

NASKAH PUBLIKASI

**PENGARUH HIDROTERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP
TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI BPSTW BUDI LUHUR
BANTUL YOGYAKARTA**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Keperawatan (S1)



Disusun Oleh:

Priyanka Zenith Aqshal

KP 19. 013. 86

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN (S-1) DAN NERS SEKOLAH TINGGI ILMU
KESEHATAN WIRA HUSADA
YOGYAKARTA
2024**



SKRIPSI

Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta

Oleh

Priyanka Zenith Aqshal

KP 19. 013. 86

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal, 7 Maret 2024

Susunan Dewan Penguji

Ketua Dewan Penguji

Patria Asda, S.Kep.,Ns., MPH

Pembimbing Utama/Penguji I

Nur Yeti Syarifah, S.Kep.,Ns.,M.Med.Ed

Pembimbing Pendamping/Penguji II

Nur Hidayat, S.Kep.,Ns.,M.Kes

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Keperawatan

Yogyakarta, 7 Maret 2024

Ketua Program Studi Keperawatan dan Ners



Yuli Ernawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep

PENGARUH HIDROTERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI BPSTW BUDI LUHUR BANTUL YOGYAKARTA

THE EFFECT OF WARM WATER FOOT SOAK HYDROTHERAPY ON BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSIVE ELDERLY AT BPSTW BUDI LUHUR BANTUL

Priyanka Zenith Aqshal, Nur Yeti Syarifah, Nur Hidayat

Program Studi Keperawatan (S-1) Dan Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wira Husada Yogyakarta

Abstract

Background: Hypertension is a non-communicable disease which is the main cause of death in the world. Hypertension is an increase in BP that exceeds normal blood pressure, systolic ≥ 140 mmHg and diastolic ≥ 90 mmHg. Hypertension can be treated with warm water foot soak hydrotherapy. Hydrotherapy, soaking your feet in warm water, is a form of therapy that can help soften muscles, relieve stress and improve blood circulation. However, the effect of foot soak hydrotherapy on blood pressure in the elderly can vary depending on the individual's health condition.

Research objective: This research is to determine the effect of warm water foot soak hydrotherapy on blood pressure in hypertensive elderly at BPSTW Budi Luhur Bantul

Research method: The research design used in this study was a questionnaire experiment with a one group pre test post test design. The number of samples used was 28 respondents, data collection was carried out using a total sampling technique. This research was conducted at the Clinic at BPSTW Budi Luhur Bantul.

Results: The statistical test carried out was using the Wilcoxon test. From the test results, it was found that the p value of pre and post Systolic BP = 0.000 and the p value of pre and post Diastolic BP = 0.000.

Conclusion: This study shows that there is an effect of warm water foot soak hydrotherapy on blood pressure in the elderly, both systolic and diastolic blood pressure.

Keywords: Hydrotherapy, Warm Water Foot Soak, Blood Pressure

Abstrak

Latar belakang: Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi penyebab utama kematian di dunia. Hipertensi merupakan peningkatan TD yang melebihi tekanan darah normal, sistol ≥ 140 mmHg dan diastol ≥ 90 mmHg. Pengobatan hipertensi dapat dilakukan dengan Hidroterapi rendam kaki air hangat. Hidroterapi rendam kaki dengan air hangat adalah salah satu bentuk terapi yang dapat membantu melembutkan otot-otot, meredakan stres, dan memperbaiki sirkulasi darah. Namun, efek hidroterapi rendam kaki terhadap tekanan darah pada lansia dapat bervariasi tergantung pada kondisi kesehatan individu.

Tujuan penelitian: Penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di BPSTW Budi Luhur Bantul

Metode penelitian: Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan *one group pre test post test design*. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 28 responden, pengumpulan data dilakukan dengan teknik *total sampling*. Penelitian ini dilakukan di Klinik Di BPSTW Budi Luhur Bantul.

Hasil: Uji statistik yang dilakukan adalah dengan menggunakan uji *wilcoxon*. Dari hasil uji didapatkan p value TD Sistol pre dan post = 0,000 dan p value TD Diastol pre dan post = 0,000.

Kesimpulan: dari penelitian ini menunjukkan ada pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia baik tekanan darah sistolik maupun diastolik.

Kata kunci: Hidroterapi, Rendam Kaki air Hangat, Tekanan Darah.

PENDAHULUAN

Secara umum, pengobatan hipertensi dapat dibedakan menjadi dua pendekatan, yaitu pendekatan farmakologis dan pendekatan non- farmakologis (Damayanti et al., 2020). Pencegahan yang dapat dilakukan oleh lansia dalam mengatasi bahaya hipertensi salah satunya dengan cara rutin untuk melakukan pengecekan tekanan darah setiap bulannya agar lansia mampu mengetahui tanda dan gejala hipertensi. Lansia yang mengalami hipertensi biasanya memiliki tanda gejala seperti sering merasa pusing, kepala terasa pening yang berjangka panjang, jantung sering merasa berdebar secara cepat, sering merasakan sulit bernafas, pandangan terlihat kabur tidak jelas.

