

**PENGARUH SENAM JANTUNG TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH
PADA PASIEN HIPERTENSI**

Jurnal Publikasi

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Tugas Akhir
Dalam Rangka Menyelesaikan Pendidikan
Program Studi DIII Keperawatan**



Oleh :

AGITA NUR ROHMAN
2016011964

**INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN (ITS)
PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

PENGARUH SENAM JANTUNG TERHADAP PENURUNANA TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSIDI POSYANDU DESA PANDAK SIDOHARJO SRAGEN

Agita Nur Rohman¹, Cemy Nur Fitria², Anik Enikmawati³

¹Mahasiswa Prodi D III Keperawatan, ITS PKU Muhammadiyah Surakara.

²Dosen Pembimbing I D III Keperawatan ITS PKU Muhammadiyah Surakarta.

³Dosen Pembimbing II D III Keperawatan ITS PKU Muhammadiyah Surakarta.
agitanurrohman22@gmail.com

Kata Kunci

*Senam jantung,
Tekanan darah,
Hipertensi*

Abstrak

Senam jantung adalah olahraga yang disusun dengan selalu mengutamakan kemampuan jantung, gerakan otot besar dan kelenturan sendi, serta upaya memasukkan oksigen sebanyak mungkin, pentingnya senam jantung untuk penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh senam jantung terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Posyandu Desa Pandak Sidoharjo Sragen. Penelitian ini menggunakan metode Eksperimental Non Random : Pretest-posttes one group design. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah Purposive Sampling, sampel penelitian ini berjumlah 10 responden anggota Posyandu Desa Pandak Sidoharjo yang memiliki tekanan darah hipertensi. Analisa data menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil penelitian menunjukkan pretest seluruh tekanan darah sistolik 130-139 mmHg = 5 responden termasuk dalam prehipertensi, tekanan darah sistolik 140-150 mmHg = 3 responden termasuk dalam hipertensi fase I, dan tekanan darah sistolik >150 mmHg = 2 responden termasuk dalam hipertensi fase II. Tekanan darah diastolik 90 mmHg = 7 responden tekanan darah diastolik tersebut termasuk dalam hipertensi fase I dan tekanan darah diastolik 100 mmHg = 3 responden tekanan darah diastolik tersebut termasuk dalam hipertensi fase II. Hasil penelitian posttest senam jantung mengalami perubahan tekanan darah sistolik 120 mmHg = 4 responden termasuk dalam rentang normal, perubahan tekanan darah sistolik 130 mmHg = 6 responden. Tekanan darah diastole 80 mmHg = 6 responden, perubahan tekanan darah diastolik 90 mmHg = 4 responden. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test ($p=0.000$). karena $p<0.05$ maka H_0 ditolak nilai probabilitas $Z -2.460$ ($Z>-0.006947$) dan $Z -2.844$ ($Z>-0.002221$) maka secara statistik terdapat perbedaan yang bermakna antara sebelum diberikan senam jantung dengan sesudah diberikan senam jantung. Hal demikian dapat disimpulkan bahwa senam jantung berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

EFFECT OF HEART GYMNASTICS ON DECREASING BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSION PATIENTS IN POSYANDU DESA PANDAK SIDOHARJO SRAGEN

KeyWords:

Heart Gymnastics,
Blood Pressure,
Hypertension

Abstract

Heart gymnastics is a sport that is prepared by always prioritizing the ability of the heart, large muscle movements and flexibility of joints, as well as efforts to enter as much oxygen as possible, the importance of heart gymnastics to reduce blood pressure in hypertensive patients. This study aims to analyze the effect of heart gymnastics on reducing blood pressure in patients with hypertension at the Posyandu Pandak Sidoharjo Village Sragen. This study used the Non Random Experiment method: Pretest-posttest one group design. The sampling method used was Purposive Sampling, the sample of this study amounted to 15 respondents from the Posyandu Village of Pandak Sidoharjo Village who had hypertension blood pressure. Data analysis using the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed pretest all systolic blood pressure 130-139 mmHg = 5 respondents included in prehypertension, systolic blood pressure 140-150 mmHg = 5 respondents included in phase I hypertension, and systolic blood pressure > 150 mmHg = 5 respondents included in phase II hypertension. Diastolic blood pressure 90 mmHg = 12 respondents The diastolic blood pressure is included in phase I hypertension and diastolic blood pressure of 100 mmHg = 3 respondents The diastolic blood pressure is included in phase II hypertension. The posttest results of heart gymnastics experienced changes in systolic blood pressure 90-119 mmHg = 1 respondent included in the normal range, changes in systolic blood pressure 120-139 mmHg = 13 respondents included in prehypertension, changes in systolic blood pressure 140-150 mmHg = 1 respondent included in phase I hypertension diastolic blood pressure 80 mmHg = 9 respondents, changes in diastolic blood pressure 90 mmHg = 6 respondents. Wilcoxon Signed Rank Test ($p = 0.000$), because $p < 0.05$, then H_a is accepted H_0 is rejected, statistically there is a significant difference between before being given heart exercises after being given heart gymnastics. It can be concluded that heart gymnastics affects the decrease in blood pressure in patients with hypertension.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit kardiovaskuler berupa tingginya tekanan darah yang ditandai dengan tekanan sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan diastolik ≥ 90 mmHg (Black & Hawks, 2005). Hipertensi sebagai tekanan darah yang lebih tinggi dari 140/90 mmHg dan diklarifikasi sesuai derajat keparahannya yang mempunyai rentang dari tekanan

darah normal tinggi sampai tekanan darah maligna (Sudoyo dkk, 2006).

Senam jantung adalah olahraga yang disusun dengan selalu mengutamakan kemampuan otot jantung, gerakan otot besar, dan kelenturan sendi. Serta upaya memasukkan oksigen sebanyak mungkin. Selain meningkatkan perasaan sehat dan kemampuan mengatasi stress (Fakhrudin, 2013). Senam jantung

adalah olahraga yang disusun dengan selalu mengutamakan kemampuan otot jantung, gerakan otot besar, dan kelenturan sendi. Serta upaya memasukkan oksigen sebanyak mungkin yang dilakukan secara mudah, murah, meriah, massal, dan bermanfaat serta aman. (Anggriyana, 2010 : 142). Tujuan inti dari senam jantung adalah untuk menyehatkan jantung, memperbaiki denyut nadi, menurunkan tekanan sistolik dan diastolik (Ayu, 2013).

Data World Health Organization Padatahun (2011), WHO mencatat satumiliar orang di dunia menderita hipertensi. Dua per tiga di antaranya berada di Negara berkembang yang berpenghasilan rendah dan sedang. Indonesia berada dalam deretan 10 negara dengan prevalensi hipertensi tertinggi di dunia, bersama Myanmar, India, Srilanka, Bhutan, Thailand, Nepal, Maldives. Prevalensi hipertensi akan terus meningkat, dan diprediksi pada tahun 2025 sebanyak 29% orang dewasa di dunia terkena serangannya. Hipertensi telah mengakibatkan kematian sekitar 8 juta orang setiap tahun, dimana 1,5 juta kematian terjadi di Asia Tenggara yang 1/3 populasinya menderita hipertensi sehingga dapat menyebabkan peningkatan beban biaya kesehatan. Hasil Riskesdas (2013) menunjukkan angka prevalensi hipertensi secara nasional (25,8%), hipertensi adalah suatu keadaan ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis. Hal tersebut dapat terjadi karena jantung bekerja lebih keras memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi tubuh. Jika dibiarkan, penyakit ini dapat mengganggu fungsi organ-organ lain, terutama organ-organ vital seperti jantung dan ginjal (Purwanti, 2000).

Pengukuran tekanan darah merupakan salah satu kegiatan deteksi dini terhadap factor risiko seperti Hipertensi, Stroke, Jantung, Kelainan

Fungsi Ginjal atau yang lainnya. Kegiatan ini bisa dilaksanakan di setiap fasilitas kesehatan termasuk puskesmas atau klinik kesehatan lainnya. Juga bisa dilaksanakan di Pos Pembinaan Terpadu PTM yang ada di masyarakat. Dalam jurnalnya mengatakan terdapat perbedaan tekanan darah pada responden sebelum dan sesudah setiap kali melakukan latihan senam jantung sehat ke 1 sampai senam jantung sehat yang ke 3 pada penderita hipertensi. Senam jantung sehat adalah olahraga aerobik yang disusun dengan selalu mengutamakan kemampuan jantung, gerakan otot besar dan kekuatan sendi, serta upaya memasukkan oksigen sebanyak mungkin yang dilakukan secara mudah, murah, meriah, dan bermanfaat serta aman. Tujuan inti dari senam jantung adalah untuk menyehatkan jantung, memperbaiki denyut nadi, menurunkan tekanan sistolik dan diastolik (Putri dkk, 2013).

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan peneliti adalah ekperimental non random. Pengujian sebab akibat dilakukan dengan cara membandingkan hasil pre-test dengan pasca-test (Nursalam, 2008). Kriteria inklusi sampel meliputi: anggota Posyandu Desa Pandak Sidoharjo Sragen, teridentifikasi menderita hipertensi dengan tekanan darah sistolik dan diastolic 140->150/90->100mmHg, kooperatif dan dapat mengikuti kegiatan senam. Kriteria eksklusinya, yaitu anggota yang tidak berada di Posyandu Desa Pandak Sidoharjo Sragen, anggota yang tidak menderita hipertensi, anggota yang tidak kooperatif dan tidak dapat mengikuti kegiatan senam. Pada penelitian ini kelompok subjeknya adalah pasien hipertensi yang sebelumnya diukur tekanan darahnya terlebih dahulu, lalu di berikan intervensi yaitu Senam Jantung dan dilakukan penukuran tekanan darah

kembali. Senam Janung akan diberikan 3x dalam 1 minggu.

HASIL

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan kategori Umur

Kategori Umur	Frekuensi	Persentase (%)
Dewasa Awal 21 – 40 Tahun	5	50,0
Dewasa Madya 41 – 60 √	2	20,0
Dewasa Lanjut 61 – 80 √	3	30,0
Total	10	100.0

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa responden terbanyak berada pada rentang usia 21 – 40 tahun sejumlah 5 responden dan 41 – 60 tahun masing-masing sejumlah 2 responden dan pada rentang usia 61 – 80 tahun sejumlah 3 responden. Hipertensi muncul antara usia 30 – 35 tahun, angka kejadian meningkat pada usia 50 – 60 tahun dan pada usia > 60 tahun. Pertambahan usia meningkatkan

Tabel 3 Tekanan Darah Sistolik Pre Senam Jantung

Sistolik Pre Senam Jantung	Frekuensi	Presentase (%)
130-139	5	50.0
140-150	3	30.0
>150	2	20.0
Total	10	100.0

perubahan fisiologis dan peningkatan

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Perempuan	7	70,0
Laki-laki	3	30,0
Total	10	100,0

resistensi perifer serta aktivitas simpatik serta kurangnya sensitivitas *baroreseptor* (pengaturan tekanan darah) peran ginjal serta laju filtrasi glomerulus menurun yang menyebabkan elastisitas dinding pembuluh darah semakin menurun.

Tabel 2 dapat diketahui bahwa jumlah terbanyak pada responden adalah perempuan sejumlah 7 responden laki-laki 3 responden dengan jumlah keseluruhan 10 responden. Hal ini juga di jelaskan oleh Mubarak dkk (2015) bahwa tingkat normal tekanan darah bervariasi sepanjang kehidupan yang meningkat dari masa anak-anak sampai masa dewasa tua dan bahwa setelah masa pubertas laki-laki cenderung memiliki bacaan tekanan darah yang lebih tinggi dengan adanya hormon esterogen pada wanita yang berkontribusi pada kelenturan pembuluh darah, setelah menopause produksi hormon esterogen menurun cenderung memiliki tekanan darah yang tinggi dari pada pria.

Tabel 3 dapat diketahui bahwa seluruh responden sebelum diberikan senam jantung responden masih mengalami tekanan darah sistol yang masih tergolong pada tekanan darah

hipertensi dengan tekanan darah sistolik 130-139 mmHg dengan jumlah 5 responden, tekanan darah sistolik 140-150 mmHg dengan jumlah 3 responden, dan tekanan darah sistolik >150 mmHg dengan jumlah 2 responden.

Tabel 4 dapat diketahui bahwa seluruh responden sebelum diberikan senam jantung responden masih mengalami tekanan darah diastol yang masih tergolong pada tekanan darah hipertensi dengan tekanan darah diastolik 90 mmHg sebanyak 7 responden tekanan darah diastolik tersebut termasuk dalam hipertensi fase I dan tekanan darah diastolik 100 mmHg sebanyak 3 responden tekanan darah diastolik tersebut termasuk dalam hipertensi fase II.

