringan 33,3%.
2. Tekanan darah sistolik dan diastolik lansia penderita hipertensi di Dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta sesudah melakukan senam ergonomis masuk kategori prehipertensi 58,3% dan masuk kategori normal 41,7%.
3. Ada pengaruh senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita

hipertensi di Dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta.

### Saran

1. Bagi kader  
Kader lansia dapat membantu menerapkan senam ergonomis pada lansia yang mengalami hipertensi untuk menangani hipertensi dengan pengobatan nonfarmakologi.
2. Bagi Perawat  
Bagi tenaga kesehatan khususnya perawat diharapkan dapat menambah pengetahuan perawat dalam memberikan asuhan keperawatan dan dapat memotivasi penderita hipertensi untuk melakukan senam ergonomis
3. Bagi Puskesmas  
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam memberikan pendidikan kesehatan untuk mengatasi kasus hipertensi.
4. Bagi institusi pendidikan  
Penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi serta penambahan bahan pustaka dalam meningkatkan pengetahuan.
5. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi tambahan bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti variabel yang berkaitan dengan variabel pada penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adjhis. (2013). Jumlah penduduk lansia di indonesia, dalam <https://adjhis.wordpress.com/2013/01/21/jumlah-penduduk-lanjut-usia-lansia-di-indonesia/>, diakses pada tanggal 15 Oktober 2017.

Azizah, L. (2011). *Keperawatan lanjut usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Kemenkes,RI.(2015).<http://www.depkkes.go.id/resources/download/laporan/kinerja/lakip-kemenkes-2015.pdf>. Diakses pada tanggal 18 Oktober 2017.

Kowalski, R. E. (2010). *Terapi Hipertensi: Program 8 Minggu Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Dan Menurunkan Risiko Serangan Jantung Dan Stroke Secara Alami*. Bandung: Mizan Pustaka

Notoatmojo, S. (2012). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka cipta

Notoatmojo, S. (2012). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka cipta

Sagiran. (2012). *Mukjizat Gerakan Shalat*. Jakarta: Qultum Media.

Syahrani. (2017). Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Sistolik Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulya 3 Margaguna Jakarta Selatan. *Skripsi* tidak dipublikasikan. Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

Triyanto, E. (2014). *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Wratsongko, M. (2014). *Mukjizat Gerakan Shalat & Rahasia 13 Unsur Manusia*. Jakarta: Mizania