Lansia yang mengalami hipertensi biasanya rajin mengkonsumsi obat-obatan anti hipertensi seperti Captopril atau Amplodipine yang telah dianjurkan oleh dokter. Dibalik itu selain mengkonsumsi obat-obatan lansia juga dianjurkan untuk melakukan terapi lain secara tradisional dengan cara mengaplikasikan terapi rendam kaki air hangat yang bertujuan untuk menurunkan tekanan darah pada lansia tersebut. Hal ini dapat membuat tubuh dan pikiran menjadi rileks sehingga bisa terbebas dari stres setelah beraktivitas. Hidroterapi mempunyai berbagai macam manfaat lain selain menurunkan hipertensi yaitu seperti meredakan otot, menenangkan otot yang cedera, baik untuk imunitas, hidroterapi juga berguna untuk detox dan bagus untuk kesehatan kulit.

Hidroterapi dengan air hangat merupakan salah satu jenis terapi yang mampu menstabilkan serta menurunkan tekanan darah secara fisiologis. Manfaat air hangat dapat melebarkan pembuluh darah kapiler, sehingga menimbulkan efek pada penderita. Hidroterapi tersebut dapat dilakukan setiap hari selama kurang lebih 15 menit (Widyaswara et al., 2022). Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 13 Maret 2023 dengan melakukan wawancara dan tensi kepada 5 responden lansia di BPSTW Budi Luhur Bantul didapatkan hasil bahwa dari 5 responden lansia 3 berjenis kelamin perempuan mengalami hipertensi dengan hasil pengukuran tekanan darah lansia yakni 1 lansia 190/80 MmHg, 158/90 MmHg dan 170/100 MmHg dan 2 responden yang berjenis kelamin laki-laki hasil pengukuran tekanan darah yakni dengan hasil pengukuran tekanan darah yang sama yakni 150/90 MmHg. Hasil wawancara sekunder dengan petugas panti tersebut didapatkan hasil bahwa 5 lansia tersebut rutin mengkonsumsi obat-obatan anti hipertensi setiap bulannya, lansia tersebut diberikan perhatian khusus terhadap makanan yang dikonsumsi dengan menghindari makanan yang mengandung garam dapur.

BAHAN DAN METODE

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Quasy Eksperiment* dengan rancangan *One Group Without Control Group Design*. Pada penelitian ini sebelum dilakukan intervensi hidroterapi rendam kaki air hangat lansia akan dilakukan pengecekan tekanan darah (*Pre Test*) untuk mengidentifikasi apakah lansia mengalami hipertensi atau tidak dengan cara melakukan pengecekan tekanan darah, setelah dilakukan pengecekan tekanan darah lansia akan langsung diberikan intervensi perendaman kaki air hangat. Setelah dilakukan intervensi lansia dilakukan pengecekan tekanan darah (*Post Test*).

Tabel
Rancangan Penelitian

<i>Pre Test</i>	Perlakuan	<i>Post Test</i>
O1	X	O2

2. Variabel

Variabel Bebas (Independen) : Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab berubahnya atau timbulnya variabel terikat (Sugiono, 2014). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah hidroterapi rendam kaki air hangat.

Variabel Terikat (Dependen) : Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiono, 2014). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tekanan darah pada lansia hipertensi.

3. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursala, 2017). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan lansia penderita hipertensi di BPSTW Budi Luhur Bantul yang berjumlah 28 lansia

4. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah atau karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2014). Pengambilan sampel yang digunakan berjumlah 28 lansia.

5. Metode Sampling

Metode Sampling yang di gunakan dalam penelitian ini adalah total sampling yakni pengambilan sampel yang digunakan adalah total dari semua populasi lansia yang memiliki hipertensi berjumlah 28 lansia di BPSTW Budi Luhur Bantul.

6. Analisis

Analisis Univariat : Analisis univariat dilakukan disetiap variabel penelitian dengan tujuan untuk menggambarkan karakteristik dari setiap variabel penelitian. Analisis univariat menggambarkan keadaan pasien mulai dari umur, jenis kelamin responden dengan menggunakan distribusi frekuensi.

Analisis bivariat mempunyai tujuan untuk menganalisis korelasi / hubungan setiap variabel. Analisis bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk melihat perbedaan yang bermakna antara dua kelompok data yaitu variabel dependen (Tekanan darah) sebelum dilakukan intervensi rendam kaki air hangat dan variabel dependen (Tekanan darah) sesudah dilakukan intervensi rendam kaki air hangat. Pada penelitian ini peneliti menggunakan analisa univariat dan bivariat dengan *uji wilcoxon*.

7. Uji Sampling

Setiap alat ukur teknis harus dikalibrasi terlebih dahulu sebelum digunakan, dan salah satu alat ukur teknis yang sangat sering digunakan dalam pemeriksaan kesehatan adalah tensimeter. Peran tensimeter dalam pemeriksaan kesehatan sangatlah penting, setiap pasien yang akan dicek kesehatannya terlebih dahulu dilakukan pengecekan tekanan darah. Kesalahan dalam pengecekan tekanan darah pasien akan berakibat fatal. Oleh sebab itu, kalibrasi tensimeter harus dilakukan secara berkala sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan. Ini diperlukan untuk menjamin dan menjaga *performance* peralatan kesehatan serta dapat diketahui kebenaran nilai keluarannya atau kinerja, siap dan layak pakai serta aman bagi pasien dan pengguna (Fajrin dkk, 2019). Maka perlu untuk dilakukan pengecekan fungsi alat kesehatan yang digunakan apakah masih layak pakai atau tidak. Dalam penelitian ini alat-alat yang akan dilakukan pengecekan terlebih dahulu sebelum digunakan adalah *spighmomanometer* dan *thermometer air*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta yang berada di Jl. Kasongan No.223, Kajen, Bangunjiwo, Kec. Kasihan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta menawarkan layanan hidroterapi rendam kaki air hangat. Hidroterapi rendam kaki air hangat merupakan salah satu metode terapi yang populer dalam pengobatan alternatif untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan tubuh. Layanan hidroterapi rendam kaki air hangat di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta dapat meliputi beberapa aspek, antara lain:

- a. Manfaat Hidroterapi Rendam Kaki, Dalam pembahasan ini, dapat dijelaskan manfaat dari terapi rendam kaki air hangat, seperti meningkatkan peredaran darah, mengurangi stres, menghilangkan kelelahan, serta meredakan nyeri dan ketegangan otot.
- b. Proses dan Teknik Pelaksanaan, Deskripsi mengenai proses pelaksanaan hidroterapi rendam kaki air hangat, termasuk suhu dan lamanya waktu rendaman, serta teknik yang digunakan untuk meningkatkan efektivitas terapi.
- c. Keunggulan BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta, Pembahasan mengenai apa yang membedakan layanan hidroterapi rendam kaki di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta dari tempat lain, seperti kualitas pelayanan, kebersihan fasilitas, dan kompetensi terapis yang mengelola terapi tersebut.
- d. Testimoni dan Ulasan Pelanggan, Ulasan atau testimoni dari pelanggan yang telah mencoba layanan hidroterapi rendam kaki di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta dapat

menjadi tambahan informasi yang berharga bagi calon pelanggan untuk mengetahui pengalaman orang lain terkait dengan layanan tersebut.

- e. Biaya dan Jadwal Pelayanan, Informasi mengenai biaya yang dikenakan untuk layanan hidroterapi rendam kaki, serta jadwal atau waktu tersedia untuk melakukan terapi di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta.

2. Hasil Analisa Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menganalisis variabel-variabel, karakteristik individu yang ada secara deskriptif dengan menggunakan distribusi frekuensi dan proporsi. Analisis univariat pada penelitian ini menggambarkan tentang gambaran usia, jenis kelamin, tekanan darah sistol Pre dan Post, dan tekanan darah diastol pre dan post terapi Rendam Kaki Air Hangat .

a. Karakteristik responden

Tabel 1
Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin dan usia

Karakteristik	Kategori	N	Presentasi (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	16	57,1
	Perempuan	12	42,9
Usia	59-69	10	35,7
	70-80	13	46,4
	81-100	5	17,9
Jumlah		28	100%

Pembagian masa dewasa menurut Hurlock dalam Maulidya, dkk (2018).

Berdasarkan pada tabel 1 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki 16 orang (57,1%), dan sebagian besar responden berumur 70-80 tahun (46,4%).

b. Tekanan darah responden sebelum terapi Rendam Kaki Air Hangat

1) Tekanan Darah Sistolik

Tabel 2
Tekanan darah sistolik responden sebelum terapi

Tekanan Darah	Kategori	N	Presentasi (%)
Pretest Sistolik	Rendah (129-139)	11	39,3
	Sedang (140-179)	16	57,1
	Berat (180-209)	1	3,6
Jumlah		28	100%

Dari tabel 2 di atas dapat diketahui sebagian besar responden tekanan darah sistoliknya antara 140-179 yang berarti masuk kategori sedang dengan jumlah 16 responden dengan persentase 57,1%.

2) Tekanan Darah Diastolik

Tabel 3

Tekanan darah responden sebelum rendam kaki air hangat

Tekanan Darah	Kategori	N	Presentasi (%)
Pretest Diastolik	Rendah (80-90)	26	92,9
	Sedang (91-109)	2	7,1
	Berat (110-119)	0	0
Jumlah		28	100%

Dari tabel 3 di atas dapat diketahui sebagian besar responden tekanan darah diastoliknya antara 80-90 yang berarti masuk kategori rendah dengan jumlah 26 responden dengan persentase 92,9%.

c. Tekanan darah responden setelah terapi Rendam Kaki Air Hangat

1) Tekanan Darah Sistolik

Tabel 4

Tekanan darah sistolik responden setelah terapi

Tekanan Darah	Kategori	N	Presentasi (%)
Posttest Sistolik	Rendah (129-139)	15	53,6
	Sedang (140-179)	13	46,4
	Berat (180-209)	0	0
Jumlah		28	100%

Dari tabel 4 di atas dapat diketahui sebagian besar responden tekanan darah sistoliknya antara 129-139 yang berarti masuk kategori rendah dengan jumlah 15 responden dengan persentase 53,6%.

2) Tekanan Darah Diastolik

Tabel 5
Tekanan Darah Diastolik Responden Setelah Rendam Kaki Air Hangat

Tekanan Darah	Kategori	N	Presentasi (%)
Posttest Diastolik	Rendah (80-90)	27	96,4
	Sedang (91-109)	1	3,6
	Berat (110-119)	0	0
Jumlah		28	100%

Dari tabel 5 di atas dapat diketahui sebagian besar responden tekanan darah diastoliknya antara 80-90 yang berarti masuk kategori rendah dengan jumlah 27 responden dengan persentase 96,4%.

d. Tekanan darah responden terapi Rendam Kaki Air Hangat

Tabel 6
Tekanan Darah Responden Rendam Kaki Air Hangat

Tekanan Darah				
	N	Range	Minimum	Maximum
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic
Pretest_Sistolik	28	50	132	182
Posttest_Sistolik	28	46	131	177
Pretest_Diastolik	28	33	69	102
Posttest_Diastolik	28	25	70	95
Valid N	28			

Dari tabel 6 di atas dapat diketahui tekanan darah yang dihasilkan yaitu: Pretest Systolik nilai rangenya 50 mmHg nilai minimumnya 132 mmHg nilai maksimalnya 182 mmHg. Posttest Systolik nilai rangenya 46 mmHg nilai minimumnya 131 mmHg nilai maksimalnya 177 mmHg. Pretest Diastolik nilai rangenya 33 mmHg nilai minimumnya 69 mmHg nilai maksimalnya 102 mmHg. Posttest Diastolik nilai rangenya 25 mmHg nilai minimumnya 70 mmHg nilai maksimalnya 95 mmHg.

3. Hasil Analisa Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian mengenai pengaruh terapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

a. Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah

Tabel 4.7
Hasil Uji Wilcoxon Tekanan darah Systolik Pre dan Post

Ranks

Variabel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest_Sistolik - Negative Ranks	28 ^a	14.50	406.00
Pretest_Sistolik Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
Ties	0 ^c		
Total	28		
P value	0.000		

4.

Berdasarkan tabel 4.7 di atas yang menggunakan uji *wilcoxon* menjelaskan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah sistolik *pre* dan *post* terapi Rendam Kaki Air Hangat. Tabel di atas menerangkan bahwa terdapat negative rank dengan 28 responden dengan mean rank 14.50 dan sum rank 406.00.

Tabel 4.8

Hasil Uji *Wilcoxon* Tekanan darah Diastolik *Pre* dan *Post*

Ranks

Variabel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest_Diastolik - Negative Ranks	25 ^a	13.70	342.50
Pretest_Diastolik Positive Ranks	2 ^b	17.75	35.50
Ties	1 ^c		
Total	28		
P value	0.000		

Berdasarkan tabel 4.8 di atas yang menggunakan uji *wilcoxon* menjelaskan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah diastol *pre* dan *post* terapi Rendam Kaki Air Hangat. Tabel di atas menunjukkan negative rank ada 25 responden dengan mean rank 13.70 dan sum of rank 342,50. Positive rank ada 2 responden dengan mean rank 17.75 dan sum of rank 35.50. ties yang sama ada 1 reponden

Hasil analisis bivariat pada tabel 4.8 menggunakan uji *t test* pada Tekanan darah sistol *pre* dan *post* terapi mendapatkan nilai $p = 0,000$ dan pada tabel 4.9 untuk tekanan darah diastol *pre* dan *post* menggunakan uji *wilcoxon* menunjukkan nilai $p = 0,000$ yang berarti nilai $p < 0,05$ yang berarti mempunyai perbedaan jumlah nilai yang bermakna, maka hipotesis sesuai yang ada di bab II hipotesis alternatif sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap tekanan darah pada lansia pada pasien hipertensi.

B. Pembahasan

1. Gambaran Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Rendam Kaki Air Hangat

a. Gambaran Tekanan Darah Sistolik

Pada tekanan darah sistolik sebelum terapi didapatkan nilai tertinggi 182 mmHg dan nilai terendah 132 mmHg, dengan nilai rata-rata sebelum terapi yaitu 147,11 dengan standar deviasinya 14,490. Pada tekanan darah sistolik setelah terapi didapatkan nilai tertinggi 177 mmHg dan nilai terendah 131 mmHg, dengan nilai rata-rata setelah terapi yaitu 145,25 dengan standar deviasinya 14,028.

Tekanan darah sistolik adalah tekanan tertinggi yang terjadi dalam arteri ketika jantung berkontraksi (sistol) dan memompa darah ke seluruh tubuh. Selama fase ini, otot jantung, yang disebut miokardium, berkontraksi kuat untuk mengeluarkan darah dari bilik jantung kiri (ventrikel kiri) ke dalam aorta, arteri utama yang membawa darah dari jantung ke seluruh tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Tekanan darah lansia sebelum dan sesudah dilakukan intervensi hidroterapi rendam air hangat di Panti BPSTW Budi Luhur Bantul. Tekanan darah sistolik (tekanan darah saat jantung berkontraksi dan memompa darah ke dalam arteri) dapat berubah karena berbagai faktor. Faktor-faktor ini dapat bersifat sementara atau kronis, dan memahami apa yang memengaruhi tekanan darah sistolik penting untuk menjaga kesehatan kardiovaskular. Tekanan darah sistolik diukur dalam milimeter raksa (mmHg) dan biasanya direpresentasikan sebagai angka pertama dalam pembacaan tekanan darah. Nilai normal tekanan darah sistolik pada orang dewasa berkisar antara 90 hingga 120 mmHg. Angka ini dapat bervariasi tergantung pada usia, kondisi fisik, dan faktor-faktor lainnya.

Berdasarkan hasil data yang didapatkan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta. Sebelum melihat hasil pengaruh terapi, perlu dilakukan analisis terhadap data tekanan darah sistolik pre-terapi pada kelompok lansia hipertensi yang menjadi subjek penelitian. Data yang telah diberikan mencakup nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, dan standar deviasi. Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis memeriksa pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah sistolik subjek lansia hipertensi di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta. Data tekanan darah sistolik setelah terapi (posttest) mencakup nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, dan standar deviasi.

Hasil analisis ini menunjukkan bahwa meskipun terapi hidroterapi rendam kaki air hangat dilakukan, tekanan darah sistolik subjek lansia hipertensi masih cenderung tinggi. Ini menunjukkan bahwa terapi mungkin belum sepenuhnya efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik. Meskipun demikian, nilai rata-rata menunjukkan adanya penurunan tekanan darah rata-rata setelah terapi, meskipun belum mencapai tingkat yang dianggap sebagai tekanan

darah normal. Data ini dapat menjadi dasar untuk evaluasi lebih lanjut terapi dan untuk memahami dampak jangka panjang dari hidroterapi rendam kaki air hangat pada lansia hipertensi.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yovita Erin Sastrini dengan judul *Gambaran Tingkat Tekanan Darah Pada Kelompok Usia Lanjut ST. Monika Di Samarinda* (Sastrini, 2020). Hasil penelitian ini yaitu Rata-rata tekanan darah sistolik tertinggi pada kelompok lanjut usia dan terendah pada kelompok usia pertengahan, rata-rata tekanan darah diastolik tertinggi pada kelompok usia pertengahan dan terendah pada kelompok lanjut usia. Rata-rata tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik pada kelompok responden yang paling tua yaitu kelompok usia tua, nilainya justru diantara kedua kelompok usia lainnya.

2. Gambaran Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Rendam Kaki Air Hangat

a. Gambaran Tekanan Darah Diastolik

Pada tekanan darah diastolik sebelum terapi didapatkan nilai tertinggi 102 mmHg dan nilai terendah 69 mmHg, dengan nilai rata-rata sebelum terapi yaitu 80,71 dengan standar deviasi-nya 6,211. Pada tekanan darah diastolik setelah terapi didapatkan nilai tertinggi 95 mmHg dan nilai terendah 70 mmHg, dengan nilai rata-rata setelah terapi yaitu 78,79 dengan standar deviasi-nya 5,357.

Berdasarkan hasil data yang didapatkan, penelitian ini untuk mengetahui pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta. Sebelum melihat hasil pengaruh terapi, perlu dilakukan analisis terhadap data tekanan darah diastolik pre-terapi pada kelompok lansia hipertensi yang menjadi subjek penelitian. Data yang telah diberikan mencakup nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, dan standar deviasi. Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis menguji efek hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah diastolik pada subjek lansia hipertensi di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta. Data tekanan darah diastolik setelah terapi (posttest) meliputi nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, dan standar deviasi.

Hasil analisis ini menunjukkan bahwa terapi hidroterapi rendam kaki air hangat telah memberikan dampak positif terhadap tekanan darah diastolik subjek lansia hipertensi. Terdapat penurunan dalam nilai rata-rata dan nilai tertinggi tekanan darah diastolik, serta peningkatan dalam nilai terendah, meskipun masih dalam kisaran yang lebih rendah dari batas normal. Standar deviasi yang rendah menunjukkan bahwa subjek memiliki tingkat variasi yang lebih stabil dalam tekanan darah diastolik setelah terapi. Meskipun perbaikan ini positif, penelitian lebih lanjut mungkin diperlukan untuk menilai efek jangka panjang terapi ini pada lansia hipertensi dan untuk mengevaluasi apakah perbaikan ini berkelanjutan.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eviyanti dengan judul Pengaruh Senam Lansia terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia (Eviyanti, 2021) . Nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum senam adalah 154,2 mmHg, dan tekanan darah diastolik sebelum senam adalah 91,1 mmHg. Nilai rata-rata tekanan darah sistolik setelah melakukan senam lansia adalah 150,2 mmHg, dan tekanan darah diastolik setelah melakukan senam lansia adalah 88,9 mmHg. Terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha unit Abiyoso Yogyakarta.

3. Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Pre dan Post Terapi.

Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Pada Tekanan Darah Pre dan Post Terapi

Analisis bivariat pada tabel 4.7 dan tabel 4.8 untuk tekanan darah diastol digunakan uji *wilcoxon* pada *pre* dan *post* terapi menunjukkan nilai $p= 0,000$ yang berarti nilai $p < 0,05$ yang berarti mempunyai perbedaan jumlah nilai yang bermakna, maka hipotesis sesuai yang ada di bab II yaitu H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Penggunaan terapi rendam kaki air hangat sebagai metode alternatif untuk menurunkan tekanan darah telah menjadi perhatian utama dalam bidang kesehatan. Di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta, terapi ini telah menjadi salah satu layanan yang ditawarkan. Berikut adalah pembahasan mengenai efektivitas terapi rendam kaki air hangat dalam menurunkan tekanan darah di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta:

1) Mekanisme Kerja Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Terapi rendam kaki air hangat bekerja dengan memanfaatkan efek relaksasi dan vasodilatasi yang dihasilkan oleh air hangat. Proses ini membantu meningkatkan peredaran darah dan mengurangi ketegangan pada pembuluh darah, yang pada gilirannya dapat membantu menurunkan tekanan darah.

2) Implementasi di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta

BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta telah memilih terapi rendam kaki air hangat sebagai salah satu layanan tambahan yang ditawarkan kepada pasien hipertensi. Terapi ini biasanya dilakukan dalam suasana yang tenang dan nyaman, dengan penanganan yang profesional dari terapis yang berpengalaman.

3) Pengalaman Pasien dan Testimoni

Pengalaman pasien yang telah mencoba terapi rendam kaki air hangat di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta dapat menjadi bukti langsung mengenai efektivitasnya. Testimoni

dari pasien yang merasakan penurunan tekanan darah setelah menjalani sesi terapi dapat menjadi bukti kuat akan manfaat terapi ini.

4) Rekomendasi dan Implikasi

Berdasarkan temuan dan pengalaman tersebut, terapi rendam kaki air hangat dapat direkomendasikan sebagai metode yang efektif dan aman untuk menurunkan tekanan darah pada individu dengan hipertensi. Implementasi terapi ini di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta menunjukkan komitmen terhadap pendekatan holistik dalam merawat pasien hipertensi.

Berdasarkan analisis dari penulis bahwa hidroterapi rendam kaki air hangat sangat bermanfaat untuk Relaksasi dan Pemulihan, Rendam kaki dalam air hangat dapat memberikan perasaan relaksasi dan kenyamanan. Ini dapat membantu meredakan stres, kecemasan, dan ketegangan, yang pada gilirannya dapat memiliki efek positif pada tekanan darah, terutama jika tekanan darah tinggi terkait dengan stres. Peningkatan Sirkulasi, Air hangat dapat membantu melebarkan pembuluh darah, yang pada gilirannya dapat meningkatkan sirkulasi darah. Ini bisa bermanfaat untuk seseorang yang mengalami masalah sirkulasi atau ketidaknyamanan akibat pembuluh darah yang menyempit. Pengurangan Ketegangan Otot, Air hangat dapat membantu meredakan ketegangan otot dan meningkatkan fleksibilitas. Ini bisa membantu mengurangi ketegangan tubuh yang berkontribusi pada tekanan darah tinggi. Relaksasi Mental, Rendam kaki dalam air hangat juga dapat membantu meredakan ketegangan mental dan menginduksi perasaan relaksasi, yang dapat memiliki efek positif pada kesejahteraan keseluruhan.

Bahwa manfaat ini mungkin bersifat sementara dan tidak akan secara langsung mengatasi masalah tekanan darah tinggi atau masalah kesehatan kardiovaskular lainnya. Untuk mengelola tekanan darah tinggi atau masalah kesehatan serius lainnya, sangat penting untuk berkonsultasi dengan profesional medis yang dapat memberikan panduan, diagnosis, dan perawatan yang sesuai. Rendam kaki dalam air hangat bisa menjadi bagian dari rutinitas relaksasi pribadi yang membantu pasien merasa lebih nyaman dan rileks, tetapi tidak boleh dianggap sebagai pengganti perawatan medis yang diberikan oleh dokter.

Mekanisme kerja terapi rendam kaki menggunakan air hangat yang dilakukan secara rutin dapat terjadi perubahan tekanan darah, karena efek dari rendam kaki menggunakan air hangat yang menghasilkan energi kalor yang bersifat melancarkan peredaran darah dan juga merangsang saraf yang ada pada kaki untuk mengaktifkan saraf parasimpatis, sehingga menyebabkan penurunan tekanan darah (Harnani & Axmalia, 2017). Terapi rendam kaki dengan air hangat mempunyai dampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar dan membuat otot-otot ligament berubah sehingga mempengaruhi sendi

tubuh (Arafah, 2019). Efek merendam kaki dengan air hangat mampu menghantarkan panas atau reaksi kimia yang terjadi pada pembuluh darah yang mengakibatkan pelebaran pada pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler. Terapi rendam kaki menggunakan air hangat dengan suhu 40 0C diatas mata kaki yang dilakukan selama 20 menit dapat menurunkan tekanan darah, meringankan nyeri sendi, menurunkan ketegangan otot, melebarkan pembuluh darah, membunuh kuman, menghilangkan bau dan juga dapat meningkatkan kualitas tidur untuk lansia (Astutik, 2021). Berdasarkan analisis hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan Tilong (2013), yang menyatakan bahwa merendam kaki dalam air panas adalah prosedur yang sederhana namun efektif efeknya terhadap sirkulasi darah dalam tubuh (Dewi, 2019). Dengan membesarkan pembuluh-pembuluh darah pada kaki dan tungkai, maka merendam kaki dalam air panas itu dapat melancarkan aliran darah dan meredakan sumbatan-sumbatan di bagian tubuh yang lain.

Hasil pada penelitian ini juga sejalan dengan penelitian karya Fitri Zaeni dengan judul Pengaruh Hidroterapi: Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Puskesmas Riung Bandung (Zaeni, 2018).

C. Keterbatasan Penelitian

Analisis keterbatasan penelitian ini bisa menjadi bahan untuk mengevaluasi keandalan dan relevansi hasil penelitian. Dalam penelitian tentang pengaruh rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di BPSTW Budi Luhur Bantul, terdapat beberapa keterbatasan yang terjadi pada saat penelitian

- 1) Penelitian ini dilakukan di satu lokasi khusus, yaitu BPSTW Budi Luhur Bantul. Keterbatasan ini dapat mengurangi kemampuan untuk menggeneralisasi hasil penelitian ke populasi lansia hipertensi yang berbeda atau di lokasi yang berbeda.
- 2) Kendala waktu dan biaya membatasi penelitian ini. Ini bisa memengaruhi sejauh mana penelitian dapat menyelidiki aspek-aspek yang lebih dalam atau mengumpulkan data dalam jangka waktu yang lebih lama.
- 3) Faktor Lingkungan, Variabel lingkungan, seperti suhu atau kelembaban, yang tidak dikendalikan sepenuhnya dalam penelitian, dapat mempengaruhi hasil. 4) Keterbatasan penelitian ini terkait dengan rentang usia pasien yang beragam, dari 59 tahun sampai 100 tahun.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penelitian tentang Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta yang berdasarkan uraian pembahasan penelitian, maka mendapatkan beberapa kesimpulan:

1. Hasil penelitian sebelum dilakukan intervensi mengenai pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta menunjukkan bahwa sebagian lansia hipertensi memiliki tekanan darah sistolik dalam kategori berat sebelum terapi. Sedangkan tekanan darah diastolik dalam kategori berat sebelum terapi.
2. Hasil penelitian setelah dilakukan intervensi mengenai pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta menunjukkan bahwa sebagian lansia hipertensi memiliki tekanan darah sistolik dalam kategori ringan setelah terapi. Sedangkan tekanan darah diastolik dalam kategori ringan setelah terapi.
3. Adanya pengaruh yang signifikan dari penelitian ini mengenai tekanan darah lansia sesudah dilakukan intervensi hidroterapi rendam air hangat di Panti BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta.

B. Saran

Berdasarkan beberapa kesimpulan di atas, peneliti memiliki beberapa saran untuk pengembangan penelitian dari hasil yang didapatkan tentang pemberian terapi bekam terhadap pasien hipertensi.

1. Bagi Mahasiswa Keperawatan

Gunakan hasil penelitian ini sebagai landasan untuk merancang program perawatan lebih baik bagi pasien lansia hipertensi. Manfaatkan temuan penelitian sebagai panduan untuk merumuskan rencana perawatan yang efektif. Kolaborasikan dengan tim perawat dan ahli kesehatan untuk mengembangkan protokol hidroterapi sesuai dengan kondisi lansia hipertensi di BPSTW Budi Luhur.

2. Bagi BPSTW Budi Luhur Bantul Yogyakarta

Pertimbangkan integrasi hidroterapi rendam kaki dengan air hangat dalam program perawatan rutin bagi pasien lansia hipertensi di BPSTW Budi Luhur. Pastikan karyawan dan tenaga medis terlatih dengan baik dalam pelaksanaan hidroterapi, termasuk metode yang benar, suhu air yang tepat, dan pengenalan kontraindikasi serta tanda-tanda bahaya.

3. Pelayanan Kesehatan Keperawatan

Integrasi hidroterapi rendam kaki dengan air hangat dalam pelayanan kesehatan keperawatan rutin bagi pasien lansia hipertensi. Edukasikan pasien dan keluarga tentang manfaat hidroterapi rendam kaki air hangat dalam mengelola tekanan darah tinggi.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Pertimbangkan pengumpulan data dari sampel yang lebih besar untuk meningkatkan validitas hasil penelitian. Rancang penelitian selanjutnya sebagai studi longitudinal untuk melacak dampak hidroterapi rendam kaki lebih rinci. Lakukan penelitian komparatif antara berbagai metode pengelolaan tekanan darah pada lansia hipertensi, termasuk hidroterapi, obat-obatan, dan intervensi gaya hidup.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ayah dan ibu yang telah mengisi dunia saya dengan begitu banyak pelajaran dan motivasi. Tanpa inspirasi, dorongan, dan dukungan yang telah kalian berikan kepada saya, mungkin saya bukanlah apa-apa saat ini. Terima kasih atas semua cinta yang telah ayah dan ibu berikan kepada saya. Walaupun rasanya terlalu cepat untuk mengucapkan terima kasih kepada kalian.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri, J., Padila, Sartika, A., Andrianto, M. B., & Harsismanto, J. (2021). Changes of Blood Pressure in Hypertension Patients. *Journal of Nursing and Health*, 1(2), 54-64.
- Damayanti, R., Aziz, A., & Hidayat, A. (2020). The Increasing Obedience and Changes in Blood Pressure Through Family Empowerment Model in Elderly People with Hypertension. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 11(03), 1061-1064. <https://doi.org/10.37506/ijphrd.v11i3.1533>
- Dinkes Kota Yogyakarta. (2020). Profil Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta tahun 2020. *Profil Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta Tahun 2019*, 1-234.
- Hartinah, D., Sofyan, A., Siswanto, & Syafiq, A. (2019). The Effect of Hydrotherapy on Blood Pressure of The Hypertensive Patients in Public Hospital of RA. Kartini Jepara. *Advances in Health Sciences Research*, 15(IcoSIHSN), 96-99. <https://doi.org/10.2991/icosihsn-19.2019.22>
- Juli, A., Karmila, R., Padila, Harsismanto, J., & Sartika, A. (2019). Terapi Aktivitas Senam Ergonomis terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Lansia. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(2), 304-313. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/joting.v1i2.933>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Lansia Berdaya, Bangsa Sejahtera*. <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/infodatin/Infodatin-Lansia-2022.pdf>
- Putri C., N. N., & Meriyani, I. (2020). Gambaran Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kademangan Kabupaten Cianjur. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 6(1), 69.
- Solechah, N., Masi, G. N. M., & Rottie, J. V. (2017). Pengaruh Rendam Kaki dengan Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien dengan Hipertensi di Puskesmas Bahu Manado. *Ejournal Keperawatan (e-Kp)*, 5(1), 58-65. <https://doi.org/https://doi.org/10.35790/jkp.v5i1.25164>
- Susanti, E., & Damayanti, N. N. C. (2022). Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Palembang. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 13(2), 185-191.

- Widyaswara, C. D., Mahayanti, A., Maura, T., & Cb, H. (2022). Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Dusun Kembangan , Candibinangun , Pakem , Sleman , Yogyakarta Effect of Warm Water Foot Soak Hydrotherapy on Blood Pressure Reduction in Hypertensive El. *Jurnal Keperawatan Klinis Dan Komunitas*, 6(November), 145-155. <https://doi.org/10.22146/jkkk.75264>
- World Health Organization. (2019). World Population Ageing 2019. In *World Population Ageing 2019*. http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-007-5204-7_6
- Tambunan, Fauziah., Nurmayani, Rahayu, Putri., Sari. 2021. Hipertensi (Si Pembunuh Senyap). *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*
- Ekasari, Mia., Suryati, Badriah, Siti., Narendra. 2021. Hipertensi: Kenali Penyebab, Tanda Gejala, dan Penanganannya. *Poltekkes Kemenkes Jakarta III*
- Rahayu, Atikah., Noor, Meitria., Yulidasari., Rahman. 2017. Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Remaja dan Lansia. *Airlangga University Press*
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi*
- Kusumo, Mahendro. 2020. Buku Lansia. Lembaga Penelitian, Publikasi, dan Pengabdian Masyarakat (LP3M) UMY
- Sasmalinda, Lusi., Syafriandi, Helma. 2015. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perubahan Tekanan Darah Pasien di Puskesmas Malalo Batipuh Selatan dengan Menggunakan Regresi Linier Berganda. *Universitas Padang Indonesia*
- Jahirin dan Ela, Neng. 2018. Pengaruh Senam Jantung Sehat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Yang Menderita Hipertensi di Panti Sosial. *Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bale Bandung*
- Fadlilah, Siti., Rahil, Nazwar., dan Lanni. 2020. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah dan Saturasi Oksigen Perifer (Spo2). *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*