PENGARUH SLOW DEEP BREATHING TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI INTRADIALITIK DI INSTALASI HEMODIALISA RSUD PROF. DR. H. ALOEI SABOE KOTA GORONTALO

Harismayanti[1], Fahmi A. Lihu[2]

*****_Email :_ harismayanti.imha@yahoo.co.id

[1)] Staf Dosen Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Gorontalo
[2)]Staf Dosen Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Gorontalo

Abstrak

Komplikasi yang sering terjadi pada pasien yang menjalani hemodialisis adalah masalah peningkatan tekanan darah atau hipertensi intradialitik. Salah satu tindakan non farmakologi bagi penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah terutama pada pasien intradialitik yang belum pernah dilakukan di instalasi hemodialisa RSUD Prof. Dr. H. Aloei Sabore yaitu *Slow Deep Breathing*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh slow deep breathing terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi intradialitik di instalasi hemodialisa RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian Quasi Eksperimental dengan pendekatan *Pretest Posttest With Control Group Design*. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 22 responden. Instrument pengumpulan data lembar observasi tekanan darah yang selanjutnya dianalisis menggunakan uji paired T Test dan independen T test.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh slow deep breathing terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hiperteni intradialitik di instalasi hemodialisa RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo. (p value 0,012).

Disarankan kepada rumah sakit untuk mempertimbangkan menjadikan tindakan *Slow Deep Breathing* menjadi salah satu standar operasional prosedur pada pasien yang mengalami peningkatan tekanan darah bukan hanya bagi pasien hemodialisis tetapi bagi pasien dengan diagnosis yang berhubungan dengan hipertensi lainnya .

Kata kunci : *Slow Deep Breathing*, Hipertensi Intradialitik

PENDAHULUAN

Sebagian besar orang takut untuk memeriksakan penyakit yang dialami, sehingga tidak mengetahui bahwa hipertensi merupakan faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskular (Desphande, 2013). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar, 2013, di Indonesia penderita hipertensi diatas 18 tahun sebanyak 666.920 orang, hipertensi lebih tinggi terjadi pada perempuan yaitu sebanyak 346.799 orang sedangkan penderita hipertensi laki-laki sebanyak 319.121 orang. Prevalensi ipertensi di Indonesia berada pada urutan 10 teratas yang dapat menyebabkan kematian pada semua kelompok umur dengan stroke sebagai penyebab kematian nomor satu.

Menurut Ardiansyah (2012) pengobatan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan farmakologis merupakan pengobatan dengan menggunakan obat-obatan yang dapat membantu menurunkan serta menstabilkan tekanan darah. Pengobatan non farmakologis adalah suatu bentuk pelayanan pengobatan yang menggunakan cara, alat atau bahan yang dipergunakan sebagai alternatif atau pelengkap pengobatan medis tertentu (Kozier, et all, 2010).

Salah satu terapi nonfarmakologis yang dapat dilakukan pada penderita hipertensi primer yaitu latihan slow deep breathing karena termasuk ke dalam latihan dan relaksasi (Joseph, et al., 2006).*Slow deep breathing* merupakan tindakan keperawatan yang mampu memberikan efek relaksasi terhadap otot-otot dalam tubuh termasuk otot jantung dan pembuluh darah. Melakukan pernafasan yang dalam dan lambat, akan memberikan kesempatan kepada tubuh untuk melakukan pernafasan diafragma dan secara dramatis dapat mengubah fisiologis hidup karena mengaktifkan pusat-pusat relaksasi dalam otak (Lovastatin, 2006).

Peningkatan tekanan darah dapat diakibatkan dari stimulus internal dan eksternal serta tingkat adaptasi (*fokal, kontestual* dan *residual*) yang mempengaruhi mekanisme koping individu secara regulator (*homeostasis* terganggu) dan *kognator* yang berperan pada sistem limbik sehingga mempengaruhi sistem saraf otonom, dengan pemberian komplementari terapi nonfarmakologis berupa *slow deep breathing* memberikan dampak yang sama yaitu mengstimulasi respons saraf otonom melalui pengeluaran neurotransmitter endorphin yang berefek pada penurunan respon saraf simpatis dan peningkatan respon parasimpatis. Stimulasi saraf *simpatis* meningkatkan aktivitas tubuh, sedangkan respons *parasimpatis* lebih banyak menurunkan aktivitas tubuh atau relaksasi sehingga dapat menurunkan aktivitas metabolik yang berdampak pada fungsi jantung, tekanan darah dan pernafasan. Kondisi ini akan meningkatkan adaptasi fisiologis dan rasa nyaman pada individu (Junaidi, Iskandar, 2010).

Hasil survey pendahuluan yang dilakukan peneliti di bagian rekam medik RSUD Prof. dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo diperoleh data jumlah penderita hipertensi yang datang berobat di Poli Klinik maupun menjalani rawat inap setiap tahun mengalami peningkatan. Tahun 2013 jumlah penderita hipertensi mencapai 952 pasien, tahun 2014 mencapai 1141. Untuk pasien yang menjalani hemodialisa di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo tahun 2014 tercatat 32 pasien.

Hasil observasi di ruang hemodialisa RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo diperoleh data bahwa pasien intradialitik sering mengalami tekanan darah tinggi atau hipertensi. Hasil wawancara peneliti dengan perawat pelaksana diperoleh keterangan bahwa selama ini bila terjadi hipertensi intradialitik, tindakan yang dilakukan hanya tindakan farmakologi yaitu dengan pemberian obat-obat anti hipertensi sedangkan tindakan slow deep breathing belum pernah dilakukan untuk meurunkan tekanan darah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di RSUD Prof Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo pada bulan September sampai dengan oktober 2015.

Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan rancangan *pre and posttest with kontrol group desain*. Populasi dan sampel adalah 22 pasien dan dibagi dalam 2 kelompok, kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Data yang diperoleh dengan Lembar observasi ini digunakan untuk mencatat hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan setelah dilakukan intervensi *slow deep breathing*. Data dianalisis menggunakan uji statistic *Independen T Test* dengan derajat kemaknaan α=0,05.

HASIL PENELITIAN

Analisis Pengaruh Tindakan *slow deep breathing* terhadap penurunan Tekanan Darah pada pasien hemodialisa yang menderita hipertensi

Tekanan darah	Mean	SD	P value
Sistolik Pre			
Kelompok intervensi	151,82	8.739	0,003
Kelompok kontrol	165,45	10.357	
Sistolik post			

Kelompok intervensi	131,82	8,7	0,000
Kelompok kontrol	159	9,4	
Diastolic pre			
Kelompok intervensi	92,73	4,6	0,400
Kelompok kontrol	94,3	5,2	
Diastolic post			
Kelompok intervensi	88,1	7,5	0,104
Kelompok kontrol	92,7	4,6	

Sumber : Data Primer 2015

PEMBAHASAN

Pengaruh Tindakan slow deep breathing dalam meningkatkan menurunkan tekanan darah

Hasil uji statistic *independen T test Test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara tekanan darah pasien sebelum dan sesudah pemberian tindakan *slow deep breathing* dengan nilai p value sebesar 0,000< α=0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna dan signifikan tindakan *slow deep breathing* dalam menurunkan tekanan darah pada klien dengan hipertensi.

Adanya pengaruh tindakan *slow deep breathing* dalam menurunkan tekanan darah pada klien dengan hipertensi dikarenakan pada saat tubuh mengalami ketegangan, aktivitas kontraktilitas jantung dan resistensi pembuluh darah meningkat sehingga aktivitas jantung untuk memompa darah keseluruh tubuh menjadi tinggi dan hal ini menyebabkan tekanan darah meningkat. Saat pasien melakukan relaksasi, ketegangan seluruh otot mengalami penurunan sehingga otot mengalami fase istirahat dan rileks. Pada saat itulah aktivitas otot jantung dan pembuluh darah menjadi relaksasi sehingga kontraktilitas jantung menurun dan pembuluh darah mengalami *vasodiltasi* dan pada akhirnya tekanan darah turun.

Pendapat ini didukung oleh penjelasan Sherwood (2011*)* bahwa saat melakukan *slow deep breathing* dengan tenang, rileks dan penuh kosentrasi (relaksasi dalam) terhadap tegang yang dilatih selama 15 menit maka sekresi CRH (*cotricotropinreleasing hormone*) dan ACTH (*adrenocorticotropic hormone*) di *hipotalamus* menurun. Penurunan kedua sekresi hormon ini menyebabkan aktivitas syaraf simpatis menurun sehingga pengeluaran adrenalin dan non adrenalin berkurang, akibatnya terjadi penurunan denyut jantung, pembuluh darah melebar, tahanan pembuluh darah berkurang dan penurunan pompa jantung sehingga tekanan darah arterial jantung menurun.

Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Martini (2006) bahwa *slow deep breathing* adalah relaksasi yang disadari untuk mengatur pernapasan secara dalam dan lambat. Joseph *et, al* (2006) menambahkan *slow deep breathing* yang dilakukan sebanyak enam kali permenit selama 15 menit memberi pengaruh terhadap tekanan darah melalui peningkatkan sensitivitas baroreseptor dan menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis serta meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis pada penderita hipertensi primer.

Shinde, dkk (2013*)* juga menjelaskan bahwa respon relaksasi bekerja lebih dominan pada sistim saraf parasimpatis sehingga mengendorkan saraf yang tegang. Saraf parasimpatis mengendalikan pernafasan dan denyut jantung untuk tubuh menjadi rileks. Ketika respon relaksasi dirasakan oleh tubuh maka akan memperlambat denyut jantung curah jantung akan menurun dan menjadi lebih efektif dalam memompakan darah keseluruh tubuh sehingga tekanan darah akan menurun.

Slow deep breathing berpengaruh terhadap modulasi sistem kardiovaskular yang akan meningkatkan fluktuasi dari interval frekuensi pernafasan dan berdampak pada peningkatan efektifitas barorefleks serta dapat berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah. Pengaruh slow deep breathing terhadap sensitivitas barorefleks terbukti secara signifikan berpengaruh. Respon sensitivitas barorefleks meningkatkan pengaruh slow deep breathing terhadap penurunan tekanan darah dalam 24 jam pengukuran. Barorefleks akan mengaktifkan sistem parasimpatis yang mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah, penurunan output jantung dan akan mengakibatkan tekanan darah menurun. Pernafasan yang dalam dan lambat akan meningkatkan kadar oksigen dalam tubuh dan merangsang kemoreseptor tubuh. Rasangan pada kemoreseptor tubuh akan mengakibatkan respon vasodilatasi pembuluh darah dan menurunan tekanan vaskular sehingga tekanan darah turun (Fatimah & Setiawan, 2009).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yanti (2015) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian slow deep breathing terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian mengenai slow deep breathing yang dilakukan oleh Critchley*, et all* (2015) mendapatkan hasil slow deep breathing dapat memengaruhi cortex cerebri dan bagian medulla yang positif berhubungan dengan relaksasi sistem saraf yang mampu memengaruhi mekanisme penurunan tekanan darah.

KESIMPULAN dan SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna dan signifikan tindakan *slow deep*

breathing dalam menurunkan tekanan darah pada klien dengan hipertensi dengan nilai p value sebesar 0,012 (< α0,05).

Saran

Hasil kesimpulan penelitian tersebut maka peneliti menyarankan kepadarumah sakit agar dapat mempertimbangkan teknik slow deep breathing untuk dimasukan kedalam standar operasiona prosedur keperawatan bagi pasien hipertensi di instalasi hemodialisa yang dapat digunakan sebagai salah satu tindakan keperawatan dalam penyusunan asuhan keperawatan melalui kebijakan tertulis sehingga secara hukum tindakan ini legal.

DAFTAR PUSTAKA

Ardiansyah, M. 2012. *Medikal Bedah Untuk Mahasiswa.* Jokjakarta: DIVA Press

Black, M.J., & Hawks, H.J. 2009. *Medical Surgical Nursing*: *Clinical Management for Positive Outcomes*. *Edition 8. Volume 2*. Singapure: Elsevier

Breathesy, 2007. *Blood Presure Reduction*. Frequently Asked Questions.

Cirit et al. 2010. '*Paradoxical' rise in blood pressure during ultrafiltration in dialysis patients. Nephrol Dial Transplant*.;10:1417–1420

Dalimartha, S. et al. 2008. *Care Your Self Hipertensi.* Jakarta :Penebar Plus +

Darma, Y. 2015. *Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita ipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Timur*. Nurscope. Jurnal Keperawatan dan Pemikiran Ilmiah. 2 (4). 1-10

Deshpande. S. N & Kadam, D. G,. 2013. *GCMS Analysis and Antibacterial Activity of Piper betle*. Asian Journal of Pharmaceuticaln and Clinical Research, 6 (5), 99-101

Downey, L. V (2009). *The Effect of Deep Breathing Training on Pain Management in The Emergency Departmen*. Southern Medical Journal, (102), 688-692

Fatimah, S. & Setiawan, R. (2009). *Fisiologi Kardiovaskular Berbasis Masalah Keperawatan*. Jakarta: EGC. ISBN:9790440200

Guyton & Hall. 2007. *Aktivitas Otak-Tidur. Dalam Buku Ajar Fisiologi kedokteran-ed.9*. Jakarta: EGC.

Hastono, S.P. 2007. *Analisis data kesehatan*. Depok: Fakultas kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

Hidayat, A. 2014. *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika

Inrig et, all. 2009. Association of Blood Pressure Increases during Hemodialysis with 2-year Mortality in Incident Hemodialysis Patients: A Secondary Analysis of the Dialysis Morbidity and Mortality Wave 2 Study. Am J Kidney Dis. [Internet]. 2009 [cited 2011 Dec 1]; 54:881-890. Available from: PubMed

JNC VII, 2003. The seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. Hypertension, 42: 1206-52.

Joseph, et all. (2006). *Slow breathing improves arterial baroreflex sensitivity and decreases blood pressure in essential hypertension*. AHA Journals, 4(6), 714-718.

Junaidi, Iskandar, 2010. *Hipertensi Pengenalan, Pencegahan, dan Pengobatan*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.

Kementerian Kesehatan RI (Kemenkes RI). (2013). Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013. Diakses melalui: //www.kemenkesri.go.id//rikesdas.doc.//pdf

Kowalski, E. R. (2010). *Terapi Hipertensi : Program 8 Minggu Menurunkan Tekanan Darah Tinggi dan Mengurangi Resiko Serangan Jantung dan Stroke Secara Alami*. Bandung : Qanita.

Kozier, et all. 2010. *Buku ajar fundamental keperawatan: Konsep, proses, dan praktik (7 ed., Vol. II)*. Jakarta: EGC

Lemone, P., & Burke,K. 2008, *Medical- Surgical Nursing: Critical Thinking in Client Care. Fourth Edition.* New jersey ; Pearson education

Martini, F. (2006). *Fundamentals of anatomy & physiology. Seventh Edition,* Pearson: Benjamin Cummings

Notoatmodjo, S 2010, *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta

Palmer, A. dan Bryan Williams. 2007. *Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta : Erlangga

Pinto,S., & Caple, C. 2010. *Evidence-Based Care Sheet: Hypertension*. Cinahl Information Systems. http://web.ebscohost.com/nrc

Potter, P A & Perry, A G. 2009. Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik Edisi 4 Volume 2. Jakarta: EGC

Pratiknya, AW 2012, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan, edk 1*. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada

Price, S.A. & Wilson L.M., 2009. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Perjalanan Penyakit, 6th ed. Gangguan Sistem Kardiovaskular*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC

Ronny, dkk. 2010. *Fisiologi Kardiovaskuler. Buku Kedokteran*. Jakarta :EGC

Shadine, M. 2010. *Mengenal Penyakit Hipertensi, Diabetes, Stroke, dan Serangan Jantung. Cetakan Pertama*. Jakarta : Keenbooks

Shep, M. D & Sheldon G. 2005. *Mayo Clinic Hipertensi, Mengatasi Tekanan Darah Tinggi.* Jakarta : PT. Duta Prima

Smetlzer & Bare. 2011. *Buku ajar keperawatan medikal bedah. Volume 2. Edisi 8*. Jakarta: EGC

Sudoyo, 2006. Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta : EGC

Sugiyono 2012, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung : Alfabeta

Wiyodagdo, S & Sitanggang, M. 2002. *Tanaman Obat untuk Penyakit Jantung, Darah Tinggi dan Kolesterol.* Jakarta : PT. Angromedia Pustaka

World Health Organization (WHO). (2012). Non infection diseases progress. Diakses melalui: http://www.who.int/publication