

**EFEKTIVITAS MASASE TERAPI TERHADAP PENDERITA  
HIPERTENSI PADA PASIEN PROGRAM PENGELOLAAN  
PENYAKIT KRONIS (PROLANIS) HIPERTENSI  
DI PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT TURI**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Olahraga



Oleh:  
Triandatu  
16603144011

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2020**

**EFEKTIVITAS MASASE TERAPI TERHADAP PENDERITA HIPERTENSI  
PADA PASIEN PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS  
HIPERTENSI (PROLANIS) DI PUSAT KESEHATAN  
MASYARAKAT TURI**

Oleh:

Triandatu  
16603144011

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan masase terapi terhadap tekanan darah *sistole* dan *diastole* pasien Prolanis hipertensi di Puskesmas Turi Kabupaten Sleman.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *pre-experimental designs* dengan rancangan penelitian *one group pretest-post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien putri Prolanis hipertensi *stage 1* dan *stage 2* di Puskesmas Turi Kabupaten Sleman sejumlah 26 orang. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* sehingga didapat sampel dengan jumlah 15 orang. Masase terapi hipertensi yang dilakukan berupa paket masase terapi hipertensi metode Ali Satia Graha yang dilakukan 15 menit sebanyak 3 kali perlakuan yang dilakukan dalam kurun waktu tiga hari (satu kali perlakuan dalam satu hari). Tekanan darah diukur menggunakan *Aneroid Sphygmomanometer* sebelum perlakuan dan sesudah setiap perlakuan. Teknik analisis data menggunakan analisis uji paired t-test dengan taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian diperoleh bahwa pemberian masase terapi pada pasien Prolanis hipertensi di Puskesmas Turi Kabupaten Sleman dapat menurunkan tekanan darah sistole dari 155.33 mmHg menjadi 135.33 mmHg, dan tekanan darah diastole dari 100.66 mmHg menjadi 90.00 mmHg dengan nilai *p value* sebesar 0,000 pada tekanan darah sistole, dan tekanan darah diastole dengan nilai *p Value* sebesar 0,001. Dapat disimpulkan bahwa masase terapi hipertensi metode Ali Satia Graha efektif dan signifikan dalam menurunkan hipertensi pada pasien Prolanis hipertensi di Puskesmas Turi Kabupaten Sleman.

**Kata Kunci:** masase, terapi, tekanan darah, hipertensi

**EFFECTIVENESS OF MASSAGE THERAPY AGAINST PATIENTS WITH  
HYPERTENSION IN PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS  
(PROLANIS) IN THE PUBLIC HEALTH CENTER  
OF TURI**

By:

Triandatu  
16603144011

**ABSTRACT**

This research was aimed to determine the effectiveness of massage therapy on the blood pressure systole and diastole among hypertensive patients in the Turi Puskesmas (public health centre) at Sleman Regency.

This research used quantitative methods with pre-experimental one-group pretest-posttest design. The population in this study were 26 women participated in the Prolanis program who had stage 1 and stage 2 hypertension in the Puskesmas Turi Sleman. The study samples were 15 women obtained using purposive sampling techniques. The massage therapy for hypertension in this study was a package of massage therapy method by Ali Satia Graha for hypertensio which was conducted for 3 times 15 minutes, which were conducted within three days (one treatment each day). Blood pressure was measured using Aneroid Sphygmomanometer before and after each treatment. Data analysis techniques was conducted using paired t-test with a significance level of 5%.

The findings of this study showed that the administration of massage therapy in Prolanis hypertensive patients in the district of Turi, Sleman Regency can lower blood pressure systole from 155.33 mmHg to 135.33 mmHg, and diastole blood pressure from 100.66 mmHg to 90.00 mmHg with a p-value of 0.000 on blood pressure systole, and blood pressure diastole with a p-value of 0.000. It can be concluded that the massage therapy for hypertension by Ali Satia Graha is effective and significantly lower hypertension in Prolanis hypertensive patients at Puskesmas Turi of Sleman Regency.

**Keywords:** massage, therapy, blood pressure, hypertension

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Triandatu

NIM : 16603144011

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Judul TAS : Efektivitas Masase Terapi Terhadap Penderita Hipertensi  
Pada Pasien Program Pengelolaan Penyakit Kronis  
Hipertensi (Prolanis) di Pusat Kesehatan Masyarakat Turi

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 20 Mei 2020

Yang menyatakan,



Triandatu

NIM. 16603144011

## LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**EFEKTIVITAS MASASE TERAPI TERHADAP PENDERITA  
HIPERTENSI PADA PASIEN PROGRAM PENGELOLAAN  
PENYAKIT KRONIS (PROLANIS) HIPERTENSI  
DI PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT TURI**

Disusun oleh:

Triandatu  
NIM 16603144011

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk  
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang  
bersangkutan.

Yogyakarta, 15 Mei 2020

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.  
NIP. 198208152005011002

Disetujui,  
Dosen Pembimbing,



Dr. Ali Satia Graha, S.Pd., M.Kes.  
NIP. 197504162003121002

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

### **Efektivitas Masase Terapi Terhadap Penderita Hipertensi Pada Pasien Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) Hipertensi di Pusat Kesehatan Masyarakat Turi**

disusun oleh:

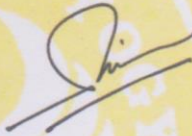
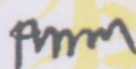
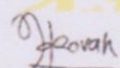
Triandatu  
NIM16603144011

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi

Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 20 Mei 2020

#### TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tandatangan	Tanggal
Dr. Ali Satia Graha, S.Pd., M.Kes. Ketua Penguji/Pembimbing		31-05-2020
Dr. dr. Rachmah Laksmi Ambardini, M.Kes. Sekretaris Penguji		27-05-2020
dr. Novita Intan Arovah, MPH., Ph.D. Penguji		27-05-2020

Yogyakarta, 2 Juni 2020

Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Dekan,



Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes.,

NIP 19650301 199001 1 001

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Karya yang sangat sederhana ini kupersembahkan untuk:

1. Kedua orangtuaku Babe Bit tercinta, Ibu Yun tercinta yang selalu memberikan doa dan petunjuk tiap hari tiada henti.
2. Kakak tersayang Rahmatika Irma Arbiani, Kharisma Pratidina dan adik keponakan sing ganteng dhewe, Khanandhega yang selalu memberikan dukungan.
3. Bapak Dr. Ali Satia Graha, S.Pd., M. Kes. selaku pembimbing skripsi yang selalu sabar membimbing saya.
4. Seluruh teman-teman IKOR angkatan 2016 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Pemurah, atas segala limpahan kasih dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Olahraga dengan judul “Efektivitas Masase Terapi Terhadap Penderita Hipertensi Pada Pasien Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) Hipertensi Di Pusat Kesehatan Masyarakat Turi” dapat disusun sesuai harapan.

Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat

1. Bapak Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M. Pd., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan studi di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY atas pengesahan penelitian.
3. Bapak Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes., selaku Ketua Prodi IKOR Fakultas Ilmu Keolahragaan atas persetujuannya dalam penelitian ini.
4. Dosen penguji yang telah menguji dan membimbing saya sehingga terlaksana maupun selesainya tugas akhir ini.
5. Bapak Dr. Ali Satia Graha, S.Pd., M.Kes., selaku pembimbing tugas akhir yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dorongan, dan nasehat, pengarahan hingga terselesaikannya penelitian ini.
6. Bapak Dr. Widiyanto, M.Kes., selaku Penasihat Akademik yang telah



memberikan bimbingan, dukungan, dorongan, dan nasehat, pengarahannya dari awal semester hingga lulus sarjana olahraga.

7. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan serta do'a yang selalu dipanjatkan.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga amal baik dari berbagai pihak tersebut mendapat balasan yang melimpah dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis menyadari dengan sepenuh hati, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, kritik yang membangun akan diterima dengan senang hati untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan.

Yogyakarta, 20 Mei 2020

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Triandatu', written over a light gray rectangular background.

