



Article

EFEKTIFITAS TERAPI KOMBINASI RENDAM KAKI AIR HANGAT DAN TERAPI RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI

Agus Priyanto¹, Mulia Mayangsar², Nurhayati³

¹Keperawatan Medical Bedah, STIKes Ngudja Husada Madura, Bangkalan, Indonesia

²Keperawatan Medical Bedah, STIKes Ngudja Husada Madura, Bangkalan, Indonesia

³STIKes Ngudja Husada Madura, Bangkalan, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Received:

Final Revision:

Available Online:

KEYWORDS

rendam kaki air hangat, relaksasi nafas, hipertensi,

CORRESPONDENCE

Phone: 082301186199

E-mail: aguspriyantohm@gmail.com

A B S T R A C T

Hipertensi merupakan suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri secara terus menerus lebih dari satu periode. Dibutuhkan penanganan untuk menurunkan tekanan darah yang tidak menimbulkan efek samping yaitu penanganan non farmalogis berupa pemberian terapi kombinasi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keefektifan sebelum dan sesudah dilakukan kombinasi terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Socah Kabupaten Bangkalan.

Metode penelitian *quasy eksperimental* dengan pendekatan *pretest posttest with control group design*. Variabel independen kombinasi terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam, variabel dependen penurunan tekanan darah. Pengambilan sampel menggunakan *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampling* didapatkan 60 responden. Uji statistik menggunakan uji *Wilcoxon* dan uji *Mann Whitney*.

Hasil analisa dengan uji *Wilcoxon* tekanan darah sistole 0,000 dan tekanan darah diastole 0,000 ada perbedaan antara tekanan darah sistole dan diastole *pretest* dan *posttest* kelompok kombinasi terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam. Hasil uji *Mann Whitney* 0,000 sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan antara tekanan darah sistole dan diastole pada penderita hipertensi yang diberikan terapi kombinasi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam, di Wilayah Kerja Puskesmas Socah Kabupaten Bangkalan.

Bagi tenaga kesehatan agar memberikan pendidikan kesehatan khususnya kepada pasien hipertensi tentang manfaat terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam untuk menurunkan tekanan darah.

I. INTRODUCTION

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal yang mengakibatkan angka (morbiditas) dan angka kematian / mortalitas (Triyanto, 2014). Hipertensi merupakan keadaan ketika tekanan darah sistol lebih dari 120 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 80 mmHg (muttaqin, 2014).

Menurut data WHO, di seluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% orang di seluruh dunia mengidap hipertensi, angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639 sisanya berada di negara berkembang, termasuk Indonesia (Yonata, 2016).

Hipertensi di Indonesia menduduki peringkat 6 pada kategori penyakit tidak menular, dengan prevalensi tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Timur (29,6%) dan Jawa Barat (29,4%) (Riskesdas, 2013). Menurut data Riskesdas Provinsi Jawa Timur prevalensi penyakit hipertensi mencapai 26,2%. Prevalensi penyakit hipertensi tertinggi terdapat pada kelompok usia ≥ 75 tahun yaitu 62,4%. Prevalensi hipertensi di kota Surabaya mencapai 22,0% (Kemenkes, 2013).

Hasil studi pendahuluan dilakukan di puskesmas sochah pada tanggal 4 oktober 2018 didapatkan hasil bahwa pada bulan Agustus terdapat 42 orang yang menderita hipertensi, pada bulan September terdapat 28 orang yang menderita hipertensi, dan pada bulan Oktober terdapat 35 orang yang menderita hipertensi. Hasil analisis didapatkan hasil dari 3 bulan terakhir bahwa prevalensi terbanyak didapatkan pada bulan Agustus dan geografis kejadian naik turun perbulan.

Hipertensi disebabkan oleh berbagai faktor yang sangat dipengaruhi satu sama lain. Kondisi masing-masing orang

tidak sama sehingga faktor penyebab hipertensi pada setiap orang sangat berlainan. Berikut beberapa faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya hipertensi secara umum : faktor genetik, umur, jenis kelamin, ras (etnis), stres, kegemukan (obesitas), merokok, alkohol, kafein, kurang olahraga (Susilo & Wulandari, 2011).

Dampak yang dapat ditimbulkan tidak tampak atau tanpa gejala dan tanda-tanda peringatan, dan sering disebut dengan "*silent killer*" (Udjianti, 2010). Hipertensi dapat menyebabkan berbagai komplikasi antara lain gagal jantung dan stroke (Muhamad, 2010) dalam (Fatarona, 2011). Apabila hipertensi tidak diobati dalam jangka waktu yang lama bisa menimbulkan plak lemak dalam dinding pembuluh darah (*atherosclerosis*) dan plak garam-garam (*arteriosclerosis*). Atherosclerosis dan arteriosclerosis menyebabkan sumbatan aliran darah sehingga meningkatkan pontensi kebocoran pembuluh darah. Sumbatan dipembuluh nadi leher dapat menyebabkan berkurangnya suplai oksigen ke sel-sel otak. Apabila otak mengalami kekurangan oksigen dalam waktu lama dapat menimbulkan kematian sel-sel saraf otak (stroke iskhemik). Selain itu jika terjadi pecahnya pembuluh darah di otak juga bisa terjadi stroke hemoragik, hipertensi bisa menyebabkan gagal ginjal bila pecahnya pembuluh darah terjadi di ginjal (Andre, 2007) dalam (Choiri, 2013).

Menurut Yuliarti (2011) penanganan hipertensi secara umum yaitu farmakologis dan non farmakologis. Penanganan secara farmakologis dianggap mahal oleh masyarakat selain itu penanganan farmakologis juga mempunyai efek samping. Efek samping tersebut bermacam-macam tergantung dari jenis obat yang digunakan. Penanganan secara non farmakologis sangat diminati oleh masyarakat karena sangat mudah

untuk dipraktekkan dan tidak mengeluarkan banyak biaya. Selain itu penanganan nonfarmakologis tidak memiliki efek samping yang berbahaya tidak seperti penanganan farmakologis, sehingga masyarakat lebih menyukai nonfarmakologis dari pada penanganan farmakologis (Yuliarti, 2011).

Pengobatan hipertensi secara non-farmakologis dapat dilakukan dengan mengubah gaya hidup yang lebih sehat, salah satunya terapi merendam kaki dengan air hangat yang bertemperatur 39 - 40°C. Secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh, pertama berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar, menstabilkan aliran darah dan kerja jantung serta faktor pembebanan didalam air yang akan menguatkan otot-otot dan ligament yang mempengaruhi sendi tubuh (Lalage, 2015).

Teknik relaksasi nafas dalam dengan keadaan tenang dan rileks yang dilatih selama 7 menit maka akan menurunkan sekresi CRH (*corticotropin releasing hormone*) dan ACTH (*adrenocorticotrophic hormone*) di hipotalamus menurun. Penurunan sekresi kedua hormon ini menyebabkan aktifitas kerja saraf simpatis menurun, sehingga pengeluaran adrenalin dan noradrenalin berkurang. Penurunan adrenalin dan noradrenalin mengakibatkan terjadi penurunan denyut jantung, pembuluh darah melebar, tahanan pembuluh darah berkurang, dan penurunan pompa jantung, sehingga tekanan darah arteri jantung menurun, dan akhirnya tekanan darah menurun (wijayanti & wulan, 2017).

Melihat potensial hidroterapi dan terapi relaksasi nafas dalam dapat menurunkan tekanan darah jika terapi ini dilakukan secara rutin, dan kedua terapi ini dapat dilakukan secara mandiri serta relatif mudah dilakukan daripada terapi

nonfarmakologi lainnya, tidak membutuhkan waktu yang lama untuk terapi, dan mengurangi dampak buruk dari terapi farmaakologis bagi penderita hipertensi. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian efektifitas kombinasi terapi rendam kaki air hangat dan terapi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Socah Kabupaten Bangkalan

II. METHODS

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien dengan hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Socah Bangkalan. Peneliti mengambil sampel sebanyak 60 responden yang menderita hipertensi.

Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan seluruh objek (Nursalam, 2014). Dalam penelitian ini menggunakan *nonprobability sampling* yaitu *purposive sampling* disebut juga *judgement sampling* adalah suatu tehnik penetapan sampel dengan cara memilih sampel yang diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah dalam pemeniltian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya (Nursalam, 2011).

Alat pengumpulan data yang digunakan lembar observasi dan untuk pengukuran tekanan darah menggunakan *Spigmomanometer* dan *stetoskop*. Dan diuji dengan uji statistik menguji normalitas data dengan *shapiro wilk*. Dan uji *Wilxocon* dan uji *Mann-Whitney*.

III. RESULT

1. Data Penelitian

Sasaran penelitian adalah Sasaran penelitian dilakukan pada masyarakat yang menderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Socah dengan jumlah responden sebanyak 60.

2. Karakteristik Responden Berdasarkan jenis kelamin

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Di Wilayah Kerja Puskesmas Socah Pada Bulan Desember-Januari 2019

Sumber data: Data primer Desember-Januari 2019

Jenis kelamin	Kelompok Rendam kaki air hangat		Kelompok Relaksasi nafas dalam		Kelompok kombinasi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam		Kelompok kontrol	
	F	(%)	F	(%)	F	(%)	F	(%)
	Perempuan	1	73,3	1	80,0	1	73,3	1
Laki-laki	4	26,7	3	20,0	4	26,7	5	33,3
Total	5	100,0	4	80,0	5	100,0	6	100,0

Berdasarkan tabel 4.1 diatas dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Socah pada kelompok rendam kaki sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 11 responden perempuan dengan persentase (73,3%), dan pada kelompok relaksasi nafas dalam sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 12 responden perempuan dengan persentase (80,0%), dan pada kelompok kombinasi rendam kaki air hangat dengan relaksasi nafas dalam sebagian besar berjenis kelamin

perempuan yaitu sebanyak 11 responden perempuan dengan presentase (73,3%), dan pada kelompok kontrol sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu 10 responden perempuan dengan presentase (66,7%).

3. Karakteristik Responden Berdasarkan usia

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Di Wilayah Kerja Puskesmas Socah Pada Bulan Desember-Januari 2019

Usia	Kelompok Rendam kaki air hangat		Kelompok Relaksasi nafas dalam		Kelompok kombinasi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam		Kelompok kontrol	
	F	(%)	F	(%)	F	(%)	F	(%)
<30 tahun	0	0	0	0	0	0	1	6,7
30-40 tahun	3	20,0	4	26,7	0	0	4	26,7
41-50 tahun	6	40,0	1	7,3	9	60,0	4	26,7
51-60 tahun	4	26,7	0	0	6	40,0	5	33,3
>60 tahun	2	13,3	0	0	0	0	1	6,7
Total	15	100,0	5	33,3	15	100,0	15	100,0

Berdasarkan tabel 4.2 diatas dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi berdasarkan usia responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Socah pada kelompok rendam kaki sebagian besar berusia 41-50 tahun yaitu sebanyak 6 responden dengan persentase (40,0%), dan pada kelompok relaksasi nafas dalam sebagian besar berusia 41-50 tahun yaitu

sebanyak 11 responden dengan persentase (73,3%), dan pada kelompok kombinasi rendam kaki air hangat dengan relaksasi nafas dalam sebagian besar berusia 41-50 tahun yaitu sebanyak 9 responden dengan persentase (60,0%) dan pada kelompok kontrol sebagian besar berusia 51-60 tahun yaitu sebanyak 5 responden dengan persentase (33,3%).

4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Di Wilayah Kerja Puskesmas Socah Pada Bulan Desember-Januari 2019

Pendidikan	Kelompok Rendam kaki air hangat		Kelompok Relaksasi nafas dalam		Kelompok kombinasi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam		Kelompok kontrol	
	F	(%)	F	(%)	F	(%)	F	(%)
SD	7	46,7	2	13,3	4	26,7	6	40,0
SMP	3	20,0	6	40,0	6	40,0	3	20,0
SMA	1	6,7	5	33,3	5	33,3	0	0
Sarjana	0	0	2	13,3	0	0	0	0
Tidak sekolah	4	26,7	0	0	0	0	6	40,0
Total	15	100,0	15	100,0	15	100,0	15	100,0

Berdasarkan tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa pendidikan responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Socah pada kelompok rendam kaki sebagian berpendidikan SD yaitu sebanyak 7 responden dengan persentase (47,7%), dan pada kelompok relaksasi nafas dalam sebagian besar berpendidikan SMP yaitu sebanyak 6 responden dengan persentase (40,0%),

dan pada kelompok kombinasi rendam kaki air hangat dengan relaksasi nafas dalam sebagian besar berpendidikan SMP yaitu sebanyak 6 responden dengan persentase (40,0%), dan pada kelompok kontrol sebagian besar berpendidikan SD dan tidak sekolah yaitu masing-masing sebanyak 6 dengan persentase (40,0%).

5. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan Di Wilayah Kerja Puskesmas Socah Pada Bulan Desember-Januari 2019

Pekerjaan	Kelompok Rendam kaki air hangat		Kelompok Relaksasi nafas dalam		Kelompok kombinasi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam		Kelompok kontrol	
	F	(%)	F	(%)	F	(%)	F	(%)
Ibu rumah tangga	5	33,3	6	40,0	8	53,3	2	13,3
PNS	0	0	1	6,7	0	0	0	0
Wiraswasta	3	20,0	8	53,3	6	40,0	5	33,3
petani	3	20,0	0	0	1	6,7	5	33,3
Lainnya	4	26,7	0	0	0	0	3	20,0
Total	15	100,0	15	100,0	15	100,0	15	100,0

Berdasarkan tabel 4.5 di atas dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi responden berdasarkan Pekerjaan Di Wilayah Kerja Puskesmas Socah pada kelompok perlakuan rendam kaki sebagian besar bekerja sebagai ibu rumah tangga yaitu sebanyak 5 orang dengan persentase (33,3%) dan pada kelompok relaksasi nafas dalam sebagian besar bekerja sebagai wiraswasta/swasta yaitu sebanyak 8 orang dengan persentase (53,3%), dan

pada kelompok kombinasi rendam kaki air hangat dengan relaksasi nafas dalam sebagian besar bekerja sebagai ibu rumah tangga yaitu sebanyak 8 orang dengan presentase (53,3%), dan pada kelompok kontrol sebagian besar bekerja sebagai wiraswasta/swasta dan petani yaitu masing-masing sebanyak 5 dengan presentase (33,3%).

6. Perbedaan Tekanan Darah Tinggi Pada Penderita *Hipertensi* Kelompok Kontrol Di Wilayah Kerja Puskesmas Socah Kabupaten Bangkalan.

Tabel 4.6 Distribusi Perbandingan Tekanan Darah Tinggi Penderita *Hipertensi* Kelompok Kontrol

Responden	Sistol		Diastol	
	Pre	Post	Pre	Post
1	150	140	100	90
2	160	150	100	100
3	150	140	100	90
4	150	140	100	90
5	140	140	90	90
6	160	140	110	100
7	140	130	90	90
8	170	150	110	100
9	160	150	100	100
10	140	150	100	100
11	160	150	110	100
12	170	160	110	100
13	170	160	110	100
14	140	140	100	100
15	160	150	100	100
Hasil uji wilcoxon	0,005		0,007	

Sumber data: Data primer Desember-Januari 2019

Berdasarkan tabel 4.6 hasil uji statistik dengan menggunakan *Uji Wilcoxon* pada penderita hipertensi kelompok kontrol didapatkan nilai *Asymp. Sig.(2-Tailed)* untuk tekanan darah sistol *pre* dan *post* sebesar 0,005 dan untuk tekanan darah diastol *pre* dan *post* sebesar 0,007. Karena signifikasinya lebih kecil dari derajat kesalahan yaitu 5% (0,05) sehingga dapat disimpulkan H1 diterima yang berarti ada perbedaan

tekanan darah sistol dan diastol pada kelompok kontrol.

7. Pengaruh Pemberian Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien *Hipertensi* Di Wilayah Kerja Puskesmas Socah Kabupaten Bangkalan.

Tabel 4.7 Distribusi Perbandingan Tekanan Darah pada Penderita *Hipertensi* Kelompok Perlakuan Sebelum Dan Sesudah Diberikan Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Responden	Sistol		Diastol	
	Pre	post	Pre	Post
1	160	140	90	90
2	140	130	90	80
3	160	130	90	90
4	140	130	90	80
5	150	130	100	80
6	150	130	100	80
7	140	130	90	80
8	160	140	100	90
9	140	120	90	80
10	150	130	100	80
11	140	120	100	80
12	140	120	80	70
13	150	130	100	80
14	140	120	90	80
15	140	130	90	80
Hasil Uji wilcoxon	0,000		0,001	
Hasil uji mann withney	0,000		0,000	

Sumber data: Data primer Desember-Januari 2019

Berdasarkan tabel 4.7 hasil uji statistik dengan menggunakan *Uji Wilcoxon* pada penderita hipertensi kelompok perlakuan rendam kaki air hangat didapatkan nilai *Asymp. Sig.(2-Tailed)* untuk tekanan darah sistol *pre* dan *post* sebesar 0,000 dan untuk tekanan darah diastol *pre* dan *post* sebesar 0,001. Karena signifikasinya lebih kecil dari derajat kesalahan yaitu 5% (0,05) sehingga dapat disimpulkan H1 diterima yang berarti ada perbedaan tekanan darah sistol dan diastol pada

kelompok perlakuan rendam kaki air hangat.

Berdasarkan hasil uji *mann withney* tekanan darah sistol kelompok perlakuan rendam kaki air hangat dan kelompok kontrol diperoleh nilai *Asymp. Sig.(2-Tailed)* sebesar 0,000. Sedangkan uji *mann withney* tekanan darah diastol kelompok perlakuan rendam kaki air hangat dan kelompok kontrol diperoleh nilai *Asymp. Sig.(2-Tailed)* sebesar 0,000. Sehingga signifikansi antara tekanan darah sistol dan diastol lebih kecil dari derajat kesalahan ($0,000 < 0,05$) dan ($0,000 < 0,05$) yang ditetapkan peneliti yang signifikasinya 5% (0,05). Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan tekanan darah sistol dan diastol antara kelompok yang melakukan terapi rendam kaki air hangat dan kelompok yang tidak melakukan terapi rendam kaki air hangat.

8. Pengaruh Pemberian Terapi Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien *Hipertensi* Di Wilayah Kerja Puskesmas Socah Kabupaten Bangkalan.

Tabel 4.8 Distribusi Perbandingan Tekanan Darah pada Penderita *Hipertensi* Kelompok Perlakuan Sebelum Dan Sesudah Diberikan Terapi Relaksasi Nafas Dalam

Responden	Sistol		Diastol	
	Pre	Post	Pre	Post
1	150	136	100	88
2	140	132	90	86
3	130	124	90	86
4	140	126	100	88
5	140	124	90	86
6	130	126	90	80
7	140	126	90	88
8	150	136	100	88
9	140	124	80	78
10	140	126	90	88
11	140	136	90	88
12	140	125	90	80
13	150	128	100	80
14	140	128	80	80
15	130	126	90	80

Hasil uji wilcoxon	0,001	0,001
Hasil uji mann wihney	0,000	0,000

Sumber data: Data primer Desember-Januari 2019

Berdasarkan tabel 4.8 hasil uji statistik dengan menggunakan *Uji Wilcoxon* pada penderita hipertensi kelompok perlakuan relaksasi nafas dalam didapatkan nilai *Asymp. Sig.(2-Tailed)* untuk tekanan darah sistol *pre* dan *post* sebesar 0,001 dan untuk tekanan darah diastol *pre* dan *post* sebesar 0,001. Karena signifikasinya lebih kecil dari derajat kesalahan yaitu 5% (0,05) sehingga dapat disimpulkan H1 diterima yang berarti ada perbedaan tekanan darah sistol dan diastol pada kelompok perlakuan relaksasi nafas dalam.

Berdasarkan hasil uji *mann withney* tekanan darah sistol kelompok perlakuan relaksasi nafas dalam dan kelompok kontrol diperoleh nilai *Asymp. Sig.(2-Tailed)* sebesar 0,000. Sedangkan uji *mann withney* tekanan darah diastol kelompok perlakuan relaksasi nafas dalam dan kelompok kontrol diperoleh nilai *Asymp. Sig.(2-Tailed)* sebesar 0,000. Sehingga signifikansi antara tekanan darah sistol dan diastol lebih kecil dari derajat kesalahan ($0,000 < 0,05$) dan ($0,000 < 0,05$) yang ditetapkan peneliti yang signifikasinya 5% (0,05). Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan tekanan darah sistol dan diastol antara kelompok yang melakukan terapi relaksasi nafas dalam dan kelompok yang tidak melakukan terapi relaksasi nafas dalam.

9. Pengaruh Pemberian Terapi Kombinasi Rendam Kaki Air Hangat Dan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien *Hipertensi* Di Wilayah Kerja Puskesmas Socah Kabupaten Bangkalan.

Tabel 4.9 Distribusi Perbandingan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Kelompok Perlakuan Sebelum Dan Sesudah Diberikan Terapi Kombinasi Rendam Kaki Air Hangat Dan Relaksasi Nafas Dalam.

Responden	Sistol		Diastol	
	Pre	post	Pre	post
1	150	126	100	90
2	150	120	100	80
3	150	124	100	80
4	150	120	90	80
5	150	128	100	80
6	140	120	90	80
7	150	125	90	80
8	140	120	90	80
9	160	126	90	80
10	150	126	100	80
11	160	126	100	80
12	150	126	90	80
13	140	120	90	80
14	150	120	90	78
15	160	120	100	80
Hasil uji <i>wilcoxon</i>	0,000		0,000	
Hasil uji <i>mann withney</i>	0,000		0,000	

Sumber data: Data primer Desember-Januari 2019

Berdasarkan tabel 4.9 hasil uji statistik dengan menggunakan Uji Wilcoxon pada penderita hipertensi kelompok perlakuan kombinasi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam didapatkan nilai *Asymp. Sig.(2-Tailed)*

untuk tekanan darah sistol *pre* dan *post* sebesar 0,000 dan untuk tekanan darah diastol *pre* dan *post* sebesar 0,000. Karena signifikasinya lebih kecil dari derajat kesalahan yaitu 5% (0,05) sehingga dapat disimpulkan H1 diterima yang berarti ada perbedaan tekanan darah sistol dan diastol pada kelompok perlakuan kombinasi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam.

Berdasarkan hasil uji *mann withney* tekanan darah sistol kelompok perlakuan kombinasi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam dan kelompok kontrol diperoleh nilai *Asymp. Sig.(2-Tailed)* sebesar 0,000. Sedangkan uji *mann withney* tekanan darah diastol kelompok perlakuan kombinasi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam dan kelompok kontrol diperoleh nilai *Asymp. Sig.(2-Tailed)* sebesar 0,000. Sehingga signifikansi antara tekanan darah sistol dan diastol lebih kecil dari derajat kesalahan ($0,000 < 0,05$) dan ($0,000 < 0,05$) yang ditetapkan peneliti yang signifikasinya 5% (0,05). Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan tekanan darah sistol dan diastol antara kelompok yang melakukan terapi kombinasi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam dan kelompok yang tidak melakukan kombinasi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam

IV. DISCUSSION

1. Pengaruh Pemberian Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa ada perbedaan tekanan darah pada pasien hipertensi antara sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat seperti pada tabel 4.7 didapatkan nilai rata-

rata tekanan darah sistol *pretest* 145,33 dan nilai rata-rata tekanan darah sistol *posttest* 128,67. Sedangkan nilai rata-rata tekanan darah diastol *pretest* 94,00 dan nilai rata-rata tekanan darah diastol *posttest* 82,00.

Berdasarkan hasil data menunjukkan bahwa efektifitas terapi rendam kaki air hangat dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi baik. Dengan melakukan terapi ini tubuh akan berespon untuk menvasodilatasi

pembuluh darah karena air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh yaitu memvasodilatasi pembuluh darah sehingga peredaran darah lancar.

Secara teoritis Perubahan tekanan darah setelah dilakukan rendam kaki menggunakan air hangat disebabkan karena manfaat dari rendam kaki menggunakan air hangat yaitu mendilatasi pembuluh darah, melancarkan peredaran darah, dan memicu syaraf yang ada pada telapak kaki untuk bekerja. Saraf yang ada pada telapak kaki menuju ke organ vital tubuh diantaranya menuju ke jantung, paru-paru, lambung, dan pankreas (Hembing, 2000) dalam (Anisa 2015). Terapi rendam kaki air hangat merupakan salah satu terapi yang memberikan efek terapeutik karena air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh. Dampak tersebut dapat mempengaruhi oksigenasi jaringan, sehingga dapat mencegah kekakuan otot, menghilangkan rasa nyeri, menenangkan jiwa dan merilekskan tubuh (Kusumastuti, 2009).

Menurut umah. K, 2014 Rendam kaki air hangat akan merangsang saraf yang terdapat pada telapak kaki untuk merangsang baroreseptor merupakan reflex utama dalam menentukan control regulasi pada denyut jantung dan tekanan darah Baroreseptor menerima rangsangan dari peregangan atau tekanan tekanan yang berlokasi di arkus aorta dan sinus karotikus. Pada saat tekanan darah arteri meningkat dan arteri meregang, reseptor-reseptor ini dengan cepat mengirim impulsnya ke pusat vasomotor mengakibatkan vasodilatasi, vena dan perubahan tekanan. Dilatasi arteriol menurunkan tahanan perifer dan dilatasi vena menyebabkan darah menumpuk pada vena sehingga mengurangi aliran balik vena dan dengan demikian

menurunkan curah jantung. Implus aferen suatu baroreseptor yang mencapai jantung akan merangsang aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis (kardioselator) sehingga menyebabkan penurunan denyut jantung dan daya kontraktilitas jantung. Perubahan tekanan darah setelah dilakukan rendam kaki air hangat disebabkan karena manfaat dari rendam kaki air hangat yaitu mendilatasi pembuluh darah, melancarkan peredaran darah (Ulinuha,2017).

Hipertensi dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu jenis kelamin. Hasil data menunjukkan sebagian besar berjenis kelamin wanita sebanyak 12 responden dengan persentase (80,0%) dan berjenis kelamin laki-laki 3 orang dengan persentase (20,0%). Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang menyebabkan hipertensi, dimana kejadian hipertensi pada wanita lebih tinggi di banding laki-laki.

Pada wanita tekanan darah umumnya meningkat setelah menopause, jadi pada dasarnya kecenderungan wanita dengan menopause akan menurunkan hormon estrogen sehingga HDL menurun menyebabkan arteroslerosis yang dapat menimbulkan hipertensi. Dengan demikian wanita yang sudah menopause lebih beresiko tinggi dibanding yang belum menopause. Tingginya penderitaan darah tinggi secara langsung berhubungan dengan tingginya angka penderitaan stres dan depresi dikalangan wanita, selain itu beban kerja yang harus ditanggung juga berpengaruh terhadap tingkat stres yang nantinya menyebabkan hipertensi (Lisyu'uni, 2016).

2. Pengaruh Pemberian Terapi Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa ada perbedaan tekanan darah pada pasien hipertensi antara sebelum dan sesudah diberikan terapi relaksasi nafas dalam seperti pada tabel 4.8 didapatkan nilai rata-rata tekanan darah sistol *pretest* 140,00 dan nilai rata-rata tekanan darah sistol *posttest* 128,20. Sedangkan nilai rata-rata tekanan darah diastol *pretest* 91,33 dan nilai rata-rata tekanan darah diastol *posttest* 84,27.

Berdasarkan hasil data menunjukkan bahwa efektifitas terapi relaksasi nafas dalam cukup baik dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Teknik relaksasi napas dalam yang baik dan benar membantu mengontrol tekanan darah karena dapat mengurangi reaksi stress, penurunan rangsang emosional sehingga membantu tubuh segar kembali. Apabila kondisi ini terjadi secara teratur akan menyebabkan penurunan denyut nadi, volume sekuncup, sehingga menurunkan *cardiac output*, sehingga memberikan efek menurunkan tekanan.

Secara teoritis Mekanisme relaksasi nafas dalam pada sistem pernafasan dalam menurunkan tekanan darah adalah berupa suatu keadaan inspirasi dan ekspirasi pernafasan dalam frekuensi pernafasan 6 – 10 kali permenit sehingga terjadi peningkatan peregangan di arkus aorta dan sinus karotis diterima dan diteruskan oleh saraf vagus ke m

medulla oblongata (pusat regulasi kardiovaskuler), selanjutnya merespon terjadinya peningkatan

peningkatan reflek baroreseptor (Muttaqin, 2009) dalam (Aji, 2016).

Impuls aferen dari baroreseptor mencapai pusat jantung yang akan merangsang aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis (kardioakselerator), sehingga menyebabkan vasodilatasi sistemik. Penurunan denyut dan daya kontraksi jantung. Sistem parasimpatis yang berjalan ke SA Node melalui saraf vagus melepaskan neurotransmitter asetilkolin yang menghambat kecepatan depolarisasi SA Node, sehingga terjadi penurunan kecepatan denyut jantung. Perangsangan sistem saraf parasimpatis ke bagian-bagian miokardium lainnya mengakibatkan penurunan kontraktilitas, volume sekuncup, curah jantung yang menghasilkan suatu efek inotropik negatif. Keadaan tersebut mengakibatkan penurunan volume sekuncup dan curah jantung. Pada otot rangka beberapa serabut vasomotor mengeluarkan asetilkolin yang menyebabkan dilatasi pembuluh darah. Akibat penurunan curah jantung, kontraksi otot-otot serat-serat jantung dan volume darah, membuat tekanan darah menjadi menurun (Muttaqin, 2009) dalam (Aji, 2016).

Hipertensi dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu usia. Hasil data menunjukkan sebagian besar berusia 30-40 tahun 4 orang dengan persentase (26,7%). dan berusia 41-50 tahun sebanyak 11 responden dengan persentase (73,3%). Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwasannya pasien dengan hipertensi lebih banyak terjadi pada usia 41-50 tahun.

Dalam teori setelah umur 45 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan oleh karena ada penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur

menyempit dan menjadi kaku. Tekanan darah meningkat karena kelenturan pembuluh darah besar berkurang pada penambahan usia (Nisak,2015).

3. Pengaruh Pemberian Terapi Rendam Kaki Air Hangat Dan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa ada perbedaan tekanan darah pada pasien hipertensi antara sebelum dan sesudah diberikan kombinasi terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam seperti pada tabel 4.9. Nilai rata-rata tekanan darah sistol *pretest* 150,00 dan nilai rata-rata tekanan darah sistol *posttest* 12,13. Sedangkan nilai rata-rata tekanan darah diastol *pretest* 94,67 dan nilai rata-rata tekanan darah diastol *posttest* 80,53.

Berdasarkan hasil data menunjukkan bahwa efektifitas kombinasi kedua terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam sangat efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Kedua terapi ini sangat efektif dalam menurunkan tekanan darah karena kedua terapi ini sama-sama memiliki peran dalam menurunkan tekanan darah. Rendam kaki air hangat yaitu akan menvasodilatasi pembuluh darah sehingga peredaran darah lancar. Sedangkan relaksasi nafas dalam secara teratur dapat mengurangi reaksi stress, penurunan rangsang emosional. Apabila kondisi ini terjadi secara teratur akan menyebabkan penurunan denyut nadi, volume sekuncup, sehingga menurunkan *cardiac output*, yang memberikan efek penurunan tekanan darah. Sehingga jika kedua terapi tersebut

dikombinasikan akan sangat efektif dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi.

Secara teoritis, menurut umah. K, 2014 Rendam kaki air hangat akan merangsang saraf yang terdapat pada telapak kaki untuk merangsang baroreseptor merupakan reflex utama dalam menentukan control regulasi pada denyut jantung dan tekanan darah Baroreseptor menerima rangsangan dari peregangan atau tekanan tekanan yang berlokasi di arkus aorta dan sinus karotikus. Pada saat tekanan darah arteri meningkat dan arteri meregang , reseptor-reseptor ini dengan cepat mengirim implusnya ke pusat vasomotor mengakibatkan vasodilatasi, vena dan perubahan tekanan. Dilatasi arteriol menurunkan tahanan perifer dan dilatasi vena menyebabkan darah menumpuk pada vena sehingga mengurangi aliran balik vena dan dengan demikian menurunkan curah jantung. Implus aferen suatu baroreseptor yang mencapai jantung akan merangsang aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis (kardioselator) sehingga menyebabkan penurunan denyut jantung dan daya kontraktilitas jantung. Perubahan tekanan darah setelah dilakukan rendam kaki air hangat disebabkan karena manfaat dari rendam kaki air hangat yaitu mendilatasi pembuluh darah , melancarkan peredaran darah (Ulinuha,2017).

Secara teoritis Mekanisme relaksasi nafas dalam pada sistem pernafasan dalam menurunkan tekanan darah adalah berupa suatu keadaan inspirasi dan ekspirasi pernafasan dalam frekuensi pernafasan 6 – 10 kali permenit sehingga terjadi peningkatan peregangan di arkus aorta dan sinus karotis diterima dan diteruskan oleh

saraf vagus ke medulla oblongata (pusat regulasi kardiovaskuler), selanjutnya merespon terjadinya peningkatan peningkatan reflek baroreseptor (Muttaqin, 2009) dalam (Aji, 2016).

Impuls aferen dari baroreseptor mencapai pusat jantung yang akan merangsang aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis (kardioakselerator), sehingga menyebabkan vasodilatasi sistemik. Penurunan denyut dan daya kontraksi jantung. Sistem parasimpatis yang berjalan ke SA Node melalui saraf vagus melepaskan neurotransmitter asetilkolin yang menghambat kecepatan depolarisasi SA Node, sehingga terjadi penurunan kecepatan denyut jantung. Perangsangan sistem saraf parasimpatis ke bagian-bagian miokardium lainnya mengakibatkan penurunan kontraktilitas, volume sekuncup, curah jantung yang menghasilkan suatu efek inotropik negatif. Keadaan tersebut mengakibatkan penurunan volume sekuncup dan curah jantung. Pada otot rangka beberapa serabut vasomotor mengeluarkan asetilkolin yang menyebabkan dilatasi pembuluh darah. Akibat penurunan curah jantung, kontraksi otot-otot serat-serat jantung dan volume darah, membuat tekanan darah menjadi menurun (Muttaqin, 2009) dalam (Aji, 2016).

responden dengan persentase (60,0%) dan berusia 51-60 tahun 6 orang dengan persentase (40,0%). Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwasannya pasien dengan hipertensi lebih banyak terjadi pada usia 41-50 tahun. Dalam teori setelah umur 45 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan oleh karena ada penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku.

Tekanan darah meningkat karena kelenturan pembuluh darah besar berkurang pada penambahan usia (Nisak,2015).

V. CONCLUSION

1. Kesimpulan

- a. Ada pengaruh pemberian terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Socah Kabupaten Bangkalan.
- b. Ada pengaruh pemberian terapi relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Socah Kabupaten Bangkalan.
- c. Ada pengaruh pemberian kombinasi terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Socah Kabupaten Bangkalan.

2. Saran

a. Teoritis

Penelitian ini bisa digunakan sebagai sumber pendukung untuk penelitian lebih lanjut tentang manfaat terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah sistol dan diastol. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian menggunakan terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam dapat menambah frekuensi waktu agar penurunan tekanan darah lebih maksimal.

b. Praktis

Diharapkan bagi pasien yang mengalami hipertensi dapat menggunakan terapi nonfarmakologi seperti rendam

kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam untuk menurunkan tekanan darah

Bagi tenaga kesehatan agar memberikan pendidikan kesehatan khususnya kepada pasien hipertensi tentang manfaat terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam untuk menurunkan tekanan darah. Sehingga dapat digunakan sebagai bahan dalam memberikan informasi yang akurat dan sebagai pengobatan nonfarmakologi.

REFERENCES

- Anisa, Rizqi. 2015 .*Efektifitas Pemberian Rendam Kaki Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi*. Di Panti Werdha Pucang Gading Semarang
- Ansor, M Khozinul. 2015. Pengaruh Pemberian Rendam Air Hangat Pada Kaki Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Yang Mengalami Gangguan Tidur. *Skripsi: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudia Husada Madura*. Tidak Dipublikasikan
- Askin, Dkk. 2016. *Keperawatan Medikal Bedah Sistem Kardiovaskular*. Jakarta: Erlangga
- Asmadi. 2009. *Tehnik Prosedural Keperawatan: Konsep Dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Jakarta: Salemba Medika
- Azizah, Nur. 2014. Pengaruh Pemberian Terapi Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Skripsi: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudia Husada Madura*. Tidak Dipublikasikan
- Choiri A. 2013. Pengaruh Jus Semangka Terhdp Penurunan Tekanan Darah Siatol Pada Pasien Hipertensi Grade 2. *Skripsi: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudia Husada Madura*. Tidak Dipublikasikan
- Guyton A, Hall Jhon. 2010. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Irawati Setiawan (Penterjemah). EGC, Jakarta
- Hidayat, aziz. 2011. *Metodologi Penelitian Keperawatan Dan Tehnik Analisis Data*. Jakarta: salemba medika
- Kementrian Kesehatan RI. (2013).Riset Kesehatan Dasar.Jakarta: Badan dan Pengembangan Kesehatan. Diakses 10 oktober 2018
- Lalage, Z. 2015. *Hidup Sehat Dengan Terapi Air* . Klaten: Abata Press
- Lemeshow, Stanley. 1997. *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*. Gadjah Mada University, Yogyakarta
- Linggal, Lanny. 2012. *Bebas Hipertensi Tanpa Obat*. Jakarta Selatan: Pt Angromedia Pustaka.
- Martha, Karnia. 2012. *Panduan Cerdas Mengatasi Hipertensi Plus Aneka Jus Pencegahan Hipertensi*. Yogyakarta: Araska Pinang Merah Residence Kav.14
- Muttaqin, Arif. 2014. *Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan SistemKardiovakular*. Jakarta: Salemba Medika
- Muttaqin, Arif. 2009. *Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Kardiovakular*. Jakarta: Salemba Medika
- Notoadmodjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta

- Noviyanti. 2015. Hipertensi : *Kenai, Cegah, Dan Obat*. Yogyakarta: Sewon Bantul
- Nursalam. 2011. *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis Dan Instrumen Penelitian*. Jakarta
- Prawitasari, J.E. 2011. *Psikologi Kinis.: Pengantar Terapan Mikri Dan Makro*. Jakarta: Erlangga
- Prima, Trisna Aji. 2016. Efektivitas Kombinasi Terapi Rendam Kaki Air Hangat Dan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Penumpang Surakarta. *Tesis: Program Studi Magister Keperawatan Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*
- Ridwan. 2014. Pengaruh Pemberian Jus Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistol Pada Pasien Hipertensi Grade 1. *Skripsi: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudia Husada Madura. Tidak Dipublikasikan*
- Riskesdas. 2013. *Badan Penelitiandan Pengembangankesehatan, Departemenkesehatan Republik Indonesia*. Jakarta.
- Sulaiman, S. (2009). *Terapi Penyembuhan Dengan Air*. Surakarta. Ziyad.
- Susanto, T. 2015. *Terapi Air Putih Mengobati Berbagai macam Penyakit*. Yogyakarta: Medika.
- Susilo, Yeti & Wulandari, Ari. 2011. *Cara Jitu Mngatasi Hipertensi*. Andi Yokyakarta.
- Tahu, S.K. 2015. Efektifitas Kombinasi Terapi Musik Dan Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi (*Tesis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*).
- Tripeni, T., & Sulisdina, s. 2015. Efektifitas jus pisang dn air kelapa muda trhadap tensi lansia penderita hipertensi. Hospital majapahit 7
- Triyanto, Endang. 2014. *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpdu*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Udjinti, Wajan Juni. 2010, *Keperawatan Kardiovskuler*. Jakarta : Salemba Medika.
- Ulinnuha, Anita Azmi. 2017. *Tekanan Darah Setelah Dilakukan Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Pada Penderita Hipertensi Di Kelurahan Sambiroto Kota Semarang. Undergraduate Thesis, Universitas Muhammadiyah Semarang*.
- Yonata, A., Satria, A. 2016. Hipertensi Sebagai Faktor Pencetus Terjadinya Stroke. *Majority Vol. 5 No. 3*.

BIOGRAPHY

First Author

Agus Priyanto, S.Kep.,Ns, M.A.P, M.Kep. Lahir di Sampang 06 Agustus 1990, mengawali pendidikan Keperawatan di Program Studi S1 Keperawatan dan Pendidikan Ners di STIKes Ngudia Husada Madura pada tahun 2009 - 2015 kemudian mendapatkan gelar Magister Administrasi Publik di Universitas 17 Agustus Surabaya tahun 2016 dan juga mendapatkan Gelar Magister Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Jakarta tahun 2017. Kemudian diangkat menjadi Dosen tetap Keperawatan di STIKes Ngudia Husada Madura (September 2017) dengan tugas tambahan sebagai keanggotaan dari kemahasiswaan dan menjadi Koordinator Alumni STIKes Ngudia Husada Madura. Selain itu Penulis juga merupakan Aktivistis Uji Kompetensi Ners Indonesia (Pengawas Pusat) dan pernah berperan dalam keikutsertaan Item Development dan Item Review baik Lokal, Regional maupun Nasional. Email : Agus_priyantohm@yahoo.com

Second Author

Mulia Mayangsari, S.Kep.Ns.,M.Kep.Sp.Kep.MB yang lahir di Bangkalan, 18 Agustus 1986 telah memulai pendidikan keperawatan di Program Studi S1 Keperawatan dan Pendidikan Ners di Universitas Airlangga Surabaya pada tahun 2006-2011 kemudian mendapatkan gelar magister keperawatan di Universitas Indonesia kemudian melanjutkan pendidikan spesialis Keperawatan Medikal bedah perguruan tinggi yg sama di Universitas Indonesia pada tahun 2012-2015. Penulis telah bekerja sebagai dosen tetap Keperawatan di Stikes Ngudia Husada Madura (Oktober 2015) dan menjabat sebagai sekretaris program studi pendidikan profesi ners hingga saat ini. Selain itu penulis juga aktif di kegiatan uji kompetensi ners Indonesia sebagai pengawas pusat sejak tahun 2018 dan pernah berperan dalam keikutsertaan item development dan item review regional. Email: muliamayangsari@gmail.com

Third Author

Nurhayati Lahir di Bangkalan 13 Februari 1997, mahasiswi Program Studi S1 Keperawatan STIKes Ngudia Husada Madura. Aktif Mengikuti organisasi sigap emergency team 118 STIKes NGUDIA HUSADA MADURA periode 2017-2018 Email : Nur.Hayati00963@gmail.com