

## EFEKTIVITAS PEMBERIAN KOMBINASI TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM DAN JUS PEPAYA PADA PENDERITA HIPERTENSI

Yulia Susanti<sup>1</sup>, Izzati Alfusanah<sup>2</sup>, Muhammad Khabib Burhanuddin Iqomh<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal, Jl. Laut No. 31 A Kendal – Jawa Tengah, Indonesia 51311

\*Email: [yulia\\_s.kepns@yahoo.co.id](mailto:yulia_s.kepns@yahoo.co.id)

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Penyakit tidak menular hipertensi telah menyumbang kematian. Tatalaksana penyakit hipertensi dilakukan dengan 2 cara yaitu secara farmakologi dan nonfarmakologi. Manajemen nonfarmakologi maupun intervensi keperawatan mandiri yang dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi seperti menciptakan keadaan rileks atau manajemen stres penggunaan relaksasi nafas dalam terbukti mampu untuk mencegah terjadinya hipertensi. Terapi teknik relaksasi nafas dalam yang dikombinasikan dengan pemberian buah pepaya sangat mudah dan tidak mahal untuk dilakukan. **Tujuan:** Mengetahui efektivitas pemberian kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. **Metode:** Desain penelitian menggunakan *quasi experiment one group design pretest-posttest*. Alat yang digunakan untuk penelitian adalah Sphignomanometer, kuesioner data karakteristik responden, lembar observasi, SOP teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Jenarsari Kecamatan Gemuh Kabupaten Kendal. **Sampel:** Responden dalam penelitian ini berjumlah 20 penderita hipertensi di Desa Jenarsari Kecamatan Gemuh yang diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya. **Hasil:** Tekanan darah sebelum diberikan terapi menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik 162,30 mmHg dan diastolik 100,95 mmHg termasuk dalam klasifikasi hipertensi hipertensi Tingkat 2 atau HT sedang. Tekanan darah sesudah diberikan terapi menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik 145,65 mmHg dan diastolik 90,90 mmHg termasuk dalam klasifikasi hipertensi Tingkat 1 atau HT ringan. Hasil uji statistik dengan Uji Ttest didapatkan p value 0,000 ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan terapi mengalami penurunan yaitu tekanan darah sistolik sebesar 16,65 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 10,05 mmHg. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan sebelum dan sesudah pemberian terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya. Terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya ini dapat diaplikasikan secara mandiri oleh penderita dan digunakan perawat dalam melakukan tindakan keperawatan mengatasi penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

**Kata Kunci :** teknik relaksasi nafas dalam, jus pepaya, hipertensi

### ABSTRACT

**Introduction:** Hypertension non-communicable disease has contributed to death. The management of hypertension is carried out in 2 ways, namely pharmacologically and non pharmacologically. Non pharmacologically management and independent nursing interventions that can reduce blood pressure in hypertensive sufferers such as creating a relaxed state or stress management using deep breath relaxation have been shown to be able to prevent hypertension. Deep breath relaxation technique therapy combined with papaya fruit is very easy and inexpensive to do. **Purpose:** This study aims to determine the effectiveness of combination of deep breath relaxation techniques and papaya juice in lowering blood pressure in patients with hypertension. **Method:** The study design used *quasi experiment one group design pretest-posttest*. The tools used for the study were a sphignomanometer, a questionnaire for respondents characteristic data, an observational sheet, an standard operating procedures for deep breath relaxation techniques and papaya juice. This research was conducted in

*Jenarsari village Gemuh district Kendal city. **Sample:** 20 hypertension patients in Jenarsari Village, Gemuh Subdistrict given combination therapy of deep breath relaxation technique and papaya juice. **Result:** Blood pressure before therapy was given an average systolic blood pressure of 162.30 mmHg and diastolic blood pressure of 100.95 mmHg which were classified as hypertension, grade 2 hypertension or moderate hypertension. Blood pressure after being given therapy show an average systolic blood pressure of 145.65 mmHg and diastolic blood pressure of 90.90 mmHg which were classified as hypertension, grade 1 hypertension or mild hypertension. The result of statistical test with Ttest Test obtained p value 0,000 ( $p < 0,05$ ) which showed blood pressure in hypertension patients before and after therapy decreased ie systolic blood pressure of 16.65 mmHg and diastolic blood pressure of 10.05 mmHg. The results showed that there were differences before and after combination therapy of deep breath relaxation and papaya juice. This combination therapy of deep breath relaxation techniques and papaya juice can be applied independently in people with hypertension and is used by nurses in carrying out nursing actions to overcome blood pressure drops in hypertensive sufferers.*

**Keywords** : *therapy relaxation technique breath, juice papaya, hypertension*

## LATAR BELAKANG

Penyakit tidak menular hipertensi telah menyumbang 3 juta kematian sebesar 60% kematian diantaranya terjadi pada penduduk berumur dibawah 70 tahun (Kemenkes RI, 2012). Hipertensi termasuk gangguan yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah, dimana tekanan darahnya konsisten sama dengan diatas 140/90 mmHg (Aspiani, 2014). Menurut *World Health Organisation* (WHO, 2013) Hipertensi merupakan pembunuh diam-diam atau *silent killer* karena pada sebagian besar kasus tidak menunjukkan gejala apapun, hipertensi merupakan penyebab nomor satu kematian di dunia. Angka kematian karena hipertensi akan semakin meninggi dalam setiap tahunnya jika masalah ini tidak segera ditangani (O'Donnell, Xavier, Liu, Zhang, Chan, Rao, 2010). Insidensi stroke berulang pada 4 minggu pertama setelah stroke iskemik akut, sekitar 0,6% hingga 2,2% per minggu (Black & Hawks, 2014).

Tatalaksana penyakit hipertensi dilakukan dengan 2 cara yaitu secara farmakologi (pengobatan medik) dan nonfarmakologi (Smeltzer & Bare, 2010). Penanganan secara farmakologi terdiri atas pemberian obat yang bersifat *diuretik*, *beta blocker*, *calcium channel blocker*, dan *vasodilator* dengan memperhatikan tempat, mekanisme kerja dan tingkat kepatuhan. Penanganan secara farmakologi ini mempunyai efek samping yang bermacam-macam salah satu contoh golongan *diuretik* memiliki efek samping keletihan, kram kaki, peningkatan gula darah, terutama pada penderita diabetes, seringnya *urinasi* menjadikan obat ini mengganggu kualitas hidup. Efek samping lainnya juga didapatkan tergantung dari lama serta durasi obat yang digunakan contohnya penggunaan obat yang dalam durasi lama bisa merusak fungsi ginjal (Kowalski, 2010).

Tatalaksana dengan cara nonfarmakologi yaitu dengan menghindari faktor risiko hipertensi dengan modifikasi perilaku sehat seperti mengatasi obesitas atau menurunkan kelebihan berat badan, mengurangi asupan garam, diet, menciptakan keadaan rileks atau manajemen stres, melakukan olahraga teratur, batasi konsumsi alkohol, mengonsumsi makanan sehat seperti buah dan sayuran, melakukan pengecekan tekanan darah secara rutin dan berhenti merokok (Smeltzer & Bare, 2010). Manajemen nonfarmakologi maupun intervensi keperawatan mandiri yang dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi seperti menciptakan keadaan rileks atau manajemen stres penggunaan relaksasi nafas dalam terbukti mampu untuk mencegah terjadinya hipertensi (Audah, 2011).

Teknik relaksasi nafas dalam merupakan salah satu metode relaksasi yang mudah digunakan dengan cara melakukan napas dalam napas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan menghembuskan napas secara perlahan sehingga dapat meningkatkan ventilasi paru, meningkatkan oksigenasi darah, memelihara pertukaran gas, mengurangi stress baik stress fisik maupun emosional (Smeltzer & Bare, 2010). Teknik relaksasi nafas dalam efektif dapat menurunkan denyut jantung, tekanan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan kesejahteraan dan mengurangi tekanan gejala pada individu yang mengalami berbagai situasi (Potter & Perry, 2010). Hasil penelitian Suwardianto (2011) tentang pengaruh terapi relaksasi nafas dalam (*Deep Breathing*) terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi menjelaskan bahwa ada perubahan nilai tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi setelah diberikan teknik nafas dalam.

Tatalaksana nonfarmakologi pada hipertensi lainnya yaitu diet dengan mengonsumsi buah dan sayuran dapat menurunkan tekanan darah. Diet atau pemilihan makanan dapat diberikan secara empiris berkhasiat dalam terapi hipertensi bagi penderita untuk pengobatan hipertensi yaitu mengonsumsi nutrisi yang mengandung kalium dan membatasi natrium (Smeltzer & Bare, 2010). Salah satu cara meningkatkan kalium penderita hipertensi adalah dengan mengonsumsi buah seperti pisang, pepaya (*carica papaya*), melon, semangka, alpukat (Puspaningtyas, 2013).

Buah pepaya mengandung mineral, dan kalium sebesar 257 mg/100 g, selain zat kalium pepaya juga mengandung *enzim papain*, enzim ini dapat mencegah *proteinarginin*, yang

merupakan regulator utama untuk tekanan darah arterial melalui efek *vasodilatasi potensial*, yang menyebabkan peningkatan produksi *endothelial nitricoxide* dan relaksasi pembuluh darah sehingga menurunkan tekanan darah (Figuroa, 2010). Selain *papain*, pepaya juga mengandung asam folat yang dibutuhkan untuk *konversi homocystein* menjadi asam amino. Jika tidak dikonversi maka akan menyebabkan rusaknya dinding pembuluh darah yang dianggap menjadi faktor risiko stroke (Yogiraj, 2014). Penelitian yang dilakukan Farwati (2012) tentang pemberian buah pepaya terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi menunjukkan bahwa terjadi perubahan tekanan darah sistolik setelah diberikan buah pepaya selama 7 hari berturut-turut.

Hasil studi pendahuluan yang didapat oleh peneliti di Puskesmas Gemuh 02 sebanyak 62 orang di Desa Jenarsari menderita hipertensi. Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas kesehatan, yaitu penderita hipertensi yang berobat adalah penderita hipertensi yang berulang/menahun, dan jumlah penderita yang baru tetapi hanya beberapa orang saja. Selain itu, hasil wawancara dengan penderita hipertensi didapatkan dari 22 penderita hipertensi pengobatan yang dilakukan ketika dirumah untuk menurunkan tekanan darahnya yang dilakukan adalah, 10 penderita hipertensi tidak melakukan kegiatan apapun dan membiarkannya, 8 penderita hipertensi hanya tiduran saja dan 4 penderita hipertensi hanya meminum obat-obatan dari puskesmas.

Berdasarkan fenomena yang peneliti temukan, penderita hipertensi di Desa Jenarsari banyak yang tidak melakukan kegiatan apapun dan membiarkannya serta hanya tiduran serta hanya meminum obat-obatan dari puskesmas dan jarang melakukan penanganan yang mudah yaitu penggunaan nonfarmakologi seperti teknik relaksasi nafas dalam, dan diet dengan jus pepaya yang mudah didapatkan serta tidak mahal untuk di konsumsi, Berdasarkan latar belakang yang ditemukan maka peneliti tertarik untuk meneliti efektivitas pemberian kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Jenarsari Kecamatan Gemuh.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment (one group design pretest-posttest)*. Alat yang digunakan untuk penelitian adalah Sphignomanometer, kuesioner data karakteristik reponden, lembar observasi, standar operasional prosedur (SOP) teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya. Penelitian ini dilaksanakan bulan Februari sampai Agustus 2018 di Desa Jenarsari Kecamatan Gemuh. Sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebesar 20 penderita hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis data yang digunakan analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan CI=95% dan  $\alpha = 0,05$ .

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian yang diperoleh dari penelitian efektivitas pemberian kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Jenarsari Kecamatan Gemuh sebagai berikut:

**Tabel 1. Karakteristik Responden berdasarkan Usia Penderita Hipertensi**

	N	SD	Min	Max	Median	Minimal-maksimal CI 95%
<b>Variabel Usia</b>	20	9,399	27	55	41,85	37,65-45,70

Hasil analisis karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa usia rata-rata responden penderita hipertensi di Desa Jenarsari Kecamatan Gemuh rata-rata berusia 42 tahun. Hasil ini didukung oleh teori bahwa prevalensi hipertensi akan meningkat dengan bertambahnya umur. Menurut komisi pakar sebagian besar hipertensi terjadi pada usia 25 – 45 tahun dan di atas 50 tahun (Darmojo, 2010). Sesuai dengan penelitian Raihan LN, dkk (2014) bahwa 52,3% orang yang berusia  $\geq 35$  tahun menderita hipertensi. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa hipertensi sering dijumpai pada orang berusia 35 tahun atau lebih. Dengan bertambahnya umur, risiko terjadinya hipertensi meningkat. Hipertensi bisa terjadi pada segala usia, namun paling sering dijumpai pada usia 35 tahun atau lebih. Hal ini disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormon. Apabila perubahan tersebut disertai faktor-faktor lain maka bisa memicu terjadinya hipertensi (WHO, 2015).

**Tabel 2**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin, Pekerjaan, dan Pengobatan Penderita Hipertensi**

Variabel	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	9	45
Perempuan	11	55
Pekerjaan		
Pedagang	6	30
Petani	8	40
PNS	2	10
Tidak Bekerja	4	20
Pengobatan		
Konsumsi obat	5	25
Tidak konsumsi obat	15	75
Total	20	100

Hasil analisis distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, pekerjaan dan pengobatan menunjukkan bahwa mayoritas penderita hipertensi di Desa Jenarsari Kecamatan Gemuh berjenis kelamin perempuan sebesar 55%, bekerja sebagai petani sebesar 40% dan tidak mengkonsumsi obat sebesar 75% .

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin responden bahwa hasil tersebut didukung oleh penelitian Hananto (2014), tentang pengaruh jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi menunjukkan sebanyak 23 orang (60,5%) penderita hipertensi adalah perempuan, penderita yang berjenis kelamin perempuan mempunyai banyak faktor resiko terjadinya hipertensi seperti ketidakseimbangan hormonal sehingga perempuan lebih cenderung memiliki tekanan darah tinggi.

Berdasarkan karakteristik pekerjaan responden bahwa hasil tersebut sesuai dengan faktor yang mempengaruhi peningkatan tekanan darah yaitu pekerjaan mempunyai pengaruh terhadap perilaku seseorang (Jain, 2011). Responden yang bekerja sebagai petani, hal ini memicu terjadinya masalah kesehatan yang aktivitas fisiknya terlalu berlebihan sehingga

kurangnya waktu istirahat dan kurangnya memikirkan kesehatannya memicu timbulnya masalah penyakit (Kowalski, 2010).

Berdasarkan karakteristik pengobatan responden bahwa hasil tersebut sesuai dengan teori ketidakpatuhan mengkonsumsi obat antihipertensi menjadikan tekanan darah cenderung semakin meningkat (Sarjunani, 2011). Kepatuhan konsumsi obat antihipertensi penderita dengan obat antihipertensi kemungkinan besar akan terus mengkonsumsi selama hidup, karena penggunaan obat antihipertensi dibutuhkan untuk mengendalikan tekanan darah sehingga komplikasi dapat dikurangi dan dihindari (Gunawan, 2011). Jika seseorang tidak mengonsumsi obat pengendalian penurunan tekanan darah juga tidak maksimal. Karena itu jumlah penderita hipertensi dapat meningkat yang dipengaruhi dari faktor pengobatan. Penderita mengkonsumsi obat atau tidak, dan seperti apakah obat yang dikonsumsi, karena beberapa obat juga memiliki fungsi dan manfaat serta efek samping dalam tubuh (Kemenkes RI, 2013).

**Tabel 3. Tekanan Darah (Sistolik) sebelum dan sesudah diberi terapi kombinasi teknik relaksi nafas dalam dan jus pepaya**

Tekanan Darah Sistolik	N	Mean	SD	Std. Error Mean
Pre terapi	20	162,30	15,342	3,431
Post terapi	20	145,65	15,260	3,412

Hasil Pengukuran tekanan darah (pre) sebelum diberikan terapi diperoleh hasil yang cukup bervariasi yang memerlukan pembahasan tentang tekanan darah pada responden. Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah sebelum diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya menunjukkan tekanan darah rata-rata sistolik 162,30 mmHg termasuk klasifikasi hipertensi tingkat 2 (HT sedang) (WHO, 2013).

Hal ini berkaitan dengan responden yang mengalami suatu kondisi dimana arteri kehilangan elastisitas atau kelenturan seiring bertambahnya usia, dengan bertambahnya usia resiko terjadinya hipertensi meningkat. Hal ini disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormon (Yogiantoro, 2010). Seseorang yang diatas usia 30 tahun sudah mengidap hipertensi yang dikarenakan pola hidup yang berubah dan jarang melakukan kegiatan olah raga yang dikarenakan pekerjaannya dan pola makan yang sekarang sering mengkonsumsi makanan cepat saji yang dimana makanan tersebut banyak mengandung *monosodium glutamate* (MSG) (Jain, 2011). Hal ini disebabkan karena banyaknya penurunan fungsi system tubuh secara fisiologis dalam bertambahnya usia (Yogiantoro, 2010).

**Tabel 4. Tekanan Darah Diastolik sebelum dan sesudah diberi terapi kombinasi teknik relaksi nafas dalam dan jus pepaya**

Tekanan Darah Diastolik	N	Mean	SD	Std. Error Mean
Pre terapi	20	100,95	8,179	1,829
Post terapi	20	90,90	8,379	1,873

Hasil pengukuran sesudah terapi menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara hasil pengukuran tekanan darah sesudah diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya menunjukkan tekanan darah rata-rata diastolik 90,90 mmHg termasuk klasifikasi hipertensi tingkat 1 (HT ringan) (WHO, 2013).

Hasil ini didukung oleh penelitian Yunita (2010) dengan judul Pengaruh sesudah diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam, responden mengalami relaksasi maka aktivitas memompa jantung berkurang, arteri mengalami pelebaran, banyak cairan keluar dari sirkulasi. Elastisitas pembuluh darah ini menyebabkan besarnya toleransi pembuluh terhadap tekanan akhir sistolik dan diastolik. Pada saat seseorang melakukan relaksasi serta diberikan nya jus pepaya maka kerja jantung juga menurun. Penurunan ini juga akan diikuti oleh penurunan tekanan sistolik kemudian tekanan diastolik juga menurun. Pada keadaan tanpa ada oedema dan tanpa ada kongesti pada pembuluh darah, penurunan tekanan diastolik akan mengikuti turunnya tekanan sistolik (Udjianti, 2010).

Manfaat terapi yang diberikan menurunkan tekanan darah pada responden. Penderita yang menderita hipertensi juga diberikan terapi dan informasi tentang pilar-pilar penatalaksanaan hipertensi sehingga perilaku mereka dalam mengontrol diet, latihan fisik, manajemen obat, dan manajemen stress lebih baik. Kedisiplinan ini memperlambat pengerasan pembuluh darah sehingga mudah berespon dengan teknik relaksasi yang dilakukan dan jus yang dikonsumsi (Sutrasni, 2014). Dinding pembuluh darah arteri yang elastis dan mudah berdistensi, akan mudah melebarkan diameter dinding pembuluh untuk mengakomodasi perubahan tekanan. Kemampuan distensi arteri mencegah pelebaran fluktuasi tekanandarah(Udjianti,2010)

**Tabel 5. Perbedaan Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya pada penderita hipertensi**

Variabel Tekanan Darah	N	TD		TD		selisih	SD	P Value
		Sebelum (mean)	SD	Sesudah (mean)				
Sistolik	20	162,30	15,342	145,65	16,65	4,945	0,000	
Diastolik	20	100,95	8,179	90,90	10,05	4,454	0,000	

Hasil penelitian mengenai tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Jenarsari Kecamatan Gemuh yang diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya. Hasil uji *Paired Ttest* didapatkan nilai p value 0,000. Ada perbedaan skor penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi pre test dan post test dengan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya . Rerata skor penurunan tekanan darah sistolik antara sebelum dan sesudah diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya yakni 162,30 mmHg menjadi 145,65 mmHg. Sedangkan rerata penurunan tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan terapi relaksasi nafas dalam mengalami penurunan yaitu 100,95 mmhg menjadi 90,90 mmHg. Selisih penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi menunjukkan tekanan darah sitolik 16,65 mmHg dan tekanan darah diastolik 10,05 mmHg.

Berdasarkan hasil analisa diketahui bahwa ada perbedaan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya pada penderita hipertensi. Terapi relaksasi teknik pernapasan diafragma dan pemberian konsumsi jus pepaya ini sangat baik untuk dilakukan setiap hari oleh penderita tekanan darah tinggi, teknik relaksasi nafas dalam membantu relaksasi otot tubuh terutama otot pembuluh darah sehingga mempertahankan elastisitas pembuluh darah arteri sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah (Endang, 2014). Dan buah pepaya mengandung kalium, falvonoid serta enzim papain yang bermanfaat menurunkan tekanan darah jika dikonsumsi setiap hari (Almatsier, 2011)

Kaitannya pemberian terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya adalah Relaksasi merupakan pengaktifan dari saraf parasimpatis yang menstimulasi turunnya semua fungsi yang dinaikkan oleh sistem saraf simpatis, dan menstimulasi naiknya semua

fungsi yang diturunkan oleh saraf simpatis. Masing-masing saraf parasimpatis dan simpatis saling berpengaruh maka dengan bertambahnya salah satu aktivitas sistem yang satu akan menghambat atau menekan fungsi yang lain (Klabunde, 2015).

Buah pepaya yang mengandung enzim papain, kalium, flavanoid dan magnesium dapat menghambat kontraksi otot polos sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah. Flavanoid bekerja sebagai penghambat ACE sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan penurunan TPR dan penurunan tekanan darah. Keduanya saling berkaitan pemberian teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah yaitu terjadinya vasodilatasi pembuluh darah, penurunan denyut jantung sehingga siklus pernafasan menjadi lebih rendah dan mengakibatkan penurunan tekanan darah (Kowalski, 2010).

## **PEMBAHASAN**

### **Karakteristik responden**

#### **1. Usia**

Hasil analisis penelitian tentang karakteristik usia responden menunjukkan bahwa rata-rata berusia 41 tahun dengan kisaran usia 37,65-45,70 tahun (WHO, 2013). Hasil tersebut didukung oleh penelitian Dahlan dan Hendari (2010), tentang pengaruh teknik relaksasi bernapas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi didapatkan hasil bahwa penderita hipertensi adalah usia 31-50 tahun sebanyak 15 orang (37,5%). Didukung juga oleh peneliti lain, Yuliani (2015), tentang pengaruh konsumsi pepaya muda (*Carica Papaya L*) terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi primer menunjukkan bahwa penderita hipertensi pada rentang usia 40-45 tahun yaitu sebanyak 8 orang (53,3%).

Didukung juga oleh teori bahwa prevalensi hipertensi akan meningkat dengan bertambahnya umur. Sebagian besar hipertensi esensial terjadi pada usia 25 – 45 tahun dan di atas 50 tahun (Darmojo, 2010). Hal ini didukung oleh Noviyanti (2015) yang mengatakan bahwa sejalan dengan bertambahnya usia, hampir setiap orang mengalami kenaikan tekanan darah dan akan terus meningkat sampai usia 80 tahun.

Hal tersebut juga sesuai dengan penelitian Raihan LN, dkk (2014) bahwa 52,3% orang yang berusia  $\geq 35$  tahun yang menderita hipertensi. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa hipertensi sering dijumpai pada orang berusia 35 tahun atau lebih. Bertambahnya usia, risiko terjadinya hipertensi meningkat. Hipertensi bisa terjadi pada segala usia, namun paling sering dijumpai pada usia 35 tahun atau lebih. Hal ini disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormon. Apabila perubahan tersebut disertai faktor-faktor lain maka bisa memicu terjadinya hipertensi (WHO, 2015).

#### **2. Jenis Kelamin**

Hasil penelitian tentang karakteristik jenis kelamin responden menunjukkan bahwa mayoritas penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 11 orang (55,0%). Hasil tersebut didukung oleh penelitian Putra (2013), tentang pengaruh latihan nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi menunjukkan jenis kelamin penderita hipertensi terbanyak responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 25 orang (62,5%). Didukung juga oleh peneliti lain, Hananto (2014), tentang pengaruh jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi menunjukkan sebanyak 23 orang (60,5%) penderita hipertensi adalah perempuan, penderita yang berjenis kelamin perempuan mempunyai banyak faktor resiko terjadinya hipertensi seperti ketidakseimbangan hormonal sehingga perempuan lebih cenderung memiliki tekanan darah tinggi (Muttaqin, 2012).

Sesuai dengan teori bahwa jenis kelamin pada responden paling banyak perempuan yang rentan terkena penyakit hipertensi dikarenakan sifat dasar kaum perempuan yang selalu mengedepankan kepentingan orang lain, keluarga, dan teman mereka di atas kepentingan sendiri menghalangi mereka mendapatkan perawatan medis pada saat muncul



gejala awal penyakit kardiovaskular serta perkembangan penyakit pada perempuan jauh lebih cepat daripada laki-laki (Kowalski, 2010).

Faktor lain pada perempuan yaitu hormon estrogen merupakan antioksidan kuat sebagai penghambat *Reactive Oxygen Species* (ROS) dan peningkatan *nitrit oksida*. Berkurangnya estrogen pada perempuan menyebabkan peningkatan indeks massa tubuh atau terjadinya obesitas sehingga cenderung mengalami penyakit hipertensi (Febriyani, 2012). Penyebab lainnya adalah rata-rata berat badan perempuan yang lebih besar dari pada laki-laki, selain itu perempuan juga memiliki aktifitas fisik yang lebih sedikit dibandingkan dengan laki-laki (Ana, 2010).

Hasil penelitian ini juga bertolak belakang dengan penelitian Dahlan dan Hendari (2010) tentang Pengaruh teknik relaksasi bernapas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi menunjukkan hasil bahwa mayoritas responden adalah laki-laki sebanyak 23 orang (57,5%). Perempuan lebih sedikit mengalami hipertensi dibandingkan dengan laki-laki karena pada usia produktif perempuan masih mengalami menstruasi. Kadar hormon estrogen yang secara periodik beredar dalam darah menyebabkan pembuluh darah lebih kenyal dibandingkan dengan laki-laki. Menstruasi pada perempuan juga menyebabkan pengeluaran darah secara teratur sehingga rata-rata perempuan memiliki kecenderungan memiliki tekanan darah lebih rendah dibandingkan laki-laki (Rokhaeni, 2011).

### 3. Pekerjaan

Hasil penelitian tentang karakteristik pekerjaan responden menunjukkan bahwa mayoritas penderita hipertensi adalah bekerja sebagai petani sebanyak 8 orang (40%), pedagang sebanyak 6 orang (30%), PNS sebanyak 2 orang (10%), dan tidak bekerja sebanyak 4 orang (20%). Hasil tersebut didukung oleh penelitian Hananto (2014), tentang pengaruh jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi yaitu menunjukkan sebanyak 38 orang responden bekerja yaitu IRT sebanyak 9 orang (23,7%), wiraswasta sebanyak 12 (31,6%) dan petani sebanyak 17 (44,7%).

Hasil tersebut juga didukung oleh penelitian Putra (2013), tentang pengaruh latihan nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi menunjukkan responden penderita hipertensi terbanyak adalah penderita hipertensi yang bekerja yaitu sebanyak 34 orang (85%) penderita hipertensi menunjukkan sebagian besar memiliki pekerjaan. Didukung juga oleh teori yang menunjukkan bahwa setiap pekerjaan pasti akan memicu terjadinya stress karena aktivitas kerja yang tinggi dan besarnya dalam memenuhi kebutuhan hidup. Stress pada pekerjaan cenderung menyebabkan tekanan darah meningkat karena pada keadaan stress didapatkan peningkatan kadar katekolamine, kortisol, vasopressin, endorfin dan aldosteron, yang mungkin sebagian menjelaskan peningkatan tekanan darah (Faisal, 2012).

Sesuai dengan faktor yang mempengaruhi peningkatan tekanan darah yaitu pekerjaan mempunyai pengaruh terhadap perilaku seseorang Jain, 2011). Responden yang bekerja sebagai petani, hal ini memicu terjadinya masalah kesehatan yang aktivitas fisiknya terlalu berlebihan sehingga kurangnya waktu istirahat dan kurangnya memikirkan kesehatannya memicu timbulnya masalah penyakit (Kowalski, 2010). Sedangkan responden yang bekerja sebagai pedagang yang seharian penuh, dengan kesibukan tersebut terkadang sampai melupakan kesehatan dirinya, sehingga tidak jarang kita menemukan pada usia dini banyak sekali yang mengalami stroke, hipertensi, dan sebagainya (Faisal, 2012).

Sedangkan responden yang bekerja sebagai PNS ini banyak menghabiskan waktunya untuk mengurus pekerjaannya sehingga mereka merasa enggan dan jarang untuk melakukan aktivitas fisik ataupun olahraga. Sementara aktivitas fisik ataupun olahraga yang teratur cenderung akan membuat seseorang memiliki tekanan darah normal dan menjadi lebih sehat dibandingkan dengan mereka yang tidak melakukan aktivitas fisik dan

berolahraga (Jain, 2011). Namun penelitian Prabaningrum (2014), mengungkapkan bahwa aktivitas fisik tidak berhubungan dengan tekanan darah. Selain itu hasil penelitian lain juga menunjukkan hasil yang serupa, bahwa tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi (Stefhani, 2012).

Namun dalam teori menjelaskan bahwa tingkat aktivitas fisik yang tinggi atau latihan fisik yang teratur berkaitan dengan menurunnya angka mortalitas dan risiko kematian akibat penyakit kardiovaskuler. Aktivitas fisik yang tinggi dapat mencegah atau memperlambat onset tekanan darah tinggi dan menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi (Gibney, 2009). Orang yang rajin melakukan aktivitas fisik secara teratur dapat memperlancar peredaran darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Orang yang kurang aktif dan jarang melakukan aktivitas fisik pada umumnya cenderung mengalami kegemukan. Aktivitas fisik juga dapat mengurangi atau mencegah obesitas serta mengurangi asupan garam ke dalam tubuh. Garam akan keluar dari dalam tubuh bersama keringat (Dalimartha, 2008). Melalui aktivitas fisik dapat menurunkan tahanan perifer yang akan mencegah terjadinya hipertensi (Sihombing, 2010).

#### 4. Pengobatan

Hasil penelitian tentang karakteristik pengobatan responden menunjukkan bahwa mayoritas penderita hipertensi adalah tidak mengonsumsi obat sebanyak 15 orang (75%). Hal ini juga berkaitan dengan faktor yang mempengaruhi tekanan darah, ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi tekanan darah, diantaranya adalah obat-obatan. Banyak obat-obatan yang dapat meningkatkan atau menurunkan tekanan darah. Serta faktor konsumsi obat yang dilakukan atau tidaknya. Penderita yang cenderung tidak konsumsi obat akan lebih rentan terkena penyakit hipertensi karena penderita tidak mengobati ataupun mencegah keparahannya (Kozier, 2010).

Ketidakpatuhan mengonsumsi obat antihipertensi menjadikan tekanan darah cenderung semakin meningkat (Sarjunani, 2011). Kepatuhan konsumsi obat antihipertensi penderita dengan obat antihipertensi kemungkinan besar akan terus mengonsumsi selama hidup, karena penggunaan obat antihipertensi dibutuhkan untuk mengendalikan tekanan darah sehingga komplikasi dapat dikurangi dan dihindari (Gunawan, 2011). Jika seseorang tidak mengonsumsi obat pengendalian penurunan tekanan darah juga tidak maksimal. Karena itu jumlah penderita hipertensi dapat meningkat yang dipengaruhi dari faktor pengobatan. Penderita mengonsumsi obat atau tidak, dan seperti apakah obat yang dikonsumsi, karena beberapa obat juga memiliki fungsi dan manfaat serta efek samping dalam tubuh (Kemenkes RI, 2013).

### **Tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Jenarsari Kecamatan Gemuh sebelum diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya**

Hasil Pengukuran tekanan darah (pre) sebelum diberikan terapi diperoleh hasil yang cukup bervariasi yang memerlukan pembahasan tentang tekanan darah pada responden. Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah sebelum diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya menunjukkan tekanan darah rata-rata sistolik 162,30 mmHg dan diastolik 100,95 mmHg termasuk klasifikasi hipertensi tingkat 2 (HT sedang) (WHO, 2013).

Hal ini berkaitan dengan responden yang mengalami suatu kondisi dimana arteri kehilangan elastisitas atau kelenturan seiring bertambahnya usia, dengan bertambahnya usia resiko terjadinya hipertensi meningkat. Hal ini disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormon (Yogiantoro, 2010). Seseorang yang diatas usia 30 tahun sudah mengidap hipertensi yang dikarenakan pola hidup yang berubah dan jarang melakukan kegiatan olah raga yang dikarenakan pekerjaannya dan pola makan yang sekarang sering mengonsumsi

makanan cepat saji yang dimana makanan tersebut banyak mengandung *monosodium glutamate* (MSG) (Jain, 2011). Hal ini disebabkan karena banyaknya penurunan fungsi system tubuh secara fisiologis dalam bertambahnya usia (Yogiantoro, 2010).

### **Tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Jenarsari Kecamatan Gemuh sesudah diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya**

Hasil pengukuran sesudah terapi menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara hasil pengukuran tekanan darah sesudah diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya menunjukkan tekanan darah rata-rata sistolik 145,65 mmHg dan diastolik 90,90 mmHg termasuk klasifikasi hipertensi tingkat 1 (HT ringan) (WHO, 2013).

Hasil ini didukung oleh penelitian Yunita (2010) dengan judul Pengaruh sesudah diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam, responden mengalami relaksasi maka aktivitas memompa jantung berkurang, arteri mengalami pelebaran, banyak cairan keluar dari sirkulasi. Elastisitas pembuluh darah ini menyebabkan besarnya toleransi pembuluh terhadap tekanan akhir sistolik dan diastolik. Pada saat seseorang melakukan relaksasi serta diberikannya jus pepaya maka kerja jantung juga menurun. Penurunan ini juga akan diikuti oleh penurunan tekanan sistolik kemudian tekanan diastolik juga menurun. Pada keadaan tanpa ada oedema dan tanpa ada kongesti pada pembuluh darah, penurunan tekanan diastolik akan mengikuti turunnya tekanan sistolik (Udjianti, 2010).

Manfaat terapi yang diberikan menurunkan tekanan darah pada responden. Penderita yang menderita hipertensi juga diberikan terapi dan informasi tentang pilar-pilar penatalaksanaan hipertensi sehingga perilaku mereka dalam mengontrol diet, latihan fisik, manajemen obat, dan manajemen stress lebih baik. Kedisiplinan ini memperlambat pengerasan pembuluh darah sehingga mudah berespon dengan teknik relaksasi yang dilakukan dan jus yang dikonsumsi (Sutrasni, 2014). Dinding pembuluh darah arteri yang elastis dan mudah berdistensi, akan mudah melebarkan diameter dinding pembuluh untuk mengakomodasi perubahan tekanan. Kemampuan distensi arteri mencegah pelebaran fluktuasi tekanan darah (Udjianti, 2010).

Responden yang mengalami penurunan menunjukkan kemampuan adaptasi yang masih baik terhadap peningkatan tekanan intra arteri dan dinding pembuluhnya masih lebih elastis. Sebagaimana bahasan sebelumnya, kemampuan distensi arteri mencegah pelebaran fluktuasi tekanan darah (Udjianti, 2010).

### **Efektivitas pemberian kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi**

Hasil penelitian mengenai tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Jenarsari Kecamatan Gemuh yang diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya. Hasil uji *Paired Ttest* didapatkan nilai p value 0,000. Ada perbedaan skor penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi pre test dan post test dengan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya. Rerata skor penurunan tekanan darah sistolik antara sebelum dan sesudah diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya yakni 162,30 mmHg menjadi 145,65 mmHg. Sedangkan rerata penurunan tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan terapi relaksasi nafas dalam mengalami penurunan yaitu 100,95 mmHg menjadi 90,90 mmHg. Selisih penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi menunjukkan tekanan darah sistolik 16,65 mmHg dan tekanan darah diastolik 10,05 mmHg.

Berdasarkan hasil analisa diketahui bahwa ada perbedaan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus

pepaya pada penderita hipertensi. Terapi relaksasi teknik pernapasan diafragma dan pemberian konsumsi jus pepaya ini sangat baik untuk dilakukan setiap hari oleh penderita tekanan darah tinggi, teknik relaksasi nafas dalam membantu relaksasi otot tubuh terutama otot pembuluh darah sehingga mempertahankan elastisitas pembuluh darah arteri sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah (Triyanto, 2014). Sedangkan buah pepaya mengandung kalium, flavonoid serta enzim papain yang bermanfaat menurunkan tekanan darah jika dikonsumsi setiap hari (Almatsier, 2011)

Relaksasi pernafasan memberi respon melawan *massdischarge* (pelepasan impuls secara massal) pada respon stres dari sistem saraf simpatis. Kondisi ini dapat menurunkan tahanan perifer total akibat penurunan tonus vasokonstriksi arteriol (Bustan, 2015). Hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan Kurnia (2010) menyatakan bahwa teknik relaksasi napas dalam dapat menurunkan tekanan darah dengan hasil uji statistik  $p = 0,000 < p = 0,005$ . Relaksasi nafas dalam biasa dipakai dalam pengontrolan hipertensi adalah melalui proses latihan relaksasi, karena dengan relaksasi dapat memperlebar pembuluh darah. Menurut Medical Shocker, (2012) dalam kondisi rileks metabolisme tubuh berjalan lambat sehingga siklus pernafasan menjadi lebih rendah sekitar tiga sampai empat kali per menit serta menyebabkan vasodilatasi sistemik, penurunan denyut jantung dan kontraksi jantung sehingga menurunkan tekanan darah (Damayanti, 2013).

Pengaruh jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi menurut Nugroho (2011) disebabkan karena terdapat kandungan enzim papain, mineral (kalium dan magnesium), dan flavanoid yang terdapat dalam buah pepaya. Enzim papain ini berfungsi untuk mencegah protein menjadi arginine. Enzim papain merupakan zat yang sangat aktif dalam memecah protein sehingga terbentuk berbagai senyawa asam amino yang bersifat *autointoxicating* atau otomatis menghilangkan terbentuknya substansi yang tidak diinginkan akibat pencernaan yang tidak sempurna dan tidak bermanfaat bagi tubuh, seperti penumpukan lemak yang berlebihan dalam tubuh kemudian dikeluarkan melalui feses. Enzim papain yang ada dalam pembuluh darah akan menghancurkan partikel-partikel yang menempel disepanjang pembuluh darah penyebab arterosklerosis sehingga tekanan darah dapat dinetralisir (Kholish, 2011).

Kalium atau potassium dalam buah pepaya berfungsi untuk merilekskan pembuluh darah, otot dan mengatur keseimbangan natrium dalam sel yang berperan penting dalam memicu terjadinya hipertensi, kalium juga dimanfaatkan oleh system saraf otonom (SSO) yang merupakan pengendali detak jantung, fungsi otak, dan proses fisiologi penting lainnya (Nisa, 2012). Kalium dalam pepaya cukup tinggi dan berperan sebagai diuretik alami yang dapat membantu kerja jantung dan menurunkan tekanan darah. Kalium juga dapat menyebabkan vasodilatasi karena kemampuan ion kalium untuk menghambat kontraksi otot polos. Kandungan kalium dalam pepaya juga dapat menghambat *Renin-Angiotensin System* (RAS) sehingga terjadi penurunan sekresi aldosteron yang menyebabkan penurunan reabsorpsi natrium dan air secara langsung pada ginjal (Aravind, 2013).

Opini tersebut didukung dengan teori menurut Kowalski (2010) buah pepaya mengandung kalium 257 mg/100 g kalium merupakan komponen penting dari sel dan cairan tubuh dan membantu mengontrol detak jantung dan tekanan darah serta melawan efek natrium. Makanan yang mengandung potasium/kalium tinggi adalah salah satu obat terbaik untuk hipertensi. Di dalam tubuh kalium berfungsi untuk menjaga keseimbangan garam (natrium) dan cairan, serta membantu untuk mengontrol tekanan darah normal (Nisa, 2012). Selain itu konsumsi kalium yang terkandung dalam buah pepaya secara terus-menerus dapat meningkatkan konsentrasi kalium dalam intaseluler dan akan memicu turunnya konsentrasi natrium dalam interaseluler dan dapat menurunkan tekanan darah. Kandungan kalium dalam buah pepaya dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan penurunan tekanan darah 20–30 mmHg (Kholish, 2011). Hasil ini didukung oleh penelitian Lidya (2012) yang

berjudul pengaruh buah pepaya terhadap penurunan tekanan darah mendapatkan hasil ( $p=0,000$ ).

Kaitannya pemberian terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya adalah Relaksasi merupakan pengaktifan dari saraf parasimpatis yang menstimulasi turunnya semua fungsi yang dinaikkan oleh sistem saraf simpatis, dan menstimulasi naiknya semua fungsi yang diturunkan oleh saraf simpatis. Masing-masing saraf parasimpatis dan simpatis saling berpengaruh maka dengan bertambahnya salah satu aktivitas sistem yang satu akan menghambat atau menekan fungsi yang lain (Klabunde, 2015).

Buah pepaya yang mengandung enzim papain, kalium, flavanoid dan magnesium dapat menghambat kontraksi otot polos sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah. Flavanoid bekerja sebagai penghambat ACE sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan penurunan TPR dan penurunan tekanan darah. Keduanya saling berkaitan pemberian teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah yaitu terjadinya vasodilatasi pembuluh darah, penurunan denyut jantung sehingga siklus pernafasan menjadi lebih rendah dan mengakibatkan penurunan tekanan darah (Kowalski, 2010).

Didukung juga dalam teori bahwa tingginya tekanan darah berhubungan dengan rasio natrium dan kalium serta keadaan tubuh yang tegang dan tidak rileks mempengaruhi tekanan darah (Bustan, 2015). Sehingga perlu kombinasi keduanya untuk menjadi terapi dalam menurunkan tekanan darah. Mekanisme relaksasi nafas dalam dan jus pepaya, saling berkaitan fungsinya dalam menurunkan tekanan darah, sehingga responden yang diberikan terapi tersebut akan menghasilkan penurunan tekanan darah yang maksimal (Kowalski, 2010).

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

1. Hasil penelitian karakteristik responden menunjukkan penderita hipertensi di Desa Jenarsari Kecamatan Gemuh rata-rata berusia 42 tahun termasuk kelompok usia dewasa akhir, mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 11 orang (55%), bekerja sebagai petani sebanyak 8 orang (40%), dan tidak mengkonsumsi obat antihipertensi sebanyak 15 orang (75%).
2. Tekanan darah penderita hipertensi di Desa Jenarsari Kecamatan Gemuh sebelum diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik 162,30 mmHg dan diastolik 100,95 mmHg termasuk dalam klasifikasi hipertensi hipertensi Tingkat 2 atau HT sedang).
3. Tekanan darah penderita hipertensi di Desa Jenarsari Kecamatan Gemuh sesudah diberikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik 145,65 mmHg dan diastolik 90,90 mmHg termasuk dalam klasifikasi hipertensi Tingkat 1 atau HT ringan).
4. Ada perbedaan sebelum dan sesudah pemberian terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi didapatkan  $p$  value 0,000 ( $p < 0,005$ )

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan saran kepada:

Perawat dapat mengaplikasikan terapi kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan jus pepaya dalam menurunkan tekanan darah terhadap penderita hipertensi pada tatanan klinik ataupun komunitas. Penelitian selanjutnya dilakukan di Balai Pelayanan Kesehatan seperti di Rumah Sakit ataupun Puskesmas karena diharapkan terapi ini tidak hanya diterapkan pada komunitas saja tetapi juga bisa diterapkan pada pasien yang dirawat di Balai Pelayanan Kesehatan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada Kepala Desa Jenarsari Kecamatan Gemuh Kabupaten Kendal, Ketua STIKES KENDAL yang telah memberikan ijin bagi peneliti dan semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan dalam melakukan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier. (2011). *Penuntun Diet Edisi Baru*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Ana. (2010). *Banyak Kasus Hipertensi Tidak Terdiagnosa*. <http://anateablog.blogspot.com/2010/03/penyakit-darah-tinggihipertensi> (diakses pada tanggal 10 September 2013, pada pukul 20:15 WIB)
- Aravind, G et al., (2013). *Traditional and Medicinal uses of Carica Papaya*. Journal of Medicinal Plants Studies. Vol. 1 Issue: 1
- Aspiani, R.Y. (2014). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Kardiovaskular aplikasi NIC & NOC/Reny Yuli Aspiani*. Jakarta: EGC
- Audah, Fauzia. (2011). *Dahsyatnya Teknik Pernafasan* ; editor A Epnu. Yogyakarta : Interprebook
- Black, J dan Hawks, J. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah:Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan*. Dialih bahasakan oleh Nampira R. Jakarta: Salemba Emban Patria
- Bustan, M.N. (2015). *Manajemen Pengendalian penyakit tidak Menular*”. Jakarta: Rineka Cipta.
- Brunner & Suddarth. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 volume 2*. Jakarta EGC
- Dahlan & Hendari. (2010). *Pengaruh teknik relaksasi bernapas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di poli penyakit dalam rumah sakit umum daerah bima*. Jurnal kesehatan prima vol. 5 no.1, februari 2011
- Dalimartha, Setiawan., dkk. (2008). *Care your self, hipertensi*. Jakarta : Penebar Plus+
- Damayanti, D. (2013). *Sembuh Total Diabetes Asam Urat Hipertensi Tanpa Obat*. Yogyakarta: Pinang Merah Publisher
- Darmojo, R.B. (2010). *Penyakit Kardiovaskular Pada Usia Lanjut*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI. (2010)
- Faisal. (2012). *Faktor Risiko Hipertensi pada Wanita Pekerja dengan Peran Ganda*. Kabupaten Bantul Tahun (2011). Berita Kedokteran Masyarakat 28 (2)
- Farwati. (2012). *Pemberian buah pepaya terhadap tekanan darah penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Ngampilan Yogyakarta*. Skripsi publikasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyah tahun 2012
- Febriyani. (2012). *Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Hipertensi pada Perempuan Postmenopause di Kecamatan Denpasar Barat*. E-Jurnal Medika, Volume 5 Nomor 12, Desember 2016
- Figuroa. Sanchez-Gonzalez M.A., Perkins-Veazia P.M., Arjmandi H.B. (2010). *Effects of Watermelon Supplementation on Aortic Blood Pressure and Wave Reflection in Individuals With Prehypertension: A Pilot Study*. American Journal of Hypertension. <http://dx.doi.org/10.1038/ajh.2010.142>. 7 Desember, (2012)
- Gibney, M.J., et al. (2009). *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC
- Gunawan, Lany (2011). *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi*, Kanisius, Jakarta
- Hananto, P.N.S. (2014). *Pengaruh jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi primer di Desa Sukoanyar Kecamatan Turi Kabupaten Lamongan 2014*. *Jurnal*. <http://stikesmuhla.ac.id/wp-content/uploads/journalsurya/NoXIX/106112%20Ponco%20September%202014.pdf>

- Jain, Ritu. (2011). *Pengobatan alternatif untuk mengatasi tekanan darah*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Kementerian Kesehatan RI. *Profil kesehatan Indonesia*. (2012). Jakarta; Kementerian Kesehatan RI [Internet]. 2013 [Diakses 27 Apr 2014]. Dari URL [www.depkes.go.id](http://www.depkes.go.id)
- Kemenkes. (2013). *Riset Kesehatan Dasar: Riskesdas 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2013
- Kholish. (2011). *Bebas Hipertensi Seumur Hidup Dengan Terapi Herbal*. Cetakan 1. Yogyakarta: Real Books
- Klabunde. (2015). *Konsep Fisiologi Kardiovaskular, Edisi 2*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Kowalski, Robert. (2010). *Terapi Hipertensi: Program 8 minggu Menurunkan Tekanan Darah Tinggi*. Alih Bahasa: Rani Ekawati. Bandung: Qanita Mizan Pustaka
- Kozier. Erb, Berman. Snyder. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses & Praktik, Volume : 1, Edisi : 7*. EGC : Jakarta
- Kurnia, E. (2010). *Pengaruh pemberian relaksasi terhadap tekanan darah di Puskesmas Kediri*. Jurnal STIKES RS.Baptis Kediri Volume 4 No. 1
- Lidya, P.L. (2012). *Pengaruh Buah Pepaya (Carica Papaya L) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Normal*. Bandung Indonesia. Artikel penelitian publikasi Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha tahun 2012
- Medical Shocker. (2012). *Pengaruh Tehnik Relaksasi Pernafasan Diafragma Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Derajat I*. [http://www.scribd.com/document\\_downloads/direct/490134?extension=pdf&ft=1370166341&lt=1370169951&user\\_id=37484991&uahk=ukNPkVht7KNn7ibpVAxsj1+4uaA](http://www.scribd.com/document_downloads/direct/490134?extension=pdf&ft=1370166341&lt=1370169951&user_id=37484991&uahk=ukNPkVht7KNn7ibpVAxsj1+4uaA) (diakses pada tanggal 30 Agustus 2013, pada pukul 20:15 WIB)
- Muttaqin, Arif. (2012). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan sistem Kardiovaskular dan Hematodologi*. Jakarta: Salemba Medika
- Nisa. (2012). *Manfaat Buah-Buahan bagi Kesehatan Manusia*. Jakarta: Gramedia
- Noviyanti. (2015). *Hipertensi : Kenali, Cegah, dan Obati*. Yogyakarta : Notebook
- Nugroho, I.A. (2011). *Jurus Dahsyat Sehat Sepanjang Hayat*. Surakarta: Ziyad Visi Media. Hal 119, 121-2
- O'Donnell M, Xavier D, Liu, Zhang, Diener Chan, Rao. (2010). *Rationale and design of INTERSTROKE: a global case-control study of risk factors for stroke*. *Neuroepidemiology* 2010; 35: 36–44
- Potter dan Perry. (2010). *Fundamental keperawatan buku 3. Edisi 7*. Jakarta : Salemba Medika
- Prabaningrum N. (2014). *Hubungan antara Perilaku Pengendalian Hipertensi Dengan Keberhasilan Penurunan Tekanan Darah Pada Kejadian Hipertensi Essensial Di Puskesmas Kraton Surakarta*. [Skripsi Ilmiah]. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan UMS
- Puspaningtyas, D.E. (2013). *The Miracle of Herbs*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka
- Putra, E.K. (2013). *Pengaruh latihan napas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah Kecamatan Karas Kabupaten Magetan*. *Jurnal Keperawatan*. Vol 1, No1
- Raihan, L. N., Erwin, Dewi, A. P. (2014). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi primer pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Rumbai Pesisir*. *JOM PSIK*, 1 (2), 1-10. Diperoleh tanggal 10 Mei 2015 dari <http://jom.unri.ac.id/index.php/JOMPSIK/article/view/3408/3304>
- Rokhaeni, Heni. (2011). *Buku Ajar Keperawatan Kardiovaskuler*. Jakarta: Bidang Pendidikan dan Latihan Pusat Kesehatan Jantung dan Pembuluh Darah Nasional “Harapan Kita”

- Sarjunani, Nina. (2011). *Rancangan RPJMN 2010-2014 Kesehatan, Proses Penyusunan & Materi Kebijakan, Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI*. Jakarta
- Sihombing M. (2010). *Hubungan Perilaku merokok, Konsumsi Makanan/Minuman, dan Aktifitas Fisik dengan Penyakit Hipertensi pada Responden Obes Usia Dewasa di Indonesia*. e-Jurnal Kedokteran Indonesia. Vol 60 n0 9 406-412
- Smeltzer & Bare. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth/ editor, Suzzane C. Smeltzer, Brenda G. Bare; alih bahasa, Agung Waluyo, dkk*. Jakarta: EGC
- Stefhany E. (2012). *Hubungan Pola Makan, Dan Indeks Massa Tubuh dengan Hipertensi Pada Pra Lansia Dan Lansia Di Posbindu Kelurahan Depok Jaya Tahun 2012*. [Skripsi Ilmiah]. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat UI
- Sutrasni. (2014). *Hipertensi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Suwardianto. (2011). STIKES RS. Baptis Kediri. *Pengaruh Terapi Relaksasi Napas Dalam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Wilayah Selatan Kota Kediri*. [puslit2.Petra.ac.id/ejournal/index.php/stikes/article/download/.../18257](http://puslit2.Petra.ac.id/ejournal/index.php/stikes/article/download/.../18257) Diakses 24 Oktober 2013, pukul 14.32 WIB
- Triyanto, Endang. (2014). *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Udjianti, W.J. (2010). *Keperawatan Kardiovaskular*. Jakarta: Salemba Medica: 107-114
- WHO. (2013). *Non Communicable disease* (online). [www.who.int/mediacentre/en](http://www.who.int/mediacentre/en). Diakses pada tanggal 19 Januari 2016
- World Health Organization. (2013). *A Global Brief on Hypertension*. Geneva: World Health Organization
- World Health Organisation. (2015). *A Global Brief on Hypertension Silent Killer Global Public Health Crisis*. WHO. Switzerland di akses pada tanggal 29 mei 2015 pukul 23.15 Dari <https://www.google.com/search?q=prevalensi+hipertensi+di+idone sia&ie=utf-8&oe=utf-8#q=global+prevalence+of+hypertension+2013>
- Yogiantoro, M. (2010). *Hipertensi Esensial*. In: Sudoyo, A.W., et al eds. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam 5th ed. Jilid II*. Jakarta: *Interna Publishing*, 1079 - 1085
- Yogiraj, V. (2014). *Carica papaya Linn: An Overview*. *International Journal of Herbal Medicine*, 2(5): 01-08. <http://florajournal.com/vol2issue5/jan2015/2-4-12.1.pdf>. 5 Oktober (2015)
- Yuliani, N.A. (2015). *Pengaruh Konsumsi Pepaya Muda (Carica Papaya L) Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Primer Di Puskesmas Cempaka Banjarmasin*. Artikel penelitian