Triandatu

NIM. 16603144011

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	vi
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
 <b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	 <b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	4
F. Manfaat Penelitian .....	5
 <b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA .....</b>	 <b>6</b>
A. Deskripsi Teori.....	6
1. Masase Terapi .....	6
2. Hipertensi .....	15
3. Prolanis.....	28
4. Puskesmas .....	30
B. Penelitian Relevan.....	32
C. Kerangka Berpikir.....	33
D. Hipotesis .....	36
 <b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	 <b>37</b>
A. Desain Penelitian.....	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	37
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	37
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	38
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data .....	39
F. Teknik Analisis Data .....	41

<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>43</b>
A. Hasil Penelitian .....	43
1. Deskripsi Lokasi dan Sampel Penelitian.....	43
2. Deskripsi Data Penelitian .....	44
3. Pengujian Persyaratan Analisis .....	50
4. Pengujian Hipotesis.....	55
B. Pembahasan.....	57
C. Keterbatasan Penelitian .....	60
 <b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	 <b>61</b>
A. Kesimpulan .....	61
B. Implikasi Hasil Penelitian.....	61
C. Saran .....	61
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	 <b>62</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>65</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Efek Fisiologis Masase .....	13
Tabel 2. Klasifikasi Hipertensi.....	21
Tabel 3. Pedoman Pelaksanaan Masase Terapi Penyakit Degeneratif Metode Ali Satia Graha .....	41
Tabel 4. Data Usia Sampel Penelitian.....	43
Tabel 5. Data Tekanan Darah Sistole dan Diastole saat <i>Pretest</i> .....	45
Tabel 6. Data Tekanan Darah Sistole Dan Diastole saat <i>Posttest</i> .....	47
Tabel 7. Data Rata-Rata Perbedaan Tekanan Darah.....	48
Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Sistole .....	51
Tabel 9. Hasil Uji Normalitas Data Diastole .....	52
Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas Data Sistole .....	53
Tabel 11. Hasil Uji Homogenitas Data Diastole .....	54
Tabel 12. Hasil Uji Paired Test.....	56

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Contoh Gerakan <i>Friction</i> .....	9
Gambar 2. Contoh Gerakan <i>Efflurage</i> . ....	10
Gambar 3. Contoh Gerakan <i>Traksi</i> . ....	10
Gambar 4. Contoh Gerakan Reposisi.....	11
Gambar 5. <i>Aneroid Sphygmomanometer</i> .....	28
Gambar 6. Kerangka Berpikir.....	35
Gambar 7. Desain Penelitian.....	37
Gambar 8. Pie Chart Kelompok Usia Sampel Penelitian.....	44
Gambar 9. Histogram Penurunan Tekanan Darah Sistole .....	50
Gambar 10. Histogram Penurunan Tekanan Darah Diastole .....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	67
Lampiran 2. SOP Pengukuran Tekanan Darah .....	68
Lampiran 3. SOP Masase Terapi Metode Ali Satia Graha .....	70
Lampiran 4. Permohonan Menjadi Responden.....	74
Lampiran 5. Persetujuan Menjadi Responden .....	75
Lampiran 6. Data Tekanan Sistolik.....	76
Lampiran 7. Data Tekanan Diastolik. ....	80
Lampiran 8. Olahdata Tekanan Darah Sistole Dan Diastole. ....	84
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	95

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Manusia tidak akan selamanya mempunyai tubuh yang sehat dan bugar karena seiring bertambahnya usia akan mengalami penurunan fungsi tubuh. Proses bertambahnya usia tersebut akan diiringi dengan timbulnya penyakit yang dikenal sebagai penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif adalah istilah medis untuk menjelaskan suatu penyakit yang muncul akibat proses kemunduran fungsi sel tubuh dari keadaan normal menjadi lebih buruk. Penyakit akibat penurunan fungsi organ tubuh ini akan mengalami defisiensi produksi enzim, *immunodefisiensi*, *peroksida lipid*, kerusakan sel (DNA) dan kerusakan pembuluh darah (Suyono, 2006: 33). Ditetapkan oleh pernyataan WHO hingga akhir tahun 2005 penyakit degeneratif telah mengakibatkan kematian hampir 17 juta orang di seluruh dunia. Ada sekitar 50 penyakit degeneratif, salah satunya yaitu hipertensi.

Hipertensi merupakan penyakit degeneratif dengan tingkat kematian yang cukup tinggi. Data World Health Organization (WHO) tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi. Diperkuat oleh data dari Kemenkes RI (2016: 11) menyatakan bahwa 23,7 % dari 1,7 juta Kematian di Indonesia tahun 2016 disebabkan oleh Hipertensi.

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menyatakan estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka

kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian. Hampir sekitar 90-95% kasus tidak diketahui penyebabnya (Kemenkes RI, 2014: 1).

Banyak kasus hipertensi terdeteksi saat pemeriksaan fisik karena penyakit tertentu, sehingga sering disebut "*silent killer*". Tanpa disadari penderita mengalami komplikasi pada organ-organ vital seperti jantung, otak (*stroke*), ginjal, mata (*retinopati*) dan juga *arteri perifer*. Kerusakan organ-organ tersebut bergantung pada tingginya tekanan darah dan berapa lama tekanan darah tersebut tidak terkontrol atau terobati (Muhadi, 2016: 54). Berdasarkan penjelasan di atas maka, tekanan darah harus selalu dikontrol agar tidak terjadi komplikasi yang parah dan dapat menurunkan angka prevalensi hipertensi.

Mengatasi hipertensi dapat dilakukan dengan berbagai macam cara. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengendalikan tekanan darah yaitu melakukan diet dengan cara menghindari makanan yang dapat memicu tekanan darah menjadi naik, pengaturan aktivitas fisik, terapi farmakologis dengan pemberian obat dan terapi non farmakologis yaitu tanpa obat, seperti pemulihan dengan masase. Pemberian masase khususnya masase terapi memberikan dampak positif bagi penderita hipertensi, seperti tubuh merasa nyaman, kekakuan otot berkurang serta gejala seperti pusing berkurang (Graha, 2019: 134).

Diperkuat oleh Guyton dan Hall (2007: 42) aktivitas parasimpatik dari tekanan tangan memberikan efek *vasodilatasi vena* dan *arteriol* di seluruh sistem sirkulasi perifer dan berkurangnya frekuensi denyut jantung dan



kekuatan kontraksi jantung sehingga terjadi penurunan tekanan perifer dan penurunan curah jantung kemudian proses tersebut dapat menurunkan tekanan darah. Dampak positif yang ditimbulkan dari pemberian masase terapi tersebut merupakan efek dari pemberian beberapa teknik manipulasi masase yang terdiri dari berbagai macam manipulasi dan memiliki efek masing-masing bagi tubuh, baik secara fisiologis maupun psikologis.

Berdasarkan kajian referensi dan hasil observasi peneliti di pusat kesehatan masyarakat (puskesmas) di Kecamatan Turi Kabupaten Sleman pada bulan Oktober 2019 diketahui sebagai berikut: (1) Tercatat bahwa sepuluh besar penyakit untuk semua golongan umur terbanyak adalah hipertensi yaitu 4055 kasus. Berdasarkan data Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) hipertensi Club Mulia Puri sejumlah 26 anggota lansia, (2) Belum banyak anggota yang mengetahui terapi hipertensi non farmakologis seperti menggunakan masase terapi dan banyak yang masih bergantung pada obat-obatan, (3) Belum diketahuinya pengaruh masase terapi terhadap tekanan darah pada pasien Prolanis hipertensi di Puskesmas Turi Sleman Yogyakarta.

Dari hasil pengamatan seperti yang diungkapkan tersebut dan referensi dari sumber-sumber yang mendukung permasalahan yang ada, maka peneliti ingin meneliti lebih dalam tentang "Efektivitas Masase Terapi terhadap Penderita Hipertensi pada Pasien Prolanis Hipertensi di Puskesmas Turi Kabupaten Sleman Yogyakarta".

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Banyaknya kasus hipertensi yang dialami oleh masyarakat kawasan Turi Kabupaten Sleman.
2. Belum banyak warga yang mengetahui terapi hipertensi secara non farmakologis seperti menggunakan masase terapi.
3. Belum diketahui efektivitas masase terapi terhadap tekanan darah masyarakat Turi khususnya pasien Prolanis hipertensi di Puskesmas Turi Kabupaten Sleman.

#### **C. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya cakupan masalah, keterbatasan waktu dan dana dalam penelitian ini, maka peneliti membatasi permasalahan yang diangkat adalah keefektifan masase terapi penyakit degeneratif hipertensi metode Ali Satia Graha terhadap tekanan darah *sistole* dan *diastole* pasien wanita Prolanis hipertensi *stage* 1 dan *stage* 2 umur 40-60 tahun di Puskesmas Turi Kabupaten Sleman.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti yaitu: “Adakah keefektifan masase terapi terhadap tekanan darah *sistole* dan *diastole* pada pasien Prolanis hipertensi di Puskesmas Turi Kabupaten Sleman?”.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan masase terapi terhadap tekanan darah *sistole* dan *diastole* pasien Prolanis hipertensi di Puskesmas Turi Kabupaten Sleman.

## **F. Manfaat Penelitian**

Dari tujuan penelitian di atas, maka manfaat penelitian ini sebagai berikut:

### **1. Manfaat Teoritis**

Dapat bermanfaat untuk memberikan masukan dan menambah khasanah ilmu dalam rangka pengembangan keilmuan dan peningkatan proses belajar mengajar.

### **2. Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan kajian dan informasi bagi pasien Prolanis di Puskesmas Turi Kabupaten Sleman dan diharapkan dapat menjadi pilihan alternatif pengobatan hipertensi.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Masase Terapi**

###### **a. Sejarah Masase Terapi**

Masase telah dikenal sejak ribuan tahun yang lalu, kurang lebih 15.000 tahun sebelum masehi (SM). Salah satu contoh bukti tersebut ditemukan di wilayah Eropa di dalam gua yaitu berupa lukisan seorang raja, ratu dan pahlawan gladiator yang sedang mendapatkan perlakuan *massage* atau pijatan oleh seorang wanita atau budaknya. Istilah *massage* berasal dari bahasa Arab, yaitu dari kata *mass* atau *mash* yang berarti menekan perlahan-lahan, sedangkan dalam bahasa Yahudi istilah *massage* adalah *maschesch* yang berarti meraba. Istilah *massage* juga dikenal di dalam bahasa Indonesia yang belum dibakukan tetapi sudah dipakai dan biasa diterjemahkan dengan pijat atau urut (Priyoadi, 2011: 5).

Penemuan buku tentang terapi ditemukan pada tahun 25-50 SM oleh Aulus Aurelius Coenellius Celsus. Hasil tulisannya yang berjudul *De MediChina* merupakan karya kedokteran Roma yang terkenal dan menjembatani perbedaan antara masa periodenya dengan masa Hippocratic Corpus yang dapat menerima masase terapi. Hippocrates menulis bahwa tindakan lanjut setelah berkurangnya bahu yang bergeser, masase terapi hendaknya dilakukan dengan lembut. Oleh

karena itu Hippocrates merupakan pencetus masase terapi (Graha, 2019: 5).

Praktek masase pertama kali tercatat telah tersebar dan berkembang di Cina, India, dan Mesir sampai menjadi kebudayaan yang tinggi. Para dokter Yunani pertama kali menggunakan masase bagi persiapan fisik olahragawan dan untuk melawan kelelahan setelah mengadakan latihan-latihan fisik yang berat. Herodicus yang merupakan seorang dokter ternama dan pesenam Yunani menceritakan tentang pengaruh masase yang bertujuan untuk kesehatan dan keseimbangan jiwa raga. Gelanus juga merupakan seorang dokter Yunani yang telah menganalisis manipulasi masase seperti: *effleurage*, *friction*, dan *petrisage*. Masase terus berkembang bersama berkembangnya ilmu pengetahuan lainnya. Perkembangan masase juga terjadi secara pesat di negara-negara Eropa seperti Swedia, Inggris, Perancis, Belanda, dan Jerman. Negara-negara Eropa menggunakan masase untuk perawatan orang sakit dan cedera, pesenam dan olahragawan, serta untuk mengembalikan kebugaran dan melawan kelelahan yang diakibatkan oleh latihan fisik (Wijanarko, 2010: 3)

Pendapat beberapa ahli diatas menyadari dan membuktikan bahwa masase tidak sekedar cara untuk mendapatkan kesegaran badan, kekuatan tubuh, dan ketenangan jiwa, melainkan mempunyai pengaruh yang lebih luas terutama dalam membantu proses penyembuhan suatu penyakit, kelainan atau gangguan fisik, serta mencegah atau

memulihkan cedera. Menurut Priyonoadi (2001: 3) bahwa dalam perkembangannya memijat dapat dibedakan menjadi beberapa macam, di antaranya adalah:

1. Pijat kelelahan atau olahraga (*Sport Massage*), yaitu memijat yang khusus digunakan atau diberikan kepada orang-orang yang sehat badannya, terutama olahragawan. Diberikan hanya kepada orang yang sehat pada bagian tubuh, serta macam dan cara memijatnya yang lebih diutamakan kepada pengaruhnya terhadap kelancaran peredaran darah.
2. *Cosmetic massage*, yaitu masase yang ditujukan untuk memelihara serta meningkatkan kecantikan muka maupun keindahan tubuh beserta bagian-bagiannya.
3. Macam masase yang lain, misalnya: masase untuk merangsang jantung, *erotic massage*, *sensuelle-massage*, dan shiatsu.
4. *Segment massage*, yaitu masase yang ditujukan untuk membantu penyembuhan terhadap gangguan atau kelainan-kelainan fisik yang disebabkan oleh cedera atau penyakit tertentu, misalnya: *oriental massage*, *tsubo massage*, dan *accupuntur massage*.

Dari berbagai penjelasan tentang macam-macam masase di atas, maka upaya dalam mengatasi atau membantu proses penyembuhan keluhan-keluhan penyakit dapat dilakukan dengan *segment* masase. *Segment* masase yang digunakan dalam penelitian ini yaitu masase terapi penyakit degeneratif metode Ali Satia Graha, khususnya dalam

mengatasi keluhan akibat hipertensi.

#### **b. Macam-macam Manipulasi Masase Terapi**

Manipulasi dalam masase adalah cara menggunakan tangan untuk melakukan masase pada daerah-daerah tertentu serta untuk memberikan pengaruh tertentu pula (Arovah, 2010: 69). Terdapat banyak manipulasi atau teknik di dalam perlakuan masase, namun di dalam masase terapi penyakit degeneratif ini hanya menggunakan ibu jari. Manipulasi yang digunakan pada masase terapi penyakit degeneratif metode Ali Satia Graha terdiri dari empat manipulasi atau teknik yaitu *friction*, *effleurage*, *traksi* dan reposisi yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

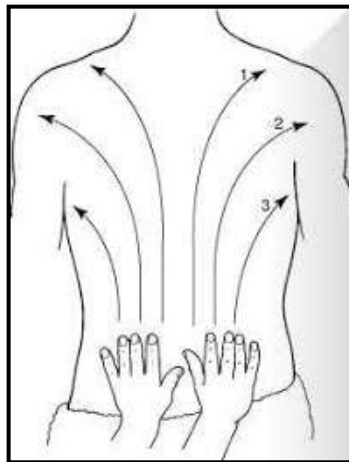
1. Gerusan (*friction*) bertujuan untuk membantu menghancurkan miyogelosis, yaitu timbunan sisa-sisa pembakaran energi (asam laktat) yang terdapat pada otot yang menyebabkan pengerasan pada otot (Arovah, 2010: 70). Seperti pada gambar 1 di bawah ini:



**Gambar 1.** Contoh gerakan *friction*

Sumber: <http://chestofbooks.com/>. Pada tanggal 16 Desember 2019, pukul 11.00

2. Gosokan (*effleurage*) bertujuan untuk memperlancar peredaran darah dan cairan getah bening (*limphe*) dan membantu mengalirkan darah di pembuluh balik atau vena agar dapat cepat kembali ke jantung (Arovah, 2010: 69). Seperti pada gambar 2 di bawah ini:



**Gambar 2.** Contoh gerakan *efflurage*

Sumber: <http://irhamna-usk-15.blogspot.com/>. Pada tanggal 16 Desember 2019, pukul 11.00

3. Tarikan (*traksi*) adalah menarik bagian anggota gerak tubuh yang mengalami cedera khususnya pada sendi ke posisi semula (Graha, 2009: 14). Seperti pada gambar 3 di bawah ini:



**Gambar 3.** Contoh gerakan *traksi*

Sumber: <https://www.google.com/alamy.com>. Pada tanggal 16 Desember 2019, pukul 11.00



4. Mengembalikan sendi pada posisinya (reposisi) yaitu ketika traksi pada bagian anggota gerak tubuh yang mengalami cedera, khususnya pada bagian sendi dilakukan pemutaran atau penekanan agar sendi kembali pada posisi semula (Graha, 2009: 14).



**Gambar 4.** Contoh gerakan reposisi.

Sumber: <http://www.google.com/alamy.com>. Pada tanggal 20 Desember 2019, pukul 06.00.

Manipulasi masase terapi yang digunakan untuk penyakit degeneratif hipertensi sedikit berbeda dengan manipulasi penyakit degeneratif lainnya, seperti asam urat, osteoarthritis dan sebagainya. Perbedaan tersebut terletak pada manipulasi traksi dan reposisi tidak digunakan dalam masase terapi penyakit degeneratif. Berikut penjelasan penatalaksanaan masase terapi pada penderita penyakit degeneratif hipertensi metode Ali Satia Graha:

1. Posisi duduk pada tangan dan lengan bagian kanan, yaitu dengan cara melakukan manipulasi gabungan teknik gerusan (*friction*) dan teknik gosokan (*effleurage*) dimulai dari bagian ujung jari tangan ke arah pangkal jari, otot punggung tangan dan telapak tangan ke arah pergelangan tangan, lengan bawah tangan ke arah sendi siku, dan

sendi siku ke arah sendi bahu. Lakukan gerakan tersebut pada bagian otot tangan ke arah atas (Graha, 2019: 135-136). Setelah itu lakukan manipulasi pada bagian lengan kiri seperti pada bagian lengan kanan.

2. Posisi duduk pada tubuh bagian belakang. Yaitu dengan cara melakukan manipulasi gabungan teknik gerusan (*friction*) dan teknik gosokan (*effleurage*) dimulai dari otot pinggang kanan dan kiri ke arah atas kemudian pada otot punggung kanan kiri ke arah tulang belakang (Graha, 2019: 138).
3. Posisi duduk pada leher, yaitu dengan cara melakukan manipulasi dengan gabungan teknik gerusan (*friction*) dan teknik gosokan (*effleurage*) dimulai dari otot pundak ke arah leher dan otot leher ke arah atas. (Graha, 2019: 139).
4. Posisi duduk pada kepala, yaitu dengan cara melakukan gabungan teknik gerusan (*friction*) dan teknik gosokan (*effleurage*) dimulai dari otot kepala samping kanan ke arah atas, kemudian pada otot kepala samping kiri ke arah atas dan otot kepala bagian tengah ke arah atas (Graha, 2019: 139).

Graha (2019: 134-135) menyatakan beberapa manfaat masase terapi pada penderita penyakit degeneratif hipertensi yaitu dapat memperlancar peredaran darah, karena secara fisiologis dengan menekan secara lembut manipulasi masase terapi dapat merangsang saraf pada ujung kulit (*saraf perifer*) yang menyebabkan pembuluh

darah melebar (*vasodilatasi*) sehingga menjadikan aliran darah lebih lancar, mengurangi kontraksi pada bagian otot sehingga otot menjadi lebih rileks karena nutrisi sari makanan dalam darah dapat diserap lebih cepat oleh sel otot, dan menimbulkan rasa nyaman serta manipulasi masase juga dapat mengurangi ketegangan akibat lelah karena penderita hipertensi cenderung memiliki emosi yang kurang stabil.

### c. Efek Fisiologis Masase Terapi

Saat ini terdapat banyak penelitian yang telah membuktikan manfaat fisiologis masase. Secara umum jaringan tubuh yang banyak terpengaruh oleh masase adalah otot, jaringan ikat, pembuluh darah, pembuluh limfe dan saraf. Diperkuat pernyataan Gouts (1994: 149) yang dikutip oleh Arovah (2011: 2) menguraikan pengaruh masase pada organ-organ tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 1:** Efek fisiologis masase.

Otot	Relaksasi Otot
Pembuluh darah	Peningkatan aliran darah
Pembuluh limfe	Peningkatan aliran limfe
Struktur sendi	Peningkatan elastisitas sehingga dapat meningkatkan jangkauan sendi
Saraf	Pengurangan nyeri
Sistem hormon	Peningkatan sintesis hormon <i>morphin endogen</i> , serta penguran <i>hormon simpatomimetic</i>

Selain pengaruh masase, terdapat juga pernyataan Best (2008: 446) yang dikutip oleh Arovah (2011: 3) yang menguraikan efek fisiologis masase dalam tubuh, antara lain:

1. Membantu mengurangi pembengkakan pada fase kronis lewat mekanisme peningkatan aliran darah dan limfe.
2. Mengurangi persepsi nyeri melalui mekanisme penghambatan rangsang nyeri (*gate control*) serta meningkatkan hormon morphin endogen.
3. Meningkatkan relaksasi otot sehingga mengurangi ketegangan atau spasme atau kram otot.
4. Meningkatkan jangkauan gerak, kekuatan, koordinasi, keseimbangan dan fungsi otot sehingga dapat meningkatkan performa fisik atlet sekaligus mengurangi resiko terjadinya cedera pada atlet.
5. Berpotensi untuk mengurangi waktu pemulihan dengan jalan meningkatkan pasokan oksigen dan nutrisi serta meningkatkan eliminasi sisa metabolisme tubuh karena terjadi peningkatan aliran darah.

Dari referensi di atas dapat diketahui bahwa efek fisiologis pada jaringan tubuh yang mendapatkan manipulasi masase terapi dapat menimbulkan berbagai macam rangsangan sehingga memberikan banyak manfaat bagi tubuh, seperti aliran darah menjadi lancar, otot menjadi rileks dan menimbulkan rasa nyaman.

#### **d. Sarana dan Prasarana Pelaksanaan Masase Terapi**

Sarana adalah segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud atau tujuan. Prasarana adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama dalam mencapai suatu maksud atau tujuan (KBBI, 2009: 440). Pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa sarana dan prasarana merupakan segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dan bahan untuk mencapai maksud dan tujuan. Diperkuat pernyataan Graha (2019: 16) bahwa terdapat beberapa sarana dan prasarana pada pelaksanaan masase antara lain:

1. Ruang masase lengkap dengan peralatannya; meja masase, kamar ganti, handuk, tempat cuci tangan.
2. Bahan pelicin; minyak zaitun, minyak cengkeh, *body lotion* dan lain-lain.
3. Hal-hal yang diperhatikan untuk masseur yaitu badan bersih, tangan kuat dan lembut, tidak berkuku panjang, arah gerakan menuju jantung, selalu berkonsultasi kepada dokter atau ahli terapis dalam penanganan pasien.
4. Hal-hal yang diperhatikan bagi pasien yaitu tidak memiliki kelainan kronis, selalu konsultasikan kepada dokter atau ahli terapis.

## **2. Hipertensi**

### **a. Pengertian Hipertensi**

Hipertensi adalah tekanan yang dihasilkan oleh kekuatan jantung ketika memompa darah sehingga berkaitan dengan kenaikan tekanan

sistolik, tekanan diastolik, atau kedua-duanya secara terus menerus (Lilyana, 2008: 12). Diperjelas pernyataan dari Kemenkes RI (2014: 1) bahwa hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Jantung akan memompa darah dengan cara mengadakan kontraksi (sistole) dan relaksasi (diastole).

Tekanan sistolik yaitu tekanan maksimal yang ditimbulkan pada arteri sewaktu darah disemprotkan ke dalam pembuluh. Dan diastolik yaitu tekanan minimal di dalam arteri ketika darah mengalir keluar menuju ke pembuluh yang lebih kecil di hilir. Periode sistolik terjadi ketika periode jantung memompa darah sehingga jantung berkontraksi dan selanjutnya jantung akan berelaksasi seiring dengan pengisian darah ke dalam jantung yang disebut diastolik. Aktivitas pompa jantung ini dapat menimbulkan perubahan tekanan darah di dalam sirkulasinya.

