

Volume 1, No. 2
Agustus 2018

REAL in Nursing Journal (RNJ)

Research of Education and Art Link in Nursing Journal

<https://ojs.fdk.ac.id/index.php/Nursing/index>

Pengaruh Nafas Dalam Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi

Lisavina Juwita & Ela Efriza



STIKes Fort De Kock

Program Studi Pendidikan Ners

STIKes Fort de Kock Bukittinggi, Indonesia

Pengaruh Nafas Dalam Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi

REAL in
Nursing
Journal (RNJ)

<https://ojs.fdk.ac.id/index.php/Nursing/index>

Lisavina Juwita & Ela Efriza

ABSTRACT

Hypertension is a condition in which the blood pressure increase. The purpose of this research is to know the effect of deep breathing in response to blood pressure in patients with hypertension. This research used quasi experiment with one group pre test post test. Population this research was 474. The number of samples as many as 10 samples with purposive sampling. The difference in average systolic blood pressure in hypertension patients before and after administering deep breathing techniques was 7,514, with standard deviation 1,190 and value $p=0,000$ and the difference in average diastolic blood pressure on hypertension patients before and after administering deep breathing techniques was 9,400, with standard deviation 3,748 and value $p=0,000$. Based on the above it can be concluded that deep breathing can decreased blood pressure in hypertensive patients who were given breath technique in the work-area health center Nilam Sari Bukittinggi City. Expected to apply the techniques of deep breath regularly and choose the peace place.

Key words: deep breathing techniques, hypertension, blood pressure.

Keywords:

deep breathing techniques,
hypertension,
blood pressure.

Korespondensi:

Lisavina Juwita
fdkliisa@gmail.com

Stikes Fort De Kock
Bukittinggi

ABSTRAK

Hipertensi adalah suatu kondisi dimana tekanan darah meningkat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh teknik nafas dalam terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. Metode penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan pendekatan one group pre test dan post test. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien hipertensi DiWilayah Kerja Puskesmas Nilam Sari Kota Bukittinggi yang berjumlah 474 orang. Pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan jumlah sampel 10 orang. Hasil penelitian didapatkan perbedaan rata-rata tekanan darah diastolik adalah 9,400 dengan standar deviasi 3,748 dan nilai $p=0,000$. Ada pengaruh nafas dalam terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi yang diberi teknik nafas dalam wilayah kerja Puskesmas Nilam Sari Kota Bukittinggi. Diharapkan dapat melakukan teknik nafas dalam 1 kali sehari selama 15 menit dan dilakukan 1 kali sehari selama 15 menit dan dilakukan di tempat yang nyaman.

Kata kunci: Teknik nafas dalam, hipertensi, tekanan darah

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah gejala peningkatan tekanan darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan. Penderita tekanan darah tinggi biasanya terjadi karena kenaikan tekanan darah sistolik dan diastolik. Seseorang dikatakan tekanan darah tinggi jika tekanan sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih dan tekanan diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih. (Nur 2012, p.101).

Badan penelitian kesehatan dunia WHO tahun 2012 menunjukkan diseluruh 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 (WHO,2012). Menurut AHA (American Heart Association) di Amerika tekanan darah tinggi ditemukan satu dari setiap tiga orang atau 65 juta orang dan 28% atau 59 juta orang mengidap prehipertensi. Semua orang yang mengidap hipertensi hanya satu pertiganya yang mengetahui keadaannya dan hanya 61% medikasi (Adi & Muhlisin, 2011).

Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (2007) juga menyebutkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia berkisar 30% dengan insiden komplikasi penyakit kardiovaskuler lebih banyak pada perempuan (52%) dibandingkan dengan laki-laki (48%) (Depkes,2008). Prevalensi hipertensi di Sumatra Barat berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah adalah 31,2%, berdasarkan diagnosis oleh tenaga kesehatan 0,9%, dan berdasarkan diagnosis atau riwayat minum obat hipertensi 9,2% (RISKESDAS, 2007). Berdasarkan laporan tahunan Dinas Kesehatan Kota Padang pada tahun 2009, dilaporkan bahwa hipertensi termasuk dalam 10 penyakit terbanyak di Padang dengan 36.45 kasus atau sebesar 8,1% dan merupakan penyakit kematian no 5 setelah ketuban, korban gempa, penyakit jantung dan DM. Selanjutnya pada laporan tahunan Dinas Kesehatan Kota Padang 2010,

hipertensi dinyatakan sebagai lima penyakit tidak menular utama (Jannah, 2013).

Angka penderita hipertensi di Sumatra Barat dinyatakan tertinggi diIndonesia dan di Dunia. Dari hasil penelitian, enam kabupaten/kota yang tertinggi angka penderita hipertensinya adalah kota Bukittinggi (41,8%), Kota Padang (29,5%), kota Solok (25%), Kabupaten 50 Kota (22,2%), Kabupaten Solok (20,5%), serta Kabupaten Padang Pariaman (20,2%). Tiga daerah yang kurang penderita hipertensinya adalah Kota Payakumbuh (10%) Kabupaten Mentawai (12,5%), dan Kabupaten Pesisir Selatan (13%) (Depkes Sumbar, 2010)

Berdasarkan Studi pendahuluan yang di lakukan pada tanggal 16 juni 2014 di Puskesmas Nilam Sari Kota Bukittinggi didapatkan jumlah penderita hipertensi pada tahun 2012 berjumlah 1097 orang, pada tahun 2013 penderita hipertensi berjumlah 1258 orang sedangkan pada Bulan Januari- Juni 2014 berjumlah 474 orang. Dari data-data tersebut dapat disimpulkan bahwa hipertensi salah satu penyakit dengan angka kejadian yang cukup besar.

Penanganan untuk mencegah terjadi komplikasi dari penyakit hipertensi dapat dilakukan dengan cara farmakologi dan non farmakologi. Salah satu tindakan non farmakologis yang dapat diberikan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi adalah dengan cara teknik relaksasi nafas dalam (Suwardianto, 2011).

Nafas dalam merupakan tindakan yang dapat menimbulkan relaksasi bagi pasien,tindakan ini menggunakan pernafasan diafragma dengan cara udara dihembuskan lewat bibir seperti meniup. Mekanisme relaksasi nafas dalam pada sistem pernafasan berupa suatu keadaan inspirasi dan ekspirasi pernafasan dengan frekuensi pernafasan menjadi 6-10 kali permenit sehingga terjadi peningkatan regangan kardiopulmonari, Impuls aferen dari baroreseptor mencapai pusat simpatis (kardioakselerator), sehingga menyebabkan vasodilatasi sitemik, penurunan

denyut dan daya kontraksi jantung. Keadaan tersebut mengakibatkan penurunan volume sekuncup curah jantung. Pada otot rangka beberapa serabut vasomotor mengeluarkan asetilkolin yang menyebabkan dilatasi pembuluh darah. Akibat dari penurunan curah jantung, kontraksi serat-serat otot jantung, dan volume darah membuat tekanan darah menjadi menurun (Suwardianto, 2011)

Beberapa penelitian mengenai nafas dalam ini sudah dilakukan di Indonesia. Penelitian tahun 2011 yang telah dilakukan oleh Suwardianto terbukti bahwa relaksasi nafas dalam dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Kemudian penelitian juga dilakukan di Manado oleh Elrita bahwa terdapat pengaruh relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi sedang-berat, dengan melakukan terapi relaksasi setiap hari dapat membantu relaksasi otot tubuh terutama otot pembuluh darah sehingga mempertahankan elastisitas pembuluh darah arteri.

Sementara itu Peneliti sudah melakukan observasi pada tanggal 27 Juli 2014 kepada tiga orang pasien hipertensi, mereka mengatakan penyebab hipertensi terjadi karena stres dan pola makan yang tidak baik. Pada ketiga pasien tersebut peneliti juga melakukan teknik nafas dalam dan didapatkan adanya penurunan tekanan darah dengan rata-rata 5 mmHg.

HASIL PENELITIAN

Analisa Univariat

Rata-Rata Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Sebelum dan Sesudah Teknik Nafas Dalam

Tabel 1 Rata-rata Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Sebelum Teknik Nafas Dalam

Variabel	Mean	SD	Minimal -maksimal	95% CI
Sistolik Sebelum teknik nafas dalam	149,20	3,010	144-155	147,05-151,35
Diastolik Sebelum teknik nafas dalam	89,24	3,053	85-93	87,06-91,43
Sistolik Sesudah teknik nafas dalam	141,69	2,365	137 – 146	139,99-143,38
Diastolik Sesudah teknik nafas dalam	83,39	2,378	80-87	81,68-85,09

METODE PENELITIAN

Data diperoleh melalui rekam medis Puskesmas Nilam Sari Kota Bukittinggi. Responden dalam penelitian ini adalah masyarakat penderita hipertensi. Jumlah populasi pasien hipertensi sebanyak 474 orang. Cara pengambilan sampel menggunakan tehnik *purposive sampling*. Jumlah sampel adalah 10 orang dengan kriteria inklusi usia 45 - 55 tahun, Hipertensi stage 1 dan jenis kelamin perempuan. Pada masing-masing responden, sampel diinstruksikan untuk istirahat dan rileks. Lima belas menit sebelum intervensi, dilakukan pengukuran tekanan darah dan hasilnya dicatat dalam lembaran hasil pengukuran. Responden diberikan teknik nafas dalam selama 15 menit, kemudian responden diminta istirahat. Setelah responden sudah beristirahat selama 15 menit dilakukan lagi pengukuran tekanan darah. Teknik nafas dalam dilakukan 1 kali sehari selama 7 hari berturut-turut. Selama penelitian, responden akan diukur tekanan darahnya sebanyak 2 kali dalam sehari yaitu 15 menit sebelum dan 15 menit sesudah teknik nafas dalam. Penelitian dilaksanakan pada Januari 2015. Desain penelitian menggunakan Quasi Eksperimental dengan metode pendekatan *one group pretest posttest* (Notoadmojo, 2010). Analisa data dilakukan dengan analisis univariat dan bivariat dengan uji *t-test dependen* menggunakan program komputer.

Rata-rata tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi sebelum teknik nafas dalam di Wilayah Kerja Puskesmas Nilam Sari Kota Bukittinggi Tahun 2015 adalah 149,20 dengan standar deviasi 3,010. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi sebelum teknik nafas dalam berada pada rentang nilai. 147,05-151,35. Dengan tekanan darah sistolik minimal adalah 144 dan maksimal adalah 155. Rata-rata tekanan darah diastolik Rata-rata tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi sesudah pemberian teknik nafas dalam di Wilayah Kerja Puskesmas Nilam Sari Kota Bukittinggi Tahun 2015 adalah 141,69 dengan standar deviasi 2,365. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi sesudah teknik nafas dalam berada pada rentang nilai 139,99-143,38. Dengan tekanan darah sistolik minimal adalah 137 dan maksimal adalah 146.

Rata-rata tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi sesudah pemberian teknik nafas dalam di Wilayah Kerja Puskesmas Nilam Sari Kota Bukittinggi Tahun 2015 adalah 83,39 dengan standar deviasi 2,378. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi sesudah teknik nafas dalam berada

pada pasien hipertensi sebelum teknik nafas dalam di Wilayah Kerja Puskesmas Nilam Sari Kota Bukittinggi Tahun 2015 adalah 89,24 dengan standar deviasi 3,053. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi sebelum teknik nafas dalam berada pada rentang nilai 87,06-91,43. Dengan nilai diastolik minimal adalah 85 dan maksimal adalah 93.

pada rentang nilai 81,68-85,09. Dengan tekanan darah diastolik minimal adalah 80 dan maksimal adalah 87.

Analisa Bivariat

Rata-rata tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah teknik nafas dalam di Wilayah Kerja Puskesmas Nilam Sari Kota Bukittinggi Tahun 2015 adalah 5,857 dengan standar deviasi 1,006. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah teknik nafas dalam berada pada rentang nilai 5,138 – 6,577. Dengan tekanan darah diastolik sebelum nilai minimal adalah 85 dan maksimal adalah 93. Dengan tekanan darah diastolik sesudah nilai minimal adalah 80 dan maksimal adalah 87. Nilai $p=0,000$.

Tabel 2 Perbedaan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Sebelum dan Sesudah Pemberian Teknik Nafas Dalam

Variabel	Mean	SD	N	Minimal - maksimal	95% CI	P value
Sistolik Sebelum	7,514	1,190	10	144-155	6,863 – 8,365	0,000
Sistolik Sesudah			10	137-146		
Diastolik Sebelum	5,857	1,006	10	85-93	5,138 – 6,577	0,000
Diastolik Sesudah			10	80-87		

PEMBAHASAN

Analisa Univariat

Usia dalam rentang 30 hingga 65 tahun terjadi peningkatan tekanan darah sistolik rata-rata 20 mm/Hg disebabkan semakin bertambah usia semakin terjadi penurunan elastitas pembuluh darah. Keluhan hipertensi yang dialami responden adalah seperti sakit kepala, sulit tidur dan gelisah.

Hipertensi adalah keadaan peningkatan tekanan darah yang memberi gejala yang akan berlanjut untuk suatu target organ seperti stroke (untuk otak) penyakit jantung koroner (untuk pembuluh darah jantung) dan left ventrikel hypertrophy (untuk otot jantung) dengan target organ di otak yang berupa stroke, dan hipertensi adalah penyebab utama stroke (Bustan 2004, p.31). Tingkat normal untuk tekanan darah adalah dibawah 120/80 mmHg, dimana 120 adalah hasil pengukuran sistolik (tekanan puncak pada arteri) dan 80 merupakan hasil pengukuran diastolic (tekanan minimum dalam pembuluh darah) (Puspito 2012, p.229).

Hasil penelitian didapatkan nilai sistolik dalam rentang 140-159 mmHg, dan diastolik dalam rentang 90-99 mmHg. Semua responden berada pada rentang usia 45-55 tahun.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Armunanto (2013) berjudul pengaruh terapi imajinasi terpimpin terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Kelurahan Karang Sari Kabupaten Kandal berdasarkan jenis kelamin pria, terdapat responden sebanyak 10 orang (34,5%) dan perempuan terdapat responden sebanyak 19 orang (65,5%). Berdasarkan umur Jumlah terbanyak pada responden yang berusia antara 56-65 tahun sebanyak 11 (37,9%) responden dan yang terendah pada responden yang berusia antara 46-55 tahun sebanyak 8 (27,6%). Hasil statistik menunjukkan tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum diberikan terapi imajinasi terpimpin rata-rata tekanan darah *sistole*

165,86 mmHg dan rata-rata tekanan darah *diastole* 104,83 mmHg.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Tawaang (2013) yang berjudul pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi sedang-berat di ruang Irin AC Blu Prof. Dr. R. D. Kandou, tekanan darah responden diukur dengan sphygmomanometer clock dan stetoskop dewasa lalu dicatat. Teknik relaksasi nafas dalam diajarkan kepada responden kelompok eksperimen selama 15 menit, lalu tekanan darah diukur kembali dan dicatat, Kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan, hanya pengukuran.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Suwardianto & Kurnia (2011) yang berjudul Pengaruh terapi relaksasi napas dalam (*deep breathing*) terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Kota Wilayah Selatan Kota Kediri didapatkan tekanan darah sistolik sebelum terapi relaksasi nafas dalam (*deep breathing*) pada penderita hipertensi kelompok eksperimen yaitu 145,00 mmHg, 146,09 mmHg. Tekanan darah diastolik sebelum terapi relaksasi nafas dalam (*deep breathing*) pada penderita hipertensi kelompok eksperimen yaitu 93,00 mmHg, 88,00 mmHg dan 98,00 mmHg, *mode*-nya yaitu 90,00 mmHg, 92,00 mmHg dan 96,00 mmHg, dan *mean*-nya adalah 83,00 mmHg.

Hipertensi yang dialami responden disebabkan oleh berbagai faktor seperti konsumsi makanan berkolesterol, aktivitas fisik kurang baik, dan stress. Penyebab terbanyak adalah pola makan, responden kurang mengetahui makanan yang baik dan tidak baik untuk penderita hipertensi. Pola makan responden yang kurang baik seperti mengonsumsi makanan yang bersantan dan berlemak, karena responden berasal dari suku minang yang suka mengonsumsi makanan yang bersantan dan berlemak, konsumsi yang tidak dibatasi dapat tertumpuk di sepanjang aliran pembuluh darah, peredaran darah tidak lancar mengakibatkan tekanan darah meningkat. Pola makan yang salah lainnya adalah konsumsi garam yang berlebihan.

Garam bersifat mengikat air sehingga ekskresi cairan tubuh meningkat, kondisi ini mengakibatkan darah menjadi kental, tekanan darah pun menjadi meningkat. Selain itu, penyebab lainnya adalah stress, karena ketika stress, meningkatkan tegangan aliran pembuluh darah sehingga vasokonstriksi, maka terjadi peningkatan tekanan darah secara bertahap. Responden mengatakan untuk mengatasi hipertensi yang dialaminya, hal yang dilakukan adalah mengonsumsi obat-obatan antihipertensi, mengonsumsi ramuan herbal dan istirahat. Tidak ada satu pun responden yang sebelumnya pernah mencoba teknik nafas dalam untuk menurunkan hipertensi yang dialaminya.

Sesudah diberikan teknik nafas dalam semua responden mengalami penurunan tekanan darah. Semua responden antusias mengikuti gerakan teknik nafas dalam yang dibimbing langsung oleh peneliti. Sebelumnya, responden diajak berbincang-bincang seputar keluhan yang dirasa dan diagnosa hipertensi yang dialami, didapatkan semua responden tidak mengetahui teknik nafas dalam mampu menurunkan tekanan darah. Responden diminta mengisi format persetujuan menjadi responden. Langkah selanjutnya responden bersama peneliti memutuskan tempat untuk melakukan teknik nafas dalam, dalam ruangan yang nyaman dengan aliran oksigen yang lancar melalui ventilasi terbuka atau ruangan terbuka yang tenang dan nyaman bagi responden. Responden disugesti untuk melepaskan masalah yang dipikirkan, kosongkan pikiran responden hingga merasakan kenyamanan. Responden diminta menarik nafas dalam melalui hidung dan paru-paru dengan udara melalui hitungan 1,2,3 selanjutnya perlahan-lahan udara dihembuskan melalui mulut, tindakan ini dilakukan selama 15 menit.

Dari 10 responden sesudah pemberian teknik nafas dalam, didapatkan 6 responden mengatakan rasa gelisah tidak lagi dirasakan dan 4 responden mengatakan sakit kepala berkurang. Semua responden mengalami penurunan tekanan darah setiap kali melakukan teknik nafas dalam selama 7 hari

penelitian. Setiap responden mengalami penurunan yang berbeda-beda tergantung konsentrasi dan respon tubuh responden.

Selama penelitian, semua responden mampu berkonsentrasi, namun butuh waktu dan tempat yang nyaman untuk menciptakan konsentrasi responden. Selama penelitian tidak ditemukan hambatan yang berarti, namun ada beberapa responden yang lebih suka bercerita kepada peneliti, sehingga sulit untuk mengajak responden berkonsentrasi. Namun dibawah bimbingan peneliti dan komunikasi yang baik membuat semua responden melakukan teknik nafas dalam dengan konsentrasi yang baik. Responden melakukan teknik nafas dengan teratur selama 15 menit di sore hari dibawah bimbingan dan arahan peneliti. Responden mengatakan akan melakukan nafas dalam secara teratur sesuai yang telah diajarkan serta responden merasa senang melakukannya karena gerakannya mudah dan tanpa biaya namun hasilnya bermanfaat mengurangi keluhan yang selama ini dirasakan dan tanpa efek samping.

Nafas dalam merupakan tindakan yang dapat menimbulkan relaksasi bagi pasien, tindakan ini menggunakan pernafasan diafragma dengan cara udara dihembuskan lewat bibir seperti meniup (Sigalingging, 2013). Relaksasi nafas dalam kebebasan mental dan fisik dari ketegangan dan stress. Teknik relaksasi nafas dalam ini menganjurkan klien untuk menarik nafas dalam dan mengisi paru-paru dengan udara menghembuskan secara perlahan, melemaskan otot-otot tangan, kaki, perut, dan punggung, serta mengulang hal yang sama sambil terus berkonsentrasi hingga didapat rasa nyaman, tenang dan rileks (Aziz 2006, p.221).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Suwardianto (2011) yang berjudul Pengaruh terapi relaksasi napas dalam (deep breathing) terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Kota Wilayah Selatan Kota Kediri didapatkan Tekanan darah sistolik sesudah terapi relaksasi nafas dalam (*deep breathing*) pada penderita hipertensi kelompok eksperimen yaitu 136,00 mmHg, 138,00

mmHg, 130,00 mmHg, 146,00 mmHg, dan 136,09 mmHg. Tekanan darah diastolik sesudah terapi relaksasi nafas dalam (*deep breathing*) pada penderita hipertensi kelompok eksperimen yaitu 82,00 mmHg, 72,00 mmHg dan 92,00 mmHg, *mode*-nya yaitu 82,00 mmHg, dan 90,00 mmHg, dan *mean*-nya adalah 83,00 mmHg.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Tawaang (2013) yang berjudul pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi sedang-berat di ruang Irin AC Blu Prof. Dr. R. D. Kandou menyatakan ada penurunan tekanan darah yang signifikan sesudah dilakukan teknik relaksasi napas dalam pada penderita hipertensi sedang-berat kelompok eksperimen, nilai sistolik mengalami penurunan sebesar 165,77mmHg / 90,00 mmHg untuk hari ke-1, sedangkan hari ke-2 terjadi penurunan sebesar 149,33 mmHg/84,00 mmHg.

Analisa Bivariat

Terjadi penurunan tekanan darah setelah melakukan nafas dalam, hal ini terjadi karena ketika menarik nafas dalam (ekspirasi dan inspirasi) terjadi peregangan kardipulmonari, peregangan ini akan disampaikan impuls ke otak (pusat regulasi kardiovaskuler) yang merangsang saraf parasimpatis sehingga terjadi vasodilatasi sistemik (seluruh tubuh) termasuk jantung. Suplai oksigen ke semua organ diseluruh tubuh terpenuhi, hal ini mengakibatkan denyut jantung menurun, penurunan curah jantung, serta dilatasi pembuluh darah sehingga terjadi penurunan tekanan darah. Sebelum diberikan teknik nafas dalam semua responden mengalami hipertensi stadium 1. Keluhan hipertensi yang dialami responden adalah seperti sakit kepala, sulit tidur dan gelisah. Hipertensi yang dialami responden disebabkan oleh berbagai faktor seperti konsumsi makanan berkolesterol, aktivitas fisik kurang baik, dan stress. Sesudah diberikan teknik nafas dalam semua responden mengalami penurunan tekanan darah.

Mekanisme relaksasi nafas dalam (*deep breathing*) pada sistem pernafasan berupa suatu keadaan inspirasi dan ekspirasi pernafasan dengan frekuensi pernafasan menjadi 6-10 kali per menit sehingga terjadi peningkatan regangan kardiopulmonari. Stimulasi peregangan diarkus aorta dan sinus karotis diterima dan diteruskan oleh saraf vagus ke medula oblongata (pusat regulasi kardiovaskuler), selanjutnya merespon terjadinya peningkatan refleksi baroreseptor. Impuls aferen dari baroreseptor mencapai pusat jantung yang akan merangsang aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis (kardioakselerator), sehingga menyebabkan vasodilatasi sistemik, penurunan denyut dan daya kontraksi jantung. Sistem saraf parasimpatis yang berjalan ke SA node melalui saraf vagus melepaskan neurotransmitter asetilkolin yang menghambat kecepatan depolarisasi SA node, sehingga terjadi penurunan kecepatan denyut jantung. Perangsangan system saraf parasimpatis ke bagian-bagian miokardium lainnya mengakibatkan penurunan kontraksilitas, volume sekuncup, curah jantung yang menghasilkan suatu efek inotropik negative. Keadaan tersebut mengakibatkan penurunan volume sekuncup, dan curah jantung. Pada otot rangka beberapa vasomotor mengeluarkan asetilkolin yang menyebabkan dilatasi pembuluh darah. Akibat dari penurunan curah jantung, kontraksi serat-serat otot jantung, dan volume darah membuat tekanan darah menjadi menurun (Suwadianto Heru, 2011).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Tawaang (2013) yang berjudul pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi sedang-berat di ruang Irin AC Blu Prof. Dr. R. D. Kandou menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank* didapatkan nilai $p=0,05$.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Armunanto (2013) berjudul pengaruh terapi imajinasi terpimpin terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Kelurahan Karang Sari Kabupaten, menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil uji statistik menunjukkan nilai *value*

tekanan darah *sistole* sebelum dan sesudah diberikan terapi imajinasi terpimpin (0,001) lebih kecil dari nilai alpha (0,05), *value* tekanan darah diastole sebelum dan sesudah diberikan terapi imajinasi terpimpin (0,001) lebih kecil dari nilai alpha (0,05). Hal ini menunjukkan ada pengaruh terapi imajinasi terpimpin terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Kelurahan Karang Sari Kabupaten Kendal.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Kurnia (2011) yang berjudul pengaruh terapi relaksasi nafas dalam (*deep breathing*) terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Kota Wilayah Selatan Kota Kediri didapatkan hasil uji statistik pada tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah terapi relaksasi nafas dalam (*deep breathing*) kelompok eksperimen didapatkan $p=0,000$ dan pada tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah terapi relaksasi nafas dalam (*deep breathing*) pada penderita hipertensi kelompok eksperimen didapatkan $p=0,000$.

Semua responden mampu mengikuti gerakan teknik nafas dalam yang dibimbing langsung oleh peneliti. Setelah pemberian teknik relaksasi, responden mengatakan rasa gelisah tidak lagi dirasakan dan sakit kepala berkurang. Selama penelitian berlangsung, responden diharuskan berkonsentrasi dan memilih tempat yang nyaman. Dilakukan 15 menit per hari selama 7 hari. Data yang didapatkan selama 7 hari penelitian yang kemudian diolah melalui SPSS versi 16. Didapatkan distribusi data normal, maka uji bivariat menggunakan Uji *T test Dependent* untuk tekanan darah sistolik didapatkan nilai $p=0,000$, sedangkan tekanan diastolik didapatkan nilai $p=0,000$. Nilai $p<0,05$ yang berarti bermakna, ada pengaruh nafas dalam terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah diberikan teknik nafas dalam di Wilayah Kerja Puskesmas Nilam Sari Kota Bukittinggi Tahun 2015.

SIMPULAN

Rata-rata tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum teknik nafas dalam di Wilayah Kerja Puskesmas Nilam Sari Kota Bukittinggi Tahun 2015 adalah Mean=149,20/89,24, SD= 3,010/3,053. Rata-rata tekanan darah pada pasien hipertensi sesudah pemberian teknik nafas dalam di Wilayah Kerja Puskesmas Nilam Sari Kota Bukittinggi Tahun 2015 adalah Mean=141,69/83,39, SD= 2,365/2,378. Perbedaan rata-rata tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah pemberian teknik nafas dalam di Wilayah Kerja Puskesmas Nilam Sari Kota Bukittinggi Tahun 2015 adalah Mean= 7,514/9,400 SD=1,190/3,748 dan nilai $p=0,000/0,000$. Disarankan kepada Pasien hipertensi agar dapat menerapkan teknik nafas dalam ini secara rutin setiap hari yang dilakukan sesuai prosedur dan waktu yang telah ditentukan dan pilihlah tempat atau ruangan yang nyaman untuk hasil yang lebih efektif. Diharap kepada pelayanan kesehatan untuk dapat mengaplikasikan teknik nafas dalam ini untuk menurunkan tekanan darah, dengan cara mendemonstrasikan kepada pasien hipertensi. Serta institusi pelayanan kesehatan dapat memotivasi pasien hipertensi untuk dapat melakukan teknik nafas dalam ini secara rutin. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang metode lain dan membandingkan perbedaan penurunan tekanan darah antara metode lain dengan penelitian ini untuk melihat hasil mana yang lebih terlihat efektif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar - besarnya kepada Ketua STIKes Fort De Kock Bukittinggi, Ketua Program Studi Keperawatan yang telah mendukung penelitian ini. Selanjutnya kepada Bagian Litbang Prodi Keperawatan, Ketua LPPM STIKes Fort De Kock, Kepala Kesbangpol Bukittinggi, Kepala Puskesmas Nilam Sari yang telah memfasilitasi penelitian ini sehingga dapat dilaksanakan dengan baik. Dengan dukungan dari semua pihak sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu.

REFERENSI

- Adi. 2011. *Analisis Pengaruh Faktor Stres Terhadap Kekambuhan Penderita Hipertensi di Puskesmas Bendosari Sukoharjo*. Diakses tanggal 19 September 2014.
- Adib.2011. *Cara Mudah Memahami Hipertensi Dan Menghindari Hipertensi Jantung Dan Stroke*. Jakarta: ECG
- Asmadi.2008. *Teknik dan Prosedural Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Casey, Benson.2006. *Menurunkan Tekanan Darah*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer
- Darmawan.2012. *Waspada! Gejala Penyakit Mematikan*. Jakarta: ORYZA
- Elrita dkk.2013. *Pengaruh Teknik Relaksasi Napas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Sedang-Berat di Ruang Irina c blu prof. Dr. R. D. Kandou Manado*. Diakses tanggal 17 September 2014.
- Jannah dkk.2013. *Perbedaan Asupan Natrium Dan Kalium Pada Penderita Hipertensi Dan Normotensi Masyarakat Minangkabau Di Kota Padang*. Diakses tanggal 29 Agustus 2014.
- Jones & Barlet.2004. *Manajemen Stres*. ECG: Jakarta
- Khansanah.2012. *Waspada! Beragam Penyakit Akibat Pola Makan*. Jakarta: Laksana
- Kusuma, Kelana Dharma.2011. *Metodologi Penelitian Keperawatan (Pedoman Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Dari Penelitian)*. Jakarta: CV. Trans Info Media
- Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sumatra Barat. 2007
- Maharani.2006. *Herbal Sebagai Obat Bagi Penderita Penyakit Mematikan*. Jakarta: A Plus
- Notoadmojo.2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Permadi.2008. *Ramuan Herbal Penunjang Hipertensi*. Jakarta: Pustaka Bunda
- Puspitorini.2009. *Cara Mudah Mengatasi Tekanan Darah Tinggi*. Yogyakarta
- Sigalingging, Ganda. 2004. *Buku Panduan Laboratorium Kebutuhan Dasar Manusia*.
- STIKes Fort De Kock, 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*, Bukittinggi : FDK
- Sugiyono. 2010 . *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta
- Sutanto.2010. *Cegah dan Tangkal Penyakit Modern (Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol, dan Diabetes)*. Yogyakarta: CV Andi Offset
- Suardianto.2011. *Pengaruh Terapi Relaksasi Napas Dalam (Deep Breathing) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Kota Wilayah Selatak Kediri*. Diakses tanggal 15 Agustus 2014
- Uliyah, Alimul Aziz.2006. *Buku Ajar Keperawatan Dasar Manusia*. Surabaya: Health Book Publishing
- Vitahealth.2004. *Hipertensi* . Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Yekti, Ari.2011. *Cara Jitu Mengatasi Darah Tinggi (Hipertensi)*. Yogyakarta: CV Andi Offset
- Yohana & Yovita.2010. *Terapi Herbal Berbagai Penyakit*. Jakarta: Eska Medika