

**PENGARUH TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP  
PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN  
HIPERTENSI DI PUSKESMAS SAMBOJA**

**SKRIPSI**



Oleh :

**MURNI  
NIM : B21741019201**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA  
SAMARINDA**

**2019**

**PENGARUH TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP  
PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN  
HIPERTENSI DI PUSKESMAS SAMBOJA**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Keperawatan (S.Kep)  
Pada Program Studi S.1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada  
Samarinda



Oleh :

**SAMARINDA**

**MURNI**

**NIM : B21741019201**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA  
SAMARINDA**

**2019**

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH TEHNIK RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP PERUBAHAN  
TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI  
DI PUSKESMAS SAMBOJA

SKRIPSI


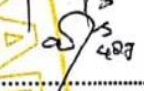


Disusun Oleh:

**MURNI**

NIM. B21741019201


Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada Tanggal 22 Juli 2019

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**


1. Ns. Sumiati Sinaga, S.Kep., M.Kep (.....)   
NIK. 113072.82.06.009
2. Ns. Aries Abivoga, S.Kep., M.Kep (.....)   
NIK. 113072.86.18.128
3. Ns. Siti Mukaromah, S.Kep., M.Kep. Sp.Kep.Kom (.....)   
NIK. 113072.82.09.024
4. Hj. Sumiati, SKM., M.Kes (.....)   
NIP. 19690510.199403.2.002

Mengetahui,

Ketua  
STIKES Wiyata Husada Samarinda

  
Ns. Edy Mulyono, S.Pd., S.Kep., M.Kep  
NIK : 113072.74.13.045

Ketua Program Studi  
Ilmu Keperawatan  
STIKES Wiyata Husada Samarinda

  
Ns. Rusdi, S.Kep., M.Kep  
NIK : 113072.86.14.071

## LEMBAR PERNYATAAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Murni  
NIM : B21741019201  
Program Studi : Ilmu Keperawatan S1 Keperawatan STIKES  
Wiyata Husada Samarinda  
Judul Penelitian : Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam  
Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada  
Pasien Hipertensi di Puskesmas Samboja

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Samarinda, 22 Juli 2019  
Yang membuat pernyataan,

Murni  
NIM. B21741019201

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Samboja”.

Penyusunan skripsi merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan program pendidikan S-I Keperawatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan, pengarahan dan bantuan berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

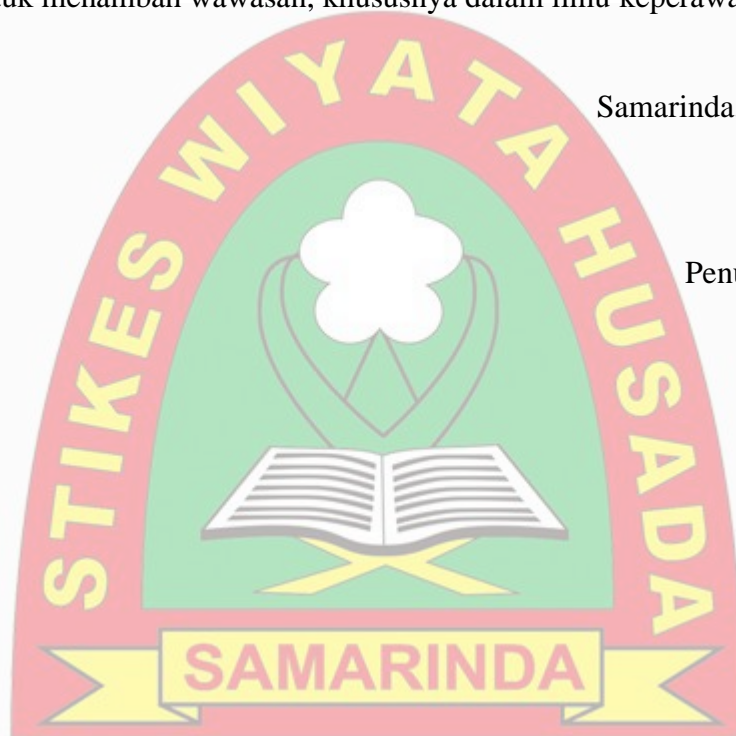
1. Bapak H. Mujito Hadi, MM selaku Ketua Yayasan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda.
2. Bapak Ns. Edy Mulyono, S.Pd., S.Kep., M.Kep selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda.
3. Bapak Ns. Rusdi, S.Kep., M.Kep selaku Ketua Program Studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda.
4. Ibu Ns. Siti Mukaromah, M.Kep selaku Pembimbing I yang berkenan memberikan bimbingan dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Hj. Sumiati, M.Kes selaku Pembimbing II yang berkenan memberikan bimbingan dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. Penguji yang berkenan memberikan saran dalam perbaikan skripsi ini.
7. Kepala Puskesmas Samboja, atas kesempatan yang telah diberikan untuk memberikan izin tempat penelitian.
8. Dosen dan Staf Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda yang telah mendidik dan memberikan ilmu serta membimbing penulis selama perkuliahan.
9. Keluarga yang telah banyak memberikan motivasi, dukungan moril maupun materil yang tak ternilai harganya serta do'a dan kasih sayangnya selama ini kepada penulis.

10. Seluruh rekan-rekan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda yang telah memberikan bantuan, dukungan dan saran serta kritiknya dalam penulisan skripsi ini.
11. Kepada semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah banyak membantu memberi pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Demi kesempurnaan skripsi ini penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun, guna perbaikan selanjutnya. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini berguna dan bermanfaat bagi kita semua dan dapat dijadikan saran untuk menambah wawasan, khususnya dalam ilmu keperawatan.

Samarinda, Juli 2019

Penulis



## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Murni  
NIM : B21741019201  
Program Studi : Ilmu Keperawatan S1 Keperawatan  
STIKES Wiyata Husada Samarinda

Dengan ini menyetujui dan memberikan hak kepada STIKES Wiyata Husada Samarinda atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Samboja**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, STIKES Wiyata Husada Samarinda berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasi tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Samarinda, Juli 2019  
Yang membuat pernyataan,

**Murni**  
**B21741019201**

## ABSTRAK

### PENGARUH TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS SAMBOJA

Murni <sup>1</sup>, Siti Mukaromah <sup>2</sup>, Sumiati <sup>3</sup>

**Latar Belakang** : Hipertensi adalah keadaan dimana tekanan darah berada di atas normal. Kejadian hipertensi memiliki angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi, dan di Indonesia hipertensi penyebab kematian ke -3, peningkatan tekanan darah yang berkepanjangan dapat menyebabkan rusaknya pembuluh darah pada sebagian besar tubuh. Tekanan darah tinggi dapat diatasi dengan terapi farmakologi dan nonfarmakologi, salah satu terapi nonfarmakologi pada penanganan hipertensi dalam menurunkan tekanan darah adalah tehnik relaksasi nafas dalam yang juga belum pernah dilakukan di Puskesmas Samboja

**Metode** : Penelitian menggunakan *quasi experimental* dengan teknik *one group pre test and post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi di Puskesmas Samboja berjumlah 34 orang. Teknik pengambilan sampel *total sampling*, sehingga sampel penelitian seluruh dari populasi yaitu 34 orang. Analisis data menggunakan *wilcoxon test*.

**Hasil Penelitian** : Karakteristik responden umur antara 54-61 tahun sebesar 11 responden (35,5%), jenis kelamin perempuan sebesar 17 responden (54,8%), pendidikan tamat SMA sebesar 14 responden (45,2%) dan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga sebesar 11 responden (35,5%). Pasien hipertensi sebelum melakukan teknik relaksasi nafas dalam diperoleh nilai median tekanan darah sistolik sebesar 160 mmHG dan diastolik sebesar 90 mmHg. Sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam diperoleh nilai median tekanan darah sistolik sebesar 150 mmHg dan diastolik sebesar 80 mmHg. Terdapat pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Samboja.

**Kesimpulan** : Tekanan darah pasien hipertensi mengalami penurunan setelah diberikan intervensi teknik relaksasi nafas dalam. Oleh karena itu, Puskesmas Samboja, bisa mengembangkan teknik relaksasi nafas dalam sebagai metode menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

**Kata Kunci** : Teknik Relaksasi Nafas Dalam, Tekanan Darah, Hipertensi.

---

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKES Wiyata Husada Samarinda

## ABSTRACT

### INFLUENCE OF FOOT EXERCISES ON MUSCLE STRENGTH IN TYPE II DIABETES MELLITUS OF ELDERLY IN JABDAN VILLAGE

Murni <sup>2</sup>, Siti Mukromah <sup>2</sup>, Sumiati <sup>3</sup>

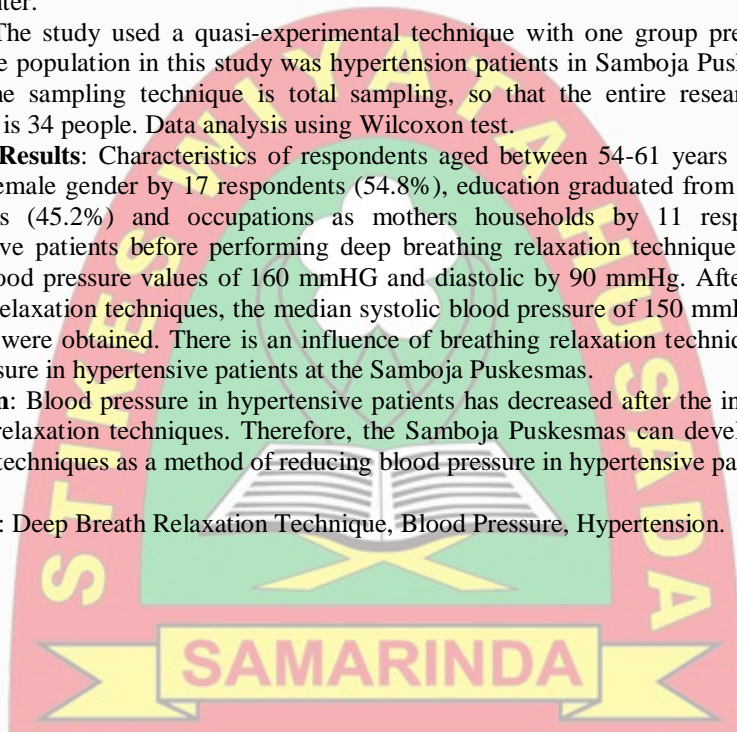
**Background:** Hypertension is a condition where blood pressure is above normal. The incidence of hypertension has a high mortality and morbidity rate, and in Indonesia hypertension causes the 3rd death, a prolonged increase in blood pressure can cause damage to blood vessels in most parts of the body. High blood pressure can be overcome with pharmacological and non-pharmacological therapy, one of the non-pharmacological therapies in managing hypertension in lowering blood pressure is deep breathing relaxation techniques that have also never been done at the Samboja Health Center.

**Method:** The study used a quasi-experimental technique with one group pre-test and post-test design. The population in this study was hypertension patients in Samboja Puskesmas totaling 34 people. The sampling technique is total sampling, so that the entire research sample of the population is 34 people. Data analysis using Wilcoxon test.

**Research Results:** Characteristics of respondents aged between 54-61 years by 11 respondents (35.5%), female gender by 17 respondents (54.8%), education graduated from high school by 14 respondents (45.2%) and occupations as mothers households by 11 respondents (35.5%). Hypertensive patients before performing deep breathing relaxation techniques obtained median systolic blood pressure values of 160 mmHG and diastolic by 90 mmHg. After performing deep breathing relaxation techniques, the median systolic blood pressure of 150 mmHg and diastolic of 80 mmHg were obtained. There is an influence of breathing relaxation techniques on changes in blood pressure in hypertensive patients at the Samboja Puskesmas.

**Conclusion:** Blood pressure in hypertensive patients has decreased after the intervention of deep breathing relaxation techniques. Therefore, the Samboja Puskesmas can develop deep breathing relaxation techniques as a method of reducing blood pressure in hypertensive patients.

**Keywords:** Deep Breath Relaxation Technique, Blood Pressure, Hypertension.



---

<sup>2, 2, 3</sup> Nursing Program, Institute of Health Sciences Wiyata Husada Samarinda

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR SKEMA</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I     PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Penelitian Terkait .....	5
<b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Telaah Pustaka .....	8
1. Tekanan Darah .....	8
2. Tekanan Darah Hipertensi .....	17
3. Pengelolaan Hipertensi .....	18
4. Relaksasi Nafas Dalam Pasien Hipertensi .....	23
5. Teori Adaptasi Regulator Tubuh .....	26
B. Kerangka Teori Penelitian .....	33
C. Kerangka Konsep Penelitian .....	34
D. Hipotesis .....	34
<b>BAB III   METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	35
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	36
C. Populasi dan Sampel .....	36
D. Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional .....	36
E. Alat Pengumpulan Data dan Pengolahan Data .....	38
F. Teknik Analisis Data .....	41
G. Etika Penelitian .....	46
H. Alur Penelitian .....	48
<b>BAB IV    HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	49
B. Pembahasan .....	57
C. Keterbatasan Penelitian .....	67

<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	
	A. Kesimpulan.....	69
	B. Saran.....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		71
<b>LAMPIRAN</b> .....		74



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1. Klasifikasi tekanan darah usia dewasa (>18 tahun) dan lansia.....	17
Tabel 3.1. Desain Penelitian Ekperimen Semu.....	35
Tabel 3.2. Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional.....	38
Tabel 3.3. Uji Normalitas Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Dilakukan Teknik Relaksasi Nafas Dalam di Puskesmas Samboja April 2019.....	41
Tabel 4.1. Karakteristik Umur Pasien Hipertensi di Puskesmas Samboja April 2019.....	51
Tabel 4.2. Karakteristik Jenis Kelamin Pasien Hipertensi di Puskesmas Samboja April 2019.....	52
Tabel 4.3. Karakteristik Pendidikan Pasien Hipertensi di Puskesmas Samboja April 2019.....	52
Tabel 4.4. Karakteristik Pekerjaan Pasien Hipertensi di Puskesmas Samboja April 2019.....	53
Tabel 4.5. Distribusi Statistik Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Sebelum Melakukan Teknik Relaksasi Nafas Dalam di Puskesmas Samboja April 2019.....	54
Tabel 4.6. Distribusi Statistik Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Sesudah Melakukan Teknik Relaksasi Nafas Dalam di Puskesmas Samboja April 2019.....	55
Tabel 4.7. Perbedaan Skor Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik Pada Pasien Hipertensi Sebelum dan Sesudah Melakukan Teknik Relaksasi Nafas Dalam di Puskesmas Samboja April 2019.....	56
Tabel 4.8. Perbedaan Skor Rata-Rata Tekanan Darah Diastolik Pada Pasien Hipertensi Sebelum dan Sesudah Melakukan Teknik Relaksasi Nafas Dalam di Puskesmas Samboja April 2019.....	57

## DAFTAR SKEMA

	<b>Halaman</b>
Skema 2.1. Kerangka Teori Penelitian .....	33
Skema 2.2. Kerangka Konsep Penelitian.....	34
Skema 3.1. Alur Penelitian.....	48



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 4.1. Peta Wilayah Kerja Puskesmas Samboja .....	50



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Penjelasan Penelitian
- Lampiran 2. Surat Pernyataan Bersedia Berpartisipasi Sebagai Responden
- Lampiran 3. SOP
- Lampiran 4. Master Tabel Penelitian
- Lampiran 5. Hasil SPSS



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penyakit tidak menular yang banyak diderita oleh lanjut usia ini disebut juga *silent killer* karena menjadi salah satu penyakit degeneratif yang turut menyumbang angka kesakitan dan angka kematian akibat adanya penyakit penyerta atau komplikasi. Komplikasi yang dapat terjadi antara lain penyakit jantung, gagal ginjal, stroke hingga kematian. Bila penderita hipertensi kurang atau bahkan belum mendapatkan penatalaksanaan yang tepat dalam mengontrol tekanan darah, maka angka morbiditas dan mortalitas akan semakin meningkat dan masalah kesehatan dalam masyarakat semakin sulit untuk diperbaiki. (Kemenkes RI, 2014).

Organisasi Kesehatan Dunia atau *World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa tekanan darah tinggi menyebabkan satu dari delapan kematian di dunia (WHO, 2013). Secara global, ada satu miliar penderita Hipertensi dimana empat juta orang diantaranya meninggal setiap tahun sebagai akibat langsung dari penyakit hipertensi tersebut. WHO (2013) menyatakan bahwa hipertensi merupakan salah satu kontributor paling penting untuk penyakit jantung dan stroke yang bersama-sama membentuk penyebab nomor satu kematian dini dan kecacatan karena hipertensi.

Data global *report on Noncommunicable Disease* tahun 2010 dari WHO menyebutkan bahwa sebanyak 40% negara berkembang mengalami hipertensi, sedangkan negara maju hanya 35% untuk kejadian hipertensi. Kawasan Afrika menempati posisi hipertensi tertinggi yaitu sebanyak 46%, disusul Asia Tenggara yang mengalami hipertensi sebanyak 36% dan dikawasan Amerika dengan kejadian hipertensi sebanyak 35%. Pada tahun 2025 diproyeksikan 29% dari populasi dunia atau sebanyak 1,56 miliar orang dewasa akan mengalami hipertensi. Kejadian hipertensi di Amerika Serikat meningkat dari 31% menjadi 48,2% dan di India angka kejadian hipertensi meningkat dari 32% menjadi 44%. Kejadian hipertensi di Indonesia sebanyak 31,7%, sehingga 1 dari 3 orang dewasa mengalami hipertensi, sebanyak 76%

orang dewasa tidak menyadari bahwa dirinya sudah terkena hipertensi (Ningsih, 2017).

Riskesdas (2018) prevalensi hipertensi pada penduduk umur  $\geq 18$  tahun berdasarkan diagnosa dokter di Indonesia tahun 2013 sebesar 25,8%, meningkat di tahun 2018 menjadi 34,1%. Provinsi Kalimantan Timur menempati urutan ketiga terbanyak di Indonesia. Menurut data Riskesdas Provinsi Kalimantan Timur tahun 2018 menunjukkan jumlah kasus baru penderita hipertensi primer atau esensial adalah sebanyak 4.518 kasus, hipertensi menjadi penyakit urutan ke 6 dari 10 besar penyakit yang ada di Kalimantan Timur dengan persentasi 31,1%.

Kabupaten Kutai Kartanegara sebagai salah satu Kabupaten di Provinsi Kalimantan Timur, hipertensi menjadi penyakit terbanyak yang diderita di daerah tersebut. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Kutai Kartanegara (2018) pada tahun 2015 terdapat 34,3% yang menderita hipertensi, tahun 2016 terdapat 36,2% penderita hipertensi, tahun 2017 terdapat 38,1% dan tahun 2018 terdapat 39,6%. Salah satu Puskesmas di Kabupaten Kutai Kartanegara yang kejadian hipertensi cukup tinggi terletak di wilayah kerja Puskesmas Samboja yaitu tahun 2015 terdapat 24,8%, tahun 2016 terdapat 34,5% dan tahun 2017 terdapat 36,4%. Adapun dari bulan Januari sampai Desember 2018 terdapat 38,3%, rata-rata perubahan dari tahun 2015 ke tahun 2016 sebesar 9,7%, kemudian tahun 2016 ke tahun 2017 sebesar 11,6%, dan tahun 2017 ke tahun 2018 sebesar 14,1%, dimana rata-rata perubahan tiap bulan dari bulan Januari sampai Desember tahun 2018 sebesar 1,85% (Profil Puskesmas Samboja, 2018).

Hipertensi adalah keadaan dimana tekanan darah berada di atas nilai normal, yaitu tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (Kemenkes RI, 2014). Terdapat berbagai faktor yang memicu terjadinya peningkatan tekanan darah (hipertensi) diantaranya usia, jenis kelamin, stress lingkungan, komplikasi penyakit, obesitas dan gaya hidup kurang sehat (Sutanto, 2010). Peningkatan tekanan darah yang berkepanjangan akan merusak pembuluh darah yang ada disebagian besar tubuh. Gagal jantung, infark miokard, gagal ginjal, stroke dan gangguan

penglihatan merupakan komplikasi akibat hipertensi yang tidak terkontrol (Santoso, 2010). Banyak upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan tekanan darah, salah satunya secara nonfarmakologi berupa intervensi teknik relaksasi nafas dalam. Relaksasi napas dalam adalah pernafasan pada abdomen dengan frekuensi lambat serta perlahan, berirama, dan nyaman dengan cara memejamkan mata saat menarik nafas. Efek dari terapi ini ialah distraksi atau pengalihan perhatian.

Penelitian ini menggunakan penatalaksanaan nonfarmakologis terapi relaksasi nafas dalam untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, dikarenakan terapi relaksasi nafas dalam dapat dilakukan secara mandiri, relatif mudah dilakukan dari pada terapi nonfarmakologis lainnya, tidak membutuhkan waktu lama untuk terapi, dan dapat mengurangi dampak buruk dari terapi farmakologis bagi penderita hipertensi.

Penelitian terdahulu yang dilakukan Hartanti (2016) menunjukkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah responden setelah diberikan terapi relaksasi nafas dalam. Begitupula penelitian yang dilakukan oleh Tawaang (2013) menunjukkan bahwa teknik relaksasi napas dalam dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi sedang-berat.

Berdasarkan studi pendahuluan di Puskesmas Samboja, melalui wawancara yang dilakukan peneliti dengan 10 orang penderita hipertensi yang berobat di ruang rawat jalan Puskesmas Samboja mengenai berapa lama menderita hipertensi, obat apa saja yang dikonsumsi, efek apa saja yang dirasakan setelah mengkonsumsi obat dan adakah melakukan teknik relaksasi nafas dalam, diperoleh jawaban yaitu seluruhnya menderita hipertensi lebih dari 1 tahun, dimana terdapat 4 orang yang hanya mengkonsumsi obat-obatan yang diperoleh dari Puskesmas atau rumah sakit dan terdapat 6 orang mengkonsumsi obat herbal dikarenakan menganggap obat yang diberikan Puskesmas atau rumah sakit kurang ada efeknya dalam kesembuhan hipertensi mereka. Tetapi tidak ada satu pun yang melakukan teknik relaksasi nafas dalam karena kurang mengetahui pelaksanaannya, yang mana hanya 1 orang yang pernah melakukan teknik relaksasi nafas dalam saat operasi Appendiktomi. Upaya Puskesmas Samboja selama ini dalam menurunkan

tekanan darah pasien diberikan melalui senam prolanis, namun belum pernah dalam bentuk teknik relaksasi nafas dalam. Mereka juga mengatakan bahwa selama berobat ke Puskesmas atau rumah sakit belum pernah ada yang menjelaskan bahwa relaksasi nafas dalam bisa menurunkan tekanan darah baik dari perawat atau dokter.

