

SENAM ERGONOMIK TERHADAP TEKanan DARAH PENDERITA HIPERTENSI

Lili Sartika¹, Hotmaria Julia DS², Syamilatu Khairiroh³

Stikes Hang Tuah Tanjungpinang

Email: Lilisartika@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi atau penyakit darah tinggi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan. Hipertensi sering kali disebut sebagai pembunuh gelap atau *silent killer*, karena termasuk penyakit yang wanita dinyatakan hipertensi jika tekanan darahnya 160/95 mmHg atau lebih. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah penderita hipertensi di Puskesmas Batu 10. Metode penelitian ini menggunakan desain *Quasy eksperimen Design* dengan *One Group Pre Test* dan *Post Test*. Dimana observasi dilakukan kepada penderita hipertensi yang melakukan senam ergonomik sebanyak 3 kali dalam seminggu dan telah dipilih sebagai subjek dalam penelitian, sebelum senam ergonomik diukur tekanan darahnya dan setelah senam ergonomik diukur kembali tekanan darahnya. Berdasarkan uji Wilcoxon didapatkan hasil nilai *p value* 0,0000 artinya bahwa ada pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi

Kata Kunci: Hipertensi, Senam Ergonomik, Tekanan Darah

ABSTRACT

Hypertension or high blood pressure is a disorder in the blood vessels that results in the supply of oxygen and nutrients carried by the blood being blocked to the body tissues that need it. Hypertension is often referred to as the silent killer, because it is a disease in which women are declared hypertensive if their blood pressure is 160/95 mmHg or more. The purpose of this study was to determine the effect of ergonomic exercise on blood pressure in patients with hypertension at Batu 10 Health Center. This research method used a Quasy Experimental Design with One Group Pre Test and Post Test. Where observations were made to patients with hypertension who did ergonomic exercise 3 times a week and had been selected as subjects in the study, before ergonomic exercise their blood pressure was measured and after ergonomic exercise their blood pressure was measured again. Based on the Wilcoxon test, the *p value* of 0.0000 means that there is an effect of ergonomic exercise on blood pressure in patients with hypertension

Keywords: *Hypertension, ergonomic exercise, blood pressure*

PENDAHULUAN

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya diatas 140 mmHg dan tekanan diastole diatas 90 mmHg. Pada populasi manula, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan sistolik 160 mmHg dan tekanan diastole 90 mmHg. Hipertensi merupakan penyebab utama terjadinya gagal jantung, stoke, dan gagal ginjal. Disebut sebagai “pembunuh diam-diam” karena orang dengan hipertensi sering tidak menampakan gejala (Brenda G. Bare, 2015). Menurut Badan Kesehatan Dunia WHO 2011, ada 1 milyar orang didunia menderita hipertensi dan 2/3 di antaranya berada di negara berkembang.

Diperkirakan sekitar 80% kenaikan kasus hipertensi terutama terjadi di negara berkembang. Pada tahun 2025 dari jumlah total 639 juta di tahun 2000. Jumlah ini diperkirakan meningkat menjadi 1.15 miliar kasus di tahun 2015 (Ardiansyah, 2012).

Angka prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 26,5 % yang dapat melalui pengukuran pada umur ≥ 18 tahun sebesar 25.8 %, tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), di ikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%) dan Jawa Barat (29,4%) (Risikesdas, 2013). Prevalensi hipertensi di Kepulauan Riau berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah 30,2%, Menurut kabupaten/kota, prevalensi hipertensi berdasarkan tekanan darah berkisar antara 23,6%, dan prevalensi tertinggi di temukan di Natuna, sedangkan terendah di Tanjungpinang (Risikesdas, 2013).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Tanjungpinang, tercatat jumlah penderita hipertensi di tanjungpinang sebanyak 3.951 orang penderita selama tahun 2016. Sedangkan pada tahun 2017 untuk hipertensi yang sudah diskriming tercatat sebanyak 22.640

orang penderita. sedangkan untuk hipertensi yang belum diskriming sebanyak 2.442 orang penderita. Di Kota Tanjungpinang didapat kan data jumlah penderita hipertensi terbanyak berada di Puskesmas bt 10. Dengan jumlah penderita hipertensi yang sudah diskriming sebanyak 12.569 orang penderita sedangkan untuk hipertensi yang belum diskriming sebanyak 2,12 orang penderita (Dinkes Kota, 2017). Banyak penanganan yang dapat dilakukan pada klien hipertensi. Penanganan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologi dan non farmakologis. Penatalaksanaan secara farmakologi yaitu dengan menggunakan obat-obat kimiawi, beberapa jenis obat anti hipertensi yang beredar saat ini yaitu seperti diuretik, penghambat adrenergik, antagonis kalsium, penghambat enzim konversi angiotensin. Penanganan secara farmakologis dianggap terlalu mahal oleh masyarakat selain itu penanganan farmakologi juga banyak menimbulkan efek samping, efek samping itu bermacam-macam tergantung obatnya (Yuliarti, 2011)

Penatalaksanaan non farmakologi salah satunya dengan senam ergonomik, Senam ergonomik adalah salah satu metode yang praktis dan efektif dalam memelihara kesehatan tubuh. Senam ergonomis merupakan senam yang dapat langsung membuka, membersihkan dan mengaktifkan seluruh sistem-sistem tubuh seperti sistem kardiovaskuler, kemih, reproduksi Melakukan senam ergonomik secara rutin dapat meningkatkan kekuatan otot dan efektifitas fungsi jantung mencegah pengerasan pembuluh arteri dan melancarkan sistem peredaran darah juga sistem pernafasan (Wratongso, 2015). Penelitian tentang senam ergonomik untuk mengatasi penyakit hipertensi, di lakukan oleh Syahrani pada tahun 2017 hasil penelitian dengan menggunakan uji parametrik *Paired T-test* menunjukkan *p* Value 0,000 yang membuktikan senam

ergonomik berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah *sistolik* pada lansia dengan hipertensi. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin mengetahui Apakah Senam Ergonomik Dapat Menurunkan Tekanan Darah pada penderita hipertensi di puskesmas bt.10 Tanjungpinang.

METODE

Penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan waktu, yakni persiapan, pelaksanaan dan penyusunan laporan. Pada tahap persiapan peneliti melakukan pengajuan judul. Pengurusan surat izin untuk melakukan studi pendahuluan. Studi kepustakaan hingga di lanjutkan dengan penyusunan proposal hingga melakukan penelitian. Tahap pelaksanaan penelitian ini dilakukan di puskesmas bt.10 dari mulai bulan Maret–April 2018, dengan durasi tiga kali selama seminggu peneliti melakukan kegiatan perlakuan senam ergonomik pada warga yang mengalami hipertensi yang bersedia menjadi responden. Tahap selanjutnya yaitu tahap penyusunan laporan yang akan selesai pada bulan Juni 2018. Tahap ini meliputi pengolahan data hasil penelitian dan penyusunan hasil penelitian. Penelitian ini

merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *Quasy Experiment Design* (eksperimen semu). Peneliti menggunakan rancangan *One Group Pre Test and Post Test*. Penelitian di lakukan dengan cara observasi pertama (*Pretest*) terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi perlakuan, setelah itu diberikan intervensi kemudian dilakukan

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. HASIL

posttest (pengamatan akhir). Adapun rangkaian kegiatan selama proses penelitian adalah sebagai berikut :Membuat surat izin penelitian dari institusi pendidikan untuk di serahkan ke tempat penelitian, Meminta izin untuk melakukan penelitian di wilayah yang sudah dipilih, Mendapat surat izin penelitian, Pengambilan data responden di Puskesmas Batu 10, Memberikan lembar persetujuan (*Informed Consent*) kepada responden, Melakukan senam ergonomik dengan perkiraan 30 menit untuk satu responden, Melakukan senam ergonomik sebanyak 3 kali dalam seminggu.

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Karakteristik responden berdasarkan umur yang peneliti dapatkan di lapangan secara jelas terlampir pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Variabel	Frekuensi	Persentase(%)
Usia 21-30 Tahun	1	4,2
Usia 31-40 Tahun	3	12,5
Usia 41-50 Tahun	8	33,3
Usia 51-60 Tahun	12	50,0
Total	24	100

didapatkan bahwa sebagian besar (50,0%) penderita hipertensi berusia 51-60 tahun.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yang peneliti dapatkan di lapangan secara jelas terlampir pada tabel berikut.

Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Variabel	Frekuensi	Persentase(%)
Laki-laki	8	33,3
Perempuan	16	66,7
Total	24	100

Berdasarkan tabel 2 didapatkan mayoritas (66,7%) responden berjenis kelamin perempuan.

c. Tekanan Darah Sebelum dan Melakukan Senam Ergonomik Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Batu 10

Tabel 3 Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Melakukan Senam Ergonomik Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Bt.10 Tanjungpinang (n=24)

Variabel	Median	Minimum	Maksimum	P Value
Tekanan Darah Sebelum	170,00	150	190	0,000
Tekanan Darah Sesudah	150,00	140	170	

Berdasarkan tabel 3 didapatkan rerata nilai tekanan darah sebelum (*pre-test*) melakukan senam ergonomik adalah 170.00 mmHg dengan nilai minimum adalah 150 mmHg dan nilai maksimum adalah 190 mmHg. Terdapat perbedaan nilai tekanan darah yang signifikan sesudah (*post-test*) melakukan senam ergonomik selama tiga kali adalah rerata nilai tekanan darah menjadi 150,00 mmHg dengan nilai minimum menjadi 1140 mmHg dan nilai maksimum menjadi 170 mmHg. Hasil yang di peroleh dari pengolahan data dengan uji statistik

Wilcoxon di dapatkan nilai *p value* sebesar 0.000 ($p \leq 0,05$) sehingga dapat di simpulkan bahwa ada pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Bt.10 Tanjungpinang.

2. Pembahasan Hasil Penelitian

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Pada penelitian yang dilakukan didapatkan hasil dari 24 responden penderita hipertensi terbanyak terjadi pada rentang usia 51-60 tahun dengan persentase sebesar (50,0%). Dari berbagai penelitian didapatkan bahwa semakin tinggi usia seseorang maka semakin tinggi pula tekanan darahnya. Pada umum nya hipertensi pada pria terjadi diatas 31 tahun, sedangkan pada wanita terjadi setelah usia 45 tahun atau setelah menopause (Sudarmoko, 2012).

Menurut Depkes (2012). Pada umum nya tekanan darah naik dengan bertambahnya umur terutama setelah umur 40 tahun. Hal

ini dikarenakan efisiensi sistem kardiovaskuler mengalami penurunan dan masalah-masalah yang berhubungan dengan fungsi sistem tersebut. Sehingga perlahan-lahan akan menghilangkan kemampuan jaringan tubuh untuk mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga akan semakin banyak timbul distorsi metabolik dan struktural. sehingga dapat disimpulkan bahwa usia juga dapat mempengaruhi tekanan darah.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil penelitian terkait jenis kelamin menunjukkan sebagian besar pasien hipertensi adalah wanita berjumlah 16 (66,7%) responden sedangkan laki-laki berjumlah 8 (33,3%) responden. Jumlah sampel wanita yang lebih besar dari laki-laki pada penelitian ini, tidak sesuai dengan literatur yang ada. Dimana studi menunjukkan bahwa resiko hipertensi lebih rendah pada laki-laki dibandingkan perempuan (Sudaroko, 2012). Akan tetapi pada masa premenopause wanita cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dibanding laki-laki. Hal ini karena adanya hormon estrogen dalam tubuh wanita, yang menjadi pelindung dari penyakit kardiovaskuler mengalami penurunan. Sehingga wanita menjadi lebih rentan terserang penyakit kardiovaskuler. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin juga mempengaruhi tekanan darah.

c. Tekanan Darah Sebelum Melakukan Senam Ergonomik Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Bt.10.

Hasil penelitian menunjukkan sebelum melakukan senam ergonomik, rata-rata nilai tekanan darah adalah 170 mmHg dengan nilai tertinggi 190 mmHg dan Terendah 150 mmHg. yang berarti dari 24 responden sebanyak 6 orang mengalami hipertensi stage 2 (dengan rentang ≤ 160 - ≤ 100 mmHg). Klasifikasi tekanan darah menurut WHO (*World Health Organization*). Nilai tekanan

darah 120-80 mmHg di kategorikan normal, nilai tekanan darah 140-159 mmHg dikategorikan hipertensi stadium 1, nilai tekanan darah 160-179 mmHg dikategorikan hipertensi stadium 2, nilai tekanan darah ≥ 80 mmHg dikategorikan hipertensi stadium 3 (Sani, 2008).

Hipertensi atau penyakit darah tinggi sebenarnya adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan. Hipertensi sering kali disebut sebagai pembunuh gelap silent killer, karena termasuk penyakit yang wanita dinyatakan hipertensi jika tekanan darahnya 160/95 mmHg atau lebih (Nurhaedar, 2010).

Menurut teori Sudarmoko (2015) tekanan darah tinggi selain disebabkan karena proses degeneratif juga dapat dipicu berbagai faktor seperti obesitas, konsumsi minuman beralkohol, kebiasaan merokok, pola makan sembarangan, kurangnya olahraga, keturunan, jenis kelamin, usia dan kurangnya istirahat.

d. Tekanan Darah Melakukan Senam Ergonomik Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Bt.10.

Setelah melakukan senam ergonomik di simpulkan bahwa rata-rata responden mengalami penurunan tekanan darah dengan nilai rerata 150,00 mmHg, nilai tekanan darah tertinggi 170 mmHg dan nilai tekanan darah terendah 140 mmHg. Hasil penelitian tersebut menunjukkan penurunan tekanan darah yang cukup signifikan akibat melakukan senam ergonomik. Hal ini seperti yang dijelaskan oleh (Wratsongko, 2006). Senam ergonomik bermanfaat bagi tubuh. Melakukan senam ergonomik secara rutin dapat meningkatkan kekuatan otot dan efektifitas fungsi jantung mencegah pengerasan pembuluh arteri dan melancarkan sistem peredaran darah juga sistem pernafasan. Gerakan fisik teratur

dapat meningkatkan kolesterol baik (HDL) yang bermanfaat bagi kesehatan jantung dan pembuluh darah.

Senam ergonomik adalah salah satu metode yang praktis dan efektif dalam memelihara kesehatan tubuh. Senam ergonomis merupakan senam yang dapat langsung membuka, membersihkan dan mengaktifkan seluruh sistem-sistem tubuh seperti sistem kardiovaskuler, kemih, reproduksi (Wratongso, 2015).

e. Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Melakukan Senam Ergonomik Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Bt.10

Hasil analisis yang dilakukan menunjukkan nilai rerata tekanan darah sebelum (*pre-test*) melakukan senam ergonomik adalah 170 mmHg dengan nilai minimum adalah 150 mmHg dan nilai maksimum adalah 190 mmHg. Sedangkan nilai tekanan darah yang sesudah (*posttest*) melakukan senam ergonomik selama tiga kali adalah rerata nilai tekanan darah menjadi 150 mmHg dengan nilai minimum menjadi 140 mmHg dan nilai maksimum menjadi 170 mmHg.

Terjadinya penurunan tekanan darah ini dapat dibuktikan dengan dilakukan nya analisis data menggunakan uji *Wilcoxon* di dapatkan nilai *p value* sebesar 0,000 ($p \leq 0,05$) maka H_0 di tolak sehingga dapat di simpulkan bahwa ada pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Bt.10 Tanjungpinang.

Senam ergonomik adalah salah satu metode yang praktis dan efektif dalam memelihara kesehatan tubuh. Senam ergonomis merupakan senam yang dapat langsung membuka, membersihkan dan mengaktifkan seluruh sistem-sistem tubuh seperti sistem kardiovaskuler, kemih, reproduksi Melakukan senam ergonomik secara rutin dapat meningkatkan kekuatan otot dan efektifitas fungsi jantung mencegah pengerasan pembuluh arteri dan melancarkan sistem peredaran darah juga

sistem pernafasan (Wratongso, 2015) Senam ergonomik dapat menurunkan tekanan darah karena pada saat olahraga menyebabkan denyut jantung dan pernafasan meningkat. Peningkatan ini menyebabkan permintaan oksigen lebih banyak diperlukan pada tingkat otot yang bekerja sehingga untuk mendapatkan oksigen yang lebih, maka kita bernafas lebih cepat dan membiarkan lebih banyak oksigen yang melewati aliran darah setiap menit. Agar lebih cepat mendapatkan aliran darah yang beroksigen ke otot, maka denyut jantung akan meningkat dan menyebabkan pembuluh nadi melebar sehingga memungkinkan banyak aliran darah tidak terhalang ke otot-otot yang bekerja. Selain itu aliran pembuluh darah ke jaringan yang tidak aktif dalam tubuh akan diturunkan dari aliran darah. Hal ini disebabkan oleh peningkatan kontraksi otot polos dalam pembuluh darah menyebabkan resistensi perifer total (TPR) ke aliran darah menurun saat melakukan senam . Penurunan akut dalam TPR ini menyebabkan tekanan darah sistolik dan diastolik menjadi rendah (Divine, 2012).

Senam ergonomik telah terbukti efektif efektif untuk mengatasi penyakit hipertensi, di buktikan dengan penelitian yang telah di lakukan oleh Syahrani pada tahun 2017 yang berjudul “ Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Sistolik Pada Lansia Dengan Hipertensi di Panti Sosial Tresna Wherda Budi Mulya 3 Margaguna Jakarta Selatan” dan di dapat hasil penelitian dengan menggunakan uji parametrik *Paired T-test* menunjukkan *p value* 0,000 yang membuktikan senam ergonomik berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah *sistolik* pada lansia dengan hipertensi

KESIMPULAN DAN SARAN

1. KESIMPULAN

- a. Rerata tekanan darah sebelum melakukan senam ergonomik adalah 170.00 mmHg. dengan nilai minimum adalah 150 mmHg dan maksimum adalah 190 mmHg.
- b. Rerata tekanan darah sesudah melakukan senam ergonomik adalah 150.00 mmHg dengan nilai minimum adalah 140 mmHg dan maksimum adalah 170 mmHg
- c. Berdasarkan uji Wilcoxon nilai p value sebesar 0,000 ($p \leq 0,05$) maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Bt.10 Tanjungpinang.

2. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dari kesimpulan, peneliti mengajukan beberapa saran yaitu :

- a. Bagi Ilmu Keperawatan

Dengan telah dibuktikan nya manfaat dari senam ergonomik dapat menurunkan tekanan darah dalam penelitian ini, diharapkan dapat dikembangkannya manfaat-manfaat lain dari senam ergonomik untuk diterapkan sebagai pendamping asuhan keperawatan dengan efek terapi non-farmakologi.

- b. Bagi Petugas Puskesmas Bt.10

Penelitian ini bermanfaat untuk mengurangi bahkan mengganti penggunaan obat-obatan hipertensi yang mungkin akan memberikan efek yang kurang menguntungkan jika di konsumsi dalam jangka waktu yang panjang. dan mungkin dalapat diaplikasikan gerakangerakan senam ergonomik dalam menurunkan tekanan darah.

- c. Bagi Peneliti Selanjutnya.

Diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini ke arah yang lebih luas dengan memakai kelompok kontrol atau studi komparasi, dan bisa mencari manfaat senam ergonomik yang dapat diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, Syahrani (2017).. Hubungan Gaya Hidup Dengan Hipertensi Pada Mahasiswa di Lingkup Kesehatan Universitas Hasanudin. Makassar: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
- Aulia, Sani. (2008) Diagnosis dan Tatalaksana Hipertensi, Sindrom Koroner akut, dan Gagal Jantung. Jakarta: Medya crea
- Ardiansyah, M. 2012. Medikal Bedah. Yogyakarta: DIVA Press.
- Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota SeProvinsi Kepulauan Riau. Profil Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau 2015. Tanjung Pinang: Dinas kesehatan Provinsi Kepulauan Riau; 2016.
- Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Pedoman Nasional Manajemen Program HIV Dan AIDS. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2012.
- Bafirman, 2007. Buku Ajar Fisiologi Olahraga. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
- Nursalam, (2013). Konsep Penerapan Metode Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika

Notoadmodjo, Soekidjo. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta

Notoatmodjo, S. (2012). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta

Sagiran.(2012). Mukzizat Gerakan Shalat. Jakarta: Qultum Media

Smeltzer, Suzanne C. Brenda, G Bare. (2015). Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah. Jakarta :EGC

Sudarmoko, Arier (2015). *Sehat Tanpa Hipertensi*, Cet. 1. Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka

Susilo, Y, Wulandari. A. (2011). Cara Jitu Mengatasi Hipertensi. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Pendekatan dan R&D. Bandung: Alfabeta

Wirawan, Toni 2013, *Menaklukkan Hipertensi da Diabetes* : Platinum

Wratongso, M, & Sulistiyo, T, B, (2015) Resep Pencegahan dan Penyembuhan Dengan Gerakan Sholat, Jakarta: Qultummedia

Divine, Jon G. 2012. Program Olah Raga TekananDarahTinggi. Yogyakarta. Citra AjiParama.

Kemenkes Ri. 2013. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI