

EFEKTIFIAS KOMBINASI RELAKSASI OTOT PROGRESIF DAN RENDAM KAKI AIR JAHE HANGAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI

Rolyn F. Djamanmona¹, Devi Ratih²

¹Staf Dosen Poltekkes Kemenkes Sorong

²Mahasiswa Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong

Email: friscaolyn@gmail.com

Artikel history

Dikirim, Apr 14th, 2021

Ditinjau, Mei 15th, 2021

Diterima, Agst 18th, 2021

ABSTRAK

Penatalaksanaan terhadap pasien hipertensi harus dilakukan agar tidak terjadi pemburukan kondisi, mencegah terjadinya komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi relaksasi otot progresif dan rendam kaki air jahe hangat efektif terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Penelitian ini menggunakan desain quasi experiment dengan pendekatan nonequivalent control group design. Populasi penelitian yaitu penderita hipertensi sebanyak 32 orang. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi untuk mendokumentasikan hasil intervensi alat berupa tensimeter, dan termometer air. Hasil uji statistik menggunakan *mann-whitney* diperoleh perbedaan yang signifikan pada nilai selisih tekanan darah antara *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan nilai sistolik $p=0,000$ dan diastolik $p=0,000$, sehingga kombinasi relaksasi otot progresif dan rendam kaki dengan air jahe hangat efektif terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Kata Kunci: Relaksasi Otot Progresif, Rendam Kaki Air Jahe Hangat, Hipertensi

ABSTRACT

Management of hypertension patients must be carried out so that conditions do not worsen, prevent complications, and improve quality of life. This study uses a quasi-experimental design with a nonequivalent control group design approach. The research population is 32 people with hypertension. The research instrument used an observation sheet to document the results of the instrument intervention in the form of a sphygmomanometer and a water thermometer. The results of statistical tests using Mann-Whitney obtained a significant difference in the value of the difference in blood pressure between the pre-test and post-test in the experimental group and the control group with a systolic value of $p = 0.000$ and a diastolic $p = 0.000$, so that the combination of progressive muscle relaxation and soaking feet with warm ginger water is effective in reducing blood pressure in hypertensive patients.

Keywords: Progressive Muscle Relaxation, Warm Ginger Foot Soak, Hypertension

PENDAHULUAN

Di zaman moderen ini gaya hidup yang tidak sehat dapat memicu munculnya penyakit degeneratif, salah satunya hipertensi. Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. (Kemenkes.RI, 2014). Hipertensi sekarang jadi masalah utama, tidak hanya di Indonesia tapi di dunia, karena hipertensi ini merupakan salah satu pintu masuk atau faktor risiko penyakit seperti jantung, gagal ginjal, diabetes, dan stroke yang dapat menyebabkan kematian. (P2PTM Kemenkes RI.2019). Riskesdas 2018 menyatakan prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia ≥ 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44.1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian. (P2PTM Kemenkes RI.2019). Riskesdas 2018 menyatakan berdasarkan

hasil pengukuran tekanan darah, prevalensi hipertensi pada penduduk umur 18 tahun ke atas di Papua Barat sebesar 25,90%. Tertinggi di Pegunungan Arfak dengan jumlah 237 jiwa atau 33,45% dari jumlah penduduk, terendah di Sorong Selatan dengan jumlah 349 jiwa atau 13,19 % dari jumlah penduduk, di Sorong dengan jumlah 2.048 jiwa atau 27,79% dari jumlah penduduk. Berdasarkan study awal di puskesmas Malawili distrik Aimas Kabupaten Sorong, terdapat penderita hipertensi sebanyak 77 jiwa pada bulan Oktober 2019. Hipertensi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai jaringan yang membutuhkannya. Menurut *The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC) hipertensi adalah suatu sindrom atau kumpulan gejala kardiovaskuler yang progresif, sebagai akibat dari kondisi lain yang kompleks dan saling berhubungan. Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya *angiotensin II* dari *angiotensin I* oleh *angiotensin I converting enzyme* (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah (Majernick & Madden, 2003). Hipertensi merupakan silent killer dimana gejala dapat bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya. Gejala-gejalanya itu adalah sakit kepala/rasa berat di tengkuk, mumet (vertigo), jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan

kabur, telinga berdenging (tinnitus), dan mimisan (Kemenkes.RI, 2014).

Penatalaksanaan terhadap pasien hipertensi harus dilakukan agar tidak terjadi pemburukan kondisi, tujuan dari penatalaksanaan adalah untuk menurunkan tekanan darah hingga batas normal. Selain itu, penatalaksanaan hipertensi juga bertujuan mencegah kemungkinan terjadinya komplikasi serta meningkatkan harapan dan kualitas hidup seseorang yang menderita hipertensi. Penatalaksanaan yang dapat dilakukan untuk klien dengan hipertensi dengan penatalaksanaan farmakologis dan nonfarmakologis. Beberapa terapi nonfarmakologis yang dapat dilakukan antara lain melakukan pemberian relaksasi otot progresif dan rendam kaki air jahe hangat.

Teknik relaksasi otot progresif merupakan suatu metode dengan memfasilitasi peregangan dan pelepasan kelompok otot yang akan menghasilkan perbedaan sensasi. Latihan ini merupakan salah satu latihan yang sederhana dan mudah dipelajari serta memiliki berbagai manfaat salah satunya menurunkan tekanan darah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh widana Laura Cyntia dan Haming Setiadi 2016, tentang pengaruh latihan relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi primer di kota Malang menunjukkan bahwa latihan relaksasi otot progresif secara bermakna nilai nilai $p = 0.001$ artinya bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara relaksasi otot progresif dan penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi (Widana & Setiadi, 2019).

Rendam kaki air hangat akan menimbulkan respon sistemik akan terjadi melalui mekanisme vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah) (Potter & Perry, 2010, hlm.632). (Nurahmandani, Hartati, & Supriyono, 2015) Rendam kaki dapat dikombinasikan dengan bahan-bahan herbal lain salah satunya jahe (Nurahmandani et al., 2015). Penelitian yang di lakukan oleh Anisa Rizqi,dkk 2015 Pengaruh Rendam Kaki Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Jakarta Barat menunjukkan ada perbedaan yang signifikan tekanan darah sistolik maupun diastolik sebelum dan setelah dilakukan rendam kaki air jahe hangat. p value yaitu 0,001 ($<0,05$), yang artinya terdapat efektifitas terapi rendam kaki air jahet hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi (Nurahmandani et al., 2015).

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelilitian jenis eksperimen dan menggunakan rancangan studi *quasi experimental design* dengan bentuk desain *nonequivalent control group design*. *Quasi ekperimen* merupakan eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen namun tidak dilakukan dengan acak (*nonrandom assignment*) untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan. Cook & Campbell, 2011 dalam (Psikologi & Mada, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Karakteristik Informan

Penentuan responden dalam penelitian ini dengan tehnik sampling insidental yaitu penentuan berdasarkan kebetulan atau siapa saja yang secara kebetulan /insidental bertemu dengan peneliti, yaitu pasien yang menderita hipertensi di

Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong sebanyak 32 responden.

2. Analisa Univariat

- a. Distribusi Frekuensi berdasarkan Umur.

Tabel 2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur yang mengalami hipertensi di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong Data Primer

No	Umur	Jumlah	Persentase
1	Dewasa akhir	4	12,5%
2	Lansia Awal	28	87,5 %
3	Lansia Akhir	0	0
	Jumlah	32	100 %

- b. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin
Tabel 3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis

kelamin yang mengalami hipertensi di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong

Data Primer : Responden Berdasarkan jenis kelamin 2020

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
1	Laki – Laki	1	3.1
2	Perempuan	31	96.9
	Jumlah	32	100

- c. *Pre-test* Tekanan Darah sebelum Intervensi Keperawatan

Tabel 4 *Pre-test* Tekanan Darah sebelum Relaksasi Otot Progresif Dan Rendam Kaki Air Jahe Hangat

No	Jenis Hipertensi	Jumlah	Persentase
1	Hipertensi derajat I	32	100 %
	Jumlah	32	100 %

Tabel 5 *Pos-test* Tekanan Darah sesudah Relaksasi Otot Progresif Dan Rendam Kaki Air Jahe Hangat

No	Tekanan Darah	Jumlah		Persentase
		Eksperimen	Kon-trol	
1	Tekanan darah turun	15	16	97 %
2	Tekanan darah tetap	1	0	3 %
	Jumlah	16	16	100%

3. Analisa Bivariat

Pengaruh dari pemberian kombinasi relaksasi otot progresif dan rendam kaki air jahe hangat terhadap penurunan tekanan darah

pada pasien hipertensi di puskesmas malawili kabupaten sorong tahun 2020, untuk uji statistik dengan menggunakan uji *independent t-test*.

- a. Nilai Tekanan Darah Sistolik Awal (*Pre-Test*) pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol.

Tabel 6 Nilai Tekanan Darah Sistolik Awal (*Pre-Test*) pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

No	Eksperimen			Kontrol		
	Tekanan Darah (mmHg)	Jumlah	%	Tekanan Darah (mmHg)	Jumlah	%
1.	140	2	12.5	135	1	6.3
2.	143	1	6.3	140	3	18.8
3.	145	3	18.8	141	1	6.3
4.	146	1	6.3	143	1	6.3
5.	147	1	6.3	145	2	12.5
6.	150	3	18.8	146	1	6.3
7.	151	1	6.3	148	1	6.3
8.	152	3	18.8	150	3	18.8
9.	156	1	6.3	153	1	6.3
10.				155	2	12.5
	Total	16	100	Total	16	100

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa distribusi nilai tekanan darah sistolik awal (*pre-test*) pada kelompok eksperimen terbanyak adalah tekanan darah 145 mmHg, 150 mmHg, dan 152 mmHg yaitu masing-masing sebanyak 3 orang. Pada kelompok kontrol

distribusi nilai tekanan darah sistolik awal (*pre-test*) terbanyak adalah 140 mmHg dan 155 mmHg yaitu masing-masing sebanyak 3 orang.

- b. Nilai Tekanan Darah Diastolik Awal (*Pre-Test*) pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol.

Tabel 7 Nilai Tekanan Darah Diastolik Awal (*Pre-Test*)
pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

No	Eksperimen			Kontrol		
	Tekanan Darah (mmHg)	Jum-lah	%	Tekanan Darah (mmHg)	Jum-lah	%
1.	87	1	6.3	91	5	31.3
2.	90	2	12.5	92	2	12.5
3.	92	2	12.5	93	2	12.5
4.	93	4	25.0	94	2	12.5
5.	95	2	12.5	95	1	6.3
6.	96	2	12.5	96	2	12.5
7.	97	3	18.8	97	2	12.5
	Total	16	100	total	16	100

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa distribusi nilai tekanan darah diastolik awal (*pre-test*) pada kelompok eksperimen

terbanyak adalah tekanan darah 93 mmHg dan kelompok kontrol terbanyak 91 mmHg sebanyak 4 dan 5 orang

Tabel 8 Nilai Tekanan Darah Sistolik Akhir (*Post-Test*)
pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

No	Eksperimen			Kontrol		
	Tekanan Darah Awal (mmHg)	Jumlah	%	Tekanan Darah Awal (mmHg)	Jumlah	%
1	125	3	18.8	130	6	37.5
2.	130	6	37.5	135	1	6.3
3.	135	6	37.5	140	4	25.0
4.	150	1	6.3	145	3	18.8
5.				150	2	12.5
	Total	16	100	Total	16	100

Berdasarkan table 8 dapat diketahui bahwa distribusi nilai tekanan darah sistolik akhir (*post-test*) pada kelompok eksperimen terbanyak adalah tekanan darah 130 dan 135 mmHg yaitu masing – masing sebanyak 6 orang. Pada kelompok kontrol, distribusi nilai tekanan darah sistolik akhir (*post-test*) pada kelompok kontrol terbanyak adalah tekanan darah 130 mmHg yaitu sebanyak 6 orang. Data nilai tekanan darah sistolik akhir (*post-test*) pada kelompok

eksperimen dan kelompok kontrol diketahui tidak terdistribusi normal. Nilai tekanan darah sistolik akhir (*post-test*) pada kelompok eksperimen cenderung mengelompok pada nilai 130 dengan nilai minimum 125 dan nilai maksimum 150. Pada kelompok kontrol cenderung mengelompok pada nilai 140 dengan nilai minimum 130 dan nilai maksimum 150. Berikut Nilai Tekanan Darah Diastolik Akhir (*Post-Test*) pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol.

Tabel 9 Nilai Tekanan Darah Diastolik Akhir (*Post-Test*)
pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

No	Eksperimen			Kontrol		
	Tekanan Darah (mmHg)	Jumlah	%	Tekanan Darah (mmHg)	Jumlah	%
1.	75	1	6.3	85	6	37.5
2.	80	6	37.5	90	8	50.0
3.	85	8	50.0	95	2	12.5
4.	95	1	6.3			
	Total	16	100	Total	16	100

Berdasarkan tabel 9 dapat diketahui bahwa distribusi nilai tekanan darah diastolik akhir (*post-test*) pada kelompok eksperimen terbanyak adalah tekanan darah 85

mmHg yaitu sebanyak 8 orang. Pada kelompok kontrol, distribusi nilai tekanan darah diastolik akhir (*post-test*) terbanyak adalah tekanan darah 90 mmHg yaitu sebanyak 8 orang.

Tabel 10 Nilai Selisih Tekanan Darah Sistolik (*pret-test* dan *post-test*)
pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

No.	Eksperimen			Kontrol		
	Selisih Tekanan Darah (mmHg)	Jumlah	%	Selisih Tekanan Darah (mmHg)	Jumlah	%
1.	-7	1	6.3	-4	1	6.3
2.	10	2	12.5	5	2	12.5
3.	15	3	18.8	15	3	18.8
4.	16	1	6.3	20	1	6.3
5.	17	3	18.8	8	1	6.3
6.	20	3	18.8	10	6	37.5
7.	21	2	12.5	15	1	6.3
8.	22	1	6.3	20	1	6.3
	Total	16	100	Total	16	100

Berdasarkan tabel 10 dapat diketahui bahwa distribusi nilai selisih tekanan darah sistolik pada kelompok eksperimen terbanyak adalah nilai 15, 17, dan 20 mmHg

yaitu sebanyak 3 orang. Sedangkan pada kelompok kontrol, distribusi nilai selisih tekanan darah sistolik terbanyak adalah nilai 10 yaitu sebanyak 6 orang.

Tabel 11 Nilai Selisih Tekanan Darah Diastolik (*pre-test* dan *post-test*) pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

No.	Eksperimen			Konrol		
	Selisih Tekanan Darah (mmHg)	Jumlah	%	Selisih Tekanan Darah (mmHg)	Jumlah	%
1.	-3	1	6.3	-4	1	6.3
2.	15	1	6.3	-2	1	6.3
3.	8	2	12.5	-5	2	12.5
4.	10	2	12.5	10	2	12.5
5.	11	1	6.3	15	1	6.3
6.	12	5	31.3	6	4	25.0
7.	13	2	12.5	7	3	18.8
8.	15	1	6.3	8	1	6.3
9.	16	1	6.3	12	1	6.3
	Total	16	100	Total	16	100

Berdasarkan tabel 11 dapat diketahui bahwa distribusi nilai selisih tekanan darah diastolik pada kelompok eksperimen terbanyak adalah nilai 12 mmHg yaitu sebanyak 5 orang. Pada kelompok kontrol, distribusi nilai selisih tekanan darah terbanyak adalah nilai 6 mmHg yaitu sebanyak 4 orang.

4. Uji Perbedaan Rata-Rata (Mann-whitney)

Data selisih tekanan darah sistolik dan diastolik kelompok Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Nilai Tekanan Darah Sistolik Awal (*Pre-Test*) pada kelompok eksperimen dan kontrol.

Tabel 12 Uji *Mann-Whitney* untuk Tekanan Darah Sistolik *Pre-Test*

Variabel (Tekanan darah)	Mean	Median	Modus	SD	<i>p</i> value	<i>N</i>
Eksperimen	148	148.50	145	5	0.372	16
Kontrol	146	145.50	140	6		16

Berdasarkan tabel 12 diketahui bahwa mean (rata-rata) nilai tekanan darah sistolik awal lebih tinggi pada kelompok eksperimen yaitu sebesar 147, mmHg. Pada uji *Mann-whitney* dengan bantuan program SPSS 16.00 diperoleh nilai *p* value=0,907 ($> 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak

terdapat perbedaan rata rata yang bermakna pada nilai tekanan darah sistolik awal antara kelompok eksperimen dan kontrol. Hal ini berarti kedua kelompok memiliki keadaan awal yang hampir sama.

a. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Nilai Tekanan Darah Diastolik Awal (*Pre-test*) pada kelompok eksperimen dan kontrol.

Tabel 13 Uji *Mann-Whitney* Tekanan Darah Diastolik *Pre-Test*

Variabel (Tekanan darah)	Mean	Median	Modus	SD	<i>p value</i>	<i>N</i>
Eksperimen	93.38	93	93	3	0,704	16
Kontrol	93.50	93	91	2		16

Berdasarkan tabel 13 diketahui bahwa mean (rata-rata) nilai tekanan darah diastolik awal lebih tinggi pada kelompok kontrol yaitu sebesar 92,50 mmHg. Pada uji *Mann-whitney* dengan bantuan program komputer diperoleh nilai $p = 1,000 (> 0,05)$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat

perbedaan rata-rata yang bermakna pada nilai tekanan darah diastolik awal antara kelompok eksperimen dan kontrol. Hal ini berarti kedua kelompok memiliki keadaan awal yang hampir sama.

b. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Nilai Tekanan Darah Sistolik Akhir (Post-Test) pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol.

Tabel 14 Uji *Mann-Whitney* untuk Tekanan Darah Sistolik *Post-Test*

Variabel (Tekanan darah)	Mean	Median	Modus	SD	<i>p value</i>	<i>N</i>
Eksperimen	132	130	130	6	0,029	16
Kontrol	138	140	130	7		16

Berdasarkan tabel 14 diketahui bahwa mean (rata-rata) nilai tekanan darah sistolik akhir lebih tinggi pada kelompok kontrol yaitu sebesar 138 mmHg. Pada uji *Mann-whitney* dengan bantuan program komputer diperoleh nilai $p \text{ value } 0,029 (< 0,05)$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat

perbedaan rata-rata yang bermakna pada nilai tekanan darah sistolik sesudah perlakuan (*post-test*) antara kelompok eksperimen dan kontrol.

c. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Nilai Tekanan Darah Diastolik Akhir (Post-Test) pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Tabel 15 Uji *Mann-Whitney* Tekanan Darah Diastolik *Post-Test*

Variabel (Tekanan darah)	Mean	Median	Modus	SD	<i>p value</i>	<i>N</i>
Eksperimen	83	85	85	4	0,000	16
Kontrol	88	90	90	3		16

Berdasarkan tabel di 15 diketahui bahwa mean (rata-rata) nilai tekanan darah diastolik akhir

lebih tinggi pada kelompok kontrol yaitu sebesar 88 mmHg. Pada uji *Mann-whitney* dengan

bantuan program komputer diperoleh nilai p value $<0,0001 (<0,05)$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang bermakna pada nilai tekanan darah diastolik sesudah perlakuan (*post-*

test) antara kelompok eksperimen dan kontrol.

- d. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Nilai Selisih Sistolik pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Tabel 16 Uji Mann-Whitney untuk Selisih Tekanan Darah Sistolik

Variabel (Tekanan darah)	Mean	Median	Modus	SD	p value	N
Eksperimen	15,56	17	15	7	0,000	16
Kontrol	7,88	9	10	5		16

Berdasarkan tabel 16 diketahui bahwa mean (rata-rata) selisih nilai tekanan darah antara *pre-test* dan *post-test* sistolik lebih tinggi pada kelompok eksperimen. Pada uji Mann-whitney dengan bantuan program komputer diperoleh nilai p value 0,000 ($<0,05$), sehingga dapat

disimpulkan bahwa kelompok eksperimen yang paling banyak mengalami penurunan tekanan darah sistolik sebanyak 15 mmHg.

- e. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Nilai Selisih Diastolik pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Tabel 17 Uji Mann-Whitney untuk Selisih Tekanan Darah Diastolik

Variabel (Tekanan darah)	Mean	Median	Modus	SD	p value	N
Eksperimen	10	12	12	4	0,000	16
Kontrol	5	6	6	4		16

Berdasarkan tabel 17 diketahui bahwa mean (rata-rata) selisih nilai tekanan darah antara *pre-test* dan *post-test* diastolik lebih tinggi pada kelompok eksperimen. Pada uji Mann-whitney dengan bantuan program komputer diperoleh nilai p $<0,0001 (<0,05)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen yang paling banyak mengalami penurunan tekanan darah diastolik sebanyak 10 mmHg.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan pada bab sebelumnya didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Tidak ada perbedaan rerata tekanan darah sistolik ($p=0,372$) diastolik ($p=0,704$) yang bermakna pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada *pre-test*.
2. Terdapat perbedaan rerata tekanan darah sistolik ($p=0,029$) diastolik ($p=<0,0001$) yang bermakna pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada *post-test*.

3. Terdapat perbedaan rerata selisih tekanan darah sistolik pre-test dan post-test antara kelompok eksperimen dan kontrol ($p=0,000$). Terdapat perbedaan rerata selisih tekanan darah diastolik pre-test dan post-test antara kelompok eksperimen dan kontrol ($p=0,000$). Artinya relaksasi otot progresif dan rendam kaki air jahe hangat efektif terhadap penurunan tekanan darah di Puskesmas Malawili Kabupaten Sorong. Relaksasi otot progresif mensekresikan hormone CRH dan ACTH sehingga pengeluaran adrenalin dan nonadrenalin menurun terjadi

vasodilatasi pembuluh darah. Rendam kaki dengan air jahe hangat membuat perpindahan panas/hangat kedalam tubuh dan kontraksi ventrikel terjadi, komponen utama minyak atsiri dan oleoresin pada jahe pembentuk rasa pedas dan panas yang merangsang pelepasan hormon adrenalin memperlebar pembuluh darah, aliran darah lancar mudah mendorong darah masuk ke jantung, meringankan kerja jantung memompa darah dan kandungan gingerol pada jahe bersifat antikoagulan, yaitu mencegah penggumpalan darah sehingga tekanan darah menurun.

