

## **PERBEDAAN EFEKTIFITAS TEHNIK RENDAM KAKI AIR HANGAT DAN TEHNIK *SLOW DEEP BREATH* TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI POSYANDU LANSIA DAHLIA ARJASA JEMBER**

**Zahrudin\*, Muhammad Amin\*\***

Program Studi Keperawatan STIKES dr. Soebandi Jember

### **ABSTRAK**

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi perhatian utama di dunia. WHO tahun 2012 menyatakan bahwa angka kejadian hipertensi mencapai 50% dari total penduduk di dunia. Kementerian Kesehatan RI tahun 2013 menyatakan bahwa terjadi peningkatan prevalensi hipertensi di Indonesia mulai dari angka 7,6% pada tahun 2007 menjadi 9,5% pada tahun 2013. Salah satu faktor yang menyebabkan hipertensi yaitu usia sehingga hipertensi sering dijumpai pada lansia. Tindakan untuk mengatasi hipertensi dapat menggunakan terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi selain memberikan efek terapi juga dapat memberikan efek samping yang dapat merugikan tubuh sedangkan terapi non farmakologi tidak memberikan efek samping pada tubuh. Terapi non farmakologi antara lain slow deep breath dan rendam kaki air hangat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektifitas tehnik rendam kaki air hangat dan tehnik Slow Deep Breath terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi diposyandu lansia Dahlia Arjasa Jember. Desain penelitian ini menggunakan *quasi eksperimental design* dengan pendekatan Nonequivalent Control Group Design yaitu terdapat 2 kelompok, kelompok dengan perlakuan SDB dan kelompok dengan perlakuan rendam kaki air hangat. Populasi dalam penelitian ini adalah 20 populasi yang memiliki tekanan darah tinggi (hipertensi) di Posyandu lansia Dahlia Arjasa Jember dan sampel sebanyak 20 responden dengan teknik pengambilan sample menggunakan simple random sampling. Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa ada perubahan perbedaan efektifitas tehnik SDB dan tehnik rendam kaki air hangat dengan hasil analisis bivariat dengan uji *mannwhitney* didapatkan *p value* sistol sesudah perlakuan SDB dan rendam kaki air hangat sebesar 0,017 (<0,05) dan *p value* diastole sesudah perlakuan SDB dan rendam kaki air hangat sebesar 0,001 (<0,05) dimana dari nilai *mean* dua perlakuan tersebut didapatkan bahwa rendam kaki air hangat lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah.

**Kata kunci :Lansia, SDB, Hipertensi, Rendam Kaki Air Hangat.**

### **PENDAHULUAN**

Hipertensi sendiri dapat didefinisikan sebagai peningkatan kronik pada tekanan darah, yang tekanan sistoliknya di atas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya di atas 90 mmHg. Hipertensi dengan secara tiba-tiba dapat mematikan seseorang tanpa diketahui gejalanya terlebih dahulu (Susilo, 2011). Batas normal tekanan darah adalah 120-140 mmHg untuk tekanan sistolik dan

80-90 mmHg untuk tekanan diastoliknya (WHO 2013).

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi perhatian utama karena angka kejadiannya saat ini dapat dikatakan tinggi di dunia. World Health Organization (WHO) tahun 2012 menyatakan bahwa angka kejadian hipertensi mencapai 50% dari total prevalensi penduduk di dunia.

Kejadian hipertensi di Indonesia sendiri mengalami peningkatan setiap tahunnya. Kementerian Kesehatan RI tahun 2013 menyatakan bahwa terjadi peningkatan prevalensi hipertensi mulai dari angka 7,6% pada tahun 2007 menjadi 9,5% pada tahun 2013. Prevalensi penderita hipertensi dengan usia >18 tahun di Jawa Timur menurut provinsi di Indonesia mencapai 26,0% (Riset Kesehatan Dasar 2013, Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan RI).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan di Puskesmas Kalisat pada tanggal 30 Maret 2017 yaitu data jumlah keseluruhan lansia di Posyandu lansia Dahlia Arjasa yang mengalami hipertensi adalah sebanyak 20 lansia.

Penyakit darah tinggi atau hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang ditunjukkan oleh angka systolic mencapai 140 mmHg, dan angka untuk diastolic mencapai di atas 90 mmHg pada pemeriksaan tekanan darah (Ratna D, 2013 dalam Dewi 2014).

