

## **PENURUNAN TEKANAN DARAH DENGAN MENGGUNAKAN TEHNIK NAFAS DALAM (*DEEP BREATHING*) PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS BENDOSARI KABUPATEN SUKOHARJO**

**Rini Tri Hastuti, Insiyah**

Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Keperawatan

**Abstract: Deep Breathing Technicm, Decreasing Blood Pressure, Hypertention.** Hypertention is called Silent Killer because it is included in the diseases resulting in patient death without sign and symptom as a signal for sufferer (Wolf, 2006). One of non pharmacologic treatment to decreasing blood pressure for hypertention patient is deep breathing technic that can be done independently, easily, and not time consuming for therapy, and can minimize negative effect of pharmacologic therapy for hypertention. The purpose of this research is to identify the decreasing of blood pressure by using deep breathing technic in hypertention patient in Bendosari Public Health Centre in Sukoharjo District. The advantage of this research is to enhance ability of hypertention patient about deep breathing technic in order to decreasing blood pressure. Pre experimental method with *One Group Pretest-Posttest* design and *Purposive Sampling* technic was utilized in this research to identify the influence of deep breathing technic in decreasing blood pressure of hypertention patient (Notoatmojo, 2005). The data was analyzed with *paired t-test* by using SPSS (*Statistical Program For Social Science*). The result shows that there is significant effect of deep breathing in decreasing blood pressure in hypertention patient in Bendosari Public Health Centre in Sukoharjo District with  $p$  value =0,000.

**Keywords:** Deep Breathing Technicm, Decreasing Blood Pressure, Hypertention

**Abstrak: Teknik Nafas Dalam, Penurunan Tekanan Darah, Hipertensi.** Hipertensi sering kali disebut sebagai pembunuh gelap (Silent Killer), karena termasuk penyakit yang mematikan tanpa disertai dengan gejala-gejalanya lebih dahulu sebagai peringatan bagi penderitanya (Wolf, 2006). Penatalaksanaan non farmakologi salah satu tindakan yang dapat diberikan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi adalah tehnik relaksasi nafas dalam, dimana terapi relaksasi nafas dalam dapat dilakukan secara mandiri, relatif mudah dilakukan, tidak membutuhkan waktu lama untuk terapi, dan dapat mengurangi dampak buruk dari terapi farmakologis bagi penderita hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penurunan tekanan darah dengan menggunakan tehnik nafas dalam (deep breathing) pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo. Adapun manfaat dari penelitian yaitu meningkatkan kemampuan pasien hipertensi tentang tehnik nafas dalam untuk menurunkan tekanan darah. Adapun metode penelitian dengan menggunakan Pra Eksperimental untuk mengetahui pengaruh tehnik nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi, dengan jenis desain *One Group Pretest-Posttest* (Notoatmojo, 2005). Pengambilan sampel dengan tehnik *Purposive Sampling*. Analisa hasil pengumpulan data secara

statistik dilakukan dengan uji paired t-test menggunakan SPSS (Statistical Program For Social Science). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi tehnik nafas dalam (deep breathing) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo.

**Kata Kunci:** Teknik Nafas Dalam, Penurunan Tekanan Darah, Hipertensi

## PENDAHULUAN

Penyakit darah tinggi atau hipertensi 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 (Silent Killer), karena termasuk penyakit yang mematikan tanpa disertai dengan gejala-gejalanya lebih dahulu sebagai peringatan bagi penderitanya (Wolf, 2006). Hipertensi adalah tekanan darah dalam batas tidak normal dimana tekanan sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan diastolik  $\geq 90$  mmHg (Depkes RI, 2007).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah meningkat melebihi batas normal. Batas tekanan darah normal bervariasi sesuai dengan usia. Berbagai faktor dapat memicu terjadinya hipertensi, walaupun sebagian besar (90%) penyebab hipertensi tidak diketahui (hipertensi essential). Penyebab tekanan darah meningkat adalah peningkatan kecepatan denyut jantung, peningkatan resistensi (tahanan) dari pembuluh darah dari tepi dan peningkatan volume aliran darah (Kurniawan, 2002).

Badan penelitian kesehatan dunia WHO pada tahun 2012 menunjukkan, di seluruh dunia sekitar 982 juta orang atau 26,4% penghuni bumi mengidap hipertensi dengan perbandingan 26,6% pria dan 26,1%

wanita. Angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi telah membunuh 9,4 juta warga dunia setiap tahunnya (WHO, 2012). Penyakit hipertensi menjadi penyebab kematian di seluruh dunia, yaitu sekitar 13% dari total kematian (Murti, 2011).

Berdasarkan penelitian oleh Elrita Tawang, 2013 tentang Pengaruh tehnik relaksasi napas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi sedang-berat, menunjukkan bahwa tehnik relaksasi napas dalam dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi sedang-berat (Tawang E, 2013).

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti terhadap 10 pasien dengan hipertensi yang memeriksakan dirinya di Puskesmas Bendosari Sukoharjo. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa upaya yang dilakukan oleh pasien hipertensi untuk menurunkan tekanan darah adalah dengan minum obat anti hipertensi, mengurangi konsumsi garam dan belum pernah melakukan tehnik relaksasi nafas dalam untuk menurunkan tekanan darah. Berdasarkan data di Puskesmas Bendosari bahwa pada tahun 2009 jumlah penderita hipertensi sebanyak 1.366, tahun 2010 sebanyak 911, tahun 2011 sebanyak 842, tahun 2012

sebanyak 934 dan pada tahun 2013 sebanyak 986 penderita hipertensi. Penyakit hipertensi pada tahun 2013 menempati urutan ke-4 dari sepuluh besar penyakit untuk golongan semua umur di rawat jalan Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo.

Sehubungan dengan kondisi dan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Penurunan Tekanan Darah dengan menggunakan Tehnik Nafas Dalam (Deep Breathing) pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian Eksperimental yaitu kegiatan percobaan yang bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu (Setiadi, 2007). Penelitian ini menilai pengaruh tehnik nafas dalam (deep breathing) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo, dengan jenis desain One Group Pretest-Posttest dimana kelompok eksperimen diukur tekanan darah sebelum perlakuan (pretest) dan sesudah diberi perlakuan tehnik nafas (deep breathing) (posttest) dalam seperti pada bagan 3 dibawah ini (Notoatmojo, 2005). Perlakuan yang diberikan yaitu tehnik nafas dalam (deep breathing) dengan menggunakan prosedur tehnik nafas dalam terlampir.

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1**  
**Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo**

Umur (th)	N	%
>20	0	0
21-40	3	10
40-60	12	40
>60	15	50
Total	30	100

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa usia responden paling banyak berusia lebih dari 60 tahun dan tidak ada reponden yang berusia kurang dari 20 tahun.

**Tabel 2**  
**Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin Pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo**

Jenis Kelamin	N	%
Laki-laki	18	60
Perempuan	12	40
Total	30	100

Dari tabel 6 diatas dapat diketahui bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sejumlah 18 orang (60%). Responden yang berjenis kelamin perempuan yaitu sejumlah 12 orang (40%).

**Tabel 3**  
**Distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan Pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo**

Pendidikan	N	%
Tidak Bekerja	13	43
Bekerja	17	57
Total	30	100

Dari tabel 7 diatas dapat diketahui bahwa mayoritas responden bekerja yaitu sebanyak 17 orang (57%). Responden yang tidak bekerja yaitu sebanyak 13 orang (43%).

**Tabel 4**  
**Distribusi Rata-Rata dan Standar Deviasi Tekanan Darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo sebelum terapi tehnik nafas dalam (deep breathing)**

Variabel	Mean	SD	Min – Max
Tekanan darah sistole sebelum tehnik nafas dalam ( <i>deep breathing</i> )	177,33	13,56	150 – 200
Tekanan darah diastole Sebelum tehnik nafas dalam ( <i>deep breathing</i> )	95,87	2,51	90-110

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat diketahui bahwa pada pasien hipertensi sejumlah 30 responden sebelum pemberian terapi tehnik nafas dalam (*deep breathing*), rata-rata tekanan darah sistole yaitu 177,33 mm hg dan diastole yaitu 95,87 mm hg. Tekanan darah sistole tertinggi yaitu 200 mm hg dan terendah yaitu 150 mm hg, sedangkan Tekanan darah diastole tertinggi yaitu 110 mm hg dan terendah yaitu 90 mm hg. Adapun tekanan darah sistole dengan standar deviasi 13,56 dan tekanan darah diastole standar deviasi 2,51.

**Tabel 5**

**Distribusi Rata-Rata dan Standar Deviasi Tekanan Tekanan Darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo sesudah terapi tehnik nafas dalam (*deep breathing*)**

Variabel	Mean	SD	Min - Max
Tekanan darah sistole sebelum tehnik nafas dalam ( <i>deep breathing</i> )	173,20	13,64	145 –196
Tekanan darah diastole sebelum tehnik nafas dalam ( <i>deep breathing</i> )	90,00	2,97	84-96

Berdasarkan tabel 5 diatas dapat diketahui bahwa pada pasien hipertensi

sejumlah 30 responden setelah pemberian terapi tehnik nafas dalam (*deep breathing*), rata-rata tekanan darah sistole yaitu 173,20 mm hg dan diastole yaitu 90 mm hg. Tekanan darah sistole tertinggi yaitu 196 mm hg dan terendah yaitu 145 mm hg, sedangkan Tekanan darah diastole tertinggi yaitu 96 mm hg dan terendah yaitu 84 mm hg. Adapun tekanan darah sistole dengan standar deviasi 13,64 mm hg dan tekanan darah diastole standar deviasi 2,97.

**Tabel 10**

**Hasil Uji Paire t-test pada pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo sebelum dan sesudah terapi tehnik nafas dalam (*deep breathing*)**

Variabel	P value
Tekanan darah sistole	0,000
Tekanan darah diastole	0,000

Berdasarkan tabel 10 diatas menunjukkan bahwa hasil Uji statistik dengan menggunakan paired t test pada tekanan darah sistole didapatkan nilai  $p=0,000$  dan tekanan darah diastole didapatkan nilai  $p=0,000$ , berarti pada alpha 5% terlihat ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah tindakan terapi tehnik nafas dalam (*deep breathing*), yaitu  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti Ada pengaruh tehnik nafas dalam (*deep breathing*) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo.

## PEMBAHASAN

Hasill uji statistik dengan menggunakan uji paired t-test pada tekanan darah sistole didapatkan nilai  $p=0,000$  dan tekanan darah diastole didapatkan nilai  $p=0,000$ , berarti pada

alpha 5% terlihat ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah tindakan terapi tehnik nafas dalam (deep breathing), yaitu  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada pengaruh pemberian terapi tehnik nafas (deep breathing) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Hal ini sejalan dengan penemuan Erlita Tawang (2013) yang menyatakan bahwa tehnik relaksasi nafas dalam sangat efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Penelitian ini didukung oleh Heryanto (2004) bahwa Pernapasan diafragma sampai saat ini menjadi metode relaksasi yang mudah dalam pelaksanaannya. Terapi relaksasi teknik pernapasan diafragma ini sangat baik untuk di lakukan setiap hari oleh penderita tekanan darah tinggi, agar membantu relaksasi otot tubuh terutama otot pembuluh darah sehingga mempertahankan elastisitas pembuluh darah arteri sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah.

Dr. David Anderson serta Dr. William J. Elliott dari Chichago's Rush University Medical Center meneliti bagaimana hubungan bernafas dengan pengaturan tekanan darah yaitu dengan mengurangi frekuensi bernafas 16-19 kali dalam satu menit menjadi 10 kali atau kurang secara rutin selama 15 menit per harinya dapat membantu mengatur tekanan darah dan menurunkan tekanan darah 10 - 15 poin. Hal ini ternyata dapat menjadi pengganti diet, olahraga ataupun obat-obatan. Tekanan darah sistolik dihasilkan oleh otot jantung yang mendorong isi ventrikel masuk kedalam arteri yang telah teregang. Selama diastolik arteri masih tetap mengembang karena tahanan perifer

dari arteriole-arteriole menghalangi semua darah mengalir kedalam jaringan, maka tekanan darah sebagian tergantung kepada kekuatan dan volume dalam dinding arteriole. Kontraksi ini dipertahankan oleh saraf vasokonstriktor, dan dikendalikan oleh pusat vaso motorik dalam media oblongata. Tekanan darah mengalami sedikit perubahan bersamaan dengan perubahan-perubahan gerak yang fisiologik, seperti sewaktu latihan jasmani, waktu adanya perubahan mental karena kecemasan dan emosi (Evelyn, 2011).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa. Tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo sebelum terapi tehnik nafas dalam (deep breathing) yaitu tekanan darah sistole rata-rata 177,33 mm hg dan diastole rata-rata 95,87 mm hg. Tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo sesudah terapi tehnik nafas dalam (deep breathing) yaitu tekanan darah sistole rata-rata 173,20 mm hg dan diastole rata-rata 90,57 mm hg. Ada pengaruh terapi tehnik nafas dalam (deep breathing) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo. Saran pada penelitian ini adalah Bagi tenaga kesehatan khususnya perawat agar melakukan intervensi keperawatan yaitu terapi tehnik nafas dalam (deep breathing) untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Pasien hipertensi agar menerapkan tehnik nafas dalam (deep breathing) untuk menurunkan tekanan darah. Melakukan penelitian tentang penurunan tekanan

darah dengan menggunakan tehnik nafas dalam (deep breathing) pada pasien hipertensi dengan menggunakan kontrol.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Anderson. (2006). Breathe deep to lower blood pressure, doc says, Experiment suggests slow breathing helps break down the salt we eat. <http://www.msnbc.msn.com/id/14122841/>. Diakses Tanggal 22 Desember 2014.
- Evelyn. Pearce. (2011). Buku Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis. Jakarta : Gramedia.
- Heryanto. (2004). National Safety Council. Manajemen Stress, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Murti, Ismonah, dan Wulandari, (2011). Perbedaan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi esensial sebelum dan sesudah pemberian relaksasi oto progresif di RSUD. Tugurejo.Semarang. Stikes Telogorejo Semarang.
- Notoatmojo S. (2010). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta.
- Setiadi, 2007. Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan. Cetakan pertama, Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Wolf, H.P. (2006). Hipertensi : Cara Mendeteksi Dan Mencegah Tekanan Darah Tinggi Sejak Dini. Alih bahasa Lily Endang Joe liani. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.
- Yundini, (2006). Faktor Risiko Hipertensi. Jakarta: Warta Pengendalian Penyakit Tidak Menular.