

PENGARUH SENAM HIPERTENSI TERHADAP TEKANAN DARAH, FREKUENSI NADI DAN KOLESTEROL PADA KLIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS JABUNG SISIR PROBOLINGGO

**Umi Mariatul Ulfa¹, Handono Fathur Rahman², Ahmad
Kholid Fauzi³**

¹²³Universitas Nurul Jadid, Email:
ulfaumimariatul@gmail.com

Abstract

Cardiovascular disease is a disease that causes many deaths in Indonesia, one of which is hypertension. This study aims to determine the effect of hypertension exercise on blood pressure, pulse rate, and cholesterol. The kind of quantitative research with Quasi Experiment design in the form of a Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group. The sampling technique used purposive sampling. The number of respondents in this study were 35 respondents in the intervention group and 35 respondents in the control group, which was carried out twice in 2 weeks. The results of this study indicate that in the second week systolic blood pressure there is an influence with p value (0,000) <a (0.05) while in the second week of diastolic blood pressure with p value (0,000) <a (0.05) which means there is an effect against blood pressure. In the research results, the pulse rate in the first week obtained p value (0.000) <a (0.05), which means that there is an effect of hypertension exercise on pulse. In the results of research after hypertension exercise on post cholesterol the first week and the second week there is an influence with p value (0.000) <a

(0.05) which means that there is a difference in the effect of hypertension exercise on blood pressure, pulse and cholesterol in the intervention group and the control group.

Keywords: *Hipertension, Gymnastics, Lood Pressure, Pulse, Cholesterol*

Abstrak

Penyakit kardiovaskuler suatu penyakit yang banyak menyebabkan kematian di Indonesia, salah satunya adalah hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah, denyut nadi, dan koelsterol. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain *Quasi Eksperiment* berupa *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 35 responden kelompok intervensi dan 35 responden kelompok kontrol yang dilakukan selama 2x dalam 2 minggu. Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa pada tekanan darah sistole minggu kedua ada pengaruh dengan p value $(0,000) < \alpha (0,05)$ sedangkan pada tekanan darah diastole minggu kedua dengan p value $(0,000) < \alpha (0,05)$ yang artinya ada pengaruh terhadap tekanan darah. Pada hasil penelitian denyut nadi pada minggu pertama didapatkan p value $(0,000) < \alpha (0,05)$ yang artinya terdapat pengaruh senam hipertensi terhadap denyut nadi. Pada hasil penelitian setelah senam hipertensi terhadap post kolesterol minggu pertama dan minggu kedua terdapat pengaruh dengan p value $(0,000) < \alpha (0,05)$ yang artinya terdapat perbedaan pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah, denyut nadi dan kolesterol pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Kata kunci: Hipertensi, senam, Tekanan darah, denyut Nadi, Kolesterol

PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular suatu penyakit yang banyak menyebabkan kematian di Indonesia, salah satunya adalah hipertensi. Gaya hidup masyarakat yang lebih menyukai makanan cepat saji, yang dimana pada makanan tersebut mengandung lemak, protein, tinggi garam, dan rendah serat sehingga dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan termasuk salah satunya hipertensi. (Safitri, Wahyuningsih. 2017).

Hasil riskedes tahun 2018 menunjukkan prevalensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk umur lebih dari 18 tahun di Indonesia dari tahun 2013 ke 2018 mengalami peningkatan yang semula 31,7% menjadi 34,1%. Adapun perbandingan dari laki-laki yaitu 31,3% mengalami hipertensi

dengan perempuan lebih tinggi yaitu 36,9% (Riskedes, 2018). Berdasarkan studi pendahuluan pada hari Kamis, 12 Desember 2019 di Wilayah Kerja Puskesmas jabung Sisir Probolinggo, Dari data yang telah diberikan didapatkan sebanyak 105 klien dengan penderita hipertensi Ringan. (Fahrún & Rasyid, 2017)

Adapun cara pencegahan yang dapat dilakukan oleh penderita hipertensi dengan semboyan SEHAT yaitu seimbangkan gizi, enyahkan rokok, hindari stress, awasi tekanan darah dan teratur berolahraga. Salah satu olahraga yang bisa disarankan untuk penderita hipertensi yaitu dengan senam hipertensi. (Maryam,dkk. 2008).

Senam hipertensi merupakan olahraga yang salah satunya bertujuan untuk

meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen kedalam otot-otot dan rangka yang aktif khususnya terhadap otot jantung. Mahardani mengatakan dengan senam atau berolahraga kebutuhan oksigen dalam sel akan meningkat untuk proses pembentukan energi, sehingga terjadi peningkatan denyut jantung, sehingga curah jantung dan isi sekuncup bertambah. (Mahardani, N.M.A.F., 2010). Mekanisme penurunan tekanan darah setelah berolahraga adalah karena olahraga dapat merefleksikan pembuluh darah, sehingga dengan melebarnya pembuluh darah tekanan darah akan menurun (Fahrudin & Rasyid, 2017).

Peningkatan pada tekanan darah pada arteri menyebabkan jantung harus bekerja lebih keras dari biasanya untuk mengedarkan darah di pembuluh darah.

Bertambahnya darah dalam sirkulasi bisa menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Hal ini terjadi jika terhadap kelainan fungsi ginjal sehingga tidak mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh meningkat sehingga tekanan darah meningkat. Sebaliknya, jika aktivitas memompa jantung berkurang arteri mengalami pelebaran, banyak cairan keluar dari sirkulasi, maka tekanan darah akan menurun. (Ariful Huda, syafaat, 2016)

Dari uraian di atas menunjukkan pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah yang mana peneliti tertarik untuk melakukan penelitian senam hipertensi terhadap tekanan darah, frekuensi nadi dan kadar kolesterol dengan menurunkan angka kesakitan.

METODE

Desain penelitian adalah rancangan penelitian yang terdiri atas beberapa komponen yang menyatu satu sama lain untuk memperoleh data dan/atau fakta dalam rangka menjawab pertanyaan atau masalah penelitian. Desain penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. (Lapau, Buchari. 2012)

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan penelitian *Quasi Eksperiment* dengan menggunakan rancangan *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group*. Pada penelitian ini terdapat tes awal sebelum diberikan perlakuan dan juga dilakukan tes akhir setelah perlakuan, dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum

diberikan perlakuan. (Sugiyono. 2015) Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah, nadi dan kolesterol dengan populasi dalam penelitian ini adalah pasien penderita hipertensi di wilayah puskesmas Jabung Sisir sebanyak 105 Orang.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil tabel 5.23 didapatkan hasil analisis tekanan darah menggunakan Uji Wilcoxon dengan selisih mean 3,34 dengan p value 0,000 yang artinya $< \alpha = 0,05$ maka ada pengaruh senam hipertensi pada tekanan darah sistole. Sedangkan pada diastole didapatkan selisih mean 0,49 dengan p value 0,275 yang artinya $> \alpha = 0,05$ maka tidak ada pengaruh senam hipertensi pada tekanan darah diastole.

Peneliti berpendapat bahwa adanya tidak ada pengaruh pada tekanan darah pada minggu pertama yaitu pada faktor pola makan yang tidak bisa di tanyakan satu persatu pada setiap responden selama penelitian, dan waktu dalam melakukan senam responden melakukan aktivitas tersebut mengikuti gerakan secara tidak teratur dan permasalahan yang dirumah mungkin dibawa saat senam sehingga pasien kurang rileks dalam melakukan senam hipertensi.

Sedangkan pada minggu kedua ada pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah hal ini didukung dengan teori yang dikemukakan oleh Rizqiyatiningsih yang mengatakan penurunan tekanan darah dapat terjadi karena dengan melakukan senam ergonomik yang benar

dapat mencapai puncak relaksasi pada tubuh, membuang muatan biolistrik negatif, sehingga oksigen dapat mengalir dengan lancar keseluruh tubuh, peningkatan daya tahan tubuh sehingga tubuh akan terasa sehat dan bugar. Dengan kondisi tubuh yang rileks, dan tidak mengalami stress maka pembuluh darah akan mengalami vasodilatasi tanpa adanya tahanan, ini dapat memaksimalkan suplai oksigen dan melancarkan sirkulasi darah keseluruh tubuh.

Berdasarkan tabel Uji Wilcoxon didapatkan nilai selisih frekuensi nadi sebelum dan sesudah senam hipertensi pada kelompok intervensi di minggu pertama yaitu 2,31 dengan p value 0,657. Untuk minggu kedua didapatkan selisih frekuensi nadi sebelum dan sesudah senam hipertensi didapatkan yaitu 2,2 dengan p value 0,000 (<

$\alpha = 0,05$) yang artinya ada pengaruh senam hipertensi terhadap frekuensi nadi pada minggu kedua dengan p value $0,000 (< \alpha = 0,05)$ terdapat pengaruh senam hipertensi terhadap frekuensi nadi. Hasil analisis tabel 5.25 didapatkan selisih mean 2,26 dengan p value $0,000$ yang artinya $< \alpha = 0,05$ maka ada pengaruh sebelum dan sesudah senam hipertensi terhadap frekuensi nadi pada kelompok intervensi.

Penelitian ini juga diperkuat pada senam jantung terhadap tekanan darah frekuensi nadi istirahat yang pada minggu ketiga terdapat perubahan yang signifikan dengan nilai $p = 0,04$ yang artinya ada pengaruh senam jantung terhadap nadi istirahat. Hal ini dikarenakan seluruh responden mampu mengikuti perlakuan berupa senam jantung dengan gerakan yang benar. Setiap

pertemuan, peneliti dan pelatih selalu memperhatikan setiap gerakan yang dilakukan oleh responden, sehingga setiap gerakan responden yang kurang tepat atau salah dapat langsung diperbaiki oleh peneliti dan pelatih. Semua responden selalu berusaha melakukan senam jantung dengan maksimal sesuai dengan yang diperagakan oleh pelatih dan sesuai dengan batas kemampuan mereka.

Berdasarkan tabel 5.18 Uji Wilcoxon didapatkan selisih kadar kolesterol sebelum dan sesudah senam hipertensi pada kelompok intervensi minggu pertama yaitu 5,94 dengan p value $0,000$. Untuk minggu kedua selisih kadar kolesterol sebelum dan sesudah senam hipertensi yaitu 6,8 dengan p value $0,000 (< \alpha = 0,05)$ yang artinya ada pengaruh senam hipertensi terhadap kadar kolesterol pada

minggu pertama dan minggu kedua dengan hasil p value 0,000 ($\alpha = 0,05$) yang artinya ada pengaruh senam hipertensi terhadap kadar kolesterol.

Hasil analisis 5.27 kadar kolesterol pada kelompok intervensi didapatkan selisih mean 6,37 dengan p value 0,000 yang artinya $\alpha = 0,05$ maka ada pengaruh senam hipertensi terhadap kadar kolesterol pada klien hipertensi.

Peneliti berpendapat dengan adanya pengaruh senam hipertensi terhadap kadar kolesterol pada saat penelitian ada edukasi sebelum dilakukan penelitian yaitu untuk menjaga pola makan dan melakukan kegiatan senam dengan seksama, mengikuti gerakan dengan sungguh-sungguh hingga akhir senam.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah, Denyut nadi dan Kolesterol pada Klien Hipertensi.

1. Ada pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah, Denyut Nadi dan Kolesterol pada kelompok Intervensi di Puskesmas Jabung Sisir Probolinggo.
2. Tidak ada pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada kelompok kontrol pada Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah, Denyut Nadi dan Kolesterol di Puskesmas Jabung Sisir Probolinggo.
3. Ada perbedaan Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Tekanan darah, Denyut nadi, Kolesterol pada kelompok intervensi dan

kelompok kontrol pada klien Hipertensi di Puskesmas Jabung Sisir probolinggo.

Daftar Pustaka

Amiruddin Eso, Dwi Pascawitasari, Putu Sudayasa pengaruh Senam Janung Sehat Terhadap Tekanan Darah penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Lepo-Lepo, Volume 6 Nomor 1 Bulan Oktober 2018.

Cardiovascular disease of World Health Organization.

Diunduh dari <http://www.who.int/ca>

Cardiovascular diseases/ en/ pada 27 Juni 2019

Crisafulli, A., Tocco, F., Pittau, G., Lorrari, L., Porru, C., Salis, E., Pagliaro, P., Melis, F., Concu, A. 2006. "Effect of differences in postexercise lactate accumulation in

athletes' haemodynamics," Applied

Physiology, Nutrition and Metabolism, vol. 31, no. 4, pp. 423-431.

Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC-VII). NIH publication 03-5233. Bethesda, 2003.

Junaidi, Iskandar., 2010. Hipertensi Pengenalan, Pencegahan, dan Pengobatan. PT Bhuana Ilmu Populer. Kemenkes RI. Hipertensi. Infodatin

- Pusat Data dan Informasi Kementerian kesehatan RI. 2014; (Hipertensi):1-7
- Li Ping Pontoh, Damajanty H. C. Pangemanan 2 Herlina I. S. Wungouw Pengaruh Senam Bugar Terhadap Kolesterol, *Volume* 5, Nomor 1, *Suplemen*, Maret 2013
- Lapau, Buchari. 2012. Metode Penelitian Kesehatan Metode Ilmiah Penulisan Skripsi, Tesis, dan Disertasi. Jakarta: IKAPI.
- Mahardani, N.M.A.F., 2010, Pengaruh Senam Jantung Sehat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di klub Jantung Sehat Klinik Kardiovaskuler Rumah Sakit Hospital Cinere tahun 2010.
- Moniaga,Victor.(2013). Pengaruh Senam Bugar Lansia Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi di BPLU Senja Cerah Paniki Bawah. *Jurnale-Biomedik (eBM)*,Volume 1 Nomor 2, Juli 2013, hlm. 785-789.
- Michael Sihotang Yunus Elon Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan darah Pada Orang Dewasa Volume 4 Nomor 2, April 2020.
- Kusyanti, Eni, dkk. 2006. Keterampilan Dasar dan Prosedur laboratorium. Jakarta: EGC,
- Kenney W. L., Wilmore J. H., Costill D. L. (2015). *Physiology of Sport and Exercise*, 6th Edn. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Maryam, dkk. 2008. *Mengenal Usia*

- Lanjut dan Perawatannya.*
Jakarta: Salemba Medika
- Nilawati S, Krisnatuti D. Care yourself, Kolesterol. Depok: Penebar Plus, 2008; p.25.
- Nursalam. (2014). Manajemen Keperawatan: Aplikasi Dalam Praktik Keperawatan Profesional. Jakarta: Salemba Medika.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2012). Promosi kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta :Rineka cipta
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian RI Tahun 2018
- Rika Putri Ambasari dan Hadi Sarosa, Muhtarom *Relationship between Family History of Hypertention and Autonomic Nervous System Activity* Vol. 5 , No. 1, Januari - Juni 2013 : 8-10
- Rizqiyatiningsih. (2014). Pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah dengan hipertensi derajat I pada lansia di Desa Wironanggan Kecamatan Gatak Sukoharjo. Jurnal. Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods). Bandung: Alfabeta. Hal 74
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian.* Bandung: Alfabeta.
- Totok Hernawan, Fahrur Nur Rosyid Pengaruh Senam Hipertensi

- Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi di Panti Wreda Darma Bhakti Kelurahan Pajang Surakarta Vol. 10, No 1. Juni 2017
- Takahashi T, Okada A, Satioh T, Hayano J, Miyamoto Y. 2000. Difference in human cardiovascular response between upright and supine recovery from upright cycle exercises. *Eur J Appl Physiol* 81(3): 233-239
- Wahyuningsih Safitri, Hutari Puji Astuti Pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah di Desa Blembem Wilayah Kerja Puskesmas Gondangrejo, 2017
- Whelton PK, Carey RM, Aronow (2018). Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines". *Hypertension*. 71 (6): e13–e115
- Yesiana Dwi Wahyu Werdani Elisabeth Bebbe Sawo Pengaruh Senam Jantung Terhadap Durasi penurunan Tekanan darah Dan Nadi Istirahat pada Hipertensi Stadium I *Jurnal Ners LENTERA*, Vol. 3, No. 1, September 2015