

**PENERAPAN *SLOW DEEP BREATHING* TERHADAP
TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI
DI RSUD JEND. AHMAD YANI METRO**

**APPLICATION OF SLOW DEEP BREATHING TO BLOOD
PRESSURE IN HYPERTENSION PATIENTS AT
RSUD JEND. AHMAD YANI METRO**

Nuning Anjar Wati¹, Sapti Ayubana², Janu Purwono³

^{1,2,3}Akademi Keperawatan Dharma Wacana Metro

E-mail: nuninganjarwati999@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian/ mortalitas. Tekanan darah yang tidak terkontrol akan mengakibatkan stroke, infark miokard, gagal ginjal, ensefalopati, dan kejang. Salah satu penanganan non farmakologi untuk menangani pasien hipertensi adalah dengan relaksasi *Slow Deep Breathing*. Tujuan umum dari penerapan *slow deep breathing* adalah untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Penerapan ini menggunakan metode studi kasus dilakukan selama 4 hari sebanyak 3 kali dalam sehari. Subyek yang digunakan sebanyak 2 orang responden yang di diagnosa Hipertensi di Akademi Keperawatan Dharma Wacana Metro. Hasil penerapan menunjukan bahwa setelah dilakukan penerapan *slow deep breathing* selama 4 hari, kedua responden mengalami penurunan tekanan darah. Tekanan darah kedua responden sebelum dilakukan penerapan *slow deep breathing* pada responden 1 yaitu 158/98 mmHg menjadi 146/92 mmHg dan responden 2 yaitu 136/88 mmHg menjadi 130/72 mmHg. Penerapan ini menunjukan bahwa *slow deep breathing* dapat menurunkan tekanan darah pada pasien Hipertensi. Bagi pasien yang mengalami hipertensi, diharapkan dapat melakukan *slow deep breathing* untuk menurunkan tekanan darah.

Kata kunci : Hipertensi, *Slow Deep Breathing*

ABSTRACT

Hypertension is a condition in which a person experiences an increase in blood pressure above normal which results in an increase in morbidity and mortality. Uncontrolled blood pressure will result in stroke, myocardial infarction, kidney failure, encephalopathy, and seizures. One of the non-pharmacological treatments to treat hypertensive patients is by relaxing *Slow Deep Breathing*. The general goal of applying slow deep breathing is to lower blood pressure in hypertensive patients. This application uses the case study method carried out for 4 days 3 times a day. The subjects used were 2 respondents who were diagnosed with hypertension at the Dharma Wacana Metro Nursing Academy. The results of the application showed that after applying slow deep breathing for 4 days, both respondents experienced a decrease in blood pressure. The blood pressure of the two respondents before the implementation of slow deep breathing in respondent 1 was 158/98 mmHg to 146/92 mmHg and respondent 2 was 136/88 mmHg to 130/72 mmHg. This application shows that slow deep breathing can reduce blood pressure in hypertension patients. For patients who have hypertension, it is expected to be able to do slow deep breathing to lower blood pressure.

Keywords: Hypertension, *Slow Deep Breathing*

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang merupakan penyebab utama dari penyakit jantung dan stroke. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian/ mortalitas. Tekanan darah 140/ 90 mmHg yaitu fase sistolik 140 menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolik 90 menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung¹. Hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer merupakan tekanan darah sistemik yang naik secara persisten, hipertensi sekunder merupakan peningkatan tekanan darah karena suatu kondisi fisik yang ada sebelumnya seperti penyakit ginjal atau gangguan tiroid².

Data *World Health Organization* (WHO) dan *The International Society of Hipertensi* (ISH) memuat saat ini terdapat 600 juta penderita hipertensi di seluruh dunia. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 milyar orang yang terkena hipertensi, diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya. Prevalensi hipertensi di Indonesia tahun 2013 sebesar 25, 8%, dan pada tahun 2018 prevalensi hipertensi meningkat menjadi 34,11%. Prevalensi hipertensi tertinggi terjadi di Kalimantan Selatan (44,1 %) dan terendah di Papua (22,2%)³. Berdasarkan data 10 besar penyakit di RSUD Jend. Ahmad Yani Metro, hipertensi merupakan penyakit ke lima terbesar dengan jumlah penderita 85 orang atau 9 % dari penyakit yang ada dan menduduki peringkat keenam dari 10 penyakit yang ada di Kota Metro⁴.

