



PENERAPAN *STREATCING EXERCISE* TERHADAP TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI

Yantimala Mahmud^{1*}, Kurniyandi Soamole², Ricky Zainuddin³, La Ode Nuh Salam⁴, Nurbaiti⁵

Program Studi DIII Keperawatan, STIK Makassar, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history

Submitted: 2023-02-10

Revised: 2023-02-27

Accepted: 2023-03-10

Keywords:

Stretching exercises; Blood pressure; Hypertension

ABSTRACT

Background: Hypertension has become a major problem in public health in the world that requires proper treatment so that complications can be prevented, one of which is through non-pharmacological therapy, namely stretching exercise therapy.

Purpose: This study aims to determine the application of stretching exercise to the blood pressure of hypertensive patients.

Method: Descriptive case study design, which was carried out for 3 days. The inclusion criteria included were hypertensive patients aged 50-60 years; post-hypertensive drug consumption patients after 12 days; and have a good orientation; while patients with impaired mobility and those with complications were excluded. Data collection was carried out through interviews and observation. Data is presented verbally and mathematically.

Results: Two hypertensive patients aged 60 and 57 years met the criteria as a sample, where in subject I on the first day of observation there was a decrease in systolic and diastolic pressure up to 8/10 mmHg, the second day 3/11 mmHg, and the third day 23/27 mmHg; whereas in subject II the decrease on the first day was 14/27 mmHg, the second day was 9/8 mmHg, and on the third day was 8/2 mmHg.

Conclusion: Effective stretching exercise therapy can reduce blood pressure in patients with hypertension.

ABSTRAK

Latar Belakang: Penyakit hipertensi telah menjadi masalah utama dalam kesehatan masyarakat yang di dunia yang memerlukan penanganan yang tepat agar komplikasi dapat dicegah, salah satunya melalui terapi non-farmakologi yaitu terapi *stretching exercise*.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan *stretching exercise* terhadap tekanan darah pasien hipertensi.

Metode: Deskriptif desain studi kasus, yang dilaksanakan selama selama 3 hari. Kriteria inklusi yang dimasukkan adalah pasien hipertensi usia 50-60 tahun; pasien pasca konsumsi obat hipertensi setelah 12 hari; dan memiliki orientasi yang baik; sementara pasien dengan gangguan mobilisasi dan yang memiliki komplikasi dikeluarkan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi. Data disajikan secara verbal dan matematis.

Hasil: Dua orang pasien hipertensi usia 60 dan 57 tahun memenuhi kriteria sebagai sampel, dimana pada subjek I di hari pertama observasi terjadi penurunan tekanan sistolik dan diastolik hingga 8/10 mmHg, hari kedua 3/11 mmHg, dan hari ketiga 23/27 mmHg; sedangkan pada subjek II penurunan di hari pertama 14/27 mmHg, hari kedua 9/8 mmHg, dan di hari ketiga 8/2 mmHg.

Kesimpulan: Terapi *stretching exercise* efektif dapat menurunkan tekanan darah pada pasien yang mengalami hipertensi.

Kata Kunci:

Stretching exercise;
Tekanan darah; Hipertensi

This is an open access article
under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license:



✉ **Corresponding Author:****Yantimala Mahmud**

Program Studi DIII Keperawatan, STIK Makassar, Indonesia

Telp. 0811-4610-909

Email: alifkeke67@gmail.com

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan suatu peningkatan tekanan darah sistolik dan/atau diastolik yang tidak normal. Hipertensi atau tekanan darah tinggi disebut *the silent killer* (pembunuh diam-diam) karena penderita tidak tahu bahwa dirinya menderita hipertensi. Selain itu, hipertensi juga dikenal sebagai *heterogeneous group disease* karena dapat menyerang siapa saja dari berbagai kelompok umur, social dan ekonomi (Widyanto & Candra, 2013). Nilai yang dapat diterima berbeda sesuai dengan usia dan jenis kelamin. Akan tetapi umumnya, sistolik yang berkisar dari 140-160 mm Hg dan diastolik antara 90-95 mm Hg dianggap merupakan garis batas hipertensi (Price and Wilson, 2005, dalam Parlindungan & Lukitasari, 2016). Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai (Paul A. James et al., 2014).

