

PERBEDAAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI ESENSIAL SEBELUM DAN SESUDAH PEMBERIAN RELAKSASI OTOT PROGRESIF DI RSUD TUGUREJO SEMARANG

Tri Murti ^{*)},
Ismonah^{**)}, Wulandari M. ^{***)}

^{*)}Alumni Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang,

^{**)}Dosen Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang,

^{***)}Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat UNIMUS Semarang.

ABSTRAK

Hipertensi merupakan tekanan darah tinggi yang abnormal dan diukur paling tidak pada kesempatan yang berbeda. Hipertensi yang tidak tertangani akan merusak pembuluh darah di seluruh tubuh yaitu mata, jantung, ginjal dan otak sehingga untuk mencegah komplikasi tersebut dilakukan salah satunya dengan relaksasi otot progresif. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan tekanan darah pada pasien hipertensi esensial sebelum dan sesudah pemberian relaksasi otot progresif di RSUD Tugurejo Semarang. Desain penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimental menggunakan rancangan *one group pre-post test design* dengan jumlah sampel yang digunakan 18 responden dengan teknik *quota sampling*. Hasil penelitian menggunakan uji *Paired Sample T-test* menunjukkan *p-value* 0,000 atau < 0,05 maka dapat disimpulkan ada perbedaan tekanan darah pada pasien hipertensi esensial sebelum dan sesudah pemberian relaksasi otot progresif di RSUD Tugurejo Semarang. Rekomendasi hasil penelitian ini adalah sebagai alternatif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi esensial.

Kata kunci: relaksasi otot progresif, tekanan darah, dan hipertensi

ABSTRACT

Hypertension is an abnormal high blood tension and is measured in at least two different sessions. Unhandled hypertension will contribute damages to the blood vessels in the whole body including eyes, heart, kidney and brain. In order to prevent from the complication, progressive muscle relaxation should be conducted. This research aims to identify the difference of blood pressure of patients suffering from essential hypertension between before and after giving progressive muscle relaxation in regional hospital of Tugurejo Semarang. It is a pre-experimental research which used one group pre-post test design with 18 respondents applied in quota sampling technique. It resulted the *p-value* > 0.05, which meant that it was a normal distribution data. The result of the research using the Pairs Sample T-test showed *p* value of 0,0000 or < 0.05. Thus, it can be concluded that there was a different blood pressure in the essential hypertension patients between before and after applying progressive muscle relaxation in Regional Hospital of Tugurejo Semarang. The recommendation of this research is that it can be an alternative in decreasing the blood pressure of essential hypertension patients.

Keywords: progressive muscle relaxation, blood pressure, and hypertension

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri secara terus menerus lebih dari suatu periode. Hal ini terjadi bila arteriol-arteriol berkonstriksi. Konstriksi arteriol membuat darah sulit mengalir dan peningkatan tekanan melawan dinding arteri (Udjianti,2010,hlm.107).

Berdasarkan data WHO tahun 2000, hipertensi telah menyerang 26,4% populasi (WHO, 2008). Pada tahun 2006, hipertensi menempati urutan kedua penyakit yang paling sering diderita oleh pasien rawat jalan Indonesia (4,67%) (DEPKES, 2008, hlm.2). Data yang diperoleh dari rekam medik RSUD Tugurejo rawat inap dengan hipertensi primer tahun 2010 sebanyak 1073 pasien.

Dalam waktu yang lama hipertensi yang tidak tertangani akan merusak pembuluh darah di seluruh tubuh, yaitu mata, jantung, ginjal dan otak. Terjadinya perbesaran pada jantung karena dipaksa meningkatkan beban kerja saat memompa melawan tingginya tekanan darah (Smeltzer & Bare, 2001, hlm.898). Selain pengobatan secara farmakologi, dapat juga dilakukan pengobatan secara non farmakologi yang dapat mengontrol tekanan darah sehingga pengobatan farmakologis menjadi tidak diperlukan atau ditunda. Termasuk pengobatan non farmakologis diantaranya diet rendah garam/kolesterol, menurunkan berat badan pada obesitas, olahraga secara teratur, meditasi, yoga, relaksasi otot progresif (LIPI, 2009, hlm.14).

Relaksasi otot progresif adalah teknik sistematis untuk mencapai keadaan relaksasi metode yang diterapkan melalui penerapan metode progresif dengan latihan bertahap dan

berkesinambungan pada otot skeletal dengan cara menegangkan dan melemaskannya yang dapat mengembalikan perasaan otot sehingga otot menjadi rileks dan dapat digunakan sebagai pengobatan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi esensial (Ramba, Gani & Hendrik, hlm.36).

Relaksasi diciptakan setelah mempelajari sistem kerja saraf manusia yang terdiri dari saraf pusat dan sistem saraf otonom. Sistem saraf pusat berfungsi mengendalikan gerakan-gerakan yang dikehendaki, sedangkan sistem saraf otonom berfungsi mengendalikan gerakan-gerakan yang otomatis. Sistem saraf otonom ini terdiri dari dua subsistem yaitu sistem saraf simpatis dan sistem saraf parasimpatis. Sistem saraf simpatis lebih banyak aktif ketika tubuh membutuhkan energi. Sebaliknya, sistem saraf parasimpatis mengontrol aktivitas yang berlangsung selama penenangan tubuh. Relaksasi merupakan salah satu teknik pengelolaan diri yang didasarkan pada cara kerja sistem saraf simpatis dan parasimpatis ini (Djohan, 2006, hlm.59).

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan tekanan darah pada pasien hipertensi esensial sebelum dan sesudah pemberian relaksasi otot progresif di RSUD Tugurejo Semarang, sedangkan tujuan khusus dalam penelitian adalah mendeskripsikan kejadian hipertensi pada pasien di RSUD Tugurejo, mendeskripsikan tekanan darah sebelum dilakukan pemberian relaksasi progresif pada pasien hipertensi esensial, mendeskripsikan tekanan darah sesudah pemberian relaksasi progresif, menganalisis perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian relaksasi otot

progresif pada pasien hipertensi esensial.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *pra eksperimental* menggunakan *one group pre-post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi esensial yang dirawat di RSUD Tugurejo Semarang dari bulan Januari-Juni 2011 yang tersebar di ruang rawat inap di RSUD Tugurejo Semarang dengan rata-rata per bulan 105 orang.

Pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *quota sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 18 responden.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

a. Umur

Tabel 1 menunjukkan umur rata-rata responden 43 tahun, sehingga standar deviasi menjadi 8,53. Umur termuda adalah 26 tahun, sedangkan umur tertua adalah 55 tahun.

Tabel 1
Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur di Ruang Mawar RSUD Tugurejo Semarang bulan November 2011 (n=18)

Umur (tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
1 Dewasa muda (19-40)	5	27,8
2 Paruh baya (41-65)	13	72,2
Total	18	100

b. Jenis kelamin

Hasil penelitian pada Tabel 2 di bawah ini menunjukkan sebagian besar responden

berjenis kelamin perempuan 12 orang (66,7).

Tabel 2

Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin di Ruang Mawar RSUD Tugurejo Semarang bulan November 2011 (n=18)

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1 Laki-laki	6	33,3
2 Perempuan	12	66,7
Total	18	100

c. Pendidikan

Tabel 3

Distribusi frekuensi responden berdasarkan pendidikan di Ruang Mawar RSUD Tugurejo Semarang bulan November 2011 (n=18)

Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
1 SD	9	50
2 SMP	6	33,3
3 SMA	3	16,7
Total	18	100

Berdasarkan Tabel 3 di atas, menjelaskan bahwa pendidikan dari responden sebagian besar adalah tamatan Sekolah Dasar (SD) sebanyak 9 orang (50%).

d. Pekerjaan

Hasil penelitian pada Tabel 4 di bawah ini diketahui paling banyak yang menjadi responden dalam penelitian adalah bekerja sebagai buruh 8 orang (44,4%).

Tabel 4

Distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan di Ruang Mawar RSUD Tugurejo Semarang bulan November 2011 (n=18)

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
1 Buruh	8	44,4
2 IRT	3	16,7
3 Karyawan	4	22,2
4 Petani	1	5,6
5 Swasta	2	11,1
Total	18	100

e. Tekanan darah sistol sebelum dan sesudah diberikan intervensi, Berdasarkan Tabel 5 di bawah ini dapat diketahui bahwa tekanan darah sistol sebelum diberikan intervensi frekuensi terbanyak adalah hipertensi tingkat I 13 orang (72,2%) dan yang terendah

adalah hipertensi tingkat II 2 orang (11,1%). Sedangkan tekanan darah sesudah diberikan intervensi yang masih mengalami hipertensi tingkat I sebanyak 10 orang (55,6%) dan hipertensi tingkat II sebanyak 1 orang (5,6 %).

Tabel 5
Distribusi frekuensi berdasarkan kategori tekanan darah sistol sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada pasien hipertensi di Ruang Mawar RSUD Tugurejo Semarang bulan November 2011 (n=18)

Kategori Sebelum	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori Sesudah	Frekuensi	Persentase (%)
1. Normal	0	0	Normal	1	5,6
2. Normal Tinggi	3	16,7	Normal Tinggi	6	33,3
3. Hipertensi Tingkat I	13	72,2	Hipertensi Tingkat I	10	55,6
4. Hipertensi Tingkat II	2	11,1	Hipertensi Tingkat II	1	5,6
Total	18	100	Total	18	100

f. Tekanan darah diastol sebelum dan sesudah diberikan intervensi Berdasarkan Tabel 6 di bawah ini dapat diketahui bahwa tekanan darah diastol sebelum diberikan intervensi tertinggi adalah pada hipertensi tingkat I sebanyak 9 orang (50%) sedangkan yang terendah adalah

normal dan normal tinggi sebanyak 2 orang (11,1%). Tekanan darah diastol sesudah diberikan intervensi frekuensi terbanyak pada hipertensi tingkat I 9 orang (50%), sedangkan frekuensi terendah pada normal 2 orang (11,1).

Tabel 6
Distribusi frekuensi berdasarkan kategori tekanan darah diastol sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada pasien hipertensi di Ruang Mawar RSUD Tugurejo Semarang bulan November 2011 (n=18)

Kategori Sebelum	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori Sesudah	Frekuensi	Persentase (%)
1. Normal	2	11,1	Normal	2	11,1
2. Normal Tinggi	2	1,1	Normal Tinggi	4	22,2
3. Hipertensi Tingkat I	9	50	Hipertensi Tingkat I	9	50
4. Hipertensi Tingkat II	5	27,8	Hipertensi Tingkat II	3	16,7
Total	18	100	Total	18	100

2. Analisis Bivariat

a. Perbedaan tekanan darah sistol sebelum dan sesudah intervensi

Tabel 7 di bawah ini menjelaskan bahwa tekanan darah sistol sebelum intervensi berkisar 134,29 -162,8 mmHg dengan rerata 147,98 mmHg dan standar deviasi sebesar 8,86 mmHg. Sedangkan tekanan darah sistol sesudah intervensi berkisar 128,57-160 mmHg dengan rerata 143,72 mmHg dan standar deviasi sebesar 9,30 mmHg.

b. Perbedaan tekanan darah diastol sebelum dan sesudah intervensi

Tabel 7 di bawah ini menjelaskan bahwa tekanan darah diastol sebelum intervensi berkisar 80-107,14 mmHg dengan rerata 95,39 mmHg dan standar deviasi sebesar 7,53 mmHg. Sedangkan tekanan darah sesudah intervensi berkisar 76,43-104,29 mmHg dengan rerata 92,50 mmHg dan standar deviasi 7,38 mmHg.

Tabel 7
Perbedaan *mean & SD* tekanan darah darah sebelum dan sesudah intervensi pada responden di Ruang Mawar RSUD Tugurejo Semarang bulan November 2011 (n=18)

Variabel	Sebelum (Mean, SD)	Sesudah (Mean, SD)
TD sistol	147,98 ± 8,86	143,72 ± 9,30
TD diastole	95,39 ± 7,53	92,50 ± 7,38

Hasil uji normalitas data dengan uji *Saphiro Wilk* di dapatkan nilai bahwa variabel tekanan darah sebelum diberikan terapi relaksasi otot progresif berdistribusi normal dengan didapatkan nilai $p = 0,33 (> 0,05)$ pada sistol dan nilai $p = 0,74 (> 0,05)$ pada diastol. Sedangkan variabel tekanan darah setelah diberikan terapi relaksasi otot progresif juga berdistribusi normal yaitu nilai $p = 0,25 (> 0,05)$ pada sistol dan nilai $p = 0,87 (> 0,05)$ pada diastol.

Hasil uji *Paired Sample T-Test* pengaruh pemberian relaksasi otot progresif terhadap perbedaan tekanan darah menunjukkan hasil nilai $p = 0,000$ atau $< 0,05$ (α 5%) maka dapat diartikan bahwa H_0 (Hipotesis nol) ditolak, artinya ada perbedaan yang signifikan pemberian relaksasi otot progresif terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi esensial.

Berdasarkan penelitian ini, menunjukkan bahwa sebelum diberikan relaksasi otot progresif rata-rata tekanan darah 147,98/95,39 mmHg. Hasil sesudah diberi relaksasi otot progresif rata-rata tekanan darah 143,72/92,5 mmHg.

Relaksasi pada dasarnya berhubungan dengan sistem kerja saraf manusia, yang terdiri dari sistem saraf pusat dan sistem saraf otonom. Menurut Djohan (2006, hlm.59) keadaan rileks mampu menstimulasi tubuh untuk memproduksi molekul yang disebut *nitric acid* (NO). Molekul ini bekerja pada tonus pembuluh darah sehingga dapat mengurangi tekanan darah.

Relaksasi otot progresif yang dilakukan secara teratur dapat

memicu aktivitas memompa jantung berkurang dan arteri mengalami pelebaran, sehingga banyak cairan yang keluar dari sirkulasi peredaran darah. Hal tersebut akan mengurangi beban kerja jantung karena pada penderita hipertensi mempunyai denyut jantung yang lebih cepat untuk memompa darah akibat dari peningkatan darah (Ramdhani & Putra, 2006, ¶ 9).

Penelitian tersebut sejalan dengan konsep bahwa setelah seseorang mengalami relaksasi maka aktivitas memompa jantung berkurang, arteri mengalami pelebaran, banyak cairan keluar dari sirkulasi. Sebagaimana diketahui sebelumnya bahwa pada usia muda mempunyai elastisitas pembuluh yang lebih baik. Elastisitas pembuluh darah ini menyebabkan besarnya toleransi pembuluh terhadap tekanan akhir diastolik. Dinding pembuluh darah arteri yang elastis dan mudah berdistensi akan mudah melebarkan diameter dinding pembuluh untuk mengakomodasi perubahan tekanan. Kemampuan distensi arteri mencegah pelebaran fluktuasi tekanan darah (Price & Wilson, 2005, 583).

SIMPULAN

1. Karakteristik 18 responden pada penelitian menunjukkan bahwa umur responden rata-rata 43 tahun. Usia termuda yang menjadi responden adalah 26 tahun, usia tertua adalah 55 tahun dengan nilai tengah umur 43 tahun, sedangkan standar deviasi dari umur responden 8,51. Jenis kelamin dalam penelitian ini 6 orang (33,3%) laki-laki dan 12 orang (66,7%) perempuan. Pendidikan sebagian responden adalah tamatan

Sekolah Dasar (SD) 9 orang (50%) dan pendidikan yang paling tinggi adalah tamatan Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan 3 orang (16,7%). Pekerjaan sebagian besar dalam penelitian ini adalah bekerja sebagai buruh sebanyak 8 orang (44,4%).

2. Sebelum diberikan relaksasi otot progresif sebagian responden mengalami Hipertensi Tingkat I pada sistol yaitu 13 orang (72,2 %) orang, sedangkan pada diastol mengalami Hipertensi Tingkat I yaitu 9 orang (50%). Tekanan darah sesudah pemberian relaksasi otot progresif pada sistol sebagian besar responden mengalami Hipertensi Tingkat I sebanyak 10 orang (55,6 %) orang, sedangkan pada diastol sebanyak 9 orang (50 %).
3. Ada perbedaan tekanan darah pada pasien hipertensi esensial sebelum dan sesudah pemberian relaksasi otot progresif di RSUD Tugurejo Semarang, berdasarkan uji *Paired Sample T-Test* diperoleh nilai p sebesar 0,000 ($< 0,05$).

SARAN

1. Bagi pelayanan kesehatan
Bagi pihak rumah sakit dan perawat RSUD Tugurejo untuk melakukan pengkajian pada pasien hipertensi dan dapat memberikan terapi relaksasi otot progresif untuk menurunkan hipertensi pada pasien yang di rawat inap, satu kali dalam sehari selama seminggu.
2. Bagi institusi pendidikan kesehatan
Hasil penelitian tersebut dapat menjadi sumber referensi untuk menambah ilmu pengetahuan tentang manfaat terapi relaksasi otot progresif dalam pengembangan ilmu pendidikan kesehatan

khususnya keperawatan medikal bedah.

3. Bagi penelitian selanjutnya Peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian diharapkan dapat menggunakan variabel relaksasi lain misalnya: *yoga*, *hypnosis* yang dapat digunakan untuk mengukur penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Davis, M., Eshelman, E.R., & McKay. (1995). *Panduan relaksasi & reduksi stres*. Editor: Keliat, B.A. & Hamid, Y.S. Jakarta: EGC, diperoleh tanggal 12 Maret 2012
- Departemen Kesehatan RI. (2008). *Profil kesehatan indonesia 2008*. <http://www.depkes.go.id> diperoleh tanggal 19 Juni 2011
- Lidya H.A. (2009). *Studi prevalensi dan faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di Propinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2007*. <http://www.digilib.ui.ac.id/file?file=digital/126299-5-5713-studi-prevalensi-pendahuluan-pdf>, diperoleh tanggal 14 Juni 2011
- LIPI. (2009). *Hipertensi (Balai informasi teknologi LIPI pangan dan kesehatan copyright 2009)*. <http://www.scrib.com/doc/51296040/0/hipertensi>, diperoleh tanggal 21 Juni 2011
- Price, S.A. dan Wilson, L.M. (2005). *Patofisiologi konsep klinis proses - proses penyakit*, alih bahasa Brahm U. Pendit. Jakarta: EGC
- Ramba, Y., Gani, M., Hendrik. (2005). *Efektivitas rileksasi progresif untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi esensial*. 35-40
- Ramdhani, N., & Putra, A.A. 2006. *Pengembangan multimedia relaksasi*. *Jurnal Psikologi Volume 34 no.2*. <http://www.pzikologizone.com/langkah-langkah-relaksasi-otot-progresif> diperoleh tanggal 21 Mei 2011
- Risjawan, H. (2009). *Tehnik relaksasi untuk mengatasi stress*. <http://www.wikimu.com/News/DisplayNews.aspx?id=15495>, diperoleh tanggal 21 Mei 2011
- Smeltzer, S.C., & Bare, B.G. (2001). *Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner & Suddarth*, alih bahasa Agung Waluyo, et. al. Volume 2 edisi 8. Jakarta : EGC
- Udjianti, W.J. (2010). *Keperawatan kardiovaskular*. Jakarta: Salemba Medika
- World Health Organization (WHO). (2008). *The world health statistics 2008*. <http://www.apps.who.int/ghoda> ta diperoleh tanggal 20 Mei 2011