

PENGARUH RENDAM KAKI MENGGUNAKAN AIR HANGAT DENGAN CAMPURAN GARAM DAN SERAI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH PODOREJO RW 8 NGALIYAN

Effect Foot Soak Using Warm Water Mixed with Salt and Lemongrass to Decrease Pressure in Hypertension Patients in the Podorejo Ngaliyan

Priharyanti Wulandari¹⁾, Arifianto²⁾, Dian Sekarningrum³⁾

¹²³Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Widya Husada Semarang
¹Jalan Subali Raya No. 12, Krapyak Semarang 50276
e-mail : wulancerank@yahoo.co.id

ABSTRAK

Angka kejadian hipertensi di Wilayah Podorejo RW 8 Ngaliyan pada tahun 2014 sebanyak 85 orang, mengalami peningkatan pada tahun 2015 sebanyak 110 orang dari stadium I – III, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan terapi menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai untuk menurunkan tekanan darah. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Podorejo RW 8 Ngaliyan. Penelitian kuantitatif berjenis *Quasi Experiment* dengan desain *Time Series Design Without Control*. Teknik sampling dengan *Purposive Sampling*, sejumlah 86 orang. Data diperoleh dengan uji statistik menggunakan uji *Wilcoxon*. Berdasarkan uji *wilcoxon* didapatkan hasil $Z = -8,127$ (sistolik) $Z = -5,587$ (diastolik) dan p value = 0,000 dengan $\alpha = 0,05$. Dimana p value $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak H_a diterima. Ada Pengaruh Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat dengan Campuran Garam dan Serai Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Podorejo RW 8 Ngaliyan. Bagi keperawatan diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu terapi untuk membantu penderita hipertensi menurunkan tekanan darah.

Kata kunci : Hipertensi, terapi rendam kaki, garam & serai

ABSTRACT

The incidence of hypertension in the region Podorejo RW 8 Ngalliyen in 2014 as many as 85 people, increase in 2015 as many as 110 people from stage I – III, the researchers are interested to doing therapy using warm water with a mixture of salt and lemon grass to lower blood pressure. The purpose of this study was to determine the effect between soaking feet using warm water with a mixture of salt and cymbopogon nardus l. rendle with reduction of blood pressure in patients with hypertension in region Podorejo RW 8 Ngaliyan. Quantitative research manifold quasi experiment with design Time Series Design Without Control. Sampling technique used Purposive Sampling counted 80 people. Data obtained by statistical test using Wilcoxon test. Based on Wilcoxon test showed $Z = -8,127$ (sistolik) $Z = -5,587$ (diastolik) and p value = 0,000 with $\alpha = 0,05$. Where p value $0,000 < 0,05$, so that H_0 rejected H_a be accepted. There is any any effect of soaking feet using warm water with a mixture of salt and lemon grass toward reduction of blood pressure in patients with hypertension in region RW 8 Podorejo Ngaliyan. Nurses are expected to be used as a therapy to help people with hypertension to lower blood pressure.

Keywords : Hypertension, soaking feet therapy, salt & cymbopogon nardus l. rendle.

LATAR BELAKANG

Tekanan darah tinggi disebut *the silent killer* karena termasuk penyakit yang mematikan, penyakit ini dapat menyerang siapa saja baik muda ataupun tua. Hipertensi merupakan salah satu penyakit paling mematikan di dunia. Sebanyak 1 milyar orang

di dunia atau 1 dari 4 orang dewasa menderita penyakit ini. Diperkirakan jumlah penderita hipertensi akan meningkat menjadi 1,6 milyar menjelang tahun 2025 (Becker, et al, 2010).

Berdasarkan data yang di peroleh dari Svealv, et al (2009) pada tahun 2008 angka kematian penyakit tidak menular pada kasus

Hipertensi masih diperkirakan menjadi penyebab kematian sekitar 7,1 juta orang di seluruh dunia atau sekitar 13% dari total kematian (*Hypertension Current Perspective*, 2008). Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2013, menyebutkan bahwa hipertensi di Indonesia mencapai 21 – 27,5% dari kejadian prevalensi hipertensi yang telah mencapai 37% dari total penduduk dewasa (Guimareas, et al 2013).

Penyebab pasti dari hipertensi esensial sampai saat ini masih belum dapat diketahui. Berbagai faktor diduga turut berperan sebagai penyebab hipertensi primer, seperti bertambahnya umur, stress psikologis, dan hereditas (keturunan). Hipertensi sekunder hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme), dan lain – lain (Guimareas, et al 2013).

Salah satu cara untuk menurunkan tekanan darah adalah dengan terapi rendam air hangat, merendam bagian tubuh ke dalam air hangat dapat meningkatkan sirkulasi, mengurangi edema, meningkatkan relaksasi otot. Merendam juga dapat disertai dengan pembungkusan bagian tubuh dengan balutan dan membasahnya dengan larutan hangat

Terapi rendam kaki (hidroterapi kaki) ini juga membantu meningkatkan sirkulasi darah dengan memperlebar pembuluh darah sehingga lebih banyak oksigen dipasok ke jaringan yang mengalami pembengkakan. Perbaikan sirkulasi darah juga memperlancar sirkulasi getah bening sehingga membersihkan tubuh dari racun. Orang-orang yang menderita berbagai penyakit seperti rematik, radang sendi, linu panggul, sakit punggung, insomnia, kelelahan, stress, sirkulasi darah yang buruk (hipertensi), nyeri otot, kram, kaku, terapi air (hidroterapi) bisa digunakan untuk meringankan masalah tersebut. Berbagai jenis hidroterapi, metode yang umum digunakan dalam hidroterapi yaitu mandi rendam, *sitzbath*, pijat air, membungkus dengan kain basah, kompres, merendam kaki.

Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hasil penelitian adanya perbedaan yang signifikan atau ada pengaruh pemberian terapi rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah pada

penderita hipertensi di Wilayah Kedinging Tengah Jaya Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya.

Berdasarkan studi pendahuluan diperoleh data dari kader posyandu dan data dari ketua RW yang dilakukan di Kelurahan Podorejo dari 12 RW pada bulan April tahun 2015 didapatkan hasil RW 1 sebanyak 17 orang, RW 2 sebanyak 10 orang, RW 3 sebanyak 10 orang, RW 4 sebanyak 5 orang, RW 5 sebanyak 23 orang, RW 6 sebanyak 53 orang, RW 7 tidak ada yang mengalami hipertensi masalah yang timbul hanya masalah kebersihan lingkungan di RW ini tidak ada Lansia, RW 8 sebanyak 110 orang, RW 9 sebanyak 12 orang, RW 10 sebanyak 9 orang, RW 11 sebanyak 5 orang, RW 12 sebanyak 13 orang yang telah mengalami hipertensi.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *Quasy Experiment*. Desain penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan *time series design without control*. Populasi dalam penelitian ini adalah warga RW 8 yang mengalami hipertensi dengan jumlah 110 orang. Tehnik sampling dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dimana jumlah sampel 86 orang.

Warga yang bersedia menjadi responden dilakukan pre test terlebih dahulu dengan dilakukan pemeriksaan tekanan darah. Dalam lembar observasi tersebut terdapat nama (inisial), usia dan hasil pemeriksaan tekanan darah yang akan di isi oleh peneliti beserta responden. Setelah dilakukan *pre test* (5 – 10 menit sebelum perlakuan) selanjutnya peneliti mendatangi setiap rumah untuk diberikan perlakuan rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai dengan alat bantu ember, air hangat, dan air rebusan garam dan serai selama 15 - 20 menit selama 1 minggu (7 hari). Post test dilakukan setiap setelah perlakuan (\pm 15 – 30 menit) dengan menggunakan lembar pemantauan tekanan darah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Hasil penelitian kuantitatif ini disajikan dengan menampilkan karakteristik responden yang meliputi umur, jenis kelamin, tekanan darah sebelum terapi dan tekanan darah setelah terapi.

Tabel 1 Usia Penderita Hipertensi di Wilayah Podorejo RW 08 Ngaliyan

| Usia | F (n) | (%) |
|---------------|-------|-------|
| 26 – 35 tahun | 21 | 24,42 |
| 36 – 45 tahun | 26 | 30,23 |
| 46 – 55 tahun | 21 | 24,42 |
| 56 – 65 tahun | 10 | 11,63 |
| >66 tahun | 8 | 9,30 |
| Jumlah | 86 | 100 |

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa usi warga terbanyak adalah usia 36 – 45 tahun (30,23%) sebanyak 26 orang dan yang terkecil usia > 66 tahun (9,30%) sebanyak 8 orang.

Tabel 2 Jenis Kelamin Penderita Hipertensi di Wilayah Podorejo RW 08 Ngaliyan

| Jenis kelamin | F(n) | (%) |
|---------------|------|-----|
| Laki – laki | 31 | 36 |
| Perempuan | 55 | 64 |
| Jumlah | 86 | 100 |

Berdasarkan jenis kelamin disajikan dalam tabel 2 menunjukkan bahwa sebanyak 31 orang (36%) responden berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 55 orang (64%) responden berjenis kelamin perempuan.

Tabel 3 Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dengan Campuran Garam dan Serai Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Podorejo RW 8 Ngaliyan Semarang

| Kategori | Sistolik | | Diastolik | |
|----------|----------|------|-----------|------|
| | TD | Frek | TD | Frek |
| Normal | <130 | 0 | <85 | 0 |

| Kategori | Sistolik | | Diastolik | |
|----------------------|-----------|------|-----------|------|
| | TD | Frek | TD | Frek |
| Stadium I (ringan) | 140 – 159 | 42 | 90 – 99 | 71 |
| Stadium II (sedang) | 160 – 179 | 17 | 100 – 110 | 13 |
| Stadium III (tinggi) | ≥180 | 27 | ≥110 | 2 |
| Total | | 6 | | 6 |

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa penderita hipertensi di Podorejo RW 08 Ngaliyan yaitu stadium III (tinggi) untuk tekanan sistolik tinggi (≥ 180 mmHg) sebanyak 27 responden dan 2 responden mengalami hipertensi stadium III (tinggi) untuk tekanan darah diastolik. Sedangkan untuk stadium II (sedang) tekanan sistolik sedang (160-179 mmHg) diderita oleh 17 responden dan 13 responden mengalami hipertensi stadium II (sedang) untuk tekanan darah diastolik. Penderita hipertensi stadium I (ringan) diderita oleh 42 responden yang memiliki tekanan sistolik 140-159 mmHg dan 71 responden mengalami hipertensi stadium I (ringan) untuk tekanan darah diastolik.

Tabel 4 Tekanan Darah Setelah Dilakukan Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dengan Campuran Garam dan Serai Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Podorejo RW 8 Ngaliyan Semarang

| Kategori | Sistolik | | Diastolik | |
|----------------------|-----------|----|-----------|----|
| | TD | F | TD | F |
| Normal | <130 | 69 | <85 | 65 |
| Stadium I (ringan) | 140 – 159 | 17 | 90 – 99 | 21 |
| Stadium II (sedang) | 160 – 179 | 0 | 100 – 110 | 0 |
| Stadium III (tinggi) | ≥180 | 0 | ≥110 | 0 |
| Total | | 86 | | 86 |

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan adanya penurunan tingkat hipertensi. Penderita hipertensi stadium III (tinggi) dan stadium II (sedang) untuk tekanan darah sistolik sudah tidak ada, 17 responden menjadi penurunan tingkat hipertensi menjadi hipertensi stadium I (ringan) dan 69 responden menjadi normal. Untuk diastolik stadium II (sedang) dan stadium III (berat) sudah tidak ada, 21 responden turun menjadi stadium I dan 65 responden menjadi normal.

Pengaruh Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat dengan Campuran Garam dan Serai Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Podorejo RW 08 Ngaliyan

Analisis bivariat adalah analisis untuk mengetahui interaksi dua variabel baik komparatif, asosiatif maupun korelatif. Uji statistik yang digunakan adalah statistik non parametrik dengan uji *wilcoxon match pairs test*.

Tabel 5

| | Perb. TD | Fre k | Zhitung | P Value |
|------------------|-----------------------|-------|---------|---------|
| Sistolik | <i>Negative Ranks</i> | 86 | -8,127 | 0,000 |
| | <i>Positif Ranks</i> | 0 | | |
| | <i>Ties</i> | 0 | | |
| Total | | 86 | | |
| Diastolik | <i>Negative Ranks</i> | 49 | -5,578 | 0,000 |
| | <i>Positif Ranks</i> | 5 | | |
| | <i>Ties</i> | 32 | | |
| Total | | 86 | | |

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa terdapat penurunan yang cukup signifikan yaitu pada tekanan darah sistolik, keseluruhan responden mengalami penurunan tekanan darah, sedangkan pada tekanan darah diastolik, terdapat 49 responden yang mengalami penurunan tekanan darah (*negative ranks*), 5 orang mengalami peningkatan tekanan darah (*positive ranks*), dan 32 orang tidak mengalami perubahan tekanan darah (*ties*). Uji ini menghasilkan nilai Z untuk tekanan darah sistolik adalah sebesar -8,127 dan tekanan darah diastolik sebesar -5,587.

Analisis Univariat

Tekanan Darah Responden Sebelum dilakukan terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa stadium III (tinggi) untuk tekanan sistolik tinggi (≥ 180 mmHg) sebanyak 27 responden dan 2 responden mengalami hipertensi stadium III (tinggi) untuk tekanan darah diastolik. Sedangkan untuk stadium II (sedang) tekanan sistolik sedang (160-179 mmHg) diderita oleh 17 responden dan 13

responden mengalami hipertensi stadium II (sedang) untuk tekanan darah diastolik. Penderita hipertensi stadium I (ringan) diderita oleh 42 responden yang memiliki tekanan sistolik 140-159 mmHg dan 71 responden mengalami hipertensi stadium I (ringan) untuk tekanan darah diastolik.

Menurut Mourot et al (2010), dalam artikelnya kehamilan diatas usia 35 tahun tentu mempunyai resiko pada ibu diantaranya Diabetes Gestational, Keguguran, pre – eklampsia adalah timbulnya peningkatan tekanan darah (Hipertensi) diikuti dengan peningkatan kadar protein didalam urin, melahirkan dengan bedah sesar (*Caesarean section*) dan pendarahan.

Tekanan Darah Responden Setelah dilakukan terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Dari hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tingkat hipertensi. Penderita hipertensi stadium III (tinggi) dan stadium II (sedang) untuk tekanan darah sistolik sudah tidak ada, 17 responden menjadi penurunan tingkat hipertensi menjadi hipertensi stadium I (ringan) dan 69 responden menjadi normal. Untuk diastolik stadium II dan III sudah tidak ada, 21 responden turun menjadi stadium I dan 65 responden menjadi normal.

Damayanti (2014) menyebutkan ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan hidroterapi rendam hangat pada penderita hipertensi di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang menunjukkan ada perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukan hidroterapi rendam hangat pada penderita hipertensi di Desa Kebondalem dengan hasil *p-value* 0,00.

Analisis Bivariat

Pengaruh Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat dengan Campuran Garam dan Serai Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Podorejo RW 8 Ngaliyan

Setelah dilakukan rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai, 17 responden mengalami

penurunan tingkat hipertensi menjadi stadium I (ringan), sedangkan untuk stadium II (sedang) dan stadium III (tinggi) sudah tidak ada, serta 69 responden menjadi normal untuk tekanan darah sistolik. Untuk diastolik stadium II (sedang) dan stadium III (berat) sudah tidak ada, 21 responden turun menjadi stadium I (ringan) dan 65 responden menjadi normal.

Penyebab tekanan darah diastolik naik atau tinggi adalah kegemukan, diet yang buruk, konsumsi rokok, kopi, alkohol, obat-obatan, gaya hidup, faktor usia dan stress (Becker et al, 2009). Tekanan darah diastolik tetap karena dapat dikontrol dengan pola makan yang sehat, berhenti merokok, berolahraga secara teratur, membatasi konsumsi garam, dan tangani stress (Guimaraes, et al, 2013).

SIMPULAN

Sebelum diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai pada penderita hipertensi di Wilayah Podorejo RW 8 Ngaliyan adalah didapatkan hasil sebagian besar responden memiliki tekanan darah sistolik $140 - \geq 180$ dan diastolik $<80 - \geq 110$ mmHg. Sesudah diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai pada penderita hipertensi di Wilayah Podorejo RW 8 Ngaliyan sebagian besar responden memiliki tekanan darah sistolik turun menjadi stadium I yaitu $\leq 140-159$ dan diastolik $\leq 90-99$ mmHg. Ada perbedaan yang signifikan (*p-value* $0.000 \leq 0,05$) atau ada pengaruh pemberian terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Podorejo RW 8 Ngaliyan. Bagi pengembangan profesi selanjutnya dapat menambah ilmu dan wawasan dalam khasanah keilmuan khususnya dibidang ilmu keperawatan medical bedah tentang penyakit kardiovaskuler. Bagi pengembangan profesi selanjutnya dapat menambah wawasan dan salah satu terapi untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi pada kalangan komunitas dan gerontik tentang salah satu alternatif dalam terapi non farmakologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Becker, BE, Hildenbrand, K, Whitcomb, RK & Sanders, JP. (2009). Biophysiologic effects of warm water immersion. *International Journal of Aquatic Research and Education*. Vol. 3, pp. 24-37.
- Damayanti, D. (2014). Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Hangat Pada Penderita Hipertensi DI Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang. *Skripsi tidak dipublikasikan*. Semarang.
- Guimaraes, GV, Cruz, LGB, Tavares, AC, Dorea, EL, Fernandes-Silva, MM & Bocchi, EA. (2013). Effects of short-term heated water-based exercise training on systemic blood pressure in patients with resistant hypertension: a pilot study. *Blood Pressure Monitoring*. 18(6), 342-345.
- Mourot, L, Teffaha, D, Bouhaddi, M, Ounissi, F, Vernochet, P, Dugue, B, Regnard, J & Monpere, C. (2010). Exercise rhabilitation restores physiological cardiovascular response to short-term head-out water immersion in patients with chronic heart failure. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation & Prevention*. 30(1), pp. 22-27.
- Pudiastuti, R D. (2013). *Penyakit – Penyakit Mematikan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Saraswati S. (2009). *Diet Sehat Untuk Penyakit Asam Urat Diabetes Hipertensi dan Stroke*. Jogjakarta: A Plus Books.
- Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- Syamsudin. (2011). *Farmakoterapi Kardiovaskuler Dan Renal*. Jakarta: Salemba Medika.
- Svealv, BG, Cider, A, Tang, MS, Angwald, E, Kardassis, D & Andersson, B. (2009). Benefit of warm water immersion on biventricular function in patients with chronic heart failure. *Cardiovascular Ultrasound*. 7(33).