Berdasarkan penjelasan tersebut, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang “Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Samboja”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Apakah ada pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Samboja?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Samboja.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui karakteristik pasien hipertensi di Puskesmas Samboja.
- b. Untuk mengetahui skor rata-rata tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja.
- c. Untuk mengetahui skor rata-rata tekanan darah pada pasien hipertensi sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja.
- d. Untuk mengetahui perbedaan skor rata-rata tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

#### **a. Bagi Pendidikan**

Memberikan rujukan bagi institusi pendidikan dalam melaksanakan proses pembelajaran mengenai asuhan keperawatan pada pasien hipertensi yang disertai dengan pelaksanaan intervensi mandiri keperawatan berdasarkan hasil riset-riset terkait.

#### **b. Bagi Puskesmas**

Memberikan rujukan bagi bidang keperawatan dalam mengembangkan kebijakan terkait dengan pengembangan kompetensi keperawatan, serta pengembangan SOP penurunan tekanan darah dengan pelaksanaan teknik relaksasi nafas dalam.

#### **c. Bagi Penulis**

Meningkatkan kemampuan penulis dalam melakukan analisa efektifitas teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi serta menambah pengetahuan penulis dalam pembuatan skripsi.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi pasien**

Dapat mengetahui efektifitas teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi yang dapat diaplikasikan secara mandiri oleh pasien.

#### **b. Bagi Perawat dan Tenaga Kesehatan**

Memberikan masukan dan contoh (*role model*) dalam melakukan intervensi keperawatan serta menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman perawat mengenai teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi.

## **E. Penelitian Terkait**

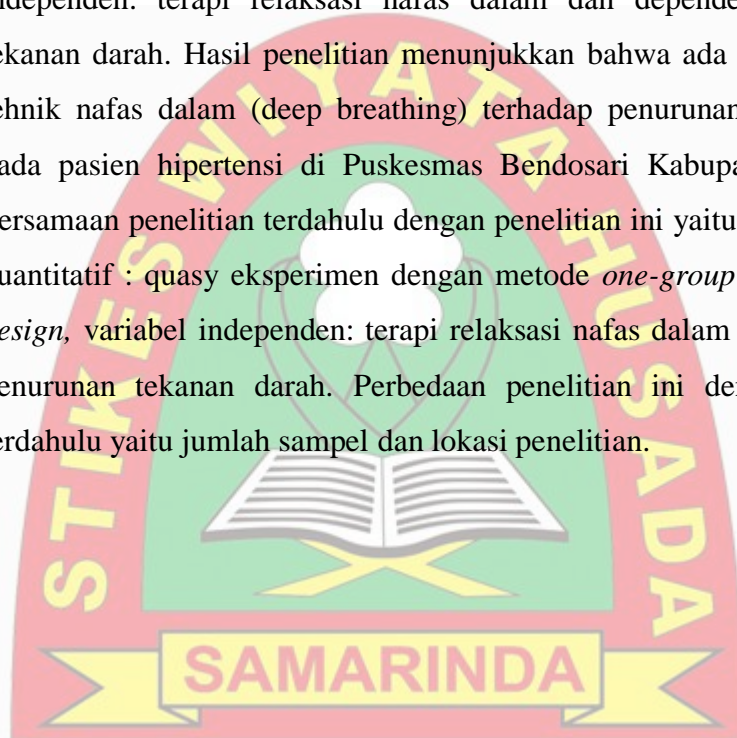
Dalam penelitian ini peneliti mengambil bahan pembelajaran dan masukan sebagai bahan perbandingan dalam menyelesaikan penulisan ini dari

berbagai hasil karya tulis dari mahasiswa-mahasiswa yang telah menyelesaikan skripsinya, yang dijelaskan pada tabel berikut ini :

1. Rita Dwi Hartanti (2016) mengenai Terapi Relaksasi Napas Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. Jenis penelitian kuantitatif : *quasy eksperimen dengan metode one-group pretest-posttest design*. Variabel independen: terapi relaksasi nafas dalam dan dependen : penurunan tekanan darah. Hasil penelitian menunjukkan terdapat penurunan tekanan darah responden setelah diberikan terapi relaksasi nafas dalam yaitu tekanan darah sistolik sebesar 18,46 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 6,54 mmHg. Analisis statistik dengan menggunakan *paired sample T-test* dengan tingkat kepercayaan yang diambil sebesar 95% dengan  $\alpha$  5% (0,05), didapatkan nilai *p value* tekanan darah sistolik 0,001 dan *pvalue* tekanan darah diastolik 0,001. Hal ini menunjukkan terapi relaksasi napas dalam efektif menurunkan tekanan darah pasien hipertensi. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu jenis penelitian kuantitatif : *quasy eksperimen dengan metode one-group pretest-posttest design*, variabel independen: terapi relaksasi nafas dalam dan dependen : penurunan tekanan darah. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu jumlah sampel dan lokasi penelitian.
2. Elrita Tawaang (2013) mengenai pengaruh teknik relaksasi nafas dalam dengan penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi sedang berat di Ruang IRINA C BLU Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Jenis penelitian kuantitatif : *pra-eksperimen dengan Non-Equivalent Control Group*. Variabel independen: terapi relaksasi nafas dalam dan dependen : penurunan tekanan darah. Hasil rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik melakukan teknik relaksasi napas dalam sebesar 165,77 mmHg dan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 90,00 mmHg hari ke-1 dan hari ke-2 sebesar 149,33 mmHg dan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik 84,00 mmHg. Kesimpulan teknik relaksasi napas dalam dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi sedang-berat. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian

ini yaitu jenis penelitian kuantitatif : quasy eksperimen dengan metode *one-group pretest-posttest design*, variabel independen: terapi relaksasi nafas dalam dan dependen : penurunan tekanan darah. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu jumlah sampel dan lokasi penelitian.

3. Rini Tri Hastuti (2015) mengenai penurunan tekanan darah dengan menggunakan tehnik nafas dalam (*deep breathing*) pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo. Jenis penelitian kuantitatif : pra-eksperimen dengan *Non-Equivalent Control Group*. Variabel independen: terapi relaksasi nafas dalam dan dependen : penurunan tekanan darah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi tehnik nafas dalam (*deep breathing*) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu jenis penelitian kuantitatif : quasy eksperimen dengan metode *one-group pretest-posttest design*, variabel independen: terapi relaksasi nafas dalam dan dependen : penurunan tekanan darah. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu jumlah sampel dan lokasi penelitian.



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Telaah Pustaka

#### 1. Tekanan Darah

##### a. Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah adalah daya yang di perlukan agar darah dapat mengalir di dalam pembuluh darah dan beredar mencapai seluruh jaringan tubuh manusia. Darah dengan lancar beredar ke seluruh bagian tubuh berfungsi sebagai media pengangkut oksigen serta zat lain yang di perlukan untuk kehidupan sel-sel di dalam tubuh (Moniaga, 2012).

Menurut Gunawan (2007) dalam Suri (2017) istilah “tekanan darah” berarti tekanan pada pembuluh nadi dari peredaran darah sistemik di dalam tubuh manusia. Tekanan darah di bedakan antara tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tekanan darah sistolik adalah tekanan darah ketika menguncup (kontraksi) sedangkan, tekanan darah diastolik adalah tekanan darah ketika mengendor kembali (rileksasi). Tekanan darah tiap orang sangat bervariasi. Bayi dan anak-anak secara normal memiliki tekanan darah lebih rendah dibandingkan usia dewasa. Tekanan darah juga dipengaruhi oleh aktivitas fisik, dimana tekanan darah akan lebih tinggi ketika seseorang melakukan aktivitas dan lebih rendah ketika sedang beristirahat (Sutanto, 2010).

##### b. Fisiologi Tekanan Darah

Darah mengambil oksigen dari dalam paru-paru. Darah yang mengandung oksigen memasuki jantung dan kemudian dipompakan ke seluruh bagian tubuh melalui pembuluh darah yang disebut arteri. Pembuluh darah yang lebih besar bercabang-cabang menjadi pembuluh-pembuluh darah lebih kecil hingga berukuran mikroskopik dan akhirnya membentuk jaringan yang terdiri dari pembuluh-pembuluh darah sangat kecil atau disebut dengan pembuluh kapiler.

Jaringan ini mengalirkan darah ke sel tubuh dan menghantarkan oksigen untuk menghasilkan energi yang dibutuhkan demi kelangsungan hidup. Kemudian darah yang sudah tidak beroksigen kembali ke jantung melalui pembuluh darah vena, dan di pompa kembali ke paru-paru untuk mengambil oksigen lagi. Saat jantung berdetak, otot jantung berkontraksi untuk memompakan darah ke seluruh tubuh. Tekanan tertinggi berkontraksi dikenal dengan tekanan sistolik. Kemudian otot jantung rileks sebelum kontraksi berikutnya, dan tekanan ini paling rendah, yang dikenal sebagai tekanan diastolik. Tekanan sistolik dan diastolik ini diukur ketika seseorang memeriksakan tekanan darah (Beevers, 2002 dalam Ultawiningrum, 2018).

c. Pengukuran Tekanan Darah

- 1) Prosedur pengukuran tekanan darah menggunakan sphygmomanometer manual (Susilo, 2013 dalam Suri, 2017) :
  - a) Responden duduk rileks dan tenang sekitar 5 menit.
  - b) Pemeriksa menjelaskan manfaat dari rileks, agar nilai tekanan darah saat pengukuran tersebut dihasilkan nilai yang stabil.
  - c) Pasangkan manset pada salah satu lengan dengan jarak sisi manset paling bawah 2,5 cm dari siku kemudian rekatkan dengan baik.
  - d) Tangan responden diposisikan di atas meja dengan posisi telapak tangan terbuka keatas dan sejajar dengan jantung.
  - e) Lengan yang terpasang manset harus bebas dari lapisan apapun.
  - f) Raba nadi pada lipatan lengan, lalu pompa alat hingga denyut nadi tidak teraba kemudian dipompa kembali sampai tekanan meningkat 30mmHg.
  - g) Tempelkan stetoskop pada perabaan denyut nadi, lepaskan pemompaperlahan-lahan dan dengarkan bunyi denyut nadi tersebut.

- h) Catat tekanan darah sistolik yaitu nilai tekanan ketika denyut nadi yang pertama kali terdengar dan tekanan darah diastolik ketika bunyi denyut nadi sudah tidak terdengar.
- i) Pengukuran sebaiknya dilakukan 2 kali dengan selang waktu 2 menit. Jika terdapat perbedaan hasil pengukuran sebesar 10 mmHg atau lebih lakukan pengukuran untuk ke 3 kalinya.
- j) Apabila responden tidak mampu duduk, pengukuran dapat dilakukan dengan posisi baring, kemudian catat kondisi tersebut di lembar catatan.

b. Persiapan Sphygmomanometer Sebelum Digunakan

- 1) Pasang dengan rapat manset atau sabuk tensimeter pada lengan kiri atas pasien.
  - 2) Tempatkan stetoskop pada telinga terapis.
  - 3) Pastikan kepala stetoskop dalam posisi terbuka (on).
  - 4) Cara memastikannya dengan mengetuk secara perlahan-lahan pada area sensor kepala stetoskop.
  - 5) Jika terdengar bunyi, maka stetoskop dalam kondisi on.
  - 6) Cari denyut nadi atau arteri brakhialis di bagian siku dalam lengan kiri pasien.
  - 7) Biarkan lengan nyaman, kemudian letakkan kepala stetoskop pada denyut nadi atau arteri tadi (gunakan tangan kiri).
  - 8) Pastikan katup kantong tekanan dalam keadaan tertutup (dengan memutar skrup searah jarum jam sampai rapat)
- (Ultawiningrum, 2018).

c. Persiapan Pasien

Sebelum melakukan pemeriksaan tekanan darah, berikut beberapa persiapan yang perlu dilakukan oleh pasien (Potter, 1994 dalam Ultawiningrum, 2018) :

- 1) Beritahu pasien untuk menghindari latihan dan merokok selama 30 menit sebelum pengukuran.
- 2) Jelaskan prosedur dan buatlah pasien istirahat sedikitnya 5 menit sebelum pengukuran.

- 3) Pastikan bahwa ruangan hangat dan terang. Buatlah pasien dalam kondisi duduk.
- 4) Tentukan sisi anatomik terbaik untuk pengukuran tekanan darah, seperti hindari lengan di sisi dimana telah dilakukan operasi payudara atau ketiak dan pengangkatan jaringan limfe.
- 5) Hindari lengan atau tangan yang mengalami trauma, penyakit atau ila lengan bawah telah diamputasi atau tertutup gips atau balutan yang keras.

## 2. Tekanan Darah Hipertensi

### a. Definisi Hipertensi

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi merupakan suatu gangguan pembuluh darah sehingga mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi terhambat untuk diedarkan dalam tubuh. Kondisi ini menyebabkan tekanan darah di arteri meningkat dan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Bila hal ini berlangsung lama dan menetap, maka timbullah gejala yang disebut dengan penyakit tekanan darah tinggi (Vita, 2004 dalam Ultawiningrum, 2018).

Kondisi yang terjadi pada penderita hipertensi yaitu terjadinya peningkatan terus menerus tekanan darah melebihi batas normal (tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg). Tekanan darah normal adalah 110/90 mmHg. Tekanan sistolik dewasa berkisar diantara 90-140 dan tekanan diastolik berkisar diantara 60-90 mmHg. Hipertensi merupakan produk resistensi perifer dan kardiak output (Devina, 2011 dalam Bradley, 2016).

Tekanan darah lebih dari 180/100 mmHg beresiko untuk mengalami penyakit jantung koroner 5 kali lebih besar dibandingkan seseorang dengan tekanan darah kurang dari 120/80 mmHg (Dwi, 2015). Hipertensi dapat dikendalikan dengan meningkatkan latihan fisik secara rutin. Maryam (2008) dalam Bradley (2016) menyatakan bahwa olahraga yang dilakukan secara rutin dapat menghasilkan suatu respon terhadap kardiovaskuler, yakni penurunan tekanan darah dan

denyut nadi istirahat secara bermakna. Latihan fisik akan memberikan efek akut pada tubuh yang akan mempengaruhi sistem otot, sistem hormonal, sistem peredaran darah, sistem pernafasan, sistem pencernaan, metabolisme, serta sistem pembuangan (Sebastianus, 2011 dalam Dwi, 2015).

b. Epidemiologi Hipertensi

Prevalensi hipertensi diperkirakan terus meningkat, dan diprediksi pada tahun 2025 sebanyak 29% orang dewasa diseluruh dunia menderita hipertensi, sedangkan di Indonesia angkanya mencapai 31,7%. Hipertensi dikenal juga dengan tekanan darah tinggi dan sering disebut sebagai “silentkiller” karena terjadi tanpa tanda dan gejala, sehingga penderita tidak mengetahui jika dirinya terkena hipertensi. Hasil penelitian mengungkapkan sebanyak 76,1% tidak mengetahui dirinya mengalami hipertensi (Kemenkes RI, 2013 dalam Hermanto, 2014).

c. Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi terjadi karena adanya perubahan pada struktur dan fungsi sistem pembuluh darah perifer yang bertanggung jawab atas perubahan tekanan darah. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, yaitu suatu keadaan dimana hilangnya elastisitas jaringan ikat dan menurunnya relaksasi otot polos pembuluh darah sehingga mengakibatkan penurunan kemampuan daya regang dan distensi pembuluh darah. Hal ini menyebabkan aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi sistem darah yang dipompa jantung sehingga tekanan darah dan nadi istirahat menjadi tinggi (Smeltzer & Bare, 2002 dalam Dwi, 2015).

Mekanisme pengaturan konstiksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor pada sistem otak. Pusat vasomotor bermula pada saraf simpatis yang berlanjut ke arah bawah menuju korda spinalis dan keluar melalui kolumna medulla spinalis ke ganglia simpatis yang berada di toraks dan abdomen. Rangsangan dari pusat vasomotor bergerak ke bawah ganglia simpatis dalam bentuk impuls

yang bergerak melalui saraf simpatis. Pada titik ini posisi neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dengan dilepaskannya norepinefrin bermanifestasi pada berkonstriksinya pembuluh darah. Respon pembuluh darah terhadap rangsangan vasokonstriktor dapat dipengaruhi oleh berbagai macam sistem seperti rasa cemas dan takut. Pada waktu yang bersamaan, respon rangsangan emosi menstimulasi sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah dan kelenjar adrenal yang mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medula adrenal mensekresi epinefrin kemudian menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah, begitu juga dengan korteks adrenal yang mensekresi kortisol dan steroid yang memperkuat efek vasokonstriksi pada pembuluh darah (Handayani, 2014).

Vasokonstriksi pembuluh darah menyebabkan penurunan aliran darah ke ginjal yang menyebabkan pelepasan renin. Renin kemudian merangsang pembentukan angiotensin I lalu diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II merupakan vasokonstriktor kuat yang merangsang sistem sekresi oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal menyebabkan peningkatan volume intravaskular. Keadaan diatas itulah yang cenderung mencetuskan keadaan hipertensi (Handayani, 2014).

Ditinjau dari pertimbangan gerontologis, hipertensi dapat dihubungkan dengan perubahan struktur dan fungsional sistem pembuluh darah perifer yang bertanggung jawab atas perubahan tekanan darah pada lanjut usia. Perubahan tekanan darah pada lanjut usia dapat disebabkan karena aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan relaksasi otot polos pada pembuluh darah, keadaan ini menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Hal tersebut menyebabkan berkurangnya kemampuan arteri dan aorta dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung yang mengakibatkan terjadinya penurunan curah jantung

dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer & Bare, 2002 dalam Handayani, 2014).

d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi

Beberapa faktor yang berkaitan dengan hipertensi diantaranya adalah penebalan dinding arteri, yang mengurangi ukuran lumen arteri, dan penurunan elastisitas arteri serta faktor gaya hidup seperti merokok, obesitas, konsumsi alkohol yang berlebihan, kurang berolahraga, peningkatan kadar kolesterol darah, dan stres berkepanjangan (Kozier, 2010 dalam Parlindungan, 2016).

Tekanan darah tinggi terkadang disebabkan oleh sesuatu yang spesifik misalnya, hipertensi sekunder biasanya timbul akibat penyakit lain (seperti penyakit ginjal atau gangguan pada penyakit adrenal) atau akibat penggunaan obat (seperti pil KB kombinasi atau steroid). Tekanan darah tinggi juga dapat meningkat pada masa kehamilan (Palmer & Williams, 2007 dalam Suri, 2015).

Menurut Sutanto (2010) hipertensi tidak hanya di disebabkan oleh satu faktor penyebab yang spesifik saja, meskipun hal tersebut mungkin saja terjadi. Berikut penyebab hipertensi lainnya akan dibahas lebih lanjut pada uraian di bawah ini :

1) Genetika

Apabila riwayat hipertensi didapat pada kedua orangtua maka dugaan hipertensi primer pada seseorang akan cukup besar. Hal ini terjadi karena pewarisan sifat melalui gen. Pengaruh genetika ini terjadi pula pada anak kembar yang lahir dari satu sel telur. Jika salah satu dari anak kembar adalah penderita hipertensi maka akan dialami juga oleh anak kembar yang lain.

2) Obesitas

Obesitas atau kegemukan juga merupakan salah satu faktor resiko timbulnya hipertensi. Curah jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi yang obesitas lebih tinggi dibandingkan penderita hipertensi yang tidak mengalami obesitas. Walaupun belum diketahui secara pasti hubungan antara hipertensi dan

obesitas, namun terbukti bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibandingkan penderita hipertensi dengan berat badannya normal.

### 3) Stres Lingkungan

Kondisi stres menimbulkan respons sel-sel saraf yang mengakibatkan kelainan pengeluaran atau pengangkutan natrium. Hubungan antara stres dengan hipertensi diduga melalui aktifitas saraf simpatis (saraf yang bekerja ketika beraktifitas) dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap.

### 4) Jenis Kelamin

Bila ditinjau dari segi perbandingan antara laki-laki dan perempuan, secara umum perempuan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan laki-laki. Hipertensi berdasarkan genre ini dapat pula dipengaruhi oleh faktor fisiologis. Wanita seringkali mengadopsi perilaku tidak sehat seperti merokok dan pola makan yang tidak seimbang sehingga menyebabkan kelebihan berat badan, depresi, dan juga rendahnya status pekerjaan.

### 5) Usia

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ternyata angka kejadian hipertensi meningkat dengan bertambahnya usia. Hilangnya elastisitas jaringan dan arteriosklerosis serta pelebaran pembuluh darah adalah factor penyebab hipertensi pada usia tua. Berbagai penelitian yang dilakukan di Indonesia menunjukkan penduduk yang berusia diatas 20 tahun sudah memiliki resiko menderita hipertensi.

### 6) Gaya Hidup Kurang Sehat

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan timbulnya gangguan atau kerusakan pada pembuluh darah ikut berperan terhadap munculnya penyakit hipertensi. Faktor-faktor tersebut antara lain merokok, asupan lemak jenuh dan tingginya kolesterol dalam darah.

#### 7) Obat-Obatan

Obat pencegah kehamilan, steroid dan obat anti infeksi dapat mengakibatkan tekanan darah. Beberapa jenis obat dapat menaikkan kadar insulin. Kadar insulin yang tinggi dapat mengakibatkan tekanan darah meningkat.

#### 8) Akibat Penyakit Lain

Penyakit yang berhubungan dengan kardiovaskuler maka sangat berpotensi menderita hipertensi sekunder. Penyebabnya sudah cukup jelas, antara lain ginjal yang tidak berfungsi, pemakaian kontrasepsi oral dan terganggunya keseimbangan hormon yang merupakan faktor pengatur tekanan darah dalam tubuh.

#### 9) Kurang Gerak

Kurang gerak tentu memiliki efek buruk yang dapat memicu terjadinya hipertensi, terutama bila gaya hidup pasif itu dimulai sejak usia muda. Sebab, kurang gerak cenderung dapat meningkatkan risiko penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah. Kondisi ini pada akhirnya akan meningkatkan risiko darah tinggi. Karena itu sangat dianjurkan untuk melakukan aktivitas fisik secara rutin agar pembuluh darahnya normal.

#### e. Hipertensi Pada Lanjut Usia

Tekanan darah tidak konstan di sepanjang daur hidup seseorang. Tekanan darah lebih rendah saat lahir dan akan meningkat secara bertahap dengan bertambahnya usia. Pada usia 16-18 tahun, tekanan darah mencapai kadar dewasa. Kemungkinan besar tekanan darah akan meningkat terus setelah usia 60 tahun. Di Indonesia penyakit tekanan darah tinggi menjadi pembunuh nomor tiga setelah diare dan saluran nafas, angka kematian akibat penyakit jantung pada usia lanjut dengan hipertensi adalah 3 kali lebih sering dibandingkan pada usia lanjut tanpa hipertensi di usia yang sama (Sudjaswandi dkk, 2003 dalam Wiria, 2015). Penduduk lanjut usia (lansia) di Indonesia pada tahun 2007 sebanyak 18.960.000 jiwa dan meningkat menjadi

20.547.541 jiwa pada tahun 2009 (Nyoman, 2013 dalam Bradley, 2015).

Seiring dengan proses menua tersebut, tubuh mengalami berbagai masalah kesehatan yang disebut penyakit degeneratif. Salah satu contohnya adalah penyakit darah tinggi yang merupakan faktor resiko utama dari perkembangan penyakit jantung dan stroke, dan disebut sebagai “the silent disease” karena tidak terdapat tanda atau gejala yang dapat dilihat dari luar (Junita, 2014). Proses penuaan adalah proses penurunan fungsi tubuh yang mengakibatkan perubahan-perubahan meliputi perubahan fisik, psikologis, sosial dan spiritual. Pada perubahan fisiologis terjadi penurunan sistem kekebalan tubuh dalam menghadapi gangguan dari dalam maupun luar tubuh. Salah satu gangguan kesehatan yang paling banyak dialami lansia adalah pada sistem kardiovaskuler (Teguh, 2009 dalam Astari, 2012).

Secara alamiah lansia akan mengalami penurunan fungsi organ dan mengalami labilitas tekanan darah (Mubarak dkk, 2006 dalam Astari, 2012) Oleh sebab itu, lansia dianjurkan untuk selalu memeriksakan tekanan darah secara rutin agar dapat mencegah penyakit kardiovaskuler khususnya hipertensi (Martono & Pranaka, 2009 dalam Astari, 2012).

f. Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi tekanan darah bagi orang dewasa 18 tahun ke atas sesuai dengan The Joint National Committee VIII (JNC-8) on Hypertension : The Silent Killer : Update JNC-8 Guideline Recommendations 2014 adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Klasifikasi tekanan darah usia dewasa 18 tahun ke atas

Kategori	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Normal	< 120	< 80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi derajat 1	140-159	90-99
(Hipertensi derajat 2	$\geq 160$	$\geq 100$

Sumber : Potter dan Perry, 1997 dalam Wiria, 2015

### 3. Pengelolaan Hipertensi

#### a. Penatalaksanaan farmakologis

##### 1) Definisi penatalaksanaan farmakologis

Pengobatan farmakologis merupakan pengobatan dengan menggunakan obat antihipertensi tertentu, sehingga dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Pada sebagian besar pasien pengobatan dimulai dengan dosis kecil obat antihipertensi kemudian jika tidak ada kemajuan secara perlahan dosisnya dinaikkan namun disesuaikan juga dengan umur, kebutuhan dan hasil pengobatan. Obat antihipertensi yang dipilih harus mempunyai efek penurunan tekanan darah selama 24 jam dengan dosis sekali sehari (Sanjaya, 2009).

##### 2) Tujuan penatalaksanaan farmakologis

Tujuan pengobatan farmakologis adalah menurunkan morbiditas dan mortalitas akibat hipertensi dengan memelihara tekanan darah sistolik di bawah 140 mmHg, tekanan diastolic di bawah 90 mmHg disamping mencegah resiko penyakit kardiovaskuler lainnya. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan pada penggunaan obat anti hipertensi, yaitu : saat mulai pengobatan gunakanlah dosis yang kecil, bila efek tidak memuaskan tambahkan obat untuk kombinasi, dan pergunakan obat longacting dengan dosis tunggal yang dapat mencakup efek selama 24 jam (Bandiara, 2008 dalam Giantari, 2016).

##### 3) Terapi kombinasi obat antihipertensi

Evidence-based medicine adalah pengobatan yang didasarkan atas bukti terbaik yang ada dalam mengambil keputusan saat memilih obat secara sadar, jelas, dan bijak terhadap masing-masing pasien dan/atau penyakit. Praktek evidence-based untuk hipertensi termasuk memilih obat tertentu berdasarkan data yang menunjukkan penurunan mortalitas dan morbiditas kardiovaskular atau kerusakan target organ akibat hipertensi. Bukti ilmiah menunjukkan kalau sekadar menurunkan tekanan darah,

tolerabilitas, dan biaya saja tidak dapat dipakai dalam seleksi obat hipertensi. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor ini, obat-obat yang paling berguna adalah diuretik, penghambat enzim konversi angiotensin (ACEI), penghambat reseptor angiotensin (ARB), penyekat beta, dan antagonis kalsium (CCB) (Sanjaya, 2009). Kombinasi Ada 9 kelas obat antihipertensi. Diuretik, penyekat beta, penghambat enzim konversi angiotensin (ACEI), penghambat reseptor angiotensin (ARB), dan antagonis kalsium dianggap sebagai obat antihipertensi utama. Obat-obat ini baik sendiri atau dikombinasi, harus digunakan untuk mengobati mayoritas pasien dengan hipertensi karena bukti menunjukkan keuntungan dengan kelas obat ini. Beberapa dari kelas obat ini (misalnya diuretik dan antagonis kalsium) mempunyai subkelas dimana perbedaan yang bermakna dari studi terlihat dalam mekanisme kerja, penggunaan klinis atau efek samping. Penyekat alfa, agonis alfa 2 sentral, penghambat adrenergik, dan vasodilator digunakan sebagai obat alternatif pada pasien-pasien tertentu disamping obat utama (Bandiara, 2008 dalam Giantari, 2016).

Menurut Sanjaya (2009) kebanyakan pasien dengan hipertensi memerlukan dua atau lebih obat antihipertensi untuk mencapai target tekanan darah yang diinginkan. Kelas obat yang biasa digunakan untuk pengobatan farmakologis adalah Diuretik (Hidroklorotiazid 12,5 mg 1 kali sehari), penyekat beta (Atenolol 25 mg 1 kali sehari), penghambat enzim konversi angiotensin (ACEI) (Catopril 12,5 mg 1 kali sehari), penyekat reseptor angiotensin (ARB) (Kandesartan 8 mg 1 kali sehari), dan antagonis kalsium (Amplodipin 2,5 mg 1 kali sehari) dianggap sebagai obat antihipertensi utama. Apabila tekanan darah melebihi 20/10 mmHg diatas target, dapat dipertimbangkan untuk memulai terapi dengan dua obat.

b. Penatalaksanaan non-farmakologis

Pendekatan nonfarmakologis merupakan penanganan awal sebelum penambahan obat-obatan hipertensi, disamping perlu diperhatikan oleh seorang yang sedang dalam terapi obat. Sedangkan pasien hipertensi yang terkontrol, pendekatan nonfarmakologis ini dapat membantu pengurangan dosis obat pada sebagian penderita. Oleh karena itu, modifikasi gaya hidup merupakan hal yang penting diperhatikan, karena berperan dalam keberhasilan penanganan hipertensi (Hikayati, 2013).

Penangan non farmakologis yang digunakan untuk mengurangi dampak hipertensi bagi pasien hipertensi antara lain :

1) Olahraga

Olahraga dan aktifitas fisik Selain untuk menjaga berat badan tetap normal, olahraga dan aktifitas fisik teratur bermanfaat untuk mengatur tekanan darah, dan menjaga kebugaran tubuh. Olahraga seperti jogging, berenang baik dilakukan untuk penderita hipertensi. Dianjurkan untuk olahraga teratur, minimal 3 kali seminggu, dengan demikian dapat menurunkan tekanan darah walaupun berat badan belum tentu turun. Olahraga yang teratur dibuktikan dapat menurunkan tekanan perifer sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Olahraga dapat menimbulkan perasaan santai dan mengurangi berat badan sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Yang perlu diingatkan kepada kita adalah bahwa olahraga saja tidak dapat digunakan sebagai pengobatan hipertensi (Jafar, 2006 dalam Giantari, 2016).

2) Relaksasi aromaterapi mawar

Relaksasi aromaterapi mawar merupakan salah satu terapi non farmakologis yaitu dalam menurunkan tekanan darah. Manfaat dari aromaterapi dapat menumbuhkan perasaan tenang (rileks) pada jasmani, pikiran, dan rohani (soothing the physical, mind and spiritual), dapat menciptakan suasana yang damai, serta dapat menjauhkan dari perasaan cemas dan gelisah. Sedangkan efek

farmakologis mawar diantaranya melancarkan sirkulasi darah, anti radang, menghilangkan bengkak, dan menetralkan racun. Secara teori apabila dapat dilaksanakan dengan baik terapi relaksasi (aromaterapi mawar) maka tekanan darah dapat menurun (Kenia, 2013).

### 3) Relaksasi nafas dalam

Relaksasi nafas dalam yaitu suatu bentuk asuhan keperawatan yang mengajarkan kepada pasien mengenai teknis nafas dalam, nafas lambat dan menghembuskan nafas secara perlahan. Selain itu relaksasi nafas dalam juga dapat dilakukan dengan latihan olah nafas dan bermeditasi, seperti yoga atau taichi yang efektif untuk menurunkan hormon penyebab stress. Terapi relaksasi nafas dalam dapat meningkatkan saturasi oksigen, memperbaiki keadaan oksigenasi dalam darah, dan membuat suatu keadaan rileks dalam tubuh (Amalia, 2014).

### 4) Terapi mandi uap

Terapi mandi uap merupakan salah satu jenis terapi menggunakan media uap air hangat. Orang yang menjalani terapi ini akan ditempatkan pada ruangan uap hangat yang dirancang khusus. Uap hangat yang berasal dari pemanasan air dipompakan ke ruangan tertutup sehingga menciptakan kondisi panas basah (Purnawan, 2015). Mandi uap ini akan meningkatkan sirkulasi perifer 5 – 10% melalui proses pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi). Selain itu, rempah-rempah yang digunakan pada uap hangat tersebut menghasilkan aromatherapi yang meningkatkan efek relaksasi. Mekanisme vasodilatasi dan relaksasi tubuh selain dapat meningkatkan perasaan nyaman sehingga menurunkan atau menghilangkan nyeri, juga bisa menurunkan tekanan darah (Purnawan, 2015).

5) Pijat refleksi kaki dan hipnoterapi

Pijat refleksi kaki dan hipnoterapi merupakan salah satu bentuk penanganan non medis pada pasien yang menderita hipertensi. Pijat refleksi kaki dan hipnoterapi. Metode ini dipilih karena kecilnya efek samping yang ditimbulkan dan lebih ekonomis. Proses pijat refleksi kaki hanyalah menggunakan tangan manusia. Terapi pijat refleksi kaki telah terbukti efektif untuk mengatasi berbagai penyakit, termasuk hipertensi. Terapi Hipnosis hanyalah menggunakan kekuatan sugesti yang akan langsung merelaksasikan kondisi pasien, sehingga dapat menjadi lebih nyaman dalam waktu yang cukup singkat. Terapi hypnosis belum banyak dikenal dan dikembangkan sebagai terapi keperawatan di Indonesia. Dampak yang diharapkan adalah dapat segera merilekskan dan menurunkan tekanan darah, mempersingkat lama rawat, meningkatkan pemulihan fisik, serta meringankan respon psikoemosional pasien (Nugroho, 2012).

6) Relaksasi otot progresif (*Progresive Muscle Relaxation*)

Relaksasi otot progresif (*Progresive Muscle Relaxation*) adalah salah satu bentuk penanganan non medis yang dilakukan untuk mengurangi tekanan darah tinggi pada pasien hipertensi. Relaksasi otot progresif (*Progresive Muscle Relaxation*) adalah terapi relaksasi dengan gerakan mengencangkan dan melemaskan otot-otot pada satu bagian tubuh pada satu waktu untuk memberikan perasaan relaksasi secara fisik. Gerakan mengencangkan dan melemaskan secara progresif kelompok otot ini dilakukan secara berturut-turut. Dengan mengetahui lokasi dan merasakan otot yang tegang, maka kita dapat merasakan hilangnya ketegangan sebagai salah satu respon kecemasan dengan lebih jelas (Rochmawati, 2014).

#### 4. Relaksasi Nafas Dalam Pasien Hipertensi

##### a. Pengertian

Relaksasi nafas dalam adalah suatu teknik merilekskan ketegangan otot yang dapat membuat pasien merasa tenang dan bisa menghilangkan dampak psikologis stres pada pasien. Relaksasi nafas dalam merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan yang dalam ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan nafas dalam, nafas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan nafas dalam secara perlahan (Teti, 2015).

##### b. Tujuan

Menurut Smeltzer & Bare (2002) dalam Aji (2016) tujuan teknik relaksasi nafas dalam adalah untuk meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, meningkatkan efisiensi batuk, mengurangi stres fisik maupun emosional yaitu menurunkan kecemasan dan menurunkan tekanan darah. Relaksasi nafas dalam merupakan metode efektif dalam menurunkan rasa nyeri juga untuk menurunkan tekanan darah pada klien.

##### c. Prosedur

Relaksasi nafas dalam ada beberapa macam. Miltenberger (2004) dalam Aji (2016) menggambarkan 4 macam relaksasi yaitu relaksasi otot, pernafasan diafragma, meditasi dan relaksasi perilaku. *Autonegic relaxation* merupakan jenis relaksasi yang diciptakan sendiri oleh individu bersangkutan dengan cara seperti ini dilakukan dengan menggabungkan imajinasi visual dan kewaspadaan tubuh dalam menghadapi stres. Relaksasi atau meditasi berguna untuk mengurangi stres atau ketegangan jiwa. Relaksasi dilaksanakan dengan mengencangkan dan melonggarkan otot tubuh sambil membayangkan sesuatu dengan damai, indah dan menyenangkan. Relaksasi dapat juga dilakukan dengan mendengarkan musik atau bernyanyi (Lany, 2012).

Teknik relaksasi menurut Endang (2014) menghasilkan respon fisiologis terintegrasi dan juga mengganggu bagian dari kesadaran

yang dikenal sebagai “respon relaksasi Benson”. Relaksasi merupakan 2 perpanjangan serabut otot skeletal dan ketegangan merupakan kontraksi terhadap perpindahan serabut otot (Neila, 2011).

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 refleksi baroreseptor (Muttaqin, 2009).

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).

Penelitian terkait yang sudah dilakukan adalah penelitian yang sudah dilakukan oleh Ervan (2013) yaitu tentang perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi terhadap terapi relaksasi nafas dalam hasilnya adalah penelitian ini menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok eksperimen menunjukkan

penurunan yang signifikan saat sebelum dan sesudah mendapat relaksasi nafas dalam, dimana p-value sistolik = 0,000 dan p-value diastolik = 0,000. Sedangkan perbandingan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol saat post test terdapat perbandingan dimana pada kelompok eksperimen tekanan darahnya mengalami penurunan sedangkan tekanan darah pada kelompok kontrol dengan p-value sistolik = 0,003 dan p-value diastolik = 0,000. Kesimpulannya terdapat perbedaan tekanan darah pada penderita hipertensi sesudah melakukan latihan nafas dalam.

d. Posisi

Ada beberapa posisi relaksasi nafas dalam yang dapat dilakukan menurut (Smeltzer & Bare dalam Lukman, 2014) :

- 1) Posisi relaksasi dengan terlentang  
Berbaring terlentang, kedua tungkai kaki lurus dan terbuka sedikit, kedua tangan rileks disamping bawah lutut dan kepala diberi bantal.
- 2) Posisi relaksasi dengan berbaring miring  
Berbaring miring, kedua lutut ditekuk, dibawah kepala diberi bantal dan dibawah perut sebaiknya diberi bantal juga, agar perut tidak menggantung.
- 3) Posisi relaksasi dalam keadaan berbaring terlentang  
Kedua lutut ditekuk, berbaring terlentang, kedua lutut ditekuk, kedua lengan disamping telinga.
- 4) Posisi relaksasi dengan duduk  
Duduk membungkuk, kedua lengan diatas sandaran kursi atau diatas tempat tidur, kedua kaki tidak boleh menggantung.

Prosedur teknik relaksasi nafas dalam menurut Priharjo dalam Nerini (2011), bentuk pernapasan yang digunakan pada prosedur ini adalah pernapasan diafragma yang mengacu pada pendataran kubah diafragma selama inspirasi yang mengakibatkan pembesaran abdomen bagian atas sejalan dengan desakan udara masuk selama

inspirasi. Adapun langkah-langkah teknik relaksasi nafas dalam adalah sebagai berikut :

- 1) Ciptakan lingkungan yang tenang
- 2) Usahakan tetap rileks dan tenang
- 3) Menarik nafas dalam dari hidung dan mengisi paru-paru dengan udara melalui hitungan 1,2,3
- 4) Perlahan-lahan udara dihembuskan melalui mulut sambil merasakan ekstremitas atas dan bawah rileks
- 5) Anjurkan bernafas dengan irama normal 3 kali
- 6) Menarik nafas lagi melalui hidung dan menghembuskan melalui mulut
- 7) Membiarkan telapak tangan dan kaki rileks.
- 8) Usahakan agar tetap konsentrasi atau mata sambil terpejam.
- 9) Pada saat konsentrasi pusatkan pada daerah yang nyeri.
- 10) Anjurkan untuk mengulangi prosedur hingga nyeri terasa berkurang
- 11) Ulangi sampai 15 kali, dengan selingi istirahat singkat setiap 5 kali.
- 12) Bila nyeri menjadi hebat, seseorang dapat bernafas dengan dangkal dan cepat.

Berdasarkan Kaur Amandeep et al (2015) dalam penelitiannya berjudul "*Effectiveness of Abdominal Breathing Exercise on Blood Pressure Among Hypertensive Patients*" maka teknik relaksasi yang digunakan adalah pasien diminta untuk menenmpatkan satu tangan di dada dan yang lainnya diperut kanan bawah tulang rusuk. Tarik nafas perlahan dan dalam melalui hidung ke bagian bawah paru-paru. Dada harus bergerak hanya sedikit, sementara perut naik mendorong tangan naik. Tangan dipertu harus naik lebih tinggi yang di dada. Hal ini menjamin bahwa diafragma menarik udara ke dasar dari paru-paru. Setelah terhirup penuh, tahan semampunya. Perlahan buang nafas melalui mulut hingga semua udara keluar. Latihan akan dilakukan selama 10 menit.

## 5. Teori Adaptasi Regulator Tubuh

Teori adaptasi menurut Roy (1991) dalam Aji (2016) adalah keperawatan sebagai proses interpersonal yang diawali oleh adanya kondisi maladaptasi akibat perubahan lingkungan baik internal maupun eksternal. Manusia sebagai sistem, berinteraksi dengan lingkungan dan mengatasi lingkungan melalui mekanisme adaptasi bio-psikososial. Adaptasi ditingkatkan apabila terjadi peningkatan atau pengurangan pemenuhan kebutuhan. Didalam menghadapi perubahan atau stimulus, manusia harus menjaga integritas dirinya dan selalu beradaptasi secara menyeluruh (*holistic adaptif system*). Tindakan keperawatan diarahkan untuk mengurangi atau mengatasi dan meningkatkan kemampuan adaptasi peran manusia. Peran perawat adalah memfasilitasi potensi klien untuk mengadakan adaptasi dalam menghadapi perubahan kebutuhan dasarnya untuk mempertahankan homeostatis atau integritasnya. Respon atau respon perilaku adaptasi seseorang terhadap perubahan, menurut teori adaptasi Roy bergantung pada stimulus yang masuk dan tingkat atau kemampuan adaptasi manusia tersebut. Tingkat atau kemampuan adaptasi seseorang ditentukan oleh 3 hal yaitu : masukan (input), kontrol, efektor dan keluaran (Roy, 1991 dalam Aji, 2016).

Pada mekanisme efektor terdiri dari mekanisme koping, regulator dan kognator. Regulator disini mempunyai subsistem meliputi komponen-komponen meliputi input, proses dan output. Transmitter regulatorsistem adalah kimia, neural atau endokrin. Respon otonom disini adalah respon neural dan brainsistem serta spinal cord yang diteruskan sebagai perilaku output dari regulator sistem. Proses fisiologis yang dapat dinilai sebagai perilaku regulator subsistem. Pada Regulator disini pada penderita hipertensi adalah pada efektivitas relaksasi nafas dalam dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah (Mosby, 2015).

Pada teori adaptasi regulator tubuh pada pasien hipertensi diatas perubahan atau stimulus yang menimbulkan akibat pada manusia terdiri tiga yaitu :

- a. Fokal yaitu stimulus yang berhadapan langsung dengan penderita hipertensi adalah tekanan darah.
- b. Konstekstual yaitu stimulus yang dialami seseorang internal maupun eksternal yang mempengaruhi situasi dan dapat diobservasi yang dapat diukur dan dapat dilaporkan secara objektif serta rangsangan ini muncul bersamaan yang menimbulkan respon negatif pada penderita hipertensi disini adalah Heart Rate atau denyut jantung.
- c. Residual yaitu ciri-ciri tambahan yang relevan yang sukar diobservasi sifat individu sesuai dengan pengalaman masa lalu pada penderita hipertensi adalah padagaya hidup pasien.

Roy (1991) dalam Aji (2016) mengemukakan pandangan tentang manusia sebagai penerima asuhankeperawatan dalam kaitannya dengan teori adaptasi, bahwa manusia adalah makhluk bio psiko sosio kultural secara utuh (holistik). Adaptasi dijelaskan oleh Roy melalui sistem efektor atau model adaptasi yang terdiri dari :

- a. Fisiologis yaitu terdiri dari : Oksigenasi, eliminasi, nutrisi, aktivitas dan istirahat, sensori, cairan dan elektrolit, fungsi saraf, fungsi endokrin dan reproduksi.
- b. Konsep diri menunjukkan pada nilai kepercayaan, emosi, cita-cita, serta perhatian yang diberikan untuk menyatakan keadaan fisik.
- c. Fungsi peran menggambarkan hubungan interaksi seseorang dengan orang lain yang tercermin dalam peran primer, sekunder dan tersier.
- d. Saling ketergantungan (interdependen) adalah mengidentifikasi nilai manusia, cinta, dan keseriusan. Proses ini terjadi dalam hubungan manusia dengan individu dan kelompok.

Pada proses fisiologis penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi pada perlakuan rendam kaki air hangat secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis pada tubuh. Terapi rendam kaki air hangat berdampak pada pembuluh darah dimana air hangat membuat sirkulasi darah menjadi lancar dan pada pembebanan didalam air yang akan menguatkan otot-otot ligament yang mempengaruhi sendi tubuh. Air hangat mempunyai dampak psikologis dalam tubuh sehingga air hangat

bisa digunakan untuk menurunkan tekanan darah dan merilekskan otot apabila dilakukan dengan melalui kesadaran dan kedisiplinan. Hidroterapi rendam kaki airhangat ini sangat mudah dilakukan oleh semua orang, tidak membutuhkan biaya yang mahal dan tidak memiliki efek samping yang berbahaya (Peni, 2008 dalam Aji, 2016).

Fisiologi relaksasi nafas dalam menurunkan tekanan darah pada pasien yang mengalami ketegangan dan kecemasan pada tekanan darah tinggi saraf yang bekerja adalah sistem saraf simpatis yang berperan dalam meningkatkandenyut jantung. Pada saat relaksasi nafas dalam bekerja secara resiprok atau saling berbalasan sehingga timbul penghilangan kecemasan serta menurunkan tekanan darah. Sistem saraf simpatis yang untuk sementara waktu akan meningkatkan tekanan darah selama respon berlangsung meningkatkan kecepatan dan kekuatan denyut jantung dan juga mempersempit sebagian besar arteriola, tetapi memperlebar arteriola didaerah tertentu (misalnya otot rangka yang memerlukan pasukan darah yang lebih banyak) mengurangi pembuangan air dan garam oleh ginjal, sehingga akan meningkatkan volume darah dalam tubuh : melepaskan hormon epinefrin (adrenalin) dan norepineprin (noradrenaline) yang merangsang jantung dan pembuluh darah, faktor stres merupakan satu faktor pencetus terjadinya peningkatan tekanan darah dengan proses pelepasan hormone efineprin dan norefineprin. Hasil dari outputtadi yang sudah dijelaskan pada efektor subsistem fisiologis diharapkan pada pasien penderita hipertensi diharapkan mengalami penurunan tekanan darah secara terkontrol. Tujuan jangka panjang menggambarkan akhir dari kemampuan adaptasi klien dan kemampuan tersebut terkait dengan kemampuan klien secara menyeluruh seperti kemampuan hidup, tumbuh, reproduksi, dan kekuasaan. Sedangkan tujuan jangka pendek adalah tujuan yang diharapkan dari tingkah laku klien setelah dilakukan manipulasi stimulus yaitu tentang kemampuan klien mencegah terjadinya kembali masalah yang sudah pernah dialami (Aji, 2016).

Peran perawat menurut Zaidin (2010) meliputi :

a. Pelaksana pelayanan keperawatan

- b. Pengelola pelayanan keperawatan dan institusi Kependidikan
- c. Pendidik dalam keperawatan
- d. Peneliti dan pengembang keperawatan.

Menurut Brunner dan Sudarth (2008) dalam Aji (2016) peran ini dirancang untuk memenuhi perawatan kesehatan saat ini dan kebutuhan keperawatan dari konsumen yang merupakan penerima pelayanan keperawatan :

a. Peran Pelaksana

Peran pelaksana dari perawat mencakup tindakan-tindakan yang dilakukan oleh perawat ketika ia mengemban tanggung jawab yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan perawatan kesehatan dan kebutuhan perawatan pasien secara individu, keluarga mereka dan orang terdekat pasien.

b. Peran Kepemimpinan

Peran kepemimpinan dari perawat yang secara tradisional kerap sebagai peran spesialisasi yang diembarkannya oleh perawat yang mempunyai gelar yang menunjukkan kepemimpinan dan mereka yang memimpin sekelompok besar perawat atau profesional perawat kesehatan yang berhubungan.

c. Peran Peneliti

Peran peneliti dari perawat pada mulanya dianggap hanya dilakukan oleh para akademikus, perawat ilmuwan dan mahasiswa keperawatan di tingkat sarjana. Kini, partisipasi dalam proses penelitian dianggap sebagai tanggung jawab dari perawat dalam praktek klinis.

Menurut Roy (1991) dalam Aji (2016) elemen dalam proses keperawatan meliputi pengkajian tingkat pertama, pengkajian tingkat kedua, diagnosis keperawatan, perencanaan, penentuan tujuan, intervensi dan evaluasi. Dalam praktik keperawatan, penerapan konsep holistik pada proses asuhan keperawatan melalui pendekatan model adaptasi Roy dapat digambarkan sebagai berikut :

a. Pengkajian Tingkat Pertama

Pada tahap ini pengumpulan data yang dikumpulkan adalah meliputi pada sekumpulan tingkah laku sebagai sistem adaptasi yang berhubungan dengan empat model adaptasi yaitu : fisiologis, konsep diri, fungsi peran dan interdependensi melalui pendekatan sistem dan memandang manusia sebagai makhluk bio-psiko-sosio-sosial secara utuh.

b. Pengkajian Tingkat Kedua

Pada tahap ini perawat menganalisis kegawatan dan gambaran tingkah laku klien, baik individu, keluarga maupun masyarakat secara menyeluruh terkait dengan kognator yaitu proses pikir individu (psiko-sosial) dan regulator yaitu proses fisiologis tubuh (biologi). Kemudian diidentifikasi sebagai respon yang adaptif atau maladaptif setelah diberikan dukungan oleh perawat. Perawat mengumpulkan data stimulus yang menjadi penyebab baik stimulus focal, kontekstual maupun residual yang juga terkait dengan empat model adaptasi yaitu fisiologis, konsep diri, fungsi peran dan interdependensi.

c. Diagnosis Keperawatan

Keputusan tentang penentuan diagnosis keperawatan oleh Roy terkait dengan kondisi ketidakmampuan beradaptasi (maladaptif). Diagnosis keperawatan dirumuskan dengan mengobservasi tingkah laku klien terhadap pengaruh lingkungan. Dalam merumuskan menetapkan diagnosis keperawatan Roy (1991), menyatakan ada tiga alternatif yang dapat digunakan yaitu :

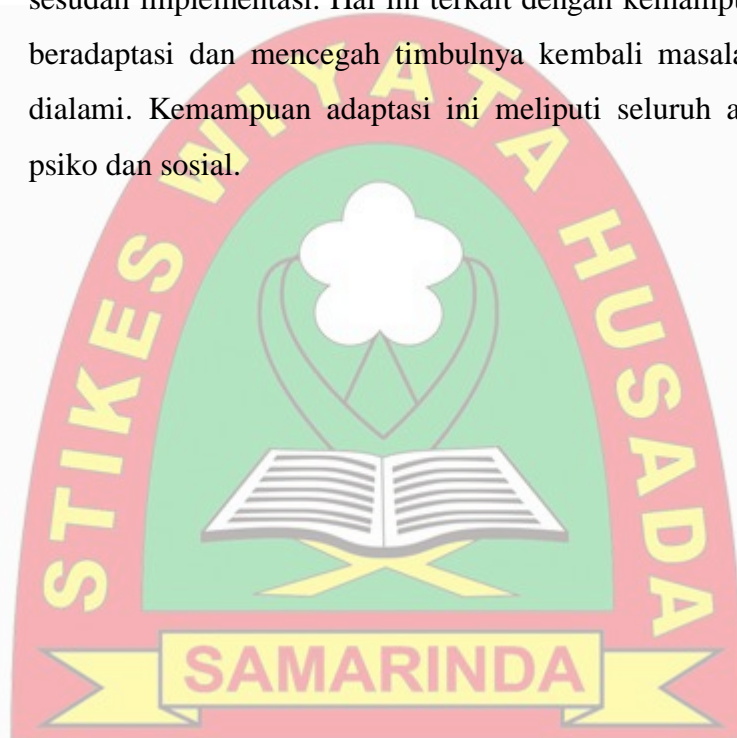
- 1) Menggunakan tipologi diagnosis yang dikembangkan oleh Roy dan terkait dengan model adaptasi yaitu fisiologis, konsep diri dan fungsi peran dan interdependen.
- 2) Meneruskan diagnosis dengan mengobservasi tingkah laku yang berhubungan dengan stimulus, baik focal, kontekstual, maupun residual.
- 3) Sebagai suatu kesimpulan suatu model adaptasi yang berhubungan dengan stimulus.

d. Intervensi

Pelaksanaan direncanakan dengan tujuan mengubah atau memanipulasi penyebab (stimulus), baik focal, konseptual maupun residual difokuskan pada kemampuan individu dalam beradaptasi dalam terhadap stimulus. Hal ini dilakukan dengan mempertimbangkan keseluruhan aspek yang ada pada klien meliputi bio-psikososial.

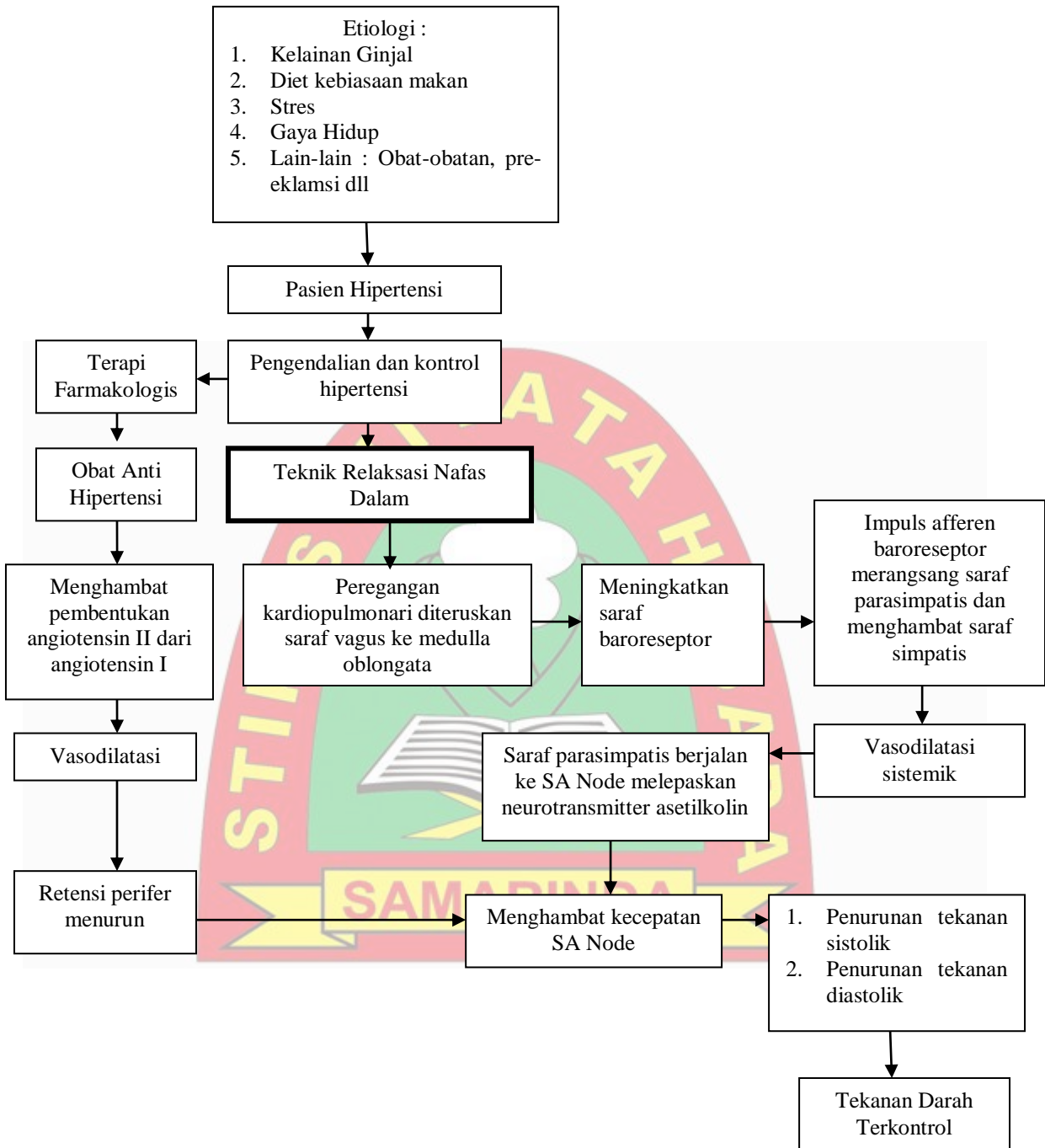
e. Evaluasi

Merupakan tahap akhir proses keperawatan. Pada tahap ini yang dilakukan adalah membandingkan tingkah laku klien sebelum dan sesudah implementasi. Hal ini terkait dengan kemampuan klien dalam beradaptasi dan mencegah timbulnya kembali masalah yang pernah dialami. Kemampuan adaptasi ini meliputi seluruh aspek, baik bio, psiko dan sosial.



## B. Kerangka Teori Penelitian

Berikut adalah kerangka teori yang dibangun berdasarkan teori :



Skema 2.1. Kerangka Teori Penelitian Berdasarkan Teori Keperawatan Adaptasi Regulator Tubuh Menurut Roy (1991) dalam Aji (2016)

### C. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka Konsep penelitian adalah kerangka hubungan antara konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Nursalam, 2011). Kerangka konsep akan membantu peneliti dalam menghubungkan hasil penemuan dengan teori. Adapun kerangka teori dari penelitian adalah sebagai berikut :



Skema 2.2. Kerangka Konsep Penelitian

### D. Hipotesis

Hipotesa adalah pernyataan yang diperlukan sebagai jawaban sementara atas pertanyaan penelitian, yang harus di uji kasahihannya secara empiris (Nursalam, 2011). Hipotesis dapat dipandang sebagai kesimpulan yang sifatnya sangat sementara. Sehubungan dengan pendapat itu penulis berkesimpulan bahwa hipotesis adalah merupakan suatu jawaban atau dugaan sementara yang bisa dianggap benar dan bisa dianggap salah, sehingga memerlukan pembuktian dari kebenaran hipotesis tersebut melalui penelitian yang akan dilakukan.

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Samboja.

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimental, adalah suatu prosedur penelitian yang dilakukan dengan memberikan perlakuan/intervensi pada subjek penelitian, dengan tujuan menilai pengaruh suatu perlakuan pada variabel independen terhadap variabel dependen. Rancangan penelitian ini menggunakan *quasi experimental* (eksperimen semu) tanpa pembandingan atau eksperimen pura-pura. Disebut demikian karena eksperimen jenis ini belum memenuhi persyaratan seperti cara dapat dikatakan ilmiah mengikuti peraturan-peraturan tertentu (Arikunto, 2010).

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *one group pre test and post test design*, yaitu suatu penelitian yang dilakukan untuk menilai satu kelompok saja secara utuh (Notoatmodjo, 2012). Pendekatan penelitian *one group pre test and post test design* tanpa menggunakan kelompok pembandingan (kontrol), tetapi pada penelitian ini pengujian pertama (*pre test*) yang memungkinkan peneliti dapat menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya eksperimen (program). Pada penelitian ini treatment teknik relaksasi nafas dalam dilakukan sebanyak 1 kali.

Tabel 3.1. Desain Penelitian Ekperimen Semu

	<i>Pretest</i>	Intervensi	<i>Posttest</i>
Kelompok Intervensi	$O_1$	$P_{x1}$	$O_2$

Sumber : Sugiyono (2014)

Keterangan :

- $O_1$  : *Pretest* merupakan pengukuran tekanan darah sebelum intervensi.
- $O_2$  : *Posttest* merupakan pengukuran tekanan darah setelah teknik relaksasi nafas.
- $P_{x1}$  : Teknik relaksasi nafas dalam.

## B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian ini adalah Puskesmas Samboja.
2. Waktu penelitian.

Penelitian dilakukan pada tanggal 26 April 2019.

## C. Populasi dan Sampel.

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi di Puskesmas Samboja berjumlah 34 orang.

2. Sampel Penelitian

Menurut Notoatmodjo (2012) bahwa sampel adalah obyek yang akan diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi dimana dalam mengambil sampel penelitian menggunakan teknik-teknik tertentu. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling* dengan metode *total sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan mengambil *total sampling* karena jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya, sampel dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi di Puskesmas Samboja berjumlah 34 orang, dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien dengan hipertensi yang berkunjung ke Puskesmas Samboja.
- 2) Pasien hipertensi primer tanpa penyakit penyerta.
- 3) Peserta tidak minum obat 24 jam.
- 4) Pasien bersedia menjadi responden penelitian.

- b. Kriteria Eksklusi

- 1) Peserta mengalami keluhan selama penelitian.
- 2) Peserta tidak minum obat tidak lapor ke peneliti.
- 3) Pasien dengan penyakit komplikasi akibat hipertensi.

- 4) Pasien dengan keterbelakangan mental.
- 5) Pasien dengan buta dan tuli

Berdasarkan penelitian dilapangan dari 34 orang responden terdapat 2 orang yang mengalami komplikasi diabetes mellitus dan 1 orang minum obat hipertensi, sehingga sampel berkurang 3 orang menjadi 31 orang.

#### **D. Variabel penelitian dan Defenisi Operasional**

1. Variabel penelitian adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai beda terhadap sesuatu (benda, manusia, dll) menurut Soeparto, dkk dalam Nursalam (2011).
  - a. Variabel bebas/*independent* merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2014). Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah teknik relaksasi nafas.
  - b. Variabel terikat/*dependent* adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2014). Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi.
2. Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut. Dapat diamati artinya memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena yang kemudian dapat diulangi lagi oleh orang lain (Nursalam, 2011).

Tabel 3.2. Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil	Skala
1.	Variabel Independen : Teknik relaksasi nafas dalam	Bentuk asuhan keperawatan, yang dalam hal ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan napas dalam, napas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan napas secara perlahan	Check list SOP teknik relaksasi nafas dalam	-	-
2.	Variabel Dependen : Tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum pelaksanaan teknik relaksasi nafas dalam	Pengukuran tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik responden sebelum dilakukan intervensi teknik relaksasi nafas dalam.	Spimomanometer	1. Median 2. Standar deviasi 3. CI 95% Dahlan (2014)	Interval
	Tekanan darah pada pasien hipertensi setelah pelaksanaan teknik relaksasi nafas dalam	Pengukuran tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik responden setelah dilakukan intervensi teknik relaksasi nafas dalam..		1. Median 2. Standar deviasi 3. CI 95% Dahlan (2014)	Interval

### E. Alat Pengumpulan Data dan Pengolahan Data

#### 1. Sumber data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder sebagai sumber data. Data primer adalah data yang diperoleh sendiri oleh peneliti dari hasil pengukuran, pengamatan, survey, dan lain sebagainya (Sugiyono, 2014). Data primer penelitian ini diperoleh dari hasil observasi dengan eksperimen. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari puskesmas.

## 2. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data atau informasi yang relevan dengan permasalahan penelitian (Indrawan dan Yaniawati, 2014). Dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data penelitian, diperlukan peralatan dan bahan yang digunakan meliputi Spimomanometer.

## 3. Prosedur pengumpulan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu :

### a. Prosedur administratif

- 1) Mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada Pimpinan Puskesmas Samboja.
- 2) Mengajukan permohonan ijin pengumpulan data.
- 3) Menentukan responden penelitian sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.
- 4) Mendiskusikan waktu dan tempat pelaksanaan penelitian.

### b. Prosedur teknis penelitian

Adapun tehnik dalam penelitian ini pada tanggal 24 April dilakukan peneliti menghubungi melalui telepon atau mendatangi ke rumah responden untuk menjelaskan dan meminta kesediaan menjadi responden dengan cara hadir pada pertemuan hari Jumat tanggal 26 April 2019 di Aula Puskesmas Samboja pada jam 15.00 Wita. Pada hari sesuai kesepakatan dengan responden peneliti menjelaskan kembali dan meminta persetujuan menjadi responden dengan mengisi *informed concent*, Kemudian responden diwawancarai dengan menggunakan kuesioner awal (sebelum relaksasi nafas dalam) yang memuat pertanyaan nama, umur, pekerjaan, jenis kelamin, pendidikan, kemudian tekanan darah responden diukur dengan menggunakan spymomanometer pada posisi duduk dan peneliti mencatat hasilnya. Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti dibantu oleh petugas 2 orang (Dokter dan Bidan)

- 1) Pengukuran tekanan darah (*pre test*) sebelum diajarkan teknik relaksasi nafas dalam, dengan cara :

- a) Menyiapkan responden dan alat pengukur tekanan darah.
- b) Mengatur posisi responden : duduk nyaman mungkin dengan telapak tangan keatas sejajar dengan jantung (sebelum pengukuran duduk santai selama 5 menit).
- c) Menempatkan diri, disebelah kanan responden.
- d) Menyingsingkan lengan baju untuk pemeriksaan tekanan darah (pada lengan atas).
- e) Hasil tekanan darah dicatat.

Kemudian peneliti mengajarkan atau memberikan contoh kepada responden untuk latihan mengenai tehnik relaksasi nafas dalam.

- 2) Mengajarkan teknik relaksasi nafas dalam, dengan cara :
  - a) Ciptakan lingkungan yang tenang
  - b) Usahakan responden tetap rileks dan tenang
  - c) Memberi aba-aba kepada responden untuk menarik nafas dalam dari hidung dan mengisi paru-paru dengan udara melalui hitungan 1,2,3.
  - d) Responden perlahan-lahan menghembuskan udara melalui mulut sambil merasakan ekstrimitas atas dan bawah rileks
  - e) Anjurkan bernafas dengan irama normal 3 kali
  - f) Menganjurkan responden untuk menarik nafas lagi melalui hidung dan menghembuskan melalui mulut
  - g) Membiarkan telapak tangan dan kaki responden rileks.
  - h) Usahakan responden agar tetap konsentrasi atau mata sambil terpejam.
  - i) Pada saat konsentrasi, responden diajarkan untuk mempusatkan pada daerah yang nyeri.
  - j) Anjurkan untuk mengulangi prosedur hingga nyeri terasa berkurang
  - k) Ulangi sampai 15 kali, dengan selingi istirahat singkat setiap 5 kali.

Setelah pelaksanaan gerakan tehnik relaksasi nafas dalam responden istirahat di tempat duduk masing-masing (kursi) selama 10 menit untuk kemudian di lakukan pengukuran tekanan darah dan dicatat hasilnya oleh peneliti.

## F. Analisa Data

Analisa data memiliki posisi strategis dalam suatu penelitian. Analisis data dengan pendekatan kuantitatif dilakukan melalui dua tahap yaitu tahap analisa deskriptif (univariat) dan analisis analitik (bivariat).

### 1. Analisa Univariat

Analisa univariat yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Tujuan analisis ini adalah untuk menjelaskan atau mendiskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti dan bentuknya tergantung dari jenis datanya (Arikunto, 2010). Data univariat pada penelitian ini merupakan nilai mean, median, standar deviasi, 95% CI, minimal dan maksimal tekanan darah yang meliputi *pre test* dan *post test*.

### 2. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.3.  
Uji Normalitas Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Dilakukan Teknik Relaksasi Nafas Dalam di Puskesmas Samboja April 2019

Variabel	Mean	Median	SD	Min-Mak	Skewness	Kurtosis	Kolmogorov - Smirnov	Shapiro - Wilk
Tekanan Darah Sistolik Sebelum	158,55	160	13,674	130-200	0,765 (Std error : 0,421)	1,846 (Std error : 0,821)	0,003	0,056
Tekanan Darah Sistolik Sesudah	145,97	150	11,137	80 - 120	0,282 (Std error : 0,421)	-0,187 (Std error : 0,821)	0,003	0,009
Tekanan Darah Diastolik Sebelum	91,61	90	6,878	130 - 170	2,409 (Std error : 0,421)	9,513 (Std error : 0,821)	0,000	0,000
Tekanan Darah Diastolik Sesudah	84,03	80	5,541	70 - 90	-0,220 (Std error : 0,421)	-0,755 (Std error : 0,821)	0,000	0,000

Sumber : Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel uji normalitas di atas berdasarkan statistik deskriptif diketahui bahwa :

a. Tekanan Darah Sistolik Sebelum Teknik Relaksasi Nafas Dalam (*Pre Test*)

- 1) Koefisien varian : dihitung dengan rumus (standar deviasi dibagi mean) x 100% = (13,674 : 158,55) x 100% = 8,62%, karena nilai hasil dibawah 30 maka dapat disimpulkan distribusi data normal.
- 2) Rasio skewness : dihitung dengan rumus skewness dibagi standar error of skewness = 0,765 : 0,421 = 1,817, karena kriteria normal - 2 sampai dengan 2, maka disimpulkan distribusi data normal.
- 3) Rasio kurtosis : dihitung dengan rumus kurtosis dibagi standar error of kurtosis = 1,846 : 0,821 = 2,248, karena kriteria normal -2 sampai dengan 2, maka disimpulkan distribusi data tidak normal.
- 4) Q-Q plot, secara teoritis, suatu set data dikatakan mempunyai distribusi normal apabila data tersebar disekitar garis. Terlihat bahwa data tidak menyebar disekitar garis, jadi dapat dikatakan bahwa data berdistribusi tidak normal.
- 5) Deterended normal Q-Q, suatu set data dikatakan mempunyai distribusi normal apabila data tersebar disekitar garis (angka nol). Terlihat bahwa data sedikit terdapat disekitar garis, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal.
- 6) Box plot, terlihat tidak simetris, karena kriteria normalnya simetris maka disimpulkan distribusi data tidak normal.
- 7) Hasil uji Kolmogorov – Smirnov dengan nilai p value 0,000 lebih kecil dari nilai alpha (0,05), yang berarti distribusi tidak normal.
- 8) Hasil uji Shapiro - Wilk dengan nilai p value 0,056 lebih besar dari nilai alpha (0,05), yang berarti distribusi normal.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa uji normalitas untuk data tekanan darah sistolik sebelum teknik relaksasi nafas dalam (*Pre Test*) adalah data berdistribusi tidak normal, dikarenakan 5 dari 8 uji normalitas menyatakan tidak normal.

b. Tekanan Darah Sistolik Sesudah Teknik Relaksasi Nafas Dalam (*Post Test*)

- 1) Koefisien varian : dihitung dengan rumus (standar deviasi dibagi mean) x 100% =  $(11,137 : 145,97) \times 100\% = 7,63\%$ , karena nilai hasil dibawah 30 maka dapat disimpulkan distribusi data normal.
- 2) Rasio skewness : dihitung dengan rumus skewness dibagi standar error of skewness =  $0,282 : 0,421 = 0,669$ , karena kriteria normal - 2 sampai dengan 2, maka disimpulkan distribusi data normal.
- 3) Rasio kurtosis : dihitung dengan rumus kurtosis dibagi standar error of kurtosis =  $-0,187 : 0,821 = -0,228$ , karena kriteria normal - 2 sampai dengan 2, maka disimpulkan distribusi data normal.
- 4) Q-Q plot, secara teoritis, suatu set data dikatakan mempunyai distribusi normal apabila data tersebar disekitar garis. Terlihat bahwa data tidak menyebar disekitar garis, jadi dapat dikatakan bahwa data berdistribusi tidak normal.
- 5) Deterended normal Q-Q, suatu set data dikatakan mempunyai distribusi normal apabila data tersebar disekitar garis (angka nol). Terlihat bahwa data sedikit terdapat disekitar garis, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal.
- 6) Box plot, terlihat tidak simetris, karena kriteria normalnya simetris maka disimpulkan distribusi data tidak normal.
- 7) Hasil uji Kolmogorov – Smirnov dengan nilai p value 0,003 lebih kecil dari nilai alpha (0,05), yang berarti distribusi tidak normal.
- 8) Hasil uji Shapiro - Wilk dengan nilai p value 0,009 lebih kecil dari nilai alpha (0,05), yang berarti distribusi tidak normal.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa uji normalitas untuk data tekanan darah sistolik sesudah teknik relaksasi nafas dalam (*Post Test*) adalah data berdistribusi tidak normal, dikarenakan 5 dari 8 uji normalitas menyatakan tidak normal.

c. Tekanan Darah Diastolik Sebelum Teknik Relaksasi Nafas Dalam (*Pre Test*)

- 1) Koefisien varian : dihitung dengan rumus (standar deviasi dibagi mean) x 100% =  $(6,878 : 91,61) \times 100\% = 7,51\%$ , karena nilai hasil dibawah 30 maka dapat disimpulkan distribusi data normal.
- 2) Rasio skewness : dihitung dengan rumus skewness dibagi standar error of skewness =  $2,409 : 0,421 = 5,722$ , karena kriteria normal - 2 sampai dengan 2, maka disimpulkan distribusi data tidak normal.
- 3) Rasio kurtosis : dihitung dengan rumus kurtosis dibagi standar error of kurtosis =  $9,513 : 0,821 = 11,587$ , karena kriteria normal - 2 sampai dengan 2, maka disimpulkan distribusi data tidak normal.
- 4) Q-Q plot, secara teoritis, suatu set data dikatakan mempunyai distribusi normal apabila data tersebar disekitar garis. Terlihat bahwa data tidak menyebar disekitar garis, jadi dapat dikatakan bahwa data berdistribusi tidak normal.
- 5) Deterended normal Q-Q, suatu set data dikatakan mempunyai distribusi normal apabila data tersebar disekitar garis (angka nol). Terlihat bahwa data sedikit terdapat disekitar garis, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal.
- 6) Box plot, terlihat tidak simetris, karena kriteria normalnya simetris maka disimpulkan distribusi data tidak normal.
- 7) Hasil uji Kolmogorov – Smirnov dengan nilai p value 0,000 lebih kecil dari nilai alpha (0,05), yang berarti distribusi tidak normal.
- 8) Hasil uji Shapiro - Wilk dengan nilai p value 0,000 lebih kecil dari nilai alpha (0,05), yang berarti distribusi tidak normal.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa uji normalitas untuk data tekanan darah diastolik sebelum teknik relaksasi nafas dalam (*Pre Test*) adalah data berdistribusi tidak normal, dikarenakan 7 dari 8 uji normalitas menyatakan tidak normal.

d. Tekanan Darah Diastolik Sesudah Teknik Relaksasi Nafas Dalam (*Post Test*)

- 1) Koefisien varian : dihitung dengan rumus (standar deviasi dibagi mean) x 100% =  $(5,541 : 84,03) \times 100\% = 6,59\%$ , karena nilai hasil dibawah 30 maka dapat disimpulkan distribusi data normal.
- 2) Rasio skewness : dihitung dengan rumus skewness dibagi standar error of skewness =  $-0,220 : 0,421 = -0,523$ , karena kriteria normal -2 sampai dengan 2, maka disimpulkan distribusi data normal.
- 3) Rasio kurtosis : dihitung dengan rumus kurtosis dibagi standar error of kurtosis =  $-0,755 : 0,821 = -0,919$ , karena kriteria normal -2 sampai dengan 2, maka disimpulkan distribusi data normal.
- 4) Q-Q plot, secara teoritis, suatu set data dikatakan mempunyai distribusi normal apabila data tersebar disekitar garis. Terlihat bahwa data tidak menyebar disekitar garis, jadi dapat dikatakan bahwa data berdistribusi tidak normal.
- 5) Deterended normal Q-Q, suatu set data dikatakan mempunyai distribusi normal apabila data tersebar disekitar garis (angka nol). Terlihat bahwa data sedikit terdapat disekitar garis, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal.
- 6) Box plot, terlihat tidak simetris, karena kriteria normalnya simetris maka disimpulkan distribusi data tidak normal.
- 7) Hasil uji Kolmogorov – Smirnov dengan nilai p value 0,000 lebih kecil dari nilai alpha (0,05), yang berarti distribusi tidak normal.
- 8) Hasil uji Shapiro - Wilk dengan nilai p value 0,000 lebih kecil dari nilai alpha (0,05), yang berarti distribusi tidak normal.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa uji normalitas untuk data tekanan darah diastolik sesudah teknik relaksasi nafas dalam (*Post Test*) adalah data berdistribusi tidak normal, dikarenakan 5 dari 8 uji normalitas menyatakan tidak normal.

3. Analisa Bivariat

Analisa bivariat yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga untuk mencari hubungan antara data dari satu variabel independen dengan

variabel dependen. Analisa bivariat ini digunakan untuk membuktikan hipotesa yang telah dirumuskan. Dimana data yang diperoleh dari skor rata-rata tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah intervensi teknik relaksasi nafas dalam di ketahui hasil uji shapiro-Wilk Tekanan darah sistolik dengan nilai  $p$  Value 0,056, Lebih besar dari nilai alpha ( 0,05) berarti distribusi tekanan darah Normal, hasil uji shapiro-Wilk pada tekanan darah Sistolik sesudah tehnik relaksasi nafas dalam dengan nilai  $p$  Value 0,009, Lebih kecil dari nila alpha ( 0,05) berarti distribusi data tidak normal, hasil uji Shapiro-Wilk pada tekanan darah diastolik sebelum tehnik relaksasi nafas dalam dengan nilai  $p$  Value 0,000, Lebih kecil dari nila alpha ( 0,05) berarti distribusi data tidak normal hasil uji hasil uji Shapiro-Wilk pada tekanan darah diastolik sesudah tehnik relaksasi nafas dalam dengan nilai  $p$  Value 0,000, Lebih kecil dari nilai alpha ( 0,05) berarti distribusi data tidak normal, sehingga dianalisis menggunakan uji *wilcoxon test* dikarenakan data berdistribusi tidak normal.

#### **G. Etika Penelitian**

Pada penelitian ini peneliti memperhatikan prinsip prinsip etik (Dharma, 2011 ), meliputi yaitu sebagai berikut :

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*)

Penelitian harus di lakukan dengan menjunjung tinggi harkat dan martabat manusia. Subyek memiliki hak azasi dan kebebasan untuk menentukan pilihan ikut atau menolak penelitian (*autonomy*), tidak boleh ada paksaan atau penekanan tertentu agar subyek bersedia ikut dalam penelitian, subyek penelitian berhak mendapatkan informasi terbuka dan lengkap tentang pelaksanaan penelitian, prosedur penelitian, risiko penelitian, risiko penelitia, keuntungan yang mungkin di dapat dan kerahasiaan informasi. Setelah mendapatkan informasi yang lengkap dan mempertimbangkanya dengan baik, subyek kemudian apakah akan ikut tahu menolak sebagai subyek penelitian. Prinsip ini tertuang dalam *informed concent* yaitu persetujuan untuk ikut sebagai subyek penelitian.

2. *Anonymity* (Tanpa Nama)

Kerahasiaan identitas responden tetap diperhatikan, untuk itu peneliti tidak akan mencantumkan nama responden hanya menggunakan inisial pada lembar pengumpulan data (kuesioner) yang diisi oleh responden.

3. Menghormati privasi dan kerahasiaan subyek( *respect for privacy and Confidentiality*)

Peneliti menjamin kerahasiaan informasi yang diberikan oleh responden dan hanya kelompok data tertentu saja yang akan dilaporkan sebagai hasil riset.

4. Menghormati keadilan dan inklusivitas (*Respect for justice inclusiveness*)

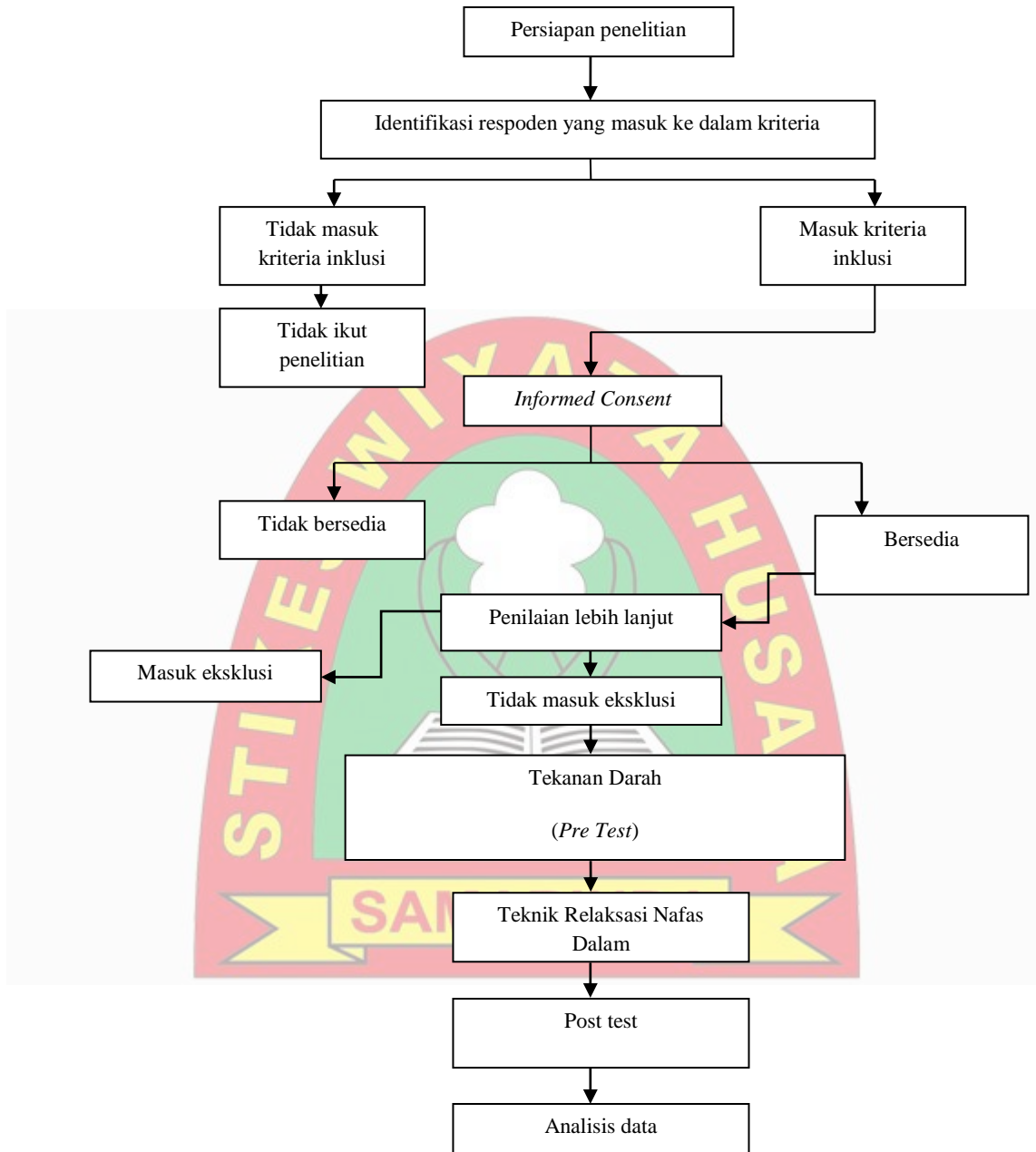
Prinsip keterbukaan dalam penelitian mengandung makna bahwa penelitian dilakukan secara jujur, tepat cermat, hati- hati dan dilakukan secara profesional. Sedangkan prinsip keadilan mengandung makna bahwa penelitian memberikan keuntungan dan beban secara rata sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan subyek.

5. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harm dan benefits*)

Prinsip ini mengandung makna bahwa setiap penelitian harus mempertimbangkan manfaat yang sebesar-besarnya bagi subyek penelitian dan populasi dimana hasil penelitian akan diterapkan (*beneficence*), meminimalisir risiko / dampak yang merugikan bagi subyek penelitian (*normal efficiency*)

## H. Jalannya Penelitian

Jalannya penelitian memberikan gambaran keseluruhan mengenai prosedur penelitian (Dahlan, 2014).



Skema 3.1. Jalannya Penelitian

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Gambaran Lokasi Penelitian

###### a. Lokasi Penelitian

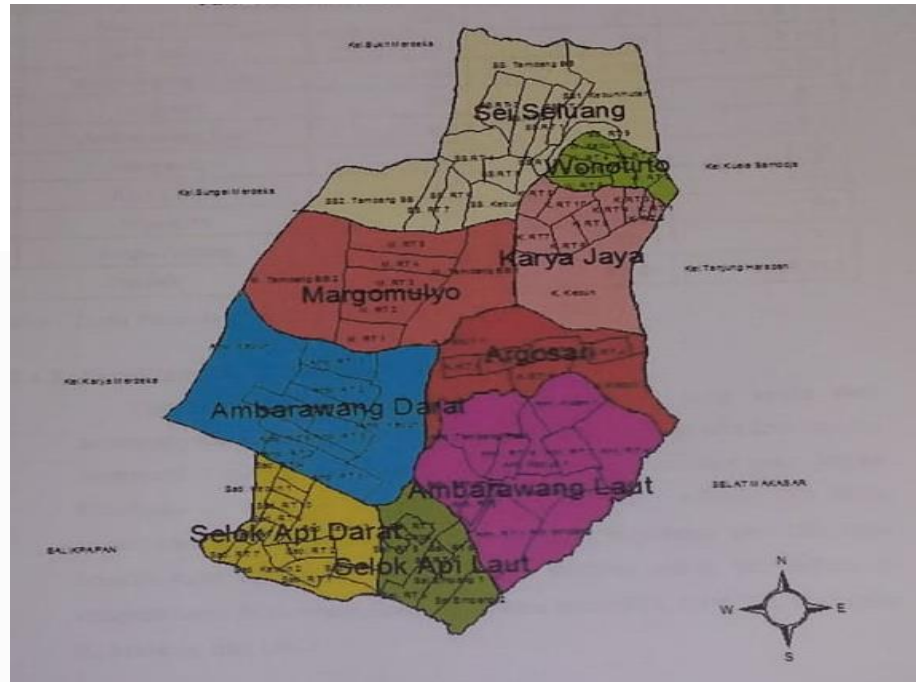
Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Samboja. Wilayah kerja Puskesmas Samboja berada disebagian wilayah Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara dengan luas wilayah 263,82 km<sup>2</sup>. Berada di daerah letak lintang 0 derajat 52' LS-1 derajat 08'LS hingga 116 derajat 14 bujur timur. Sebagian wilayah merupakan daerah dataran rendah, perbukitan dan perkebunan, sebagian rawa dan daerah pantai pada ketinggian 10-50 meter di atas permukaan laut, berjarak 7 km dari kota kecamatan dan 110 km dari kota kabupaten. Batas wilayah kerja Puskesmas Samboja adalah :

- 1) Sebelah Utara : Kelurahan Sungai Merdeka dan Kelurahan Kuala Samboja
- 2) Sebelah Selatan : Kota Balikpapan
- 3) Sebelah Timur : Tanjung Harapan, Selat Makasar
- 4) Sebelah Barat : Kelurahan Karya Merdeka

Puskesmas Samboja mempunyai wilayah kerja sebanyak 8 kelurahan dan 1 desa serta 81 RT. Kecamatan Samboja sendiri terdiri dari 4 desa dan 18 kelurahan yaitu : Beringin Agung, Karya Jaya, Rawa Jaya, Tani Bakti, Amborawang Darat, Argosari, Bukit Merdeka, Bukit Jaya, Handil Baru, Handil Baru Darat, Kampung Lama, Karya Merdeka, Kuala Samboja, Margomulyo, Muara Sembilang, Salok Api Darat, Salok Api Laut, Sanipah, Sungai Merdeka, Sungai Seluang, Tanjung Harapan, Teluk Pamedas dan Wonotirto.

Wilayah kerja Puskesmas Samboja hanya meliputi 9 kelurahan yaitu Desa Karya Jaya, Kelurahan Sungai Seluang, Wonotirto, Margomulyo, Amborawang Darat, Argosari, Salok Api Darat, Salok Api Laut dan Amborawang Laut. Jumlah penduduk di wilayah kerja

Puskesmas Samboja tahun 2017 adalah 17.319 jiwa, data berdasarkan data Kecamatan Samboja dalam angka tahun 2018 dengan berbagai suku diantaranya suku Dayak, suku Banjar, suku Bugis, suku Jawa, suku Sunda dan lain-lain. Peta wilayah kerja Puskesmas Samboja sebagai berikut :



Gambar 4.1.

Peta Wilayah Kerja Puskesmas Samboja

Kejadian hipertensi di Puskesmas Samboja yaitu tahun 2015 terdapat 24,8%, tahun 2016 terdapat 34,5% dan tahun 2017 terdapat 36,4%. Adapun dari bulan Januari sampai Desember 2018 terdapat 38,3%, rata-rata perubahan dari tahun 2015 ke tahun 2016 sebesar 9,7%, kemudian tahun 2016 ke tahun 2017 sebesar 11,6%, dan tahun 2017 ke tahun 2018 sebesar 14,1%, dimana rata-rata perubahan tiap bulan dari bulan Januari sampai Desember tahun 2018 sebesar 1,85% (Profil Puskesmas Samboja, 2018).

## b. Karakteristik Responden

### 1) Umur

Tabel 4.1. Karakteristik Umur Pasien Hipertensi di Puskesmas Samboja April 2019 (n = 31)

Umur	F	Persentase (%)
30-37 tahun	2	6,5
38-45 tahun	1	3,2
46-53 tahun	5	16,1
54-61 tahun	11	35,5
62-69 tahun	8	25,8
70-77 tahun	4	12,9
Jumlah	31	100

Sumber : Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, diketahui interval umur berdasarkan aturan sturges dalam Sugiyono (2014), dengan perhitungan sebagai berikut :

a)  $r = \text{umur tertinggi (77 tahun)} - \text{umur terendah (30 tahun)}$

$$r = 77 - 30 = 47$$

b)  $k = 1 + 3,3 \log n$

$$k = 1 + 3,3 \log 31$$

$$k = 1 + 3,3 (1,491) = 5,92$$

c)  $i = r/k = 47/5,92 = 7,94 = 8$

Keterangan :

r = range

k = banyak kelas

i = interval

diperoleh umur responden pada penelitian ini paling banyak antara 54-61 tahun sebesar 11 responden (35,5%), dimana umur tersebut termasuk pada lansia yang berarti sebagian besar pasien hipertensi merupakan lansia. Diketahui tekanan darah secara alami akan meningkat seiring bertambahnya usia, dimana setelah umur 45 tahun dinding arteri akan mengalami penebalan karena penumpukan kolagen pada lapisan otot sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku. Seiring dengan proses menua tersebut, tubuh mengalami berbagai masalah

kesehatan yang disebut penyakit degeneratif. Oleh sebab itu, lansia dianjurkan untuk selalu memeriksakan tekanan darah secara rutin agar dapat mencegah penyakit kardiovaskuler khususnya hipertensi.

## 2) Jenis Kelamin

Tabel 4.2. Karakteristik Jenis Kelamin Pasien Hipertensi di Puskesmas Samboja April 2019 (n = 31)

Jenis Kelamin	F	Persentase (%)
Laki-laki	14	45,2
Perempuan	17	54,8
Jumlah	31	100

Sumber : Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, diketahui jenis kelamin responden pada penelitian ini paling banyak perempuan sebesar 17 responden (54,8%), hal ini dikarenakan perempuan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan pria. Bila ditinjau dari segi perbandingan antara laki-laki dan perempuan, secara umum perempuan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan laki-laki. Hipertensi berdasarkan genre ini dapat pula dipengaruhi oleh faktor fisiologis. Wanita seringkali mengadopsi perilaku tidak sehat seperti pola makan yang tidak seimbang sehingga menyebabkan kelebihan berat badan, depresi, dan lain sebagainya.

## 3) Pendidikan

Tabel 4.3. Karakteristik Pendidikan Pasien Hipertensi di Puskesmas Samboja April 2019 (n = 31)

Pendidikan	F	Persentase (%)
Tamat SD	9	29
Tamat SMP	4	12,9
Tamat SMA	14	45,2
Tamat Perguruan Tinggi	4	12,9
Jumlah	31	100

Sumber : Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, diketahui pendidikan responden pada penelitian ini paling banyak tamat SMA sebesar 14 responden (45,2%), hal ini menunjukkan sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang cukup baik dikarenakan tamatan SMA

tergolong pada pendidikan yang cukup tinggi. Diketahui semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin banyak informasi yang diperoleh dalam pengelolaan penyakit yang berdampak semakin tinggi pengetahuan yang diperoleh.

#### 4) Pekerjaan

Tabel 4.4. Karakteristik Pekerjaan Pasien Hipertensi di Puskesmas Samboja April 2019 (n = 31)

Pekerjaan	F	Persentase (%)
PNS	3	9,7
Karyawan Swasta	8	25,8
Ibu Rumah Tangga	11	35,5
Wiraswasta	9	29
Jumlah	31	100

Sumber : Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, diketahui pekerjaan responden pada penelitian ini paling banyak sebagai ibu rumah tangga sebesar 11 responden (35,5%), yang mana pasien hipertensi lebih banyak menghabiskan waktu dirumah mengurus pekerjaan dirumah seperti memasak, mencuci dan lain sebagainya. Pekerjaan seseorang dapat berdampak pada aktifitas fisik yang dilakukan setiap harinya, sehingga berpengaruh pada gaya hidup yang diterapkan.

## 2. Analisis Univariat

Analisis univariat untuk menjelaskan atau mendiskripsikan variabel skor rata-rata tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja dalam bentuk distribusi statistik.

- a. Tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja

Distribusi statistik tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5. Nilai Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Sebelum Melakukan Teknik Relaksasi Nafas Dalam di Puskesmas Samboja April 2019 (n = 31)

Variabel	Median	SD	Min-Max	95%CI
Tekanan Darah Sistolik Sebelum Teknik Relaksasi Nafas Dalam (Pre Test)	160	13,674	130 - 200	154,19 – 163,71
Tekanan Darah Diastolik Sebelum Teknik Relaksasi Nafas Dalam (Pre Test)	90	6,878	80 - 120	89,35 – 94,19

Sumber : Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai median tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi sebelum melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja sebesar 160 mmHg dengan simpangan baku 13,674 dan rentang tekanan darah dari 130 mmHg sampai 200 mmHg. Interpretasi lengkap nilai CI 95% bahwa kita percaya sebesar 95% jika pengukuran dilakukan pada sampel dengan nilai antara 154,19 mmHg sampai 163,71 mmHg. Sedangkan nilai median tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi sebelum melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja sebesar 90 mmHg dengan simpangan baku 6,878 dan rentang tekanan darah dari 80 mmHg sampai 120 mmHg. Interpretasi lengkap nilai CI 95% bahwa kita percaya sebesar 95% jika pengukuran dilakukan pada sampel, dengan nilai antara 89,35 mmHg sampai 94,19 mmHg. **Hal ini menunjukkan kondisi** pada pasien hipertensi sebelum melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja yaitu terjadinya peningkatan terus menerus tekanan darah melebihi batas normal (tekanan darah sistolik  $\geq$  140 mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq$  90 mmHg).

- b. Tekanan darah pada pasien hipertensi sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja

Distribusi statistik tekanan darah pada pasien hipertensi sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.6.  
Distribusi Statistik Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Sesudah Melakukan Teknik Relaksasi Nafas Dalam di Puskesmas Samboja April 2019

Variabel	Median	SD	Min-Max	95%CI
Tekanan Darah Sistolik Sesudah Teknik Relaksasi Nafas Dalam (Post Test)	150	11,137	130 - 170	142,26 – 149,68
Tekanan Darah Diastolik Sesudah Teknik Relaksasi Nafas Dalam (Post Test)	80	5,541	70 - 90	82,10 – 85,81

Sumber : Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai median tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja sebesar 150 mmHg dengan simpangan baku 11,137 dan rentang tekanan darah dari 130 mmHg sampai 170 mmHg. Interpretasi lengkap nilai CI 95% bahwa kita percaya sebesar 95% jika pengukuran dilakukan pada sampel dengan nilai antara 142,26 mmHg sampai 149,68 mmHg. Sedangkan nilai median tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja 80 sebesar mmHg dengan simpangan baku 5,541 dan rentang tekanan darah dari 70 mmHg sampai 90 mmHg. Interpretasi lengkap nilai CI 95% bahwa kita percaya sebesar 95% jika pengukuran dilakukan pada sampel dengan nilai antara 82,10 mmHg sampai 85,81 mmHg. Hal ini menunjukkan kondisi pada pasien hipertensi setelah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja yaitu terjadinya penurunan tekanan darah, yang mana tekanan darah normal

yaitu untuk tekanan sistolik dewasa berkisar diantara 90-140 dan tekanan diastolik berkisar diantara 60-90 mmHg.

### 3. Analisis Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk mencari pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Samboja. Hasil analisis bivariat pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Samboja didapatkan berdasarkan analisa dengan menggunakan program SPSS *wilcoxon test* dengan tingkat kemaknaan 95% atau  $\alpha = 0,05$ . Apabila  $p \text{ value} < 0,05$  maka hipotesis diterima yang berarti terdapat pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Samboja, sedangkan  $p \text{ value} > 0,05$  maka hipotesis ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Samboja.

Untuk mengidentifikasi perbedaan skor rata-rata tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja, dapat dilihat pada tabel bawah ini:

Tabel 4.7.  
Perbedaan Skor Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik Pada Pasien Hipertensi Sebelum dan Sesudah Melakukan Teknik Relaksasi Nafas Dalam di Puskesmas Samboja April 2019

Variabel	Median ±SD	Beda Median	Z	P
Tekanan Darah Sistolik Sebelum Teknik Relaksasi Nafas Dalam (Pre Test)	160±13,674	10	4,546	0,000
Tekanan Darah Sistolik Sesudah Teknik Relaksasi Nafas Dalam (Post Test)	150±11,137			

Sumber: Data Primer, 2019

Berdasarkan hasil dari perhitungan *wilcoxon test* menunjukkan bahwa nilai beda median tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi

sebelum dan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja sebesar 10 mmHg mengalami penurunan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja, dengan nilai  $z$  hitung  $4,546 > z$  tabel (1,96) dan  $p$  value  $(0,000) < 0,05$  ( $\alpha$ ) yang berarti terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja.

Adapun untuk mengidentifikasi perbedaan skor rata-rata tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja, dapat dilihat tabel bawah ini:

Tabel 4.8.  
Perbedaan Skor Rata-Rata Tekanan Darah Diastolik Pada Pasien Hipertensi Sebelum dan Sesudah Melakukan Teknik Relaksasi Nafas Dalam di Puskesmas Samboja April 2019

Variabel	Median $\pm$ SD	Beda Median	Z	P
Tekanan Darah Diastolik Sebelum Teknik Relaksasi Nafas Dalam (Pre Test)	90 $\pm$ 6,878			
Tekanan Darah Diastolik Sesudah Teknik Relaksasi Nafas Dalam (Post Test)	80 $\pm$ 5,541	10	4,232	0,000

Sumber: Data Primer, 2019

Berdasarkan hasil dari perhitungan *wilcoxon test* menunjukkan bahwa nilai beda median tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja sebesar 10 mmHg sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja, dengan nilai  $z$  hitung  $4,232 > z$  tabel (1,96) dan  $p$  value  $(0,000) < 0,05$  ( $\alpha$ ) yang berarti terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja.

Dilihat dari hasil perhitungan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah melakukan

teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja menunjukkan terdapat perbedaan, sehingga hipotesis diterima yang berarti terdapat pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Samboja.

## **B. Pembahasan**

Pembahasan hasil penelitian tentang pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Samboja yang meliputi interpretasi dan diskusi hasil untuk membandingkan hasil penelitian dengan penelitian sebelumnya secara konseptual juga memaparkan keterbatasan penelitian yang telah dilaksanakan dan implikasi dalam keperawatan dan penelitian selanjutnya.

### **1. Tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai median tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi sebelum melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja sebesar 160 mmHG dengan nilai Confidence Interval antara 154,19 – 163,71 dan standar deviasi 13,674 dengan rentang dari 130-200. Adapun nilai median tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi sebelum melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja sebesar 90 mmHg dengan nilai Confidence Interval antara 89,35 – 94,19 dan standar deviasi 6,878 dengan rentang dari 80-120.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan Tawaang (2013) menunjukkan bahwa tekanan darah pre test kelompok eksperimen, tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok eksperimen sebelum diberikan teknik relaksasi napas dalam sebesar 8 responden (53,3%) yang memiliki tekanan darah sistolik 160 mmHg dan 14 responden (93,3%) yang diastoliknya 100 mmHg.

Tekanan darah adalah daya yang di perlukan agar darah dapat mengalir di dalam pembuluh darah dan beredar mencapai seluruh jaringan tubuh manusia. Darah dengan lancar beredar ke seluruh bagian tubuh

berfungsi sebagai media pengangkut oksigen serta zat lain yang di perlukan untuk kehidupan sel-sel di dalam tubuh (Moniaga, 2012).

Tekanan darah di bedakan antara tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tekanan darah sistolik adalah tekanan darah ketika menguncup (kontraksi) sedangkan, tekanan darah diastolik adalah tekanan darah ketika mengendor kembali (rileksasi). Tekanan darah tiap orang sangat bervariasi. Bayi dan anak-anak secara normal memiliki tekanan darah lebih rendah dibandingkan usia dewasa. Tekanan darah juga dipengaruhi oleh aktivitas fisik, dimana tekanan darah akan lebih tinggi ketika seseorang melakukan aktivitas dan lebih rendah ketika sedang beristirahat (Sutanto, 2010).

Darah mengambil oksigen dari dalam paru-paru. Darah yang mengandung oksigen memasuki jantung dan kemudian dipompakan ke seluruh bagian tubuh melalui pembuluh darah yang disebut arteri. Pembuluh darah yang lebih besar bercabang-cabang menjadi pembuluh-pembuluh darah lebih kecil hingga berukuran mikroskopik dan akhirnya membentuk jaringan yang terdiri dari pembuluh-pembuluh darah sangat kecil atau disebut dengan pembuluh kapiler. Jaringan ini mengalirkan darah ke sel tubuh dan menghantarkan oksigen untuk menghasilkan energi yang dibutuhkan demi kelangsungan hidup. Kemudian darah yang sudah tidak beroksigen kembali ke jantung melalui pembuluh darah vena, dan di pompa kembali ke paru-paru untuk mengambil oksigen lagi. Saat jantung berdetak, otot jantung berkontraksi untuk memompakan darah ke seluruh tubuh. Tekanan tertinggi berkontraksi dikenal dengan tekanan sistolik. Kemudian otot jantung rileks sebelum kontraksi berikutnya, dan tekanan ini paling rendah, yang dikenal sebagai tekanan diastolik. Tekanan sistolik dan diastolik ini diukur ketika seseorang memeriksakan tekanan darah (Beevers, 2002 dalam Ultawiningrum, 2018).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapatlah peneliti asumsikan bahwa sebelum melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja responden memiliki tekanan darah yang tinggi hal ini dapat dikarenakan oleh gaya hidup dan pola makan yang buruk. Seperti merokok

satu batang saja dapat menyebabkan lonjakan langsung dalam tekanan darah dan dapat meningkatkan kadar tekanan darah sistolik sebanyak 4 mmHG. Nikotin dalam produk tembakau memacu sistem saraf untuk melepaskan zat kimia yang dapat menyempitkan pembuluh darah dan berkontribusi terhadap tekanan darah tinggi. Kebanyakan makan makanan asin, yang mengandung natrium (makanan olahan, makanan kalengan, fast food), dan makanan atau minuman yang mengandung pemanis buatan juga dapat meningkatkan kolesterol dan/atau tekanan darah tinggi.

## **2. Tekanan darah pada pasien hipertensi sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai median tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja sebesar 150 mmHg dengan nilai Confidence Interval antara 142,26 – 149,68 dan standar deviasi 11,137 dengan rentang dari 130-170. Adapun nilai median tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja 80 mmHg dengan nilai Confidence Interval antara 82,10 – 85,81 dan standar deviasi 5,541 dengan rentang dari 70-90. Hal ini menunjukkan tekanan darah sistolik dan diastolik mengalami penurunan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan Tawaang (2013) menunjukkan bahwa pada hari ke dua, 7 responden (46,7%) yang memiliki tekanan darah sistolik 150 mmHg dan 7 responden (46,7%) yang diastoliknya 90 mmHg.

Penurunan tekanan darah baik itu tekanan sistolik maupun diastolik pada tubuh setelah teknik relaksasi nafas dalam dikarenakan kerja dari terapi ini dapat memberikan peregangan kardiopulmonari. Stimulasi peregangan di arkus aorta dan sinus karotis diterima dan diteruskan oleh saraf vagus ke medula oblongata (pusat regulasi kardiovaskuler), dan selanjutnya terjadinya peningkatan refleks baroreseptor. Impuls aferen dari baroreseptor mencapai pusat jantung yang akan merangsang saraf

parasimpatis dan menghambat pusat simpatis, sehingga menjadi vasodilatasi sistemik, penurunan denyut dan kontraksi jantung. Perangsangan saraf parasimpatis ke bagian – bagian miokardium lainnya mengakibatkan penurunan kontraktilitas, volume sekuncup 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 dan akibatnya membuat tekanan darah menurun.

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi merupakan suatu gangguan pembuluh darah sehingga mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi terhambat untuk diedarkan dalam tubuh. Kondisi ini menyebabkan tekanan darah di arteri meningkat dan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Bila hal ini berlangsung lama dan menetap, maka timbullah gejala yang disebut dengan penyakit tekanan darah tinggi (Vita, 2004 dalam Ultawiningrum, 2018).

Hipertensi terjadi karena adanya perubahan pada struktur dan fungsi sistem pembuluh darah perifer yang bertanggung jawab atas perubahan tekanan darah. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, yaitu suatu keadaan dimana hilangnya elastisitas jaringan ikat dan menurunnya relaksasi otot polos pembuluh darah sehingga mengakibatkan penurunan kemampuan daya regang dan distensi pembuluh darah. Hal ini menyebabkan aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi sistem darah yang dipompa jantung sehingga tekanan darah dan nadi istirahat menjadi tinggi (Smeltzer & Bare, 2002 dalam Dwi, 2015).

Mekanisme pengaturan konstiksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor pada sistem otak. Pusat vasomotor bermula pada saraf simpatis yang berlanjut ke arah bawah menuju korda spinalis dan keluar melalui kolumna medulla spinalis ke ganglia simpatis yang berada di toraks dan abdomen. Rangsangan dari pusat vasomotor bergerak ke bawah ganglia simpatis dalam bentuk impuls yang bergerak melalui saraf simpatis. Pada titik ini posisi neuron preganglion melepaskan

asetilkolin, yang merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dengan dilepaskannya norepinefrin bermanifestasi pada berkonstriksinya pembuluh darah. Respon pembuluh darah terhadap rangsangan vasokonstriktor dapat dipengaruhi oleh berbagai macam sistem seperti rasa cemas dan takut. Pada waktu yang bersamaan, respon rangsangan emosi menstimulasi sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah dan kelenjar adrenal yang mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medula adrenal mensekresi epinefrin kemudian menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah, begitu juga dengan korteks adrenal yang mensekresi kortisol dan steroid yang memperkuat efek vasokonstriksi pada pembuluh darah (Handayani, 2014).

Vasokonstriksi pembuluh darah menyebabkan penurunan aliran darah ke ginjal yang menyebabkan pelepasan renin. Renin kemudian merangsang pembentukan angiotensin I lalu diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II merupakan vasokonstriktor kuat yang merangsang sistem sekresi oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal menyebabkan peningkatan volume intravaskular. Keadaan diatas itulah yang cenderung mencetuskan keadaan hipertensi (Handayani, 2014).

Ditinjau dari pertimbangan gerontologis, hipertensi dapat dihubungkan dengan perubahan struktur dan fungsional sistem pembuluh darah perifer yang bertanggung jawab atas perubahan tekanan darah pada lanjut usia. Perubahan tekanan darah pada lanjut usia dapat disebabkan karena aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan relaksasi otot polos pada pembuluh darah, keadaan ini menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Hal tersebut menyebabkan berkurangnya kemampuan arteri dan aorta dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung yang mengakibatkan terjadinya penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer & Bare, 2002 dalam Handayani, 2014).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapatlah peneliti asumsikan bahwa sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas

Samboja responden memiliki tekanan darah yang menurun dibandingkan sebelum melakukan teknik relaksasi nafas dalam. Penurunan tekanan darah baik itu tekanan sistolik maupun diastolik pada tubuh setelah teknik relaksasi nafas dalam dikarenakan kerja dari terapi ini dapat memberikan peregangan kardiopulmonari.

### **3. Perbedaan tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai beda median tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja sebesar 10 mmHg mengalami penurunan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja, dengan nilai  $z$  hitung 4,546 dan  $p$  value (0,000)  $<$  0,05 ( $\alpha$ ) yang berarti terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja.

Adapun nilai beda median tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja sebesar 10 mmHg sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja, dengan nilai  $z$  hitung 4,232 dan  $p$  value (0,000)  $<$  0,05 ( $\alpha$ ) yang berarti terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja.

Dilihat hasil perhitungan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja yang menunjukkan terdapat perbedaan, sehingga hipotesis diterima yang berarti terdapat pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Samboja.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan Hartanti (2016) menunjukkan bahwa analisis statistik dengan menggunakan *paired sample T-test* dengan tingkat kepercayaan yang

diambil sebesar 95% dengan  $\alpha$  5% (0,05), didapatkan nilai  $p$  value tekanan darah sistolik 0,001 dan  $p$ value tekanan darah diastolik 0,001. Hal ini menunjukkan terapi relaksasi napas dalam efektif menurunkan tekanan darah pasien hipertensi. Tawaang (2013), hasil rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik melakukan teknik relaksasi napas dalam sebesar 165,77 mmHg dan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 90,00 mmHg hari ke-1 dan hari ke-2 sebesar 149,33 mmHg dan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik 84,00 mmHg. Sehingga teknik relaksasi napas dalam dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi sedang-berat. Hastuti (2015) menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi tehnik nafas dalam (*deep breathing*) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo.

Pengobatan farmakologis merupakan pengobatan dengan menggunakan obat antihipertensi tertentu, sehingga dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Pada sebagian besar pasien pengobatan dimulai dengan dosis kecil obat antihipertensi kemudian jika tidak ada kemajuan secara perlahan dosisnya dinaikkan namun disesuaikan juga dengan umur, kebutuhan dan hasil pengobatan. Obat antihipertensi yang dipilih harus mempunyai efek penurunan tekanan darah selama 24 jam dengan dosis sekali sehari (Sanjaya, 2009).

Teori adaptasi menurut Roy (1991) dalam Aji (2016) adalah keperawatan sebagai proses interpersonal yang diawali oleh adanya kondisi maladaptasi akibat perubahan lingkungan baik internal maupun eksternal. Manusia sebagai sistem, berinteraksi dengan lingkungan dan mengatasi lingkungan melalui mekanisme adaptasi bio-psikososial. Adaptasi ditingkatkan apabila terjadi peningkatan atau pengurangan pemenuhan kebutuhan. Didalam menghadapi perubahan atau stimulus, manusia harus menjaga integritas dirinya dan selalu beradaptasi secara menyeluruh (*holistic adaptif system*). Tindakan keperawatan diarahkan untuk mengurangi atau mengatasi dan meningkatkan kemampuan adaptasi peran manusia. Peran perawat adalah memfasilitasi potensi klien untuk

mengadakan adaptasi dalam menghadapi perubahan kebutuhan dasarnya untuk mempertahankan homeostatis atau integritasnya. Respon atau respon perilaku adaptasi seseorang terhadap perubahan, menurut teori adaptasi Roy bergantung pada stimulus yang masuk dan tingkat atau kemampuan adaptasi manusia tersebut. Tingkat atau kemampuan adaptasi seseorang ditentukan oleh 3 hal yaitu : masukan (input), kontrol, efektor dan keluaran (Roy, 1991 dalam Aji, 2016).

Tujuan pengobatan farmakologis adalah menurunkan morbiditas dan mortalitas akibat hipertensi dengan memelihara tekanan darah sistolik di bawah 140 mmHg, tekanan diastolic di bawah 90 mmHg disamping mencegah resiko penyakit kardiovaskuler lainnya. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan pada penggunaan obat anti hipertensi, yaitu : saat mulai pengobatan gunakanlah dosis yang kecil, bila efek tidak memuaskan tambahkan obat untuk kombinasi, dan pergunakan obat longacting dengan dosis tunggal yang dapat mencakup efek selama 24 jam (Bandiara, 2008 dalam Giantari, 2016).

Relaksasi nafas dalam yaitu suatu bentuk asuhan keperawatan yang mengajarkan kepada pasien mengenai teknis nafas dalam, nafas lambat dan menghembuskan nafas secara perlahan. Selain itu relaksasi nafas dalam juga dapat dilakukan dengan latihan olah nafas dan bermeditasi, seperti yoga atau taichi yang efektif untuk menurunkan hormon penyebab stress. Terapi relaksasi nafas dalam dapat meningkatkan saturasi oksigen, memperbaiki keadaan oksigenasi dalam darah, dan membuat suatu keadaan rileks dalam tubuh (Amalia, 2014).

Menurut Smeltzer & Bare (2002) dalam Aji (2016) tujuan teknik relaksasi nafas dalam adalah untuk meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, meningkatkan efisiensi batuk, mengurangi stres fisik maupun emosional yaitu menurunkan kecemasan dan menurunkan tekanan darah. Relaksasi nafas dalam merupakan metode efektif dalam menurunkan rasa nyeri juga untuk menurunkan tekanan darah pada klien.

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).

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).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapatlah peneliti asumsikan bahwa ada pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Samboja, dikarenakan terapi relaksasi nafas dalam dapat meningkatkan saturasi oksigen, memperbaiki keadaan oksigenasi dalam darah dan membuat suatu keadaan rileks dalam tubuh. Jika dilakukan secara teratur dan berkesinambungan ini dapat dilihat dari data yang diperoleh pada penelitian yang dilakukan, juga ketepatan pelaksanaan teknik relaksasi nafas dalam dan teknik pengukuran tekanan darah akan sangat mempengaruhi pada hasil yang diperoleh. Kondisi kesehatan emosi dan lingkungan saat pengukuran nilai

tekanan darah juga sangat berpengaruh terhadap hasil yang diharapkan. Bagi Puskesmas Samboja, bisa mengembangkan teknik relaksasi nafas dalam sebagai metode penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Samboja, sehingga akan mencegah atau mengurangi resiko komplikasi hipertensi.

### C. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini peneliti banyak mendapatkan kesulitan selama melakukan penelitian, sehingga menjadi keterbatasan dalam penelitian antara lain yaitu :

#### 1. Secara Praktis

Sebelum melakukan penelitian peneliti tidak pernah terhambat dengan prosedur pelaksanaan penelitian, tetapi ketika mulai melakukan penelitian banyak sekali hambatan yang ditemukan, diantaranya :

- a. Jumlah sampel yang diinginkan peneliti adalah 34 orang. Dalam pencarian responden peneliti mengalami kesulitan karena dari 34 orang responden terdapat 2 orang yang mengalami komplikasi diabetes mellitus dan 1 orang minum obat hipertensi, sehingga sampel berkurang 3 orang menjadi 31 orang.
- b. Pelaksanaan relaksasi nafas dalam memerlukan lingkungan yang tenang sesuai dengan SOP, namun pada pelaksanaannya ada responden yang keluar masuk ruangan karena buang air kecil. Dalam hal ini berdampak pada hasil nilai tekanan darah setelah dilakukan tehnik relaksasi nafas dalam ,tidak semua mengalami penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik ,bahkan ada yang tekanan darahnya tetap dari sebelum dan sesudah relaksasi nafas dalam. Responden juga mendapat lingkungan yang kurang mendukung, diantaranya pada saat pelaksanaan hujan deras sehingga respondes harus di fasilitasi untuk antar jemput, hal ini dapat mempengaruhi kestabilan emosi responden,dan dalam pelaksanaan relaksasi nafas dalam tidak diiringi musik yang mendukung agar suasana ruangan lebih rileks hingga hasil penelitian yang didapat lebih semakin baik dan akurat.

## 2. Secara Teoritis

Teori yang mengemukakan tentang relaksasi nafas dalam lebih banyak ditemukan pada jurnal atau penelitian-penelitian yang sudah dipublikasikan sedangkan buku yang berisi tentang relaksasi nafas dalam merupakan terbitan lama sekitar 10 tahun yang lalu sehingga penulis kesulitan untuk memperbarui teori dengan sumber dari buku.

## 2. Secara Metodologi

Pada penelitian ini, peneliti memilih sampel secara non probability sampling dengan total sampling yang memiliki kriteria inklusi yang tidak semua peserta hipertensi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi responden, kecuali pasien yang memenuhi kriteria inklusi, sehingga menjadi keterbatasan dalam mencari responden.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

Pada bab ini akan disajikan kesimpulan dan saran dari penelitian tentang pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Samboja, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Samboja disimpulkan bahwa :

1. Karakteristik responden sebagian besar umur antara 54-61 tahun sebesar 11 responden (35,5%), jenis kelamin perempuan sebesar 17 responden (54,8%), pendidikan tamat SMA sebesar 14 responden (45,2%) dan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga sebesar 11 responden (35,5%).
2. Pasien hipertensi sebelum melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja diperoleh nilai median tekanan darah sistolik sebesar 160 mmHG dengan nilai Confidence Interval antara 154,19 – 163,71 dan standar deviasi 13,674 dengan rentang dari 130-200. Adapun nilai median tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi sebelum melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja sebesar 90 mmHg dengan nilai Confidence Interval antara 89,35 – 94,19 dan standar deviasi 6,878 dengan rentang dari 80-120.
3. Pasien hipertensi sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja diperoleh nilai median tekanan darah sistolik sebesar 150 mmHg dengan nilai Confidence Interval antara 142,26 – 149,68 dan standar deviasi 11,137 dengan rentang dari 130-170. Adapun nilai median tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja sebesar 80 mmHg dengan nilai Confidence Interval antara 82,10 – 85,81 dan standar deviasi 5,541 dengan rentang dari 70-90.

4. Terdapat pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Samboja.

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian tentang pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Samboja, maka disarankan :

1. Bagi Puskesmas Samboja, agar bisa mengembangkan teknik relaksasi nafas dalam sebagai metode menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi sebagai therapy non farmakologi di Puskesmas Samboja sehingga akan mencegah atau mengurangi resiko komplikasi hipertensi. Agar Puskesmas Samboja memfasilitasi sarana dan prasarana yang mendukung efektifitas pelaksanaan relaksasi nafas dalam dengan menyediakan ruangan yang sejuk ,tenang , media musik untuk mendukung Maksimal nya kegiatan sebagaimana fungsi Puskesmas sebagai upaya pencegahan penyakit.
2. Bagi profesi keperawatan diharapkan dapat menjadi masukan bagi perawat relaksasi nafas dalam menjadi salah satu bentuk intervensi keperawatan mandiri bagi perawat dalam memberikan asuhan keperawatan pasien dengan Hipertensi , diharapkan perawat juga dapat melatih pasien dan keluarga pasien untuk dapat melakukan tindakan tehnik relaksasi nafas dalam ini agar dapat dilakukan sendiri di rumah untuk mencegah meningkatnya tekanan darah pasien sesuai prosedur yang ditetapkan.
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan mampu menambah pengetahuan dan wawasan peneliti lain yang ingin meneliti tentang pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan metode penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental* (eksperimen semu) dengan bentuk rancangan kelompok kontrol yang tidak sama (*nonequivalent control group design*) yaitu dalam desain ini sampel dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfrida. (2018). *Hubungan antara kepatuhan minum obat dengan stabilitas tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Teluk Lingga*. Skripsi Stikes Wiyata Husada Samarinda.
- Alsagaf. (2012). *Dasar-dasar Ilmu Penyakit Paru*. Surabaya: Airlangga Press.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Proses*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Balitbang Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Balitbang Kemenkes RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- BPJS Kesehatan. (2018). *Panduan Praktis Prolanis*. Jakarta : BPJS Kesehatan.
- Brunner & Suddath (2014). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi 8 vol.1. EGC : Jakarta.
- Dahlan, M.S. (2014). *Langkah-langkah Membuat Proposal Penelitian Bidang Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Hartanti, Rita Dwi. (2016). *Terapi Relaksasi Napas Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIK)* Vol IX, No. 1.
- Hastuti, Rini Dwi. (2015). *Penurunan tekanan darah dengan menggunakan tehnik nafas dalam (deep breathing) pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo*. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, Volume 4, No 2.
- Indrawan, R dan Yaniawati R.P. (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran Untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan*. Penerbit PT Refika Aditama. Bandung.
- Kaur Amandeep, Maheshwari Preksha S, Soin Divya. (2015). *Effectiveness of abdominal breathing exercise on blood pressure among hypertensive patients*. *International Journal of Therapeutic Applications*, Volume 24, 2015, 39-49.
- Kemenkes RI. (2013). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2012*. Jakarta : Kemenkes RI

\_\_\_\_\_. (2014). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*. Jakarta : Kemenkes RI.

Kurniadi dan Nurrahmani. (2014). *Stop Diabetes, Hipertensi, Kolesterol Tinggi, Jantung Koroner*. Yogyakarta: Istana Media

Lukman. (2014). *Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Post-Operasi Sectio Caesaria di RSUD. Prof. Dr. Hi. Aloe Saboe Kota Gorontalo. Skripsi Program Studi Ilmu Keperawatan. Jurnal Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan, Universitas Negeri Gorontalo*.

Mahmud. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Pustaka Setia. Bandung.

Nerini M, Gigliotti F, Lanini I, Grazzini M, Stendardi C, Castellani R, et al. (2011). *Changes in global and compartmental lung volumes during pursed lip breathing (PLB) in COPD patients [abstract]*. Eur Respir J 2001;18(Suppl 33):489. CITA.

Ningsih, Dwi Lestari. (2017). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Hipertensi pada Pekerja Sektor Informal di Pasar Beringharjo Kota Yogyakarta 2017*. Naskah Publikasi Universitas Aisyiyah Yogyakarta.

Notoatmodjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Edisi Revisi. Jakarta : Rineka Cipta

Nursalam. (2011). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.

Prasna, Pramita & Sukmasari, Radian (2016). *Saran pasien hipertensi agar Tensi terkontrol*. <http://klinikdokter.com>.

Price Sylvia A, Wilson Lorraine M. (2013). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Jakarta: EGC.

Sabri, L dan S.P. Hastono. (2010). *Statistik Kesehatan*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Santoso, D. (2010). *Membonsai Hipertensi*. Surabaya: Temprina Medika Grafika.

Sudoyo. (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, jilid II, edisi V. Jakarta: Interna Publishing.

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung Alfabeta.

Tawaang, Elrita. (2013). *Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam dengan penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi sedang berat di Ruang IRINA C BLU Prof. Dr. R. D. Kandou Manado*. ejournal keperawatan (e-Kp) Volume 1. Nomor 1.

WHO. (2013). *About Cardiovascular diseases*. World Health Organization. Geneva. Cited July 15th 2014. Available from URL : [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/about\\_cvd/en/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/en/) accessed on



Lampiran 1

## **PENJELASAN TENTANG PENELITIAN**

### **PENGARUH TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS SAMBOJA**

Responden yang saya hormati, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Murni

Nim : B21741019201

Adalah mahasiswa program studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda, akan melakukan penelitian tentang “Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Samboja”

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan skor rata-rata tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah mengikuti prolans melalui teknik relaksasi nafas dalam di Puskesmas Samboja. Selain itu, penelitian ini merupakan bagian dari persyaratan untuk Program Pendidikan S1 saya di Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda.

Besar harapan saya agar anda bersedia menjadi responden dalam penelitian saya dan menjawab pertanyaan terkait penelitian yang dilakukan. Informasi yang akan anda berikan sebagai responden akan dijaga kerahasiannya. Atas ketersediannya, saya ucapkan terimakasih.

Samarinda, Mei 2019

Peneliti

Lampiran 2

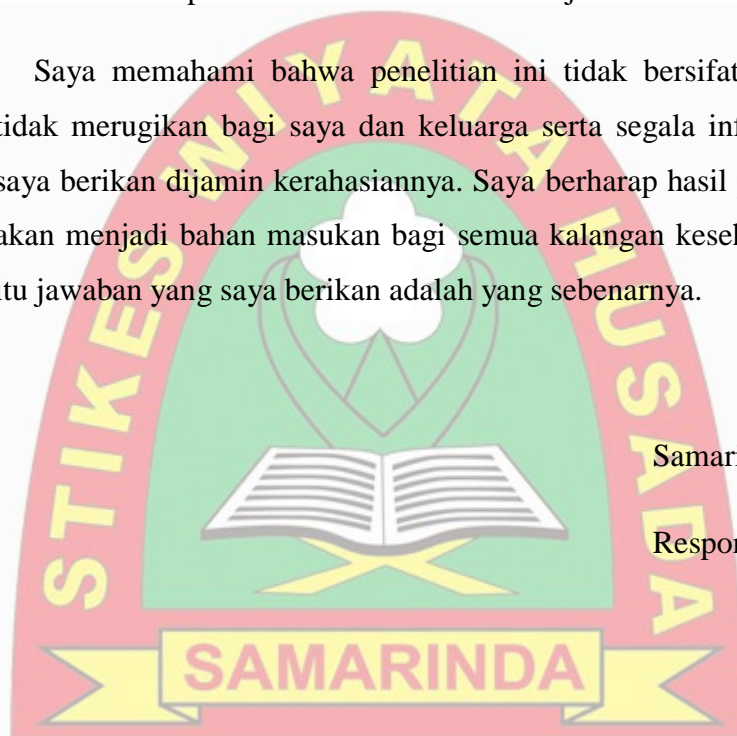
### **LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti, saya bersedia berpartisipasi sebagai responden penelitian dengan judul “Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Samboja”.

Saya memahami bahwa penelitian ini tidak bersifat negatif dan tidak merugikan bagi saya dan keluarga serta segala informasi yang saya berikan dijamin kerahasiannya. Saya berharap hasil penelitian ini akan menjadi bahan masukan bagi semua kalangan kesehatan, karena itu jawaban yang saya berikan adalah yang sebenarnya.

Samarinda, Mei 2019

Responden



(Tanpa Nama)

**SOP**  
**PENGUKURAN TEKANAN DARAH**

**Pengertian :**

Melakukan pengukuran tekanan darah (hasil curah jantung dan tahanan pembuluh darah perifer) dengan menggunakan sphygmomanometer.

**Tujuan pengukuran tekanan darah :**

1. Mengetahui status kesehatan klien secara umum.
2. Sebagai dasar untuk melakukan tindakan medik dan tindakan keperawatan.
3. Mengetahui status hemodinamik klien.
4. Memonitor dan mengidentifikasi perubahan yang disebabkan proses penyakit dan terapi.

**Persiapan alat :**

1. Sphygmomanometer air raksa/aneroid/digital dengan balon udara dan manset.
2. Stetoscope (tidak digunakan jika sphygmomanometer digital).
3. Buku catatan.
4. Alat tulis.

**Tahap kerja :**

1. Membaca "Basmalah" dan menyiapkan klien :
  - a. Mengatur posisi klien : duduk senyaman mungkin dengan telapak tangan keatas sejajar dengan jantung (sebelum pengukuran duduk santai selama 5 menit).
  - b. Menempatkan diri, disebelah kanan klien jika memungkinkan.
2. Menyingsingkan lengan baju untuk pemeriksaan tekanan darah (pada lengan atas).
3. Palpasi arteri brakhialis dan memasang manset 2,5 cm diatas forsa cubiti serta memasang manset tidak terlalu erat atau terlalu kencang.

4. Meraba arteri brakhialis dengan 3 jari tangan dan memompa manset sampai tekanan 30 mmHg diatas titik hilangnya denyut arteri, jika digital menekan tombol start untuk mengukur.
5. Meletakkan bagian diafragma stetoskop tepat diatas (bagian corong tertutup), jika memakai digital tidak perlu.
6. Membuka skrup balon perlahan-lahan dengan kecepatan 2-3 mmHg perdetik sambil melihat skala, jika sphygmomanometer digital akan otomatis.
7. Memperhatikan titik pada manometer saat bunt pertama jelas terdengar (bunyi korotkoff pertama menandakan tekanan sistole), jika sphygmomanometer digital akan otomatis.
8. Lanjutkan pengeluaran udara dengan membuka skrup balon secara perlahan dan perhatikan titik hilangnya bunyi (tekanan diastole), jika aphygmomanometer digital akan otomatis.
9. Kempiskan manset dengan cepat dan total, jika sphygmomanometer digital akan otomatis.
10. Bila hasilnya meragukan perlu diulang kembali dengan :
  - a. Menurunkan air raksa sampai dengan 0 (nol).
  - b. Menunggu sampai 30 detik.
  - c. Mengulangi tahap kerja dari poin 4 sampai 9.
11. Menurunkan air raksa sampai 0 (nol) dan mengunci reservoir.
12. Membuka pipa penghubung (jika perlu).
13. Melepas manset ditangan klien.
14. Mengeluarkan udara yang masih tertinggal didalam manset.
15. Menggulung manset dan memasukan ke dalam tensimeter.

**Tahap terminasi :**

- A. Merapikan klien dan beri posisi yang nyaman.
  - B. Mengevaluasi keadaan pasien setelah dilakukan pemeriksaan tekanan darah.
  - C. Bersama klien bersama-sama membaca doa.
  - D. Mencatat/dokumentasi hasil tekanan darah yang telah didapat.
- Mencuci tangan

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)  
TEKNIK RELAKSASI NAPAS DALAM

1. Pengertian

Relaksasi nafas dalam adalah suatu teknik merilekskan ketegangan otot yang dapat membuat pasien merasa tenang dan bisa menghilangkan dampak psikologis stres pada pasien. Relaksasi nafas dalam merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan yang dalam ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan nafas dalam, nafas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan nafas dalam secara perlahan (Teti, 2015).

2. Tujuan

Menurut Smeltzer & Bare (2002) dalam Aji (2016) tujuan teknik relaksasi nafas dalam adalah untuk meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, meningkatkan efisiensi batuk, mengurangi stres fisik maupun emosional yaitu menurunkan kecemasan dan menurunkan tekanan darah. Relaksasi nafas dalam merupakan metode efektif dalam menurunkan rasa nyeri juga untuk menurunkan tekanan darah pada klien.

3. Persiapan sebelum pelaksanaan:

- a. Persiapan ruangan: ruangan yang nyaman dan minimalkan kebisingan dan gangguan.
- b. Persiapan pasien: Minta pasien untuk berbaring dengan rileks.

4. Prosedur

- a. Ciptakan lingkungan yang tenang
- b. Usahakan tetap rileks dan tenang
- c. Menarik nafas dalam dari hidung dan mengisi paru-paru dengan udara melalui hitungan 1,2,3
- d. Perlahan-lahan udara dihembuskan melalui mulut sambil merasakan ekstremitas atas dan bawah rileks
- e. Anjurkan bernafas dengan irama normal 3 kali

- f. Menarik nafas lagi melalui hidung dan menghembuskan melalui mulut
- g. Membiarkan telapak tangan dan kaki rileks.
- h. Usahakan agar tetap konsentrasi atau mata sambil terpejam.
- i. Pada saat konsentrasi pusatkan pada daerah yang nyeri.
- j. Anjurkan untuk mengulangi prosedur hingga nyeri terasa berkurang
- k. Ulangi sampai 15 kali, dengan selingi istirahat singkat setiap 5 kali.
- l. Bila nyeri menjadi hebat, seseorang dapat bernafas dengan dangkal dan cepat.



Lampiran 4. Master Tabel Penelitian

No	Identitas Responden					Pre Test		Post Test	
	Inisial	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Tekanan Darah		Tekanan Darah	
						Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
1	TS	77	1	2	4	150	90	140	90
2	AM	64	1	3	4	140	90	130	90
3	SM	46	2	4	2	150	90	150	90
4	NM	56	2	2	3	160	100	130	90
5	HS	61	2	2	3	140	90	130	80
6	AA	62	2	3	3	170	80	170	80
7	BS	63	2	2	3	150	90	140	90
8	ST	62	2	4	2	170	90	150	80
9	RR	55	1	3	4	160	90	150	90
10	RI	61	2	2	3	170	100	150	90
11	LI	50	1	3	4	150	90	150	90
12	MM	55	1	2	3	145	90	130	80
13	ML	60	1	2	4	155	90	140	90
14	R	70	1	5	1	160	90	150	80
15	S	58	2	2	3	150	90	145	80
16	HS	63	2	5	3	160	90	150	80
17	A	69	1	5	1	155	90	140	80
18	YM	65	2	4	2	160	90	150	80
19	TM	49	2	2	3	170	90	150	80
20	YS	58	2	4	2	150	90	140	90
21	MN	72	1	5	1	200	120	160	80
22	ST	70	1	4	2	180	100	170	90
23	NA	62	2	4	2	160	90	140	80
24	LA	30	2	4	3	150	90	130	80
25	SR	51	2	4	2	130	80	130	70
26	YN	44	2	4	2	180	100	150	80
27	SW	58	1	4	4	160	90	150	80
28	ZA	47	1	4	4	170	90	160	85
29	MZ	54	1	4	4	160	90	160	90
30	AS	58	1	4	4	150	90	140	80
31	SY	36	2	4	3	160	90	150	90

Lampiran 5. Hasil SPSS

Uji Normalitas

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pre Test (Sistolik)	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%
Pre Test (Diastolik)	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%
Post Test (Sistolik)	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%
Post Test (Diastolik)	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Pre Test (Sistolik)	Mean	158.55	2.456	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	153.53	
		Upper Bound	163.56	
	5% Trimmed Mean	158.03		
	Median	160.00		
	Variance	186.989		
	Std. Deviation	13.674		
	Minimum	130		
	Maximum	200		
	Range	70		
	Interquartile Range	20		
	Skewness	.765	.421	
	Kurtosis	1.846	.821	
	Pre Test (Diastolik)	Mean	91.61	1.235
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	89.09	
		Upper Bound	94.14	
5% Trimmed Mean		91.08		
Median		90.00		
Variance		47.312		
Std. Deviation		6.878		
Minimum		80		
Maximum		120		
Range		40		
Interquartile Range		0		

	Skewness		2.409	.421
	Kurtosis		9.513	.821
Post Test (Sistolik)	Mean		145.97	2.000
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	141.88	
		Upper Bound	150.05	
	5% Trimmed Mean		145.52	
	Median		150.00	
	Variance		124.032	
	Std. Deviation		11.137	
	Minimum		130	
	Maximum		170	
	Range		40	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		.282	.421
	Kurtosis		-.187	.821
	Post Test (Diastolik)	Mean		84.03
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	82.00	
		Upper Bound	86.06	
5% Trimmed Mean			84.28	
Median			80.00	
Variance			30.699	
Std. Deviation			5.541	
Minimum			70	
Maximum			90	
Range			20	
Interquartile Range			10	
Skewness			-.220	.421
Kurtosis			-.755	.821

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Test (Sistolik)	.200	31	.003	.934	31	.056
Pre Test (Diastolik)	.431	31	.000	.593	31	.000
Post Test (Sistolik)	.197	31	.003	.904	31	.009
Post Test (Diastolik)	.315	31	.000	.737	31	.000

a. Lilliefors Significance Correction

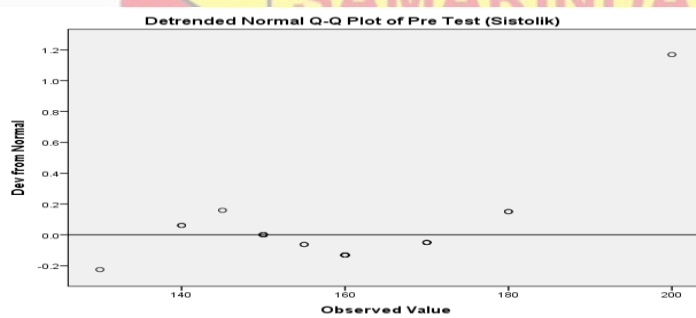
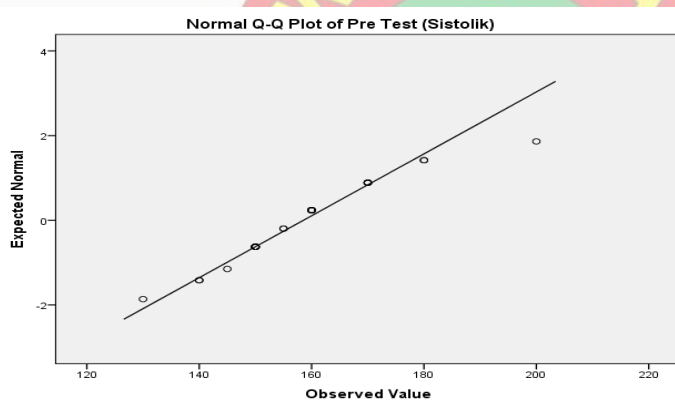
## Pre Test (Sistolik)

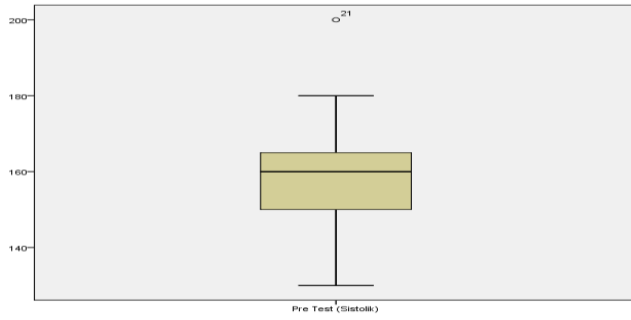
Pre Test (Sistolik) Stem-and-Leaf Plot

Frequency Stem & Leaf

1.00	13 . 0
3.00	14 . 005
10.00	15 . 0000000055
9.00	16 . 000000000
5.00	17 . 00000
2.00	18 . 00
1.00	Extremes (>=200)

Stem width: 10  
Each leaf: 1 case(s)





## Pre Test (Diastolik)

Pre Test (Diastolik) Stem-and-Leaf Plot

Frequency Stem & Leaf

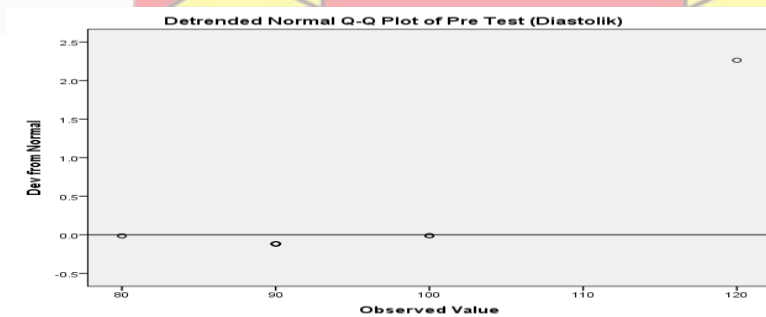
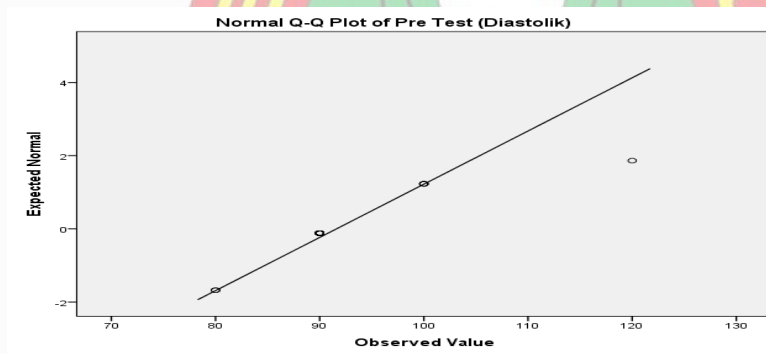
2.00 Extremes ( $\leq 80$ )

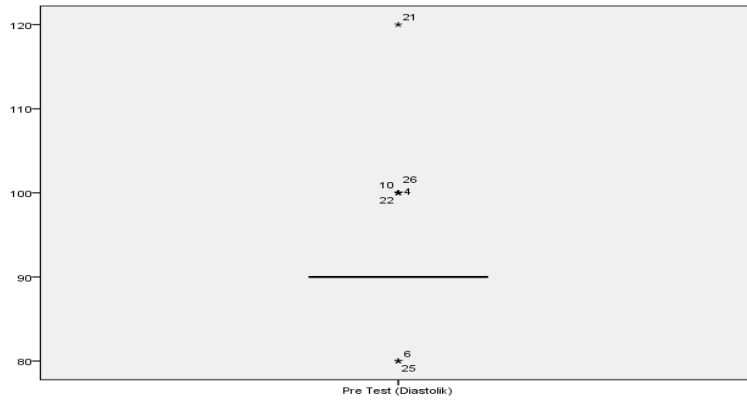
24.00 9 . 000000000000000000000000

5.00 Extremes ( $\geq 100$ )

Stem width: 10

Each leaf: 1 case(s)



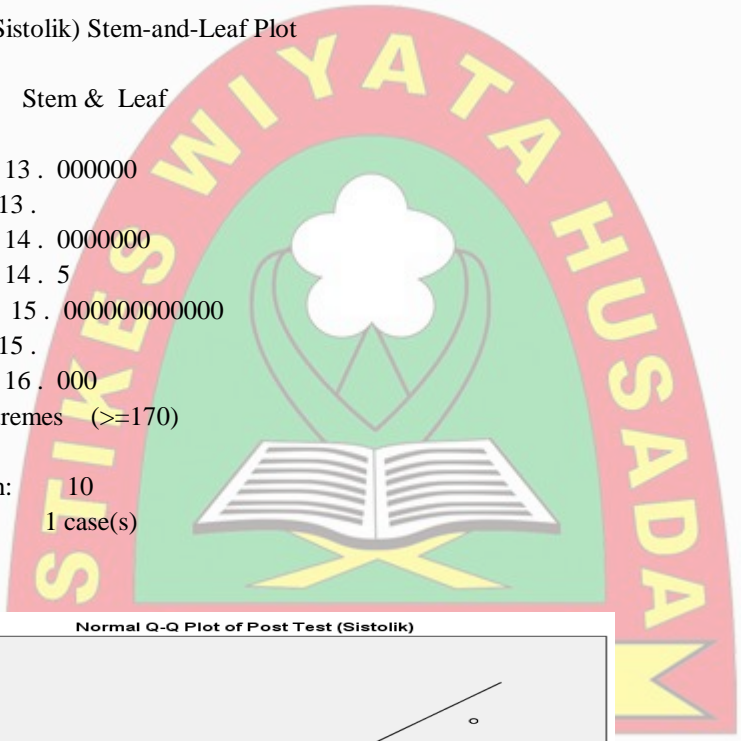


## Post Test (Sistolik)

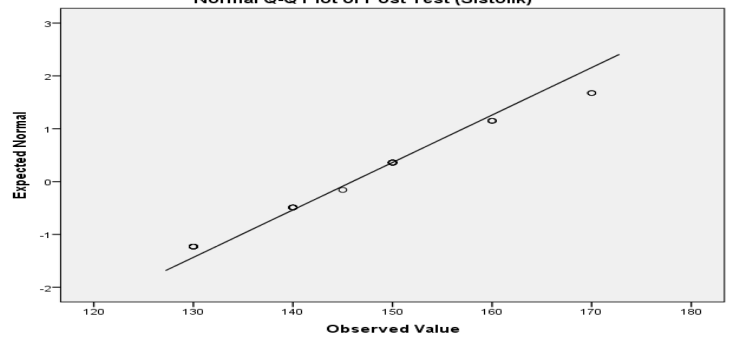
Post Test (Sistolik) Stem-and-Leaf Plot

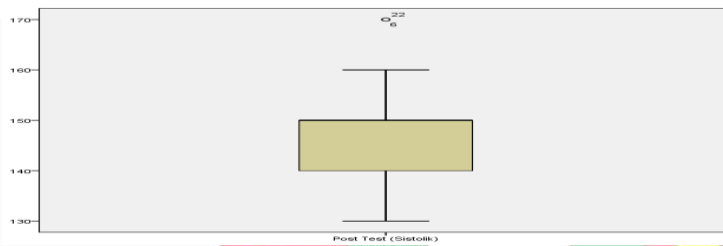
Frequency	Stem & Leaf
6.00	13 . 000000
.00	13 .
7.00	14 . 0000000
1.00	14 . 5
12.00	15 . 000000000000
.00	15 .
3.00	16 . 000
2.00	Extremes (>=170)

Stem width: 10  
Each leaf: 1 case(s)



Normal Q-Q Plot of Post Test (Sistolik)



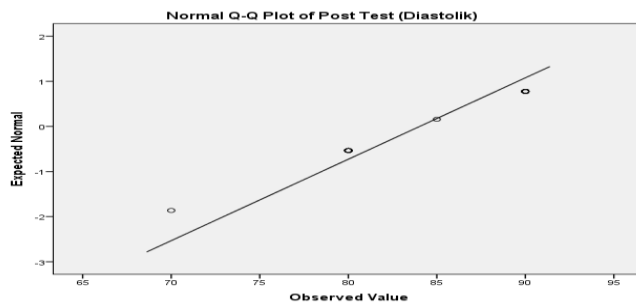


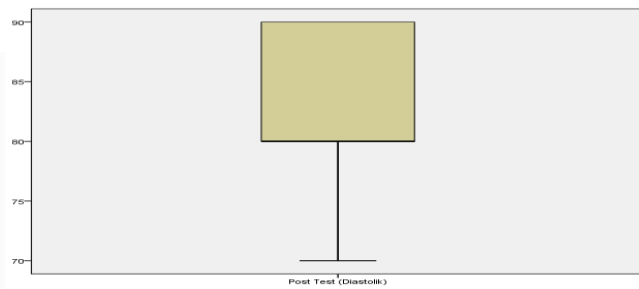
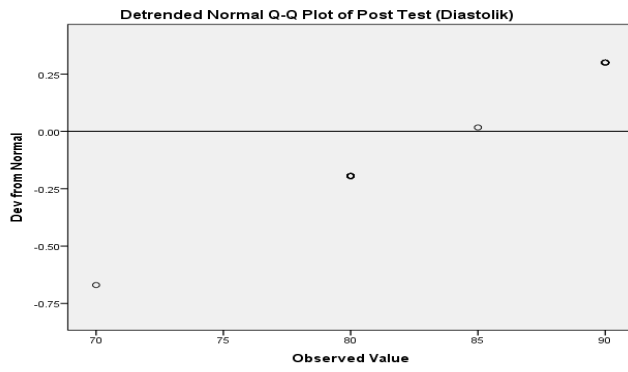
### Post Test (Diastolik)

Post Test (Diastolik) Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
1.00	7 . 0
.00	7 .
16.00	8 . 0000000000000000
1.00	8 . 5
13.00	9 . 0000000000000

Stem width: 10  
Each leaf: 1 case(s)





Univariat

**Umur**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30	1	3.2	3.2	3.2
	36	1	3.2	3.2	6.5
	44	1	3.2	3.2	9.7
	46	1	3.2	3.2	12.9
	47	1	3.2	3.2	16.1
	49	1	3.2	3.2	19.4
	50	1	3.2	3.2	22.6
	51	1	3.2	3.2	25.8
	54	1	3.2	3.2	29.0
	55	2	6.5	6.5	35.5
	56	1	3.2	3.2	38.7
	58	4	12.9	12.9	51.6
	60	1	3.2	3.2	54.8
	61	2	6.5	6.5	61.3
	62	3	9.7	9.7	71.0

63	2	6.5	6.5	77.4
64	1	3.2	3.2	80.6
65	1	3.2	3.2	83.9
69	1	3.2	3.2	87.1
70	2	6.5	6.5	93.5
72	1	3.2	3.2	96.8
77	1	3.2	3.2	100.0
Total	31	100.0	100.0	

#### Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	14	45.2	45.2	45.2
Perempuan	17	54.8	54.8	100.0
Total	31	100.0	100.0	

#### Pendidikan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tamat SD	9	29.0	29.0	29.0
Tamat SMP	4	12.9	12.9	41.9
Tamat SMA	14	45.2	45.2	87.1
Tamat Perguruan Tinggi	4	12.9	12.9	100.0
Total	31	100.0	100.0	

#### Pekerjaan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid PNS	3	9.7	9.7	9.7
Karyawan Swasta	8	25.8	25.8	35.5
Ibu Rumah Tangga	11	35.5	35.5	71.0
Wiraswasta	9	29.0	29.0	100.0
Total	31	100.0	100.0	

**Statistics**

			Statistic	Bootstrap <sup>a</sup>			
				Bias	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower	Upper
N	Valid	Pre Test (Sistolik)	31	0	0	31	31
		Pre Test (Diastolik)	31	0	0	31	31
		Post Test (Sistolik)	31	0	0	31	31
		Post Test (Diastolik)	31	0	0	31	31
	Missing	Pre Test (Sistolik)	0	0	0	0	0
		Pre Test (Diastolik)	0	0	0	0	0
		Post Test (Sistolik)	0	0	0	0	0
		Post Test (Diastolik)	0	0	0	0	0
Mean	Pre Test (Sistolik)	158.55	.04	2.47	154.19	163.71	
	Pre Test (Diastolik)	91.61	.01	1.24	89.35	94.19	
	Post Test (Sistolik)	145.97	.03	1.96	142.26	149.68	
	Post Test (Diastolik)	84.03	.00	.98	82.10	85.81	
Median	Pre Test (Sistolik)	160.00	-1.93	3.36	150.00	160.00	
	Pre Test (Diastolik)	90.00	.00	.00	90.00	90.00	
	Post Test (Sistolik)	150.00	-2.23	3.85	140.00	150.00	
	Post Test (Diastolik)	80.00	2.45	4.01	80.00	90.00	
Std. Deviation	Pre Test (Sistolik)	13.674	-.436	2.239	9.073	17.803	
	Pre Test (Diastolik)	6.878	-.403	1.967	3.145	10.451	
	Post Test (Sistolik)	11.137	-.328	1.308	8.338	13.360	
	Post Test (Diastolik)	5.541	-.133	.513	4.597	6.607	
Minimum	Pre Test (Sistolik)	130					
	Pre Test (Diastolik)	80					
	Post Test (Sistolik)	130					
	Post Test (Diastolik)	70					
Maximum	Pre Test (Sistolik)	200					
	Pre Test (Diastolik)	120					
	Post Test (Sistolik)	170					
	Post Test (Diastolik)	90					

a. Unless otherwise noted, bootstrap results are based on 1000 bootstrap samples

## Bivariat

### Wilcoxon Signed Ranks Test

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test (Sistolik) - Pre Test (Sistolik)	Negative Ranks	26 <sup>a</sup>	13.50	351.00
	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	.00	.00
	Ties	5 <sup>c</sup>		
	Total	31		

- a. Post Test (Sistolik) < Pre Test (Sistolik)
- b. Post Test (Sistolik) > Pre Test (Sistolik)
- c. Post Test (Sistolik) = Pre Test (Sistolik)

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Post Test (Sistolik) - Pre Test (Sistolik)
Z	4.546 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on positive ranks.

### Wilcoxon Signed Ranks Test

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test (Diastolik) - Pre Test (Diastolik)	Negative Ranks	20 <sup>a</sup>	10.50	210.00
	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	.00	.00
	Ties	11 <sup>c</sup>		
	Total	31		

- a. Post Test (Diastolik) < Pre Test (Diastolik)
- b. Post Test (Diastolik) > Pre Test (Diastolik)
- c. Post Test (Diastolik) = Pre Test (Diastolik)

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Post Test (Diastolik) - Pre Test (Diastolik)
Z	4.232 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on positive ranks.

FOTO DOKUMENTASI KEGIATAN SENAM RELAKSASI NAFAS  
DALAM DI AULA PUSKESMAS SAMBOJA TANGGAL 26 APRIL 2019





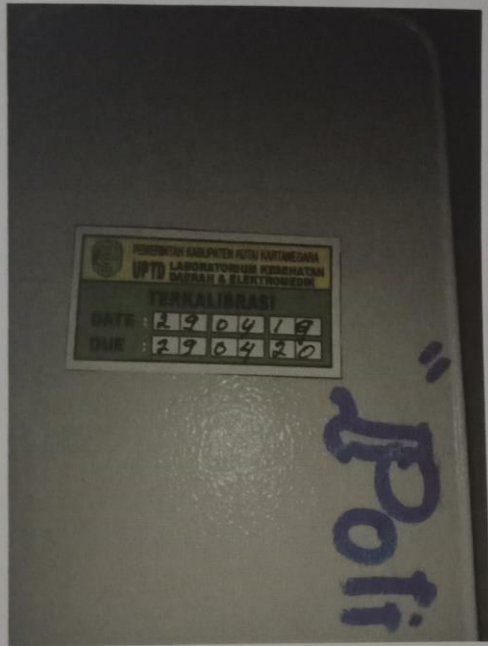


510C

- a. C
  - b. Usa
  - c. Menan
- mengis  
me

1-2

1-2  
Nasab  
kahan udang  
I memasak  
kan bawah p





# SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA SAMARINDA

IZIN DIKTI NO: 129/D/C/2008  
TERAKREDITASI BAN-PT NO: 640/SK/BAN-PT/Akred/PT/VI/2015  
PERINGKAT B



Jl. Kadrie Oening No. 77 Samarinda Kalimantan Timur Telp/ Fax. (0541) 7272431  
[www.stikeswhs.ac.id](http://www.stikeswhs.ac.id) | [info@stikeswhs.ac.id](mailto:info@stikeswhs.ac.id)

Nomor : 777 /STIKES-WHS/LT/2019  
Lampiran : -  
Perihal : Pemohonan Studi Pendahuluan dan Pengambilan Data

25 Maret 2019

Kepada Yth.  
**Kepala Dinas kabupaten Kutai Kartanegara**  
di -  
Tempat

Dengan hormat,

Teriring salam dan doa semoga Allah SWT selalu memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada kita semua.

Sehubungan dengan penyelesaian tugas akhir mahasiswa berupa penyusunan karya tulis ilmiah/skripsi, maka kami mohon kepada Bapak/ibu agar dapat memberikan ijin kepada mahasiswa kami untuk melakukan studi pendahuluan dan pengambilan data di Puskesmas Samboja.

Adapun mahasiswa yang melakukan kegiatan tersebut adalah :

Nama : MURNI  
NIM : B21741019201  
Semester : III  
Program Studi : Ilmu Keperawatan  
Judul : **Efektifitas Pelaksanaan Prolanis Melalui Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi**

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kesediannya kami mengucapkan terima kasih.



Ketua I,

**Ns. Sumiati Sinaga.,M.Kep**

- Tembusan Yth:
1. Kepala Puskesmas Samboja
  2. Arsip