DAFTAR RUJUKAN

- Anisa, Rizqi (2015) Efektifitas Pemberian Rendam Kaki Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Werdha Pucang Gading Semarang (diakses pada tanggal 1 desember 2019)
- Aryanta, I. W. R. (n.d.) 2019. E-Jurnal, *Manfaat jahe untuk kesehatan*. Volume 1, 39–43.
- Bernstein, D. A., Borkovec, T. D., Shannon, D. T., & Martin, I. C. A. (1977). Progressive Muscle. *Behaviour Research and Therapy*, 8(2), 43–48. <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-07447-9.50009-7> Bulechek, M.G dkk.(2013).
- Bruno, L. (2019). No Title No Title. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Deepti Dhyani, D. S. S. D. R. R. (2015). Effect of Progressive Muscular Relaxation on Stress and Disability in Subjects with Chronic Low Back Pain\n. *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)* , 4(1), 40–45. <https://doi.org/10.9790/1959-04114045>
- Elizabeth J. Corwin. (2009).Buku Saku Patofisiologi Corwin Ed 3. Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC
- Aryanta, I. W. R. (n.d.). *Manfaat jahe untuk kesehatan*. 1, 39–43.
- Bernstein, D. A., Borkovec, T. D., Shannon, D. T., & Martin, I. C. A. (1977). Progressive Muscle. *Behaviour Research and Therapy*, 8(2), 43–48. <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-07447-9.50009-7>
- Bruno, L. (2019). 濟無No Title No Title. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Deepti Dhyani, D. S. S. D. R. R. (2015). Effect of Progressive Muscular Relaxation on Stress and Disability in Subjects with Chronic Low Back Pain\n. *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)* , 4(1), 40–45. <https://doi.org/10.9790/1959-04114045>
- Gita, S. Y. O., Delmi, S., & Lestari, Y. (2015). *Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Laki- Laki Usia 35-65 Tahun di Kota Padang*. 4(2), 434–440. <https://doi.org/10.1177/0963662510363054>
- Herawati, I., & Azizah, S. N. (2016). Effect of Progressive Muscle Relaxation Exercise To Decrease Blood Pressure for. *International Conference on Health and Well-Being (ICHWB)*, 405–412.
- Jayanti, I. G. A. N., Wiradnyani, N. K., & Ariyasa, I. G. (2018). Hubungan pola konsumsi minuman beralkohol terhadap kejadian hipertensi pada tenaga kerja pariwisata di Kelurahan Legian. *Jurnal Gizi Indonesia*, 6(1), 65. <https://doi.org/10.14710/jgi.6.1.65-70>
- Kemenkes.RI. (2014). Pusdatin Hipertensi. *Infodatin*, (Hipertensi), 1–7. <https://doi.org/10.1177/109019817400200403>
- Kuntjojo, D., Pd, M., & Pengantar, K. (n.d.). *PENELITIAN*.
- Kurniasari, L., Hartati, I., & Ratnani, R. (2008). Kajian Ekstraksi Minyak Jahe Menggunakan Microwave Assisted Extraction (Mae). *Jurnal Momentum UNWAHAS*, 4(2), 47–52.
- Majernick, T. G., & Madden, N. (2003). The JNC 7 hypertension guidelines. *JAMA : The Journal of the American Medical Association*, 290(10), 91–97. <https://doi.org/10.1001/jama.290.10.1314-c>
- Nurahmandani, A. R., Hartati, E., & Supriyono, M. (2015). Evanoto shigotojutsu : Shorui seiri kara shigoto rogu aidea hasso shien made. *Karya*

- Ilmiah, 0(0). Retrieved from <http://ejournal.stikestelogorejo.ac.id/index.php/ilmukeperawatan/article/view/500>
- Psikologi, F., & Mada, U. G. (2019). *Rancangan Eksperimen-Kuasi Quasi-Experimental Design*. 27(2), 187–203. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>
- Purnama, S. G. (2016). *Informed Consent Sang Gede Purnama*, Skm, Msc. 0–10.
- Rampengan, S. H. (2015). Hipertensi Resisten Resistant Hypertension. *Jurnal Kedokteran Yarsi*, 23(2), 114–127. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/104793-ID-hipertensi-resisten.pdf>
- Salus Per Aquam ". (2014). (277), 11–92.
- Wenzel, A. (2017). Progressive Muscle Relaxation. *The SAGE Encyclopedia of Abnormal and Clinical Psychology*, 3617. <https://doi.org/10.4135/9781483365817.n1072>
- Widana, L. C., & Setiadi, T. H. (2019). *Hubungan antara relaksasi otot progresif dengan penurunan tekanan darah pasien hipertensi di RSUD Kabupaten Biak Papua periode Januari – Februari 2016*. 2(1), 99–104.
- Wulandari, P., Arifianto, & Sekarningrum, D. (2016). Pengaruh Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat dengan Campuran Garam dan Serai Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Podorejo RW 8 Ngaliyan. *Keperawatan*, 7(2009), 43–47. Retrieved from <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/keperawatan/article/viewFile/3918/4397>
- Yonata, A., Satria, A., & Pratama, P. (2016). Hipertensi sebagai Faktor Pencetus Terjadinya Stroke. *Majority*, 5(3), 17.