Tindakan untuk mengatasi hipertensi dapat menggunakan terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi merupakan terapi pemberian obat anti hipertensi kepada pasien. Pemberian obat anti hipertensi yang biasa dijumpai dimasyarakat yaitudiuretik, ACE inhibitor, beta blocker, angiotensin reseptorbloker, dancalcium antagonist (Renatasari,

2009). Tindakan berikutnya dalam mengatasi hipertensi juga dengan terapi non farmakologi yang dapat dilakukan dengan mengubah gaya hidup yang lebih sehat dan melakukan terapi dengan rendam kaki air hangat yang bias dilakukan setiap saat.

Berdasarkan uraian dan data diatas peneliti melakukan penelitian tentang perbedaan efektifitas tehnik rendam kaki air hangat dan tehnik Slow Deep Breath (SDB) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di posyandu lansia Dahlia Arjasa Jember

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan pendekatan studi kuantitatif komparasi membandingkan dengan desain penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental design*). Dengan pendekatan Nonequivalent Control Group Design yaitu penelitian dengan eksperimental yang memberikan manipulasi terhadap independent variabel yang memiliki 2 kelompok (Sugiyono, 2014). Populasi 20 lansia yang memiliki tekanan darah tinggi (hipertensi) di Posyandu lansia Dahlia Arjasa Jember dan sampel sebanyak 20 responden dengan teknik pengambilan sample menggunakan simple random sampling.

### HASIL

Hasil pengumpulan data pada penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Variabel	SDB		Rendam Kaki Air Hangat		Total	
	F	P	F	P	F	P
Usia						
60-69	7	35%	5	25%	12	60%
70-79	3	15%	5	25%	8	40%
Total	10	50%	10	50%	20	100%

Tabel 5.2  
Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Variabel	SDB		Rendam Kaki Air Hangat		Total	
	F	P	F	P	F	P
JenisKelamin						
Perempuan	10	50%	10	50%	20	100%
Total	10	50%	10	50%	20	100%

Tabel 5.3  
Sistole Diastole Sebelum Perlakuan Rendam Kaki Air Hangat hangat

No. Responden	Pretest (mmHg) Rendam Kaki Air Hangat			
	Sistole	Derajat	Diastole	Derajat
1	160 mmHg	II	110 mmHg	II
2	150 mmHg	I	100 mmHg	II
3	150 mmHg	I	100 mmHg	II
4	150 mmHg	I	90 mmHg	I
5	140 mmHg	I	100 mmHg	II
6	160 mmHg	II	110 mmHg	II
7	140 mmHg	I	100 mmHg	II
8	160 mmHg	II	110 mmHg	II
9	150 mmHg	I	90 mmHg	I
10	150 mmHg	I	100 mmHg	II

Tabel 5.4  
Sistole Diastole sesudah perlakuan rendam kaki air hangat

No. Responden	Postest (mmHg) Rendam kaki air hangat			
	Sistole	Derajat	Diastole	Derajat
1	130 mmHg	Prehipertensi	80 mmHg	Prehipertensi
2	140 mmHg	I	100 mmHg	II
3	140 mmHg	I	90 mmHg	I
4	140 mmHg	I	90 mmHg	I
5	150 mmHg	I	100 mmHg	II
6	120 mmHg	Prehipertensi	90 mmHg	I
7	140 mmHg	I	80 mmHg	Prehipertensi
8	140 mmHg	I	100 mmHg	II
9	130 mmHg	Prehipertensi	90 mmHg	I
10	120 mmHg	Prehipertensi	80 mmHg	Prehipertensi

Tabel 5.5  
Uji Beda Wilcoxon Sebelum Dan Sesudah Perlakuan  
Rendam Kaki Air Hangat

	Mean	Pvalue
Sistole sebelum dan sesudah perlakuan rendam kaki air hangat	5,50	0,004
Diastole sebelum dan sesudah perlakuan rendam kaki air hangat	5,50	0,002

Tabel 5.6  
Sistole dan Diastole sebelum perlakuan SDB

No. Responden	Pretest (mmHg) SDB			
	Sistole	Derajat	Diastole	Derajat
1	140 mmhg	I	90 mmHg	I
2	160 mmHg	II	110 mmHg	II
3	150 mmHg	I	100 mmHg	II
4	150 mmHg	I	100 mmHg	II
5	160 mmHg	II	110 mmHg	II
6	140 mmHg	I	100 mmHg	II
7	150 mmHg	I	100 mmHg	II
8	160 mmHg	II	110 mmHg	II
9	140 mmHg	I	100 mmHg	II
10	140 mmHg	I	90 mmHg	I

Tabel 5.7  
Sistole Diastole Sesudah Perlakuan SDB

No. Responden	Postest (mmHg) SDB			
	Sistole	Derajat	Diastole	Derajat
1	130 mmHg	Prehipertensi	80 mmHg	Pehipertensi
2	120 mmHg	Prehipertensi	70 mmHg	Normal
3	120 mmHg	Prehipertensi	80 mmHg	Prehipertensi
4	120 mmHg	Prehipertensi	80 mmHg	Prehipertensi
5	100 mmHg	Normal	70 mmHg	Normal
6	130 mmHg	I	80 mmHg	Prehipertensi
7	100 mmHg	Normal	70 mmHg	Normal
8	140 mmHg	Prehipertensi	80 mmHg	Prehipertensi
9	120 mmHg	Prehipertensi	80 mmHg	Prehipertensi
10	130 mmHg	Prehipertensi	70 mmHg	Normal

Tabel 5.8  
Uji Beda Wilcoxon sebelum dan sesudah diberikan perlakuan SDB

	Mean	P value
Sistole sebelum dan sesudah perlakuan Slow Deep Breath	5,00	0,068
Diastole sebelum dan sesudah perlakuan Slow Deep Breath	5,50	0,004

Tabel 5.9  
Uji perbedaan efektifitas Man Whitney Utest

	N	Mean	P value
Tekanan Sistole sesudah perlakuan rendam kaki air hangat	10	13,55	<b>0,017</b>
Tekanan Sistole sesudah perlakuan slow deep breath	10	7,45	
Tekanan Diastole sesudah perlakuan rendam kaki air hangat	10	14,60	<b>0,001</b>
Tekanan Diastole sesudah perlakuan slow deep breath	10	6,40	

## PEMBAHASAN

### **Analisa Tekanan Darah sebelum dan sesudah diberikan perlakuan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah tinggi**

Berdasarkan tabel 5.3, tabel 5.4, dan tabel 5.5 hasil penelitian didapatkan bahwa ada perubahan tekanan darah sistole dan tekanan darah diastole sebelum dan sesudah diberikan perlakuan rendam kaki air hangat.

Penurunan tekanan darah setelah diberikan rendam kaki dengan air hangat dapat terjadi karena air hangat dengan suhu 31-37°C mengakibatkan terjadinya vasodilatasi yang bisa membuka aliran darah. (Anugraheni, 2013 dalam Dwi Agung S, 2014).

Air hangat akan merangsang dilatasi atau pelebaran pembuluh darah sehingga peredaran darah menjadi lancar yang akan mempengaruhi tekanan dalam ventrikel. Aliran darah menjadi lancar

sehingga darah dapat terdorong kedalam jantung dan dapat menurunkan tekanan sistolik. Saat ventrikel berelaksasi, tekanan dalam ventrikel turun drastis, akibat aliran darah yang lancar sehingga menurunkan tekanan diastolik (Perry & Potter, 2006 dalam Intan Pratika M, 2012).

### **Analisa tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan perlakuan Slow Deep Breath penurunan tekanan darah**

Berdasarkan tabel 5.6, tabel 5.7, dan tabel 5.8 hasil penelitian didapatkan bahwa ada perubahan tekanan darah sistole dan tekanan darah diastole sebelum dan sesudah diberikan perlakuan Slow Deep Breath.

Relaksasi progresif adalah suatu teknik dalam terapi perilaku untuk mengurangi ketegangan dan kecemasan dengan menggunakan sekelompok otot

tertentu. Pra lansia akan diberikan kesempatan untuk mempelajari bagaimana cara menegangkan sekelompok otot tertentu kemudian melepaskan ketegangan tersebut. Bila sudah dapat merasakan keduanya, pra lansia mulai membedakan sensasi pada saat otot dalam keadaan tegang dan rileks (Nasihah, 2012 dalam Arista P, 2014).

Teknik relaksasi progresif adalah teknik relaksasi otot dalam yang tidak memerlukan imajinasi, ketekunan dan sugesti. Relaksasi fisik yang sistematis dimulai dari bagian atas tubuh (misalnya dari kepala kemudian turun ke kaki atau bisa juga sebaliknya) yang disertai dengan visualisasi untuk memperdalam kondisi rileks sehingga mendapatkan hasil yang diinginkan. Kondisi pada tahanan perifer menurun total akibat vasokonstriksi arteriol (Guntari, 2012 dalam Annisa N, 2014).

### **Analisa perbedaan efektifitas tehnik rendam kaki air hangat dan tehnik Slow Deep Breath terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi**

Berdasarkan tabel 5.9 pada penelitian dengan menggunakan uji man whitney u-test didapatkan hasil bahwa ada perbedaan efektifitas tehnik rendam kaki air hangat dan tehnik Slow Deep Breath terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Didapatkan data bahwa tehnik rendam kaki air hangat lebih efektif dalam menurunkan tekanan dibanding tehnik Slow Deep Breath dibuktikan dengan data tabel 5.9 menggunakan uji man whitney u-test.

Tehnik rendam kaki air hangat dan slow deep breath (SDB) sama-sama mampu menurunkan tekanan darah, tetapi peneliti berpendapat bahwa terapi rendam kaki air hangat lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi.

Hal ini disebabkan karena pada telapak kaki manusia terdapat titik-

titiksyaraf yang berhubungan dengan organ-organ tubuh lainnya. Organ jantung, paru-paru, lambung dan hati memiliki titik-titik syaraf tersendiri pada telapak kaki, sedangkan dari hasil mean tehnik slow deep breath yaitu sebesar sekian yang berarti kontribusi rendam kaki air hangat lebih besar dibandingkan slow deep breath.

### **SIMPULAN**

1. Analisa tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan perlakuan Slow Deep Breath (SDB) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi menggunakan uji wilcoxon didapatkan hasil bahwa ada perubahan dan perbedaan tekanan darah sistole dan tekanan darah diastole pada lansia dengan hipertensi di posyandu lansia dahlia Arjasa Jember.
2. Analisa tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan perlakuan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi menggunakan uji wilcoxon didapatkan hasil bahwa ada perubahan dan perbedaan tekanan darah sistole dan tekanan darah diastole pada lansia dengan hipertensi di posyandu lansia dahlia Arjasa Jember.
3. Analisa perbedaan efektifitas tehnik rendam kaki air hangat dan tehnik Slow Deep Breath (SDB) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi dengan menggunakan uji *Man Whitney U-test* didapatkan hasil bahwa ada perbedaan yang signifikan dari 2 perlakuan yang diberikan kepada kelompok lansia dengan perlakuan rendam kaki air hangat dan kelompok lansia dengan perlakuan Slow Deep Breath (SDB) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Dari 2 perlakuan yaitu tehnik rendam kaki air hangat dan tehnik Slow Deep Breath (SDB), didapatkan dari hasil nilai mean bahwa tehnik rendam kaki air hangat lebih efektif dibandingkan tehnik

*Slow Deep Breath* (SDB) dalam menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Posyandu Lansia Dahlia Arjasa Jember.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arista, Putri (2015). *Efektifitas Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat dan Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Di Unit Rehabilitasi Sosial (URESOS) Pucang Gading Unit Semarang II*. Diakses tanggal 15 September 2015
- Damayanti.D, dkk.(2014). *Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Hangat Pada Penderita Hipertensi Di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang*. Diakses tanggal 15 Mei2017.
- Dinkes Kaltim. (2009). *Hipertensi Faktor Resiko Utama Penyakit Kardiovaskuler* (<http://hipertensi.go.id>).diakses 13 Desember 2009
- Koiroh Umah, Lina Madyastuti R, dkk. 2011. *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Perubahan Tekanan Darah*. Pada Hipertensi, diakses 26 Maret 2014
- Kusuma, Wijaya, Hembing. (2000). *Hipertensi*. (<http://Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat>). diakses 28 Maret 2010.
- Putri, dkk (2015).*Efektifitas Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dan Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Di Unit Rehabilitasi Sosial (Uresos) Pucang Gading Unit Semarang II*. Diakses tanggal 15 September 2014.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suwardianto, Heru. *Pengaruh tehnik relaksasi nafas dalam (deep Breathing) terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Kota Wilayah Selatan Kediri*. Diakses tanggal 31 Oktober 2012
- Tawang, E., Mulyadi, dan H. Palandeng, 2013, *Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Sedang-Berat di Ruang Irina C Blu Prof. DR. R. D. Kandou Manado*, Ejournal Keperawatan (e-Kp), Volume 1, No. 1, hlm: 1-7.
- Umah, K. 2012. *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*. *Jurnal Keperawatan*.
- Isa M.,Soedjajadi K., Hari B.N. (2005). *Faktor Sanitasi Lingkungan Yang Berperan Terhadap Prevalensi Penyakit Scabies*. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol.2, No.1. Kesehatan Lingkungan FKM Universitas Airlangga. Surabaya.
- Maryunani, Anik. 2013. *Perilaku Hdup Bersih dan Sehat*. Jakarta : TIM.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Rohmawati, R. 2010. *Hubungan antara Faktor Pengetahuan dan Perilaku dengan Kejadian Skabies pada Santri di Pondok Pesantren Al-Muayyad Surakarta*. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wawan dan Dewi. 2010. *Teori & Pengukuran Pengetahuan, Sikap,dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika.