

Application of Ergonomic Exercise to Lower Blood Pressure in Families With Hypertension

Machicha Aulia Salsabila¹ , Herni Rejeki²

^{1,2} Department of Health Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan Indonesia

 machichaaulia@gmail.com

Abstract

Hypertension is an increase in systolic blood pressure of more than 140 mmHg and diastolic blood pressure of more than 90 mmHg on two measurements with an interval of five minutes in a well-rested and calm state. The purpose of this case study is to lower blood pressure in two families with hypertension using ergonomic exercise. The method used is nursing care by applying ergonomic exercises. Results after performing ergonomic exercises once a day for two weeks with 30 minutes of exercise time, in family I the blood pressure from 160/110 mmHg dropped to 150/90 mmHg, while in family II the blood pressure dropped from 160/100 mmHg to 150/90 mmHg. The conclusion is that after doing ergonomic exercises for two weeks there was no significant drop in blood pressure. Suggestions for families to apply ergonomic exercises to improve fitness.

Keywords: Ergonomic Exercise, Hypertension

Penerapan Senam Ergonomik Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Keluarga Dengan Hipertensi

Abstrak

Hipertensi adalah meningkatnya tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat dan tenang. Tujuan dari studi kasus ini adalah untuk menurunkan tekanan darah pada dua keluarga yang mengalami hipertensi menggunakan senam ergonomik. Metode yang digunakan adalah asuhan keperawatan dengan menerapkan senam ergonomik. Hasil setelah dilakukan senam ergonomik satu kali sehari selama dua minggu dengan waktu senam 30 menit, pada keluarga I tekanan darah dari 160/110 mmHg turun menjadi 150/90 mmHg, sedangkan pada keluarga II tekanan darah dari 160/100 mmHg turun menjadi 150/90 mmHg. Simpulannya adalah setelah dilakukan senam ergonomik selama dua minggu tidak terjadi penurunan tekanan darah yang signifikan. Saran bagi keluarga dapat menerapkan senam ergonomik untuk meningkatkan kebugaran.

Kata kunci: Hipertensi, Senam Ergonomik

1. Pendahuluan

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan meningkatnya tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat dan tenang. Menurut [1] prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥ 18 tahun sebesar 34,1%. Jumlah tertinggi di Provinsi Kalimantan Selatan (44,1%) dan terendah di Papua (22,2%). Salah satu wilayah di Jawa Tengah dengan prevalensi Hipertensi adalah Kabupaten Pekalongan. Jumlah kasus Hipertensi di Kabupaten Pekalongan pada tahun 2017 sebanyak 18.966 kasus dan pada tahun 2018 sebanyak 23.649 kasus. Wilayah urutan tertinggi di Kabupaten Pekalongan tahun 2018 yaitu di Kecamatan Wonopringgo (4.198

orang), Kecamatan Paninggaran (4.045 Orang), Kecamatan Kedungwuni I (2.656 orang) dan Kecamatan Siwalan (2.491 orang) [2].

Penyakit hipertensi banyak dialami oleh masyarakat terutama lansia, namun usia remaja dan dewasa juga dapat mengalami penyakit hipertensi ataupun darah tinggi tersebut [3]. Hipertensi bila tidak ditanggulangi dengan serius, bisa menjadi salah satu penyakit yang membahayakan bagi seseorang yang mengalaminya [4]. Penanganan hipertensi bisa dilakukan secara farmakologis, non farmakologis atau bisa juga kombinasi dari kedua-duanya [5]. Penanganan hipertensi secara farmakologis yaitu dengan mengkonsumsi obat-obatan anti hipertensi yang didapatkan dari pelayanan kesehatan. Penanganan hipertensi secara nonfarmakologis yaitu dengan melakukan modifikasi gaya hidup, seperti mengurangi berat badan yang berlebih, mengurangi asupan natrium dalam makanan yang dikonsumsi, tidak merokok dan tidak mengkonsumsi alkohol, Salah satu aktivitas fisik atau kegiatan olahraga pada terapi non farmakologis yang dapat dilakukan yaitu dengan senam ergonomik [6]. Senam ergonomik adalah metode yang praktis dan efektif dalam pemeliharaan kesehatan tubuh seseorang, yaitu dengan melakukan senam ergonomik secara rutin [7]. Sehingga penulis tertarik untuk melakukan penerapan senam ergonomik untuk menurunkan tekanan darah pada keluarga dengan hipertensi. Berdasarkan hasil penerapan yang sudah penulis lakukan pada dua keluarga yang mengalami hipertensi dengan melakukan senam ergonomik satu kali sehari selama dua minggu dengan waktu senam 30 menit, pada keluarga I tekanan darah dari 160/110 mmHg turun menjadi 150/90 mmHg, sedangkan pada keluarga II tekanan darah dari 160/100 mmHg turun menjadi 150/90 mmHg.

2. Metode

2.1. Rancangan Karya Tulis Ilmiah

Rancangan Karya Tulis Ilmiah ini adalah menggunakan metode deskriptif dengan penerapan studi kasus. Metode deskriptif adalah suatu metode yang memiliki tujuan utama dengan memberikan gambaran situasi atau fenomena secara jelas dan rinci tentang apa yang terjadi [8]. Rancangan Karya Tulis Ilmiah yang akan penulis lakukan adalah penerapan senam ergonomik untuk menurunkan tekanan darah pada keluarga dengan hipertensi.

2.2. Subyek Studi Kasus

Subyek studi kasus ini adalah 2 keluarga yang mengalami masalah hipertensi di Desa Gondang Kecamatan Wonopringgo Kabupaten Pekalongan.

2.3. Fokus Studi

- a. Kriteria inklusi : pasien dengan hipertensi sedang yaitu tekanan darah sistolik 160-179 mmHg dan diastolik 100-109 mmHg, umur dewasa (20-59 tahun), bersedia menjadi keluarga kelolaan.
- b. Kriteria eksklusi : pasien yang mengalami keterbatasan gerak (bed rest), pasien yang mengkonsumsi obat hipertensi

2.4. Tempat dan Waktu Pengambilan Studi Kasus

Studi kasus ini dilakukan di Desa Gondang Kecamatan Wonopringgo Kabupaten Pekalongan pada 2 keluarga dengan masalah hipertensi. Waktu yang digunakan pada studi kasus ini dimulai sejak bulan September 2021- Juni 2022.

2.5. Tujuan Studi Kasus

Tujuan dilakukan studi kasus ini adalah untuk menurunkan tekanan darah pada dua keluarga yang mengalami hipertensi dengan menggunakan senam ergonomik.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Keluarga I

Hasil pengkajian didapatkan data perempuan umur 49 tahun, pendidikan terakhir SMP, agama Islam, memiliki 2 anak yang belum menikah dan masih tinggal satu rumah. Tipe keluarga yaitu single parent, karena suami dari klien sudah meninggal 1 tahun yang lalu. Klien bekerja sebagai pedagang untuk mencukupi kebutuhan keluarganya, status ekonomi keluarga tercukupi. Saat ini keluarga berada pada tahap perkembangan keluarga dengan anak remaja, tugas perkembangan keluarga yaitu menyeimbangkan kebebasan dan tanggung jawab anak.

Hasil pemeriksaan fisik pada klien didapatkan hasil TD: 160/110 mmHg, Nadi 88 x/menit, RR 20 x/menit, Suhu 36°C. keluarga mengatakan sering pusing atau nyeri kepala, P: ketika bangun tidur, Q: seperti dipukul-pukul, R: belakang kepala dan tengkuk, S: 3, T: hilang-timbul. Keluarga mengatakan memiliki riwayat penyakit hipertensi sejak 1 tahun yang lalu, Riwayat penyakit keluarga sebelumnya orang tua juga mempunyai darah tinggi.

Penulis melakukan tindakan yaitu mengajarkan senam ergonomik pada keluarga I. Hasil dari penerapan pada keluarga I yaitu dengan melakukan senam ergonomik satu kali sehari selama dua minggu dengan waktu senam 30 menit, tekanan darah dari 160/110 mmHg turun menjadi 150/90 mmHg, disajikan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Tekanan Darah Keluarga I

Hari Pengukuran	Sebelum senam ergonomik	Sesudah senam ergonomik
1	160/110 mmHg	160/100 mmHg
2	160/100 mmHg	160/100 mmHg
3	160/100 mmHg	160/90 mmHg
4	150/90 mmHg	150/90 mmHg
5	150/80 mmHg	150/80 mmHg
6	160/100 mmHg	160/100 mmHg
7	150/90 mmHg	150/90 mmHg

Keluarga II

Hasil pengkajian didapatkan data perempuan umur 50 tahun, pendidikan terakhir SMA, pekerjaan ibu rumah tangga, agama Islam, memiliki suami dan memiliki 3 anak, tinggal satu rumah bersama suami dan anak bungsunya. Suami umur 51 tahun bekerja sebagai penjahit dan anak bungsunya umur 10 tahun, anak sulungnya umur 25 tahun sudah bekerja diluar kota dan anak kedua umur 14 tahun sedang menempuh pendidikan di pondok pesantren. Tipe keluarga adalah keluarga inti, Saat ini keluarga berada pada tahap perkembangan keluarga dengan anak dewasa, tugas perkembangan keluarga yang belum terpenuhi adalah memperluas

keluarga inti menjadi keluarga besar karena anak klien sudah memasuki usia dewasa tetapi belum menikah.

Hasil pemeriksaan fisik didapatkan TD: 160/100 mmHg, Nadi 95 x/menit, RR 21 x/menit, Suhu 36,6°C, keluarga mengeluh sakit kepala, P: ketika kelelahan, Q: seperti dipukul-pukul, R: dibagian kepala tengkuk, S: 3, T: hilang timbul. Penulis melakukan tindakan yaitu mengajarkan senam ergonomik pada keluarga II. Hasil dari penerapan pada keluarga II yaitu dengan melakukan senam ergonomik satu kali sehari selama dua minggu dengan waktu senam 30 menit, tekanan darah dari 160/100 mmHg turun menjadi 150/90 mmHg, disajikan pada tabel 3.2.

Tabel 3.2. Tekanan Darah Keluarga II

Hari Pengukuran	Sebelum senam ergonomik	Sesudah senam ergonomik
1	160/100 mmHg	160/100 mmHg
2	160/110 mmHg	160/110 mmHg
3	160/100 mmHg	160/100 mmHg
4	150/100 mmHg	160/100 mmHg
5	150/100 mmHg	150/100 mmHg
6	150/90 mmHg	150/90 mmHg
7	150/90 mmHg	150/90 mmHg

Pembahasan

Penerapan yang sudah penulis lakukan pada keluarga I dan keluarga II yaitu Mengajarkan senam ergonomik yang bertujuan untuk menurunkan tekanan darah pada dua keluarga yang mengalami hipertensi. Dilakukannya senam ergonomik yang bersumber dari gerakan shalat bermanfaat untuk mencegah dan memulihkan berbagai macam penyakit. Ketika melakukan gerakan shalat akan mempengaruhi maksimal suplai oksigen murni dan elektrolit dalam darah melalui pembuluh darah pada leher, kepala, otak, telinga, mata, wajah dan hidung. Oksigen yang maksimal membuka pembuluh darah halus dan sistem saraf, mengaktifkan sistem keringat pada tubuh, melenturkan ruas tulang, gula darah, asam urat, dan membakar kolesterol [9].

Senam ergonomik yang dilakukan yaitu satu kali sehari dan dilakukan selama dua minggu dengan waktu senam 30 menit. Pada minggu pertama Keluarga melakukan senam ergonomik bersama dan didampingi oleh penulis juga dilakukan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah senam ergonomik dengan menggunakan stetoskop dan sphygmomanometer atau tensimeter jarum (aneroid), hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh [10] yaitu dengan menganalisa data yang digunakan untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah melakukan senam ergonomik tersebut, untuk minggu kedua penulis hanya memantau menggunakan telepon saat keluarga melakukan senam ergonomik secara mandiri dan dilakukan pengukuran tekanan darah pada hari terakhir diminggu kedua.

Hasil yang telah penulis lakukan selama 2 Minggu pada dua keluarga yang mengalami hipertensi, didapatkan hasil pada pertemuan pertama keluarga I tekanan darah 160/100 mmHg dan keluarga II 160/110 mmHg. Setelah pertemuan ke empat belas, data yang diperoleh yaitu keluarga I tekanan darah 150/90 dan keluarga II tekanan darah 150/90 mmHg. Dalam proses tindakan, pada keluarga I mengalami penurunan tekanan

darah pada hari keempat tetapi terjadi kenaikan tekanan darah kembali pada hari keenam dikarenakan keluarga mengatakan tidak bisa tidur nyenyak karena harus menjaga ayahnya yang sedang sakit, juga harus berjualan di pasar, keluarga juga mengatakan sering tidak fokus saat melakukan senam. Pada keluarga II mengalami penurunan tekanan darah pada hari kelima dikarenakan keluarga sulit untuk konsentrasi saat melakukan senam dan sering tidak fokus pada setiap gerakan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh [6], dari hasil penelitian tersebut diperoleh hasil penurunan tekanan darah bisa terjadi apabila seseorang melakukan senam ergonomik secara benar dan dapat mencapai puncak relaksasi pada tubuh, sehingga oksigen dapat mengalir dengan lancar keseluruh tubuh, terjadi peningkatan daya tahan tubuh sehingga tubuh akan terasa bugar dan sehat.

Dengan kondisi tubuh yang rileks, tidak mengalami stres maka pembuluh darah akan mengalami vasodilatasi, ini dapat memaksimalkan suplai oksigen dan melancarkan sirkulasi darah keseluruh tubuh. Kedua keluarga juga mengatakan kesulitan pada gerakan terakhir yaitu gerakan berbaring pasrah, sehingga dalam melaksanakan senam kurang maksimal dan tidak terjadi penurunan tekanan darah yang signifikan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh [11] dalam penelitian tersebut mengungkapkan bahwa kemungkinan klien yang tidak optimal dalam melakukan gerakan terakhir (berbaring pasrah) dengan alasan kaki susah ditekuk sehingga klien tersebut hanya mengalami penurunan sistolik dan diastolik 5 mmHg.

Penelitian lain yang dilakukan oleh [10], yang menjelaskan bahwa senam ergonomik mempunyai pengaruh terhadap tekanan darah, karena responden mengalami penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik dengan rata-rata penurunan setiap kali intervensi adalah antara 1-3 mmHg. Penelitian yang dilakukan oleh [10] dengan judul Senam ergonomik menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi, dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa Senam ergonomik efektif untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dilakukan senam ergonomik adalah 155,1 mmHg dan diastolik 91,6 mmHg. Rata-rata tekanan darah sistolik sesudah dilakukan senam ergonomik adalah 153,0 mmHg dan diastolik 89,5 mmHg.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penerapan yang sudah penulis lakukan pada dua keluarga yang mengalami hipertensi dengan melakukan senam ergonomik satu kali sehari selama dua minggu dengan waktu senam 30 menit, pada keluarga I tekanan darah dari 160/110 mmHg turun menjadi 150/90 mmHg, sedangkan pada keluarga II tekanan darah dari 160/100 mmHg turun menjadi 150/90 mmHg, dari hasil tersebut tidak terjadi penurunan tekanan darah yang signifikan. Saran untuk keluarga dapat mengontrol hipertensi dengan cara rutin memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan dan dapat menerapkan senam ergonomik untuk meningkatkan kebugaran.

Referensi

- [1] Riskesdas, K. *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*. Jurnal Fisika A: Matematika dan Teoritis, 44 (8), 1-200. 2018.
- [2] Natalya, W., Sugiharto, S., & Oktaviani, H. *Karakteristik Usia, Tingkat Stress dan Gaya Hidup Klien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Wonopringgo Kabupaten Pekalongan*. Proceeding of The URECOL, 1110-1115. 2021.

- [3] Arum, Y. T. G. *Hipertensi pada penduduk usia produktif (15-64 tahun)*. HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development), 3(3), 345-356. 2019.
- [4] Kemenkes RI. Hipertensi. Pusat Data dan Informasi kementerian Kesehatan RI. 2017.
- [5] Padila, P. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Yogyakarta: Nuha Medika. 2012.
- [6] Andari, F. N., Vioneery, D., Panzilion, P., Nurhayati, N., & Padila, P. *Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Senam Ergonomis*. Journal of Telenursing (JOTING), 2(1), 81-90. 2020.
- [7] Wratsongko, M. *Mukjizat Gerakan Shalat & Rahasia 13 Unsur Manusia*, cetakan 1. Mizania. Jakarta. Salemba Medika. 2015.
- [8] Afiyanti, Yati & Rachmawati, Imami Nur. *Metodologi Penelitian Kualitatif Dalam Riset Keperawatan*. Jakarta: Rajawali Press. 2014.
- [9] Priyatna, H. *Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Rumkital Dr Mintoarjo Jakarta*. (Dosen Fakultas Fisioterapi, Universitas Esa Unggul Fakultas Fisioterapi). Diambil dari : https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Research-13339-16_0410.pdf. 2018.
- [10] Yanti, L., Murni, A. W., & Oktarina, E. *Senam Ergonomik Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi*. Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal, 11(1), 1-10. 2021.
- [11] Suwanti, S., Purwaningsih, P., & Setyoningrum, U. *Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi*. Jurnal Penelitian Perawat Profesional, 1(1), 1-12. 2019.