Tekanan darah yang tidak terkontrol akan mengakibatkan stroke, infark miokard, gagal ginjal, ensefalopati, dan kejang.

Penatalaksanaan standar hipertensi secara farmakologi yaitu obat diuretik, penghambat simpatetik, penyekat beta, vasodilator, ACE inhibitor, antagonis kalsium dan penghambat reseptor Angiotensin II⁵. Sedangkan terapi nonfarmakologi hipertensi yaitu dengan menggunakan hipnoterapi, distraksi, massage, musik dan *slow deep breathing*⁶. *Slow deep breathing* adalah relaksasi yang disadari untuk mengatur pernapasan secara dalam dan lambat. *Slow deep breathing* dapat menurunkan aktivitas simpatis dengan meningkatkan *central inhibitory rhythms* yang akhirnya berdampak pada penurunan tekanan darah ketika barorefleks diaktivasi. *Slow deep breathing* juga berpengaruh terhadap peningkatan volume tidal sehingga mengaktifkan *hering-breuer-reflex* yang berdampak pada penurunan aktivitas kemorefleks dan akhirnya meningkatkan sensitivitas barorefleks. Mekanisme ini dapat menurunkan aktivitas simpatis dan tekanan darah.

Berdasarkan hasil penelitian pada penderita hipertensi *slow deep breathing* memberi pengaruh terhadap tekanan darah para penderita hipertensi. Rata-rata perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan adalah 18, 08 mmHg. Rata-rata perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah perlakuan adalah 11,61 mmHg⁷.

Hasil lain dari penelitian dilakukan latihan *slow deep breathing* selama 21 hari didapatkan ada penurunan nilai tekanan darah sistolik dan diastolik pada responden dengan nilai *p value* = 0,000. Latihan *Slow deep breathing* berpengaruh secara signifikan terhadap nilai tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien dengan hipertensi. Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum penerapan sebesar 149,05 mmHg, setelah dilakukan penerapan terjadi penurunan rata-rata menjadi 142,51 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dilakukan penerapan 90,15 mmHg, setelah penerapan menurun rata-rata menjadi 87,74 mmHg⁸.

Hasil penelitian lain yang melakukan latihan *slow deep breathing* 2 kali sehari selama 4 hari menunjukkan ada pengaruh terapi *Slow deep breathing* terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum penerapan sebesar 172,06 mmHg, setelah dilakukan penerapan terjadi penurunan rata-rata menjadi 165,19 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dilakukan penerapan 92,50 mmHg, setelah penerapan menurun rata-rata menjadi 87,97 mmHg⁹.

Tujuan penerapan *slow deep breathing* adalah untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

METODE

Desain penerapan yang digunakan pada penulisan karya tulis ilmiah ini adalah studi kasus. Kriteria subyek penerapan yang digunakan dalam studi kasus ini adalah 2 orang responden yang bersedia menjadi responden, responden dengan diagnosa medis hipertensi primer. Responden dengan hipertensi derajat I (sistolik 140 – 150 mmHg dan diastolik 90 – 99 mmHg) yang mendapatkan obat anti-hipertensi. Dapat berkomunikasi dengan baik. Waktu dalam penerapan ini dilakukan sebanyak 3 kali dalam sehari selama 4 hari. Instrumen penerapan yang digunakan dalam pengumpulan data adalah kuisioner berisi karakteristik responden, *sphygmomanometer* digital, dan lembar observasi.

HASIL

Gambaran karakteristik pasien serta data-data yang ditetapkan pada saat pengkajian sesuai dengan tahapan rencana penerapan adalah sebagai berikut:

Kedua pasien memiliki usia, jenis kelamin dan tingkat pendidikan yang berbeda. Resonden 1 berusia 55 tahun, berjenis kelamin laki-laki, berpendidikan SMA. Responden 2 berusia 35 tahun, berjenis kelamin laki-laki dan

berpendidikan SD. Responden 1 dan Responden 2 sama mengalami riwayat hipertensi.

Slow Deep Breathing dilakukan pada saat pasien mengalami tekanan darah tinggi atau hipertensi. *Slow Deep Breathing* memiliki beberapa manfaat yaitu dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Intervensi ini dilakukan selama 4 hari 3 kali dalam sehari. Sebelum melakukan tindakan penerapan, dilakukan pemeriksaan fisik serta pengukuran tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer* digital.

Adapun hasil pengkajian sebelum dan sesudah penerapan relaksasi *slow deep breathing* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Gambaran Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Penerapan *Slow Deep Breathing*

Responden	Tekanan Darah	
	Sebelum Penerapan	Setelah Penerapan
I	158/98 mmHg	146/92 mmHg
II	136/88 mmHg	130/72 mmHg

PEMBAHASAN

Penerapan ini mengidentifikasi efektivitas *slow deep breathing* terhadap tekanan darah pada responden, dimana tekanan darah kedua responden sebelum dilakukan penerapan *slow deep breathing* bernilai 158/98 mmHg pada responden I, sedangkan pada responden II bernilai 136/88 mmHg. Setelah dilakukan penerapan *slow deep breathing* pada kedua responden mengalami penurunan tekanan darah, pada responden I menjadi 146/92 mmHg, pada responden II tekanan darah menjadi 130/72 mmHg.

Hal ini relevan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh beberapa peneliti yang menyatakan bahwa *slow deep breathing* memberi pengaruh terhadap tekanan darah para penderita hipertensi. Rata-rata perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan adalah 18, 08 mmHg. Rata-rata

perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah perlakuan adalah 11,61 mmHg⁷.

Meningkatnya tekanan darah pada pasien hipertensi dipengaruhi oleh curah jantung dan total perifer resisten. Curah jantung adalah volume darah yang dipompakan jantung (volume sekuncup) selama 1 menit (frekuensi jantung). Tekanan darah bergantung pada curah jantung. Curah jantung meningkat karena adanya peningkatan frekuensi denyut jantung, atau volume darah. Peningkatan frekuensi jantung yang cepat akan menurunkan waktu pengisian jantung. Akibatnya, terjadi penurunan tekanan darah¹⁰.

Curah jantung dipengaruhi oleh stress, situasi stress mengaktifasi hipotalamus yang selanjutnya mengendalikan dua sistem neuroendokrin, yaitu sistem simpatis dan sistem korteks adrenal. Sistem saraf simpatis berespon terhadap impuls saraf dari hipotalamus yaitu dengan mengaktifasi berbagai organ dan otot polos yang berada dibawah pengendaliannya dengan meningkatkan kecepatan denyut jantung dan mendilatasi pupil serta peningkatan tekanan darah. Sistem saraf simpatis juga memberikan sinyal ke medula adrenal untuk melepaskan epineprin dan norepineprin ke aliran darah. Peningkatan norepineprin menyebabkan peningkatan aliran darah ke otot polos dan peningkatan tekanan darah arteri¹¹.

Resistensi perifer adalah resistensi terhadap aliran darah yang ditentukan oleh tonus otot pembuluh darah dan diameternya. Semakin kecil ukuran lumen pembuluh darah perifer, maka semakin besar resistensinya terhadap aliran darah. Dengan meningkatnya resistensi, maka tekanan darah arteri meningkat. Dengan dilatasi dan penurunan resistensi, maka tekanan darah menurun¹⁰.

Maka perlu dilakukan intervensi sedini mungkin untuk dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Salah satu intervensi yang dapat dilakukan adalah *slow deep breathing*. *Slow deep breathing* adalah

relaksasi yang disadari untuk mengatur pernapasan secara dalam dan lambat. *Slow deep breathing* dapat menurunkan aktivitas simpatis dengan meningkatkan *central inhibitory rhythms* yang akhirnya berdampak pada penurunan tekanan darah ketika barorefleks diaktifasi. *Slow deep breathing* juga berpengaruh terhadap peningkatan volume tidal sehingga mengaktifkan *hering-breuer-reflex* yang berdampak pada penurunan aktivitas kemorefleks dan akhirnya meningkatkan sensitivitas barorefleks. Mekanisme ini dapat menurunkan aktivitas simpatis dan tekanan darah.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, penulis dapat menyimpulkan bahwa penerapan *slow deep breathing* dapat membantu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah adalah sebagai berikut:

a. Usia

Usia pada responden I yaitu 55 tahun, pada responden II berusia 35 tahun. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa kejadian hipertensi semakin meningkat seiring bertambahnya umur. Tekanan darah meningkat terutama tekanan darah sistolik, sedangkan tekanan darah diastol pada mulanya meningkat tetapi pada usia pertengahan akan menetap atau akan menurun sejalan dengan pengerasan pembuluh darah. Hal tersebut disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah seperti penyempitan lumen, serta dinding pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang sehingga meningkat tekanan darah. (Kurniadi & Ulfa, 2015). Penyakit hipertensi paling dominan terjadi pada kelompok umur 31-55 tahun, dikarenakan seiring bertambahnya usia.

b. Jenis kelamin

Berdasarkan hasil penelitian ini yaitu pada kedua responden berjenis kelamin laki-laki. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan pria lebih banyak mengalami hipertensi ketika usia pertengahan, sedangkan wanita lebih banyak mengalami

hipertensi ketika berusia lanjut (Tambayong, 2010). Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan perempuan (Benson, 2012).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penerapan di atas maka diambil kesimpulan dan hasil sebagai berikut:

1. Hasil penerapan *slow deep breathing* terbukti dapat menurunkan tekanan darah tinggi pada pasien hipertensi.

SARAN

1. Bagi Responden

Hasil penerapan ini diharapkan pasien dapat secara mandiri menerapkan *slow deep breathing* saat tekanan darah meningkat. Berdasarkan hasil penerapan *slow deep breathing* pada pasien dengan hipertensi diketahui bahwatekanan darah pasien menurun, pasien dengan hipertensi disarankan untuk melakukan latihan *slow deep breathing* secara rutin dalam upaya mempertahankan kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

2. Bagi Tenaga Kesehatan di Rumah Sakit

Tenaga kesehatan di rumah sakit disarankan memberikan atau mengajarkan *slow deep breathing* pada pasien hipertensi. Latihan *slow deep breathing* merupakan salah satu penatalaksanaan pada pasien hipertensi yang tidak menimbulkan efek samping.

DAFTAR PUSTAKA

1. Triyanto, E. (2014). *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu
2. LeMone, P., Burke, K. M & Bauldoff, G. (2019). *Buku Ajar keperawatan Medikal Bedah gangguan Kardiovaskular Edisi 5*. Jakarta: EGC.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Hari Hipertensi Dunia 2019: Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu dengan Cerdik*. Diakses tanggal 29 Maret 2021. [www.depkes.go.id>article>view>harihipertensi dunia 2019](http://www.depkes.go.id>article>view>harihipertensi%20dunia%202019).
4. *Medical Record* Rumah Sakit Umum Daerah Jenderal Ahmad Yani Metro. (2020).
5. Wijaya, A. S & Putri, Y. M. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa)*. Yogyakarta: Nuha Medika
6. Solehati, T & Kosasih, C. E. (2015). *Konsep dan Aplikasi Relaksasi dalam Keperawatan Maternitas*. Bandung: PT. Refika Aditama.
7. Yanti, N. P. E. D., Mahardika, I. A. L & Prapti, N. K. G. (2016). Pengaruh *Slow Deep Breathing* terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Timur. *jurnal Keperawatan dan Pemikiran Ilmiah* 2(4). 1 – 10.
8. Septiawan, T., Permana, I & Yuniarti, F. A. (2018). Pengaruh Latihan *Slow Deep Breathing* terhadap Nilai tekanan darah pada Pasien Hipertensi. Program Pasca sarjana Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
9. Siswanti, H & Purnomo, M. (2018). *Slow Deep Breathing* terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *The 8th university Research Colloquium 2018*.
10. Guyton & Hall. 2014. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Singapore: elsevier
11. Potter, P.A., & Perry, A.G. (2011). *Fundamental Keperawatan Buku 2 Edisi 7*. Jakarta: SEA.
12. Mubarak, W. I., Indrawati, L & Susanto, J. (2015). *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Dasar*. Jakarta: Salemba Medika.