Tabel 5 dapat diketahui bahwa seluruh responden sesudah diberikan senam jantung responden mengalami perubahan tekanan darah sistol 120 mmHg dengan jumlah 4 responden termasuk dalam rentang normal, perubahan tekanan darah sistol 130 mmHg dengan jumlah 6 responden termasuk dalam prehipertensi.

Tabel 6 Tekanan Darah Diastolik Post Jantung

Diastolik Post Senam Jantung	Frekuensi	Presentase (%)
80	6	60,0
90	4	40,0
Total	10	100,0

Tabel 6 dapat diketahui bahwa seluruh responden setelah diberikan senam jantung responden mengalami perubahan tekanan darah diastole 80

mmHg dengan jumlah 6 responden, perubahan tekanan darah diastol 90 mmHg dengan jumlah 4 responden.

Senam jantung mampu meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, jaringan, dan organ tubuh yang mengakibatkan aliran balik vena

Tabel 4 Tekanan Darah Diastolik Pre Senam Jantung

Diastolik Pre Senam Jantung	Frekuensi	Presentase (%)
90	7	70,0
100	3	30,0
Total	10	100,0

sehingga menyebabkan volume sekuncup meningkatkan curah jantung

Tabel 5 Tekanan Darah Sistolik Post Senam Jantung

Sistolik Post Senam Jantung	Frekuensi	Presentase (%)
120	4	40,0
130	6	60,0
Total	10	100,0

sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat. Setelah tekanan darah arteri meningkat berdampak pada penurunan aktivitas pernafasan dan otot rangka yang menyebabkan aktivitas saraf simpatis menurun, menyebabkan kecepatan denyut jantung menurun, volume sekuncup menurun, vasodilatasi arterior vena mengakibatkan penurunan curah jantung perifer total sehingga tekanan darah mengalami penurunan (Werdani, 2015).

KESIMPULAN

1. Penelitian senam jantung berpengaruh terhadap penurunan

- tekanan darah pada penderita hipertensi.
2. Seluruh responden sebelum diberikan senam jantung responden masih mengalami tekanan darah sistolik yang masih tergolong pada tekanan darah hipertensi dengan tekanan darah sistolik 130-139 mmHg dengan jumlah 5 responden, 140-150 mmHg dengan jumlah 3 responden, dan >150 mmHg dengan jumlah 2 responden, seluruh responden sebelum diberikan senam jantung responden masih mengalami tekanan darah diastol yang masih tergolong pada tekanan darah hipertensi dengan tekanan darah diastolik 90 mmHg sebanyak 7 responden tekanan darah diastolik tersebut termasuk dalam hipertensi fase I dan 100 mmHg sebanyak 3 responden tekanan darah diastolik tersebut termasuk dalam hipertensi fase II.
 3. Seluruh responden sesudah diberikan senam jantung responden mengalami perubahan tekanan darah sistol 120 mmHg dengan jumlah 4 responden termasuk dalam rentang normal, 130 mmHg dengan jumlah 6 responden termasuk dalam prehipertensi, dan responden mengalami perubahan tekanan darah diastole 80 mmHg dengan jumlah 6 responden, 90 mmHg dengan jumlah 4 responden.
 4. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* ($p=0.000$). karena $p<0.05$ maka H_0 ditolak. Nilai probabilitas $Z = -2.460$ ($Z > -0.006947$) dan $Z = -2.844$ ($Z > -0.002221$) maka secara statistik terdapat perbedaan yang bermakna antara sebelum diberikan senam jantung dengan sesudah diberikan senam jantung terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hal demikian dapat disimpulkan bahwa senam jantung berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

SARAN

1. Bagi masyarakat, masyarakat dapat mengaplikasikan penanganan hipertensi dengan senam jantung secara benar.
2. Pelayanan kesehatan / Puskesmas. Hendaknya tenaga kesehatan seperti perawat atau bidan setempat bekerja sama dengan puskesmas untuk mengadakan penyuluhan kesehatan tentang penanganan hipertensi kepada masyarakat saat acara posyandu dengan strategi yang lebih menarik misalnya melakukan penyuluhan dengan menggunakan media audiovisual dan demonstrasi senam jantung dengan lebih menarik.
3. Bagi institusi. Sebagai bahan informasi dan untuk menambah wawasan mahasiswa keperawatan Stikes PKU Muhammadiyah Surakarta tentang pengaruh senam jantung terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

REFERENSI

- Arianti, T. 2010. Pengaruh Senam Jantung Sehat Terhadap Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik pada Lansia di Panti Lansia Tresna Werdha' Bhakti Yuswa' Natar Lampung Selatan. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Anggriyana. 2010. *Senam Kesehatan*. NuhaMedica. Yogyakarta.
- Aspiani, R.Y. 2014. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Kardiovaskuler: Aplikasi Nic & Noc*. Jakarta: EGC.