Penyakit hipertensi telah menjadi masalah utama dalam kesehatan masyarakat yang di dunia (Herwati & Sartika, 2014). Sekitar satu milyar orang di dunia atau 1 dari 4 orang dewasa menderita penyakit ini (Korneliani & Meida, 2012). Menurut ISH (*International Society of Hypertension*), saat ini terdapat 600 juta penderita hipertensi di seluruh dunia, dan 3 juta di antaranya meninggal setiap tahun. Menurut *American Heart Association (AHA)*, penduduk Amerika yang berusia diatas 20 tahun menderita hipertensi telah mencapai angka hingga 74,5 juta jiwa. Menurut data WHO, di seluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% orang di seluruh dunia mengidap hipertensi, angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639 juta sisanya berada di negara berkembang, termasuk Indonesia (Kesehatan, 2014). Di Sulawesi Selatan pada tahun 2017 penderita hipertensi mencapai 554 jiwa (Zainuddin et al., 2018). Sedangkan di Wilayah Kerja Puskesmas Maccini Sawah penderita hipertensi pada tahun 2017 sebanyak 1114 orang dan pada tahun 2018 mengalami peningkatan yaitu sebanyak 1223 orang (Puskesmas Maccini Sawah, 2019).

Pengelolaan atau manajemen perawatan diri hipertensi merupakan hal yang sangat penting bagi individu dalam pengelolaan penyakitnya dan merupakan hal terpenting dalam mengendalikan dan mencegah komplikasi hipertensi (Setiawan Dalimartha, 2008). Untuk mengatasi dan mengontrol tekanan darah dapat dilakukan dengan terapi farmakologi seperti obat-obatan, terapi non farmakologi seperti herbal, perubahan gaya hidup, kepatuhan dalam pengobatan, pengendalian stres dan juga dapat diatasi dengan terapi relaksasi (Hall, Hildebrandt, & Kuo, 2001). Akan tetapi terapi farmakologi sering memberikan efek samping seperti batuk kering, pusing, sakit kepala, dan lemas. Oleh karena itu, diperlukan terapi non-farmakologi ataupun terapi relaksasi yang dapat membantu menurunkan tekanan darah serta meminimalisir efek samping dari pengobatan farmakologi (Wijaya & Putri, 2013). Salah satu terapi non-farmakologi yang dapat diberikan yaitu *stretching exercise*.

Stretching merupakan suatu aktivitas meregangkan otot untuk meningkatkan fleksibilitas otot dan jangkauan gerakan persendian (Gallahue, 1998, dalam (Rahmiati, Endang, & Lukitasari, 2014). *Stretching* terbagi 2 yaitu *stretching active* dan *pasive*. *Stretching active* merupakan salah satu latihan peregangan yang dilakukan oleh individu itu sendiri tanpa adanya bantuan dari orang lain. Sedangkan *stretching pasive* adalah latihan peregangan yang dilakukan dengan bantuan orang lain. Gerakan *stretching active* ini bisa dilakukan oleh siapapun dan dimanapun tanpa harus diawasi oleh instruktur (Anderson, 2008).

Latihan fisik peregangan atau *stretching exercise* dipercaya dapat meningkatkan fungsi fisik dan mental pada klien dengan dialisa, bahkan dapat meningkatkan kualitas hidupnya. Mekanisme latihan fisik peregangan atau *stretching exercise* meningkatkan relaksasi yaitu dengan menurunkan aktifitas saraf simpatis dan meningkatkan aktifitas saraf parasimpatis sehingga terjadi vasodilatasi diameter arteriol (Astuti, Sudiana, & Haryanto, 2017). *Stretching* dapat mengurangi ketegangan otot dan

mengurangi kekakuan arteri. Stimulasi peregangan berulang dapat mengurangi aktivitas saraf simpatis, sehingga menurunkan kekakuan arteri. Serabut simpatis menyebabkan vasokonstriksi pada sebagian besar pembuluh darah, Penurunan aktivitas serabut vasomotor (serabut saraf simpatis) akan memberikan relaksasi otot polos vaskuler, yang akan menyebabkan peningkatan diameter arteri sehingga akan menurunkan tekanan darah (Nishiwaki, Yonemura, Kurobe, & Matsumoto, 2015).

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan pada sampel dengan rata-rata berusia 52 tahun menunjukkan bahwa *stretching* terbukti dapat menurunkan tekanan darah dengan rata-rata 12-15 mmHg (Cunha, Farinatti, & Midgley, 2011). Penelitian lain dilakukan di dusun Kramatan Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta untuk menilai pengaruh *Stretching* terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi menunjukkan bahwa *stretching* dapat menurunkan tekanan darah rata-rata dari 156/81 mmHg menjadi 151/80 dengan nilai ($p = 0001$). Meskipun demikian, penelitian terkait dengan *stretching exercise* pada lansia usia 50-60 tahun belum diketahui, Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan *stretching exercise* terhadap tekanan darah pasien hipertensi.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif desain studi kasus untuk mendiskripsikan (memaparkan) hasil penelitian yang diperoleh dan dilakukan secara sistematis yang mencakup pengkajian satu unit penelitian secara intensif misalnya satu klien, kelompok, komunitas atau institusi dan lebih menekankan pada data faktual daripada penyimpulan.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Studi kasus dilaksanakan di salah satu wilayah kerja Puskesmas Kota Makassar selama 3 hari pada bulan Juli 2020.

Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah dua orang pasien hipertensi yang didiagnosa dokter di salah satu wilayah kerja Puskesmas Kota Makassar, dengan kriteria sebagai inklusi: pasien hipertensi usia 50-60 tahun; pasien pasca konsumsi obat hipertensi setelah 12 hari; dan memiliki orientasi yang baik; sementara pasien dengan gangguan mobilitasi dan yang memiliki komplikasi dikeluarkan.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi untuk hasil pengukuran tekanan darah pasien sebelum dan sesudah diberikan terapi latihan *stretching exercise*

Metode dan Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi. Wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi secara langsung dari responden mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian, sedangkan metode observasi digunakan oleh peneliti untuk melihat perubahan-perubahan yang terjadi kepada responden setelah diberikan intervensi.

Pengumpulan data dilakukan secara langsung terhadap responden yang sebelumnya telah mendapatkan izin penelitian dari Instansi terkait. Kemudian peneliti melakukan pendekatan kepada responden dengan memberikan penjelasan mengenai proses dan tujuan studi kasus sesuai dengan etika penelitian. Apabila responden bersedia maka dilakukan pengukuran tekanan darah menggunakan *Spigmanometer* untuk mengetahui tekanan darah sebelum diberikan intervensi. Selanjutnya, responden diberikan latihan *stretching exercise* sesuai dengan prosedur, dan dilakukan kembali pengukuran tekanan darah untuk mengetahui hasil tekanan darah responden setelah diberikan intervensi. Intervensi dilakukan selama 4 hari dengan durasi 15-30 menit setiap harinya.

Penyajian Data

Penyajian data yang digunakan pada penelitian ini adalah penyajian verbal dan penyajian matematis.

HASIL

Subjek I Ny “M” berusia 60 tahun, beragama islam, pendidikan terakhir klien SMA/Sederajat, yang masih memiliki suami dan 4 orang anak, sedangkan subjek II Ny “A” berusia 57 tahun, beragama islam, pendidikan terakhir klien SMP/Sederajat, memiliki suami dan memiliki 3 orang anak.

Tabel Hasil Observasi Pemberian Terapi *Stretching Exercise* (n=2)

No	Subjek	Hari Observasi	Tekanan Sistolik/Diastolik (mmHg)		Perubahan Sistolik/Diastolik (mmHg)
			Pretest	Posttest	
1.	Ny “M”	I	190/100	182/90	-8/-10
		II	181/111	178/90	-3/-11
		III	180/112	157/85	-23/-27
2.	Ny “A”	I	172/94	158/87	-14/-27
		II	160/99	151/90	-9/-8
		III	158/97	150/95	-8/-2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada subjek I di hari pertama observasi terjadi penurunan tekanan sistolik dan diastolik hingga 8/10 mmHg, hari kedua 3/11 mmHg, dan hari ketiga 23/27 mmHg; sedangkan pada subjek II penurunan di hari pertama 14/27 mmHg, hari kedua 9/8 mmHg, dan di hari ketiga 8/2 mmHg. Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian *stretching exercise* terbukti dapat menurunkan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi.

DISKUSI

Dari hasil observasi selama tiga hari pada kedua responden menunjukkan bahwa *stretching exercise* dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Hal ini sesuai dengan teori dikemukakan oleh (Indra, 2009), menyatakan bahwa serabut simpatis menyebabkan vasokonstriksi pada sebagian besar pembuluh darah, penurunan aktivitas serabut vasomotor (serabut saraf simpatis) akan memberikan relaksasi otot polos vaskuler, yang akan menyebabkan peningkatan diameter arteri sehingga akan menurunkan tekanan darah. Hasil studi kasus sejalan dengan sejumlah hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan rata-rata sistolik dan diastolik hingga 12/15 mmHg (Cunha et al., 2011); 5/1 mmHg ($p=0.001$) (Rindiani, 2016); 12.78/10.55 ($p=0.001$) (Efendi, 2018). Akan tetapi hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Rahmiati et al (2014) yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan tekanan darah pada lansia sebelum dan sesudah diberikan *stretching* pada lansia ($p = 0.514$).

Astuti et al (2017) menyatakan bahwa mekanisme latihan fisik peregangan atau *stretching exercise* meningkatkan relaksasi yaitu dengan menurunkan aktifitas saraf simpatis dan meningkatkan aktifitas saraf parasimpatis sehingga terjadi vasodilatasi diameter arteriol. *Stretching* dapat mengurangi ketegangan otot dan mengurangi kekakuan arteri. Stimulasi peregangan berulang dapat mengurangi aktivitas saraf simpatis, sehingga menurunkan kekakuan arteri. Serabut simpatis menyebabkan vasokonstriksi pada sebagian besar pembuluh darah, penurunan aktivitas serabut vasomotor (serabut saraf simpatis) akan memberikan relaksasi otot polos vaskuler, yang akan menyebabkan peningkatan diameter arteri sehingga akan menurunkan tekanan darah (Nishiwaki et al., 2015).

Mekanisme latihan fisik peregangan atau *stretching exercise* meningkatkan relaksasi yaitu dengan menurunkan aktifitas saraf simpatis dan meningkatkan aktifitas saraf parasimpatis sehingga terjadi vasodilatasi diameter arteriol (Astuti et al., 2017). *Stretching* dapat mengurangi ketegangan otot dan mengurangi kekakuan arteri. Stimulasi peregangan berulang dapat mengurangi aktivitas saraf simpatis, sehingga menurunkan kekakuan arteri. Serabut simpatis menyebabkan vasokonstriksi pada sebagian besar pembuluh darah, Penurunan aktivitas serabut vasomotor (serabut saraf simpatis) akan memberikan relaksasi otot polos vaskuler, yang akan menyebabkan peningkatan diameter arteri sehingga akan menurunkan tekanan darah (Nishiwaki et al., 2015).

Keterbatasan

Penelitian ini memiliki keterbatasan, dimana pelaksanaan studi kasus hanya 3 hari, sehingga klien belum mampu melakukan latihan secara mandiri. Selain itu, lokasi pengambilan sampel hanya pada satu Puskesmas saja, sehingga membatasi generalisasi hasil penelitian.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa terapi *stretching exercise* efektif dapat menurunkan tekanan darah pada pasien yang mengalami hipertensi. Oleh karena sampel yang digunakan hanya dua pasien, sehingga direkomendasikan kepada penelitian selanjutnya agar melibatkan sampel yang lebih besar untuk mengetahui efektifitas *stretching exercise* dalam populasi yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, B. (2008). *Stretching (Peregangan)*. PT Serambi Ilmu Semesta.
- Astuti, N. M., Sudiana, I. K., & Haryanto, J. (2017). Efektifitas Stretching Exercise dan Pernafasan Yoga Terhadap Regulasi Tekanan Darah dan Kualitas Hidup Klien ESRD yang Menjalani Hemodialisis di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(2), 226–233.
- Cunha, F. A. da, Farinatti, P. de T. V., & Midgley, A. W. (2011). Methodological and practical application issues in exercise prescription using the heart rate reserve and oxygen uptake reserve methods. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 14(1), 46–57. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2010.07.008>
- Efendi, M. (2018). *Efektifitas Brisk Walking Exercise dan Stretching Active Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di puskesmas Selayo Kab. Solok tahun 2018*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang.
- Hall, J. E., Hildebrandt, D. A., & Kuo, J. (2001). *Obesity Hypertension : Role of Leptin and Sympathetic Nervous System*. 7061(01), 103–115.
- Herwati, & Sartika, W. (2014). *Terkontrolnya Tekanan Darah Penderita Hipertensi Berdasarkan Pola Diet dan Kebiasaan Olahraga Dipadang Tahun 2011*. 8(1), 8–14.
- Indra, E. N. (2009). Pengaturan Tekanan Darah Jangka Pendek, Jangka Menengah, dan Jangka Panjang. *Medikora*, V No 2, 185–200.
- Kesehatan, K. R. (2014). *Mencegah dan Mengontrol Hipertensi Agar Terhindar dari Kerusakan Organ Jantung, Otak dan Ginjal*.
- Korneliani, K., & Meida, D. (2012). Obesitas dan Stress dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(24), 117–121.
- Nishiwaki, M., Yonemura, H., Kurobe, K., & Matsumoto, N. (2015). Four weeks of regular static stretching reduces arterial stiffness in middle - aged men. *SpringerPlus*, October. <https://doi.org/10.1186/s40064-015-1337-4>
- Nursalam. (2015). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis* (Peni Puji Lestari (ed.); 4th ed.). Salemba Medika.
- Parlindungan, T., & Lukitasari, A. (2016). *Latihan Isometrik Bermanfaat Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Helpful Isometric Exercise Lowers Blood Pressure in Patients Hypertension*.
- Paul A. James, M., Suzanne Oparil, M., Barry L. Carter, P., William C.ushman, M., Cheryl Dennison-Himmelfarb, RN, ANP, P., Joel Handler, M., Daniel T. Lackland, D., Michael L. LeFevre, MD, M., Thomas D. MacKenzie, MD, M., Olugbenga Ogedegbe, MD, MPH, M., Sidney C. Smith Jr, M., Laura P. Svetkey, MD, M., Sandra J. Taler, M., Raymond R. Townsend, M., Jackson T. Wright Jr, MD, P., Andrew S. Narva, M., & Eduardo Ortiz, MD, M. (2014). *2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8)*. 1097, 1–14. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.284427>
- Rahmiati, C., Endang, M., & Lukitasari, A. (2014). *Efektivitas Stretching terhadap Penurunan Nyeri sendi lutut Pada Lansia*.

- Rindiani, M. (2016). *Pengaruh Stretching Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Dusun Kramatan Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta*. Universitas „Aisiyah Yogyakarta.
- Setiawan Dalimartha. (2008). *Care Your self – Hipertensi*. Penebar Plus+.
- Widyanto, & Candra. (2013). *Trend Disease “Trend Penyakit Saat Ini”* (Cetakan Pe). CV.Trans Info Media.
- Wijaya, A. S., & Putri, Y. M. (2013). *KMB 2 Keperawatan Medikal Bedah: Keperawatan Dewasa Teori dan Contoh Askep* (Ed.2). Nuha Medika.
- Zainuddin, R., Aliwu, A. F., Rachmawaty, R., & Syam, Y. (2018). Efektivitas Progressive Muscle Relaxation terhadap Tekanan Darah pada Penyakit Hipertensi. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 7(2), 42–46. <https://doi.org/10.30994/sjik.v7i2.169>