- Ayu M. 2013. Pengaruh Senam Jantung Sehat terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertesi. Jakarta: Universitas Pembangunan Nasional. JOM Vol. 2, No. 2 Diakses pada 27 Desember 2018.
- Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS 2013)*, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Barer. 2001. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta: EGC. Hal : 45-47.
- Black, M.J, Hawks, H.J. 2005. *Medical Surgical Nursing Clinic Management For Positive Outcomes*. Volume 2. Australia: Elsevier.
- Dahlan, M. 2011. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Fakhrudin, H. 2013. Pagaruh Senam Jantung Sehat terhadap kadar glukosa darah puasa pada lansia di panti social dan lanjut usia tresna werdha. Diaksespada 12 Desember 2018.
- Guyton, A.C, Hall, J.E. 2007. *Textbook of Medication Physiology*. 11th ed. Philadhelpia, PA, USA : Elsevier Saunders.
- Mayani, S. S, J. 2015. Efektivitas Senam Jantung Sehat dan Ergonomik Kombinasi Relaksasi Nafas Dalam terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer. Mubarak, W.I, Lilis I, Joko S. 2015. *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Dasar Buku I*. Jakarta: Salemba Medika.
- Muttaqin, Arif. 2014. *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardivaskular: Pengantar dan Teori*. Jakarta: Salemba Medika.
- Notoadmojo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nursalam, 2008. *Konsep dan Penerapan Meodologi Penelititan Ilmu Keperawatan*. Jakarta :Salemba Medika.
- Padila.2013 *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Purwanti, 2000. *Hipertensi Penuntun Diet Cegah Komplikasi*. Jakarta : Gahlia Indonesia.
- Putri, Gilang A, Sri M, Andi A. 2013 Efektivitas Senam Jantung Sehat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Bojonegoro : Prodi DIII Keperawatan Rejekwesi .JOM Vol. 2No.2, Oktober 2015. <https://media.neliti.com/media/publications/56438-ID-efektivitas-senamjantung-sehat-terhadap.pdf>Diaksespada 27 Desember 2018.

- Sudoyo A.W, Setiyohadi B, Alwi I. 2006. Buku Ajar Penyakit Dalam Jilid III Edisi IV, Jakarta : FK-UI, 1926-28.
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kesehatan. Bandung: CV alfabeta.
- Sujarweni, V. Wiratna. 2014. Metode Penelitian :Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami. Yogyakarta :Pustaka Baru Press.
- Susilo, Yektidan Wulandari Ari. 2011. *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta: C.V Andi.
- Swarjana, I.K. 2016. *Metodologi Penelitian Kesehatan (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: ANDI.
- Syahfitri, Safri dan Jumaini. 2015. Efektifitas Senam Jantung Sehat dan Senam Ergonomik Kombinasi Relaksasi Nafas Dalam terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer JOM vol. 2 No. 2, Oktober 2015 Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau. Diakses pada 27 Desember 2018.
- Udjianti, Wajan J. 2013. *Keperawatan Kardiovaskular*. Jakarta: Salemba Medika.
- Werdani, Yesiana D.W,dan Elisabeth B.S.2015.Pengaruh Senam Jantung Terhadap Durasi Penurunan Tekanan Darah Dan Nadi Istirahat Pada Hipertensi Stadium 1. Surabaya: Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.*Jurnal Ners LENTERA*, Vol. 3, No. 1, September 2015
<http://journal.wima.ac.id/index.php/NERS/article/viewFile/711/706>Diakses tanggal 06 Oktober 2018.
- WHO 2011 Hipertensi.
http://www.cearo.whononcomunicable_hipertension-pdf..int/linkfiles/ Diakses pada tanggal 22 Desember 2018.