Tekanan darah merupakan tekanan dari darah yang dipompa oleh jantung terhadap dinding arteri. Tekanan darah juga diartikan sebagai kekuatan yang ditimbulkan oleh jantung untuk berkontraksi seperti pompa, sehingga darah terus mengalir dalam pembuluh darah (Bangun, 2002: 2). Tekanan darah penting karena merupakan kekuatan pendorong bagi darah agar dapat beredar ke seluruh tubuh untuk memberikan darah segar yang mengandung oksigen dan nutrisi ke organ-organ tubuh (Amirudin, dkk, 2015: 126). Diperkuat oleh Gunawan (2001: 7) tekanan darah merupakan kekuatan yang diperlukan agar darah dapat mengalir di

dalam pembuluh darah dan beredar mencapai seluruh jaringan tubuh manusia.

Berdasarkan berbagai penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan hipertensi adalah peningkatan tekanan darah pada pembuluh darah arteri baik sistole maupun diastole dengan jumlah yang lebih tinggi dari keadaan tekanan darah normal.

#### **b. Klasifikasi Hipertensi**

Darah yang mengalir dan beredar di seluruh tubuh akibat dari adanya tekanan yang menggerakkan selalu membawa oksigen dan nutrisi serta sampah atau limbah. Tekanan itu berasal dari kerja pompa jantung. Setiap kali jantung menekan (berkontraksi), darah terdorong mengalir menyusuri pembuluh-pembuluh darah. Pada saat itu juga tekanan (kontraksi) tersebut menekan pula dinding pembuluh darah.

Terdapat dua macam kelainan tekanan darah yaitu yang dikenal sebagai hipertensi atau tekanan darah tinggi dan hipotensi atau tekanan darah rendah, sedangkan tekanan darah dapat dibagi menjadi tiga golongan, yaitu:

##### **1. Tekanan darah normal.**

Seseorang dikatakan mempunyai tekanan darah normal jika catatan tekanan darah untuk sistole <140 mmHg dan diastole <90 mmHg. Yang paling ideal adalah 120/80 mmHg, (Wiarto, 2013: 34).

## 2. Tekanan darah rendah.

Seseorang dikatakan memiliki tekanan darah rendah bila catatan tekanan darah tekanan sistole  $<100$  mmHg dan tekanan diastole  $<60$  mmHg. Tekanan darah rendah atau hipotensi dibagi menjadi 3 yaitu hipotensi ortostatik, hipotensi dimediasi neural dan hipotensi akut. Hipotensi yang sering terjadi yaitu hipotensi ortostatik di mana hipotensi jenis ini yaitu perubahan tiba-tiba posisi tubuh (Sriminanda, 2014: 1).

## 3. Tekanan darah tinggi (Hipertensi).

Hipertensi merupakan *silent killer* di mana gejala dapat bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya. Gejala-gejalanya itu adalah sakit kepala atau rasa berat di tengkuk, pusing (*vertigo*), jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging (*tinnitus*), dan mimisan (Kemenkes RI, 2014: 1). Seseorang dikatakan hipertensi jika sistole mencapai  $\geq 140$  mmHg dan diastole  $\geq 90$  mmHg.

Peningkatan tekanan darah di dalam arteri bisa terjadi melalui beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya, arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut keadaan ini membuat darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang lebih sempit dari pada



biasanya dan menyebabkan tekanan darah menjadi naik serta bertambahnya cairan dalam sirkulasi yang dapat menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Sebab hal ini dapat terjadi jika terdapat kelainan fungsi ginjal yang menyebabkan ginjal tidak mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh pada kondisi volume darah dalam tubuh meningkat, sehingga tekanan darah juga meningkat.

Hipertensi diklasifikasikan menjadi 2 (Kemenkes RI, 2014: 2) antara lain:

a. Hipertensi berdasar bentuknya.

Hipertensi bisa dalam bentuk hipertensi sistole, hipertensi diastole atau kedua-duanya. Hipertensi sistolik berarti ada peningkatan tekanan sistolik tetapi tekanan diastoliknya normal contoh 170/70 mmHg. Hipertensi diastolik berarti ada peningkatan tekanan diastolik, tetapi tekanan sistolik normal contoh 120/104 mmHg. Contoh hipertensi sistolik-diastolik 170/110 mmHg. Peningkatan tekanan sistolik tanpa diikuti oleh peningkatan tekanan diastolik disebut hipertensi sistolik atau hipertensi sistolik terisolasi (*isolated systolic hypertension*). Kriteria hipertensi sistolik terisolasi apabila peningkatan tekanan sistolik lebih besar dari 2 kali tekanan diastolik dikurangi 15 mmHg, tanpa diikuti oleh peningkatan tekanan diastolik, atau tekanan sistolik lebih dari 2 kali tekanan diastolik, bila tekanan

diastolik tidak melebihi 90 mmHg. Hipertensi sistole terisolasi adalah peningkatan tekanan darah sistolik tanpa diikuti oleh peningkatan tekanan darah diastolik, biasanya sering ditemukan pada golongan lanjut usia (di atas 60 tahun).

b. Hipertensi berdasar penyebabnya.

Hipertensi primer atau hipertensi esensial. Hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui (idiopatik), walaupun dikaitkan dengan kombinasi faktor gaya hidup seperti kurang bergerak (inaktivitas) dan pola makan. Terjadi pada sekitar 90% penderita hipertensi.

Hipertensi sekunder atau hipertensi non esensial. Hipertensi yang diketahui penyebabnya. Pada sekitar 5-10% penderita hipertensi, penyebabnya adalah penyakit ginjal. Pada sekitar 1-2%, penyebabnya adalah kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu misalnya pil KB.

Berikut klasifikasi hipertensi menurut *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC7)*, tahun 2003 yang dikutip oleh Kemenkes RI (2014: 2) yaitu:

**Tabel 2:** Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi	Tekanan darah sistole	Tekanan darah diastole
Normal	<120	Dan <80
<i>Prehypertension</i>	120 – 139	Atau 80 – 89
<i>Stage 1 Hypertension</i>	140 – 159	Atau 90 – 99
<i>Stage 2 Hypertension</i>	$\geq 160$	Atau $\geq 100$
<i>Isolated Systolic Hypertension</i>	$\geq 140$ mmHg	Dan $\leq 90$ mmHg

**c. Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi**

1. Faktor yang tidak dapat diubah

- a) Usia. Tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya usia, disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar. Secara fisiologis, adanya perubahan elastisitas dinding pembuluh darah dari waktu ke waktu, proliferasi kolagen, dan deposit kalsium yang berhubungan dengan arterosklerosis yang terutama menyebabkan peningkatan tekanan darah. Penelitian yang dilakukan di 6 kota besar yaitu Jakarta, Padang, Bandung, Yogyakarta, Denpasar dan Makassar pada kelompok umur lanjut (55–85 tahun) didapatkan prevalensi hipertensi sebesar 52,5% (Depkes RI, 2018: 12).
- b) Jenis Kelamin. Menurut Kalavathy, dkk (2000: 23), dalam Kodim (2004: 44), pengaruh jenis kelamin terhadap hipertensi antara lain

terjadi melalui kadar hormon estrogen yang bervariasi menurut umur. Pada masa remaja, tekanan darah pria cenderung lebih tinggi dari pada wanita. Perbedaan ini terlihat paling jelas pada usia dewasa muda dan usia pertengahan. Semakin tua, perbedaan tersebut makin menyempit bahkan bisa menjadi terbalik.

- c) Keturunan (genetik). Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi juga mempertinggi risiko terkena hipertensi, terutama pada hipertensi primer (esensial). Apabila kedua orang tua menderita hipertensi maka sekitar 45% turun ke anak-anaknya dan apabila salah satu orang tua yang menderita hipertensi maka sekitar 30% turun ke anak-anaknya (Depkes RI, 2011: 13).

## 2. Faktor yang dapat diubah:

- a) Kegemukan (obesitas). Obesitas atau kegemukan adalah kata yang digunakan untuk menunjukkan adanya penumpukan lemak tubuh yang melebihi batas normal. Obesitas meningkatkan risiko hipertensi 2–6 kali lebih besar dari pada berat badan normal. Setiap peningkatan 10 kg berat badan akan meningkatkan TDS 2–3 mmHg dan TDD 1–3 mmHg (Kodim, 2004: 55).
- b) Stress. Stress adalah suatu kondisi yang disebabkan oleh adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya yang mendorong seseorang untuk mempersepsikan adanya perbedaan antara tuntutan situasi dan sumber daya (biologi, psikologi, sosial) yang ada pada diri seseorang (Depkes RI, 2011: 14). Stress atau

ketegangan jiwa dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah meningkat.

- c) Gaya hidup yang buruk seperti merokok dan konsumsi alkohol berlebihan. Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, dan mengakibatkan proses *aterosclerosis*, serta tekanan darah tinggi. Merokok juga dapat meningkatkan denyut jantung dan kebutuhan oksigen untuk disuplai ke otot-otot jantung. Pada penderita tekanan darah tinggi, merokok dapat semakin meningkatkan risiko kerusakan pada pembuluh darah arteri (Depkes RI, 2011: 14).

#### **d. Tanda dan Gejala Hipertensi**

Pada pemeriksaan fisik, tidak dijumpai kelainan apapun selain tekanan darah yang tinggi, tetapi dapat pula ditemukan perubahan pada retina, seperti perdarahan, eksudat, penyempitan pembuluh darah, dan pada kasus berat dapat ditemukan edema pupil (edema pada diskus optikus). Kemenkes RI (2014: 4) menyatakan bahwa gejala hipertensi antara lain, sakit kepala bagian belakang, kaku kuduk, sulit tidur, gelisah, kepala pusing, dada berdebar-debar, lemas, sesak nafas, berkeringat dan pusing.

Gejala-gejala penyakit yang biasa terjadi baik pada penderita hipertensi maupun pada seseorang dengan tekanan darah yang normal

hipertensi yaitu sakit kepala, gelisah, jantung berdebar, perdarahan hidung, sulit tidur, sesak nafas, cepat marah, telinga berdenging, tekuk terasa berat, berdebar dan sering kencing di malam hari. Gejala akibat komplikasi hipertensi yang pernah dijumpai meliputi gangguan penglihatan, saraf, jantung, fungsi ginjal dan gangguan serebral (otak) yang mengakibatkan kejang dan pendarahan pembuluh darah otak yang mengakibatkan kelumpuhan dan gangguan kesadaran hingga koma Kemenkes RI (2014: 7).

#### **e. Patofisiologi Hipertensi**

Triyanto (2014: 24) mengatakan meningkatnya tekanan darah didalam arteri bisa terjadi melalui beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya yang menyebabkan arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. *Arteriosklerosis* terjadi saat pembuluh darah menebal dan kaku kemudian tekanan darah juga akan meningkat karena terjadi *vasokonstriksi* (penyempitan pembuluh darah) yang menyebabkan bertambahnya darah dalam sirkulasi dan dapat meningkatkan tekanan darah. Sebaliknya, jika aktivitas memompa jantung berkurang arteri mengalami pelebaran, banyak cairan keluar dari sirkulasi, maka tekanan darah akan menurun.

Penyesuaian terhadap faktor-faktor tersebut dilaksanakan oleh perubahan didalam fungsi ginjal dan sistem saraf otonom (bagian dari

sistem saraf yang mengatur berbagai fungsi tubuh secara otomatis). Ginjal mengendalikan tekanan darah melalui beberapa cara yaitu jika tekanan darah meningkat, ginjal akan mengeluarkan garam dan air yang akan menyebabkan berkurangnya volume darah dan mengembalikan tekanan darah normal sedangkan jika tekanan darah menurun, ginjal akan mengurangi pembuangan garam dan air, sehingga volume darah bertambah dan tekanan darah kembali normal.

Ginjal juga bisa meningkatkan tekanan darah dengan menghasilkan enzim yang disebut *renin*, yang memicu pembentukan hormon *angiotensi*, yang selanjutnya akan memicu pelepasan hormon *aldosteron*. Ginjal merupakan organ penting dalam mengembalikan tekanan darah; karena itu berbagai penyakit dan kelainan pada ginjal dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi. Misalnya penyempitan arteri yang menuju ke salah satu ginjal (*stenosis arteri renalis*) bisa menyebabkan hipertensi. Peradangan dan cedera pada salah satu atau kedua ginjal juga bisa menyebabkan naiknya tekanan darah (Triyanto 2014).

#### **f. Pengukuran Tekanan Darah**

Tekanan darah merupakan hal yang penting untuk diketahui oleh masing-masing orang agar dapat mengantisipasi masalah kesehatan yang akan dihadapi. Pengukuran tekanan darah dengan *sphygmomanometer* sampai saat ini dianggap cara yang paling baik, karena ketepatannya (akurasinya). Oleh karena itu hasil pengukuran *sphygmomanometer*

digunakan sebagai standar dalam memastikan ketepatan (akurasi) alat pengukur lain (Pusat Promosi Kesehatan Perhimpunan Hipertensi Indonesia, 2012: 22).

Besarnya tekanan darah diukur dengan seberapa kuat ia dapat menekan naik air raksa (Hg) yang ada dalam tabung pengukur tekanan darah. Oleh karena itu satuan tekanan darah adalah mmHg, yaitu berapa milimeter air raksa (Hg) dalam tabung pengukur tekanan darah dapat ditekan naik (Pusat Promosi Kesehatan Perhimpunan Hipertensi Indonesia, 2012: 9). Berbagai faktor dapat mempengaruhi hasil pengukuran seperti faktor pasien, faktor alat, maupun tempat pengukuran. Selain itu terdapat pernyataan Pusat Promosi Kesehatan Perhimpunan Hipertensi Indonesia (2012: 23) bahwa dalam melakukan pengukuran tekanan darah ada hal-hal yang harus diketahui, karena hasil pengukuran tekanan darah bisa “tidak benar” akibat pengaruh beberapa hal antara lain:

- a. Minum kopi atau minuman beralkohol akan meningkatkan tekanan darah dari nilai sebenarnya.
- b. Merokok.
- c. Rasa cemas (tegang).
- d. Terkejut, dan stress.
- e. Ingin kencing, karena kandung kemih penuh juga dapat meningkatkan tekanan darah. Oleh karena itu, sebelum melakukan pengukuran



tekanan darah, sebaiknya buang air kecil dulu (kosongkan kandung kemih).

Saat melakukan pengukuran tekanan darah sebaiknya tenang pikiran dan perasaan, misalnya dengan duduk santai selama lebih kurang lima menit. Duduk dengan menapakkan kaki di lantai atau di injakan kaki dan sandarkan punggung. Injakan kaki dan sandaran punggung akan membantu rilekskan dan memberikan hasil pengukuran tekanan darah yang lebih akurat.

Diperkuat oleh Magfirah (2016: 8) bahwa pengukuran tekanan darah dianjurkan pada posisi duduk setelah beristirahat selama 5 menit dan 30 menit bebas rokok atau minum kopi. Ukuran manset harus cocok dengan ukuran lengan atas. Manset harus melingkar paling sedikit 80% lengan atas dan lebar manset paling sedikit  $\frac{2}{3}$  kali panjang lengan atas. Sedangkan alat ukur yang dipakai adalah *Aneroid Sphygmomanometer* yang terdiri dari sebuah stetoskop dan manset pengukur tekanan darah. Selain *Aneroid Sphygmomanometer* banyak alat yang dapat digunakan untuk pengukuran tekanan darah seperti tensimeter air raksa dan tensimeter digital.



**Gambar 5.** *Aneroid Sphygmomanometer*

Sumber: [https:// aliexpress.com.aneroid-](https://aliexpress.com/aneroid-sphygmomanometer/id.aliexpress.com/item/32823184259.html)

[sphygmomanometer/id.aliexpress.com/item/32823184259.html](https://aliexpress.com/aneroid-sphygmomanometer/id.aliexpress.com/item/32823184259.html).

Diakses pada tanggal 6 Januari 2020, pukul 10.00.

### **3. Prolanis**

Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) adalah suatu sistem pelayanan kesehatan yang dilaksanakan secara terintegrasi yang melibatkan peserta, fasilitas kesehatan dan BPJS Kesehatan. Pelayanan kesehatan tersebut dalam rangka pemeliharaan kesehatan bagi peserta BPJS kesehatan yang menderita penyakit kronis yaitu dengan sasaran hipertensi dan diabetes melitus tipe 2. Tujuan dari program Prolanis adalah untuk mendorong peserta penyandang penyakit kronis mencapai kualitas hidup optimal sehingga dapat mencegah timbulnya komplikasi penyakit.

Prolanis juga merupakan kelanjutan dari skrining kesehatan. Jika hasil skrining riwayat kesehatan mengindikasikan peserta memiliki faktor resiko diabetes melitus tipe 2 atau hipertensi, peserta dapat turut serta dalam Prolanis. Bagi pasien yang sudah menyandang penyakit kronis diabetes melitus tipe 2 dan hipertensi, juga dipersilakan bergabung dalam Prolanis.

Aktivitas Prolanis ini meliputi berbagai hal, antara lain konsultasi medis, edukasi, reminder melalui *SMS Gateway*, serta *home visit*, yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Kegiatan konsultasi medis dapat digunakan untuk membuat jadwal konsultasi yang disepakati bersama dengan fasilitas kesehatan pengelola.
2. Edukasi Klub resiko Tinggi atau Risti (Klub Prolanis) adalah kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan kesehatan dalam upaya memulihkan penyakit dan mencegah timbulnya kembali penyakit serta meningkatkan status kesehatan bagi peserta Prolanis.
3. Reminder melalui *SMS Gateway* ini merupakan bentuk kegiatan untuk memotivasi peserta supaya melakukan kunjungan rutin ke fasilitas kesehatan pengelola. Melalui sms, peserta Prolanis akan mendapat pengingatan jadwal konsultasi ke fasilitas kesehatan pengelola tersebut.
4. *Home visit* adalah kegiatan pelayanan kunjungan ke rumah peserta Prolanis untuk memberi informasi atau edukasi kesehatan diri dan lingkungan bagi peserta Prolanis dan keluarganya. Sasaran kegiatan ini meliputi peserta baru terdaftar, peserta tidak hadir terapi di dokter praktek perorangan atau klinik atau puskesmas 3 bulan berturut-turut, peserta dengan gula darah puasa (GDP) atau gula darah post prandial (GDPP) di bawah standar 3 bulan berturut-turut, peserta dengan tekanan darah tidak terkontrol 3 bulan berturut-turut, dan peserta pasca opname.

Prolanis juga dilaksanakan di Puskesmas Turi yang terdiri dari 2 jenis penyakit kronis, yaitu tergabung dalam penyakit diabetes milietus Club

Bahagia Puri dan Hipertensi Club Mulia Puri dengan anggota Prolanis hipertensi sejumlah 26 dan jumlah Prolanis DM sejumlah 18 peserta.

Kegiatan yang dilaksanakan terkait dengan Prolanis yaitu:

- a. Klinik prolanis: dilaksanakan pada minggu ke tiga untuk Prolanis DM dan tanggal 22 untuk Prolanis hipertensi.
- b. Pemeriksaan laboratorium: bekerjasama dengan Lab Pramita, dilaksanakan setiap bulan sekali.
- c. Senam: dilaksanakan setiap Hari Sabtu
- d. Penyuluhan kesehatan: Dilaksanakan sebulan sekali
- e. SMS *gateway*: sebagai reminder kegiatan Prolanis dan info kesehatan

Pasien hipertensi prolanis di puskesmas Turi Kabupaten Sleman merupakan pasien dengan kategori hipertensi berada pada *stage* 1 dan *stage* 2. Sehingga pasien dengan katogori tersebut secara rutin mengkonsumsi obat hipertensi. Selain itu, pasien Prolanis puskesmas Turi merupakan pasien yang melakukan kontrol secara rutin kegiatan Prolanis. Apabila selama 3 bulan pasien tidak mengikuti kegiatan, maka pasien tersebut bukan merupakan pasien Prolanis puskesmas Turi.

#### **4. Puskesmas**

Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif. Juga untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya (Permenkes RI No 75, 2014: 12).

Tujuan pembangunan kesehatan yang diselenggarakan puskesmas yang tertera pada peraturan menteri kesehatan Republik Indonesia nomor 75 tahun 2014 Pasal 2 yang mana tujuan tersebut:

- a. Untuk mewujudkan masyarakat yang memiliki perilaku sehat yang meliputi kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat
- b. Untuk mewujudkan masyarakat yang mampu menjangkau pelayanan kesehatan bermutu
- c. Untuk mewujudkan masyarakat yang hidup dalam lingkungan sehat
- d. Untuk mewujudkan masyarakat yang memiliki derajat kesehatan yang optimal, baik individu, keluarga, kelompok dan masyarakat.

Puskesmas Turi yang terletak di Turi secara geografis berada di Kecamatan Turi, bagian paling utara Kabupaten Sleman dengan luas wilayah 4.309 ha dan berada di ketinggian 500-600 meter di atas permukaan air laut dengan suhu udara maksimum atau minimum 24° C sampai dengan 21.8° C.

Puskesmas Turi memiliki banyak program untuk masyarakat, salah satunya adalah Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) diabetes millitus tipe 2 dan hipertensi yang selenggarakan sejak 1 September 2016. Dengan adanya program Prolanis diharapkan pasien dengan keluhan diabetes millitus tipe 2 dan hipertensi dapat mencapai kualitas hidup yang optimal dengan biaya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien.

## B. Penelitian Relevan

Beberapa penelitian yang relevan pada penelitian ini adalah penelitian Dwi Prasetyo Ananto (2017) yang berjudul “Pengaruh Massage Teknik Effleurage Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Kalirejo Kabupaten Purworejo.” Tujuan dari penelitian Dwi Prasetyo Ananto adalah untuk mengetahui pengaruh massage teknik *effleurage* terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia di Desa Kalirejo Kabupaten Purworejo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian massage teknik *effleurage* pada bagian punggung, dan ekstremitas atas dapat menurunkan tekanan darah sistolik dari 156,60 mmHg menjadi 141,33 mmHg, dan tekanan darah diastolik dari 87,60 mmHg menjadi 81,20 mmHg dengan nilai  $p \text{ value} = 0.000$  ( $p < 0,05$ ).

Penelitian dari Eko Budianto yang berjudul “Pengaruh *Sport Massage* Terhadap Tekanan Darah dan Denyut Nadi pada Tes Lari 12 Menit Mahasiswa Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.” Tujuan dari penelitian Eko Budianto adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian *sport massage* terhadap tekanan darah dan denyut nadi pada tes lari 12 menit mahasiswa Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai  $p$  tekanan darah dan denyut nadi saat pretest dan posttest lebih besar dari 0,05. Maka data tekanan darah dan denyut nadi antar eksperimen dan kontrol saat pretest tidak berbeda signifikan. Jadi, ada perbedaan pengaruh yang signifikan pada denyut nadi dan tekanan darah melalui pemberian *sport massage*, diterima.

### C. Kerangka Berfikir

Kesehatan merupakan kunci pokok dalam melakukan aktivitas-aktivitas hidup manusia. Tetapi seiring bertambahnya usia manusia akan mengalami penurunan kemampuan pada fungsi tubuhnya. Penurunan fungsi tubuh akan diiringi dengan timbulnya penyakit degeneratif. Salah satu perubahan fisik yang terjadi pada usia lanjut adalah meningkatnya tekanan darah atau hipertensi.

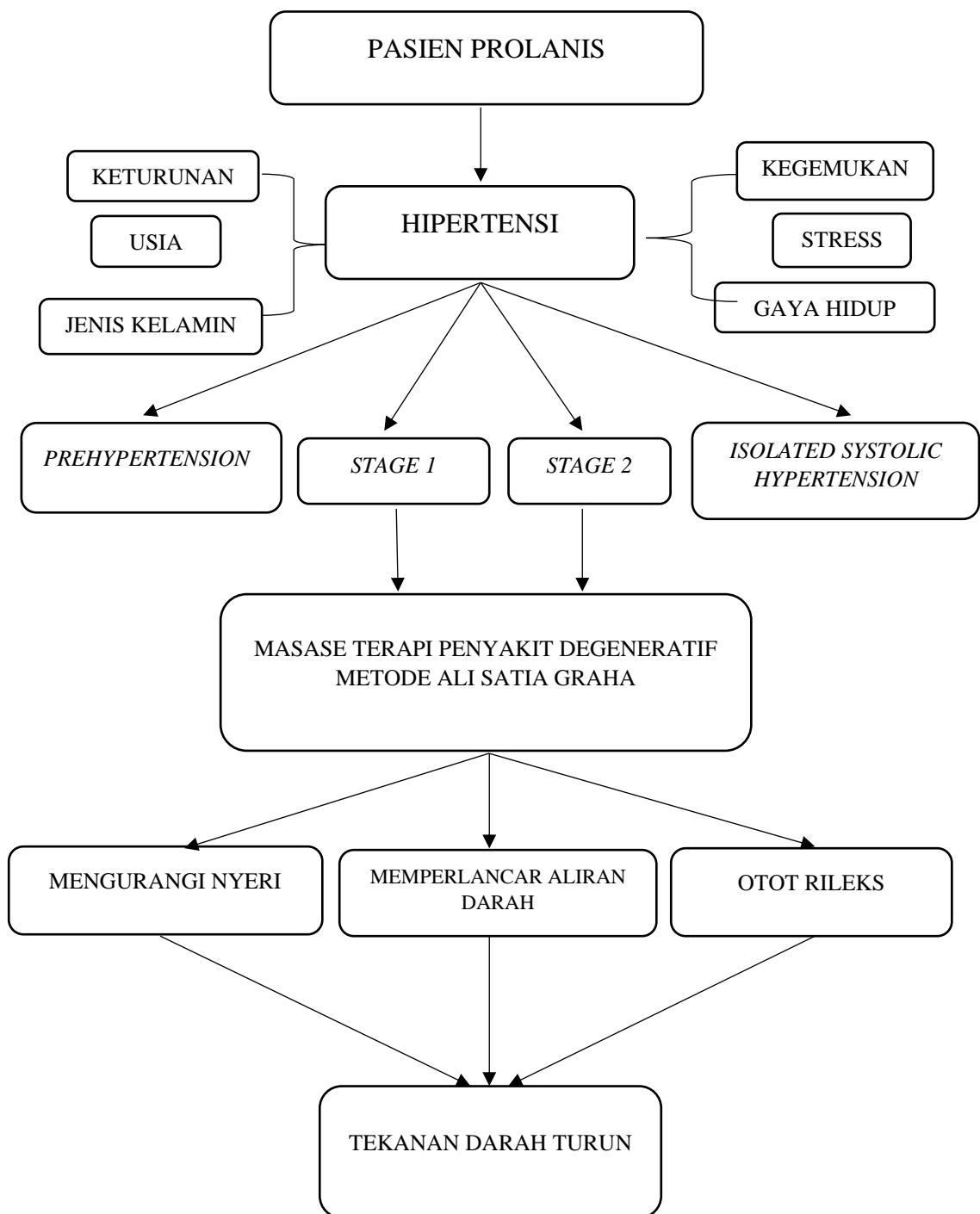
Penyakit hipertensi bukan merupakan penyakit yang mematikan, tetapi penyakit ini dapat memicu terjadinya penyakit lain (komplikasi) yang tergolong penyakit kelas berat seperti penyakit stroke sehingga sering disebut dengan *silent killer*. Hipertensi adalah tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya di atas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya dibawah 90 mmHg. Penyakit hipertensi diklasifikasikan menjadi; (1) prahipertensi dengan tekanan sistolik 120 -139 mmHg atau diastolik 80 -89 mmHg, (2) hipertensi *stage 1* dengan tekanan sistolik 140-159 mmHg atau diastolik 90-99 mmHg, (3) hipertensi *stage 2* dengan tekanan sistolik lebih besar 160 mmHg atau diastolik lebih besar 100 mmHg, (4) *isolated systolic hypertension* dengan tekanan sistolik lebih besar 140 mmHg dan diastolik lebih kecil 90 mmHg.

Untuk mengatasi penyakit hipertensi dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengendalikan tekanan darah tersebut adalah dengan terapi farmakologi yang biasanya diberikan dengan obat-obatan dan terapi non farmakologi yaitu terapi herbal, perubahan gaya hidup, kepatuhan dalam pengobatan, pengendalian stres dan

masase terapi. Masase terapi yang dapat digunakan adalah masase terapi metode Ali Satia Graha. Hal ini seperti yang dikatakan Graha (2019: 134-135) bahwa masase terapi pada penderita penyakit degeneratif hipertensi dapat memperlancar aliran darah, karena secara fisiologi dengan menekan secara lembut manipulasi masase terapi dapat merangsang saraf pada ujung kulit (*saraf perifer*) yang menyebabkan pembuluh darah melebar (*vasodilatasi*) sehingga menjadikan aliran darah lebih lancar, mengurangi kontraksi pada bagian otot sehingga otot menjadi lebih rileks karena nutrisi sari makanan dalam darah dapat diserap lebih cepat oleh sel otot, dan menimbulkan rasa nyaman serta manipulasi masase juga dapat mengurangi ketegangan akibat lelah karena penderita hipertensi cenderung memiliki emosi yang kurang stabil.

Berdasarkan teori-teori di atas, maka diharapkan dapat diketahui efektivitas masase terapi terhadap penderita hipertensi pada pasien prolans hipertensi di puskesmas Turi Kabupaten Sleman Yogyakarta, adapun gambar dari kerangka berpikir sebagai berikut:





**Gambar 6.** Kerangka Berpikir

#### **D. Hipotesis**

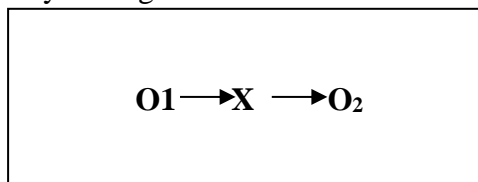
Hipotesis penelitian dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang dikumpul (Arikunto, 2002: 62). Adapun hipotesis alternatif ( $H_1$ ) dalam penelitian ini adalah “ada efektivitas masase terapi terhadap penurunan tekanan darah sistole dan diastole pada pasien hipertensi Prolanis Puskesmas Turi Sleman”.

### **BAB III**

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian *Pre-Experimental Design* dengan desain satu kelompok dengan tes awal dan tes akhir (*One-Group Pretest-Posttest Design*) Sugiyono (2009: 83). Pada penelitian ini kelompok diukur sebelum dan sesudah mendapat perlakuan masase terapi penyakit degeneratif metode Ali Satia Graha terhadap pasien Prolanis hipertensi puskesmas Turi. Desain penelitiannya sebagai berikut:



**Gambar 7.** Desain Penelitian

Keterangan:

$O_1$  = Tes awal/*pretest*

X = Perlakuan masase terapi penyakit degeneratif metode Ali Satia Graha

$O_2$  = Tes akhir/*posttest*

### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-Februari tahun 2020 berpusat di puskesmas Turi Kabupaten Sleman.

### **C. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini adalah masase terapi sebagai variabel bebas dan tekanan darah tinggi (hipertensi) sebagai variabel terikat, yang secara operasional variabel tersebut dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Masase terapi yang digunakan yaitu masase terapi penyakit degeneratif metode Ali Satia Graha yang dapat bermanfaat untuk memperlancar peredaran darah, mengurangi kontraksi pada bagian otot dan menimbulkan rasa nyaman. Masase terapi ini dilakukan sesuai dengan penatalaksanaan masase terapi penyakit degeneratif metode Ali Satia Graha yang dilakukan selama 15 menit sebanyak tiga kali dalam tiga hari (satu kali perlakuan dalam satu hari).
2. Tekanan darah merupakan kekuatan yang ditimbulkan oleh jantung untuk berkontraksi seperti pompa, sehingga darah terus mengalir dalam pembuluh darah. Darah akan beredar keseluruh tubuh untuk mengedarkan oksigen dan nutrisi ke seluruh jaringan tubuh manusia. Tekanan darah responden yang digunakan untuk penelitian ini adalah tekanan darah yang diukur dengan menggunakan *Aneroid Sphygmomanometer* dengan merek OneMed. Pengukuran tekanan darah dilakukan pada awal sebelum diberi perlakuan masase (*pretest*) dan di akhir (*posttest*) pada setiap kali perlakuan masase.

#### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien Prolanis hipertensi sejumlah 26 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Ridwan, 2009: 20). Kriteria yang digunakan yaitu pasien putri prolanis hipertensi di puskesmas Turi yang memenuhi kriteria berdasarkan dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

### 1. Kriteria inklusi

- a. Pasien putri prolans yang bersedia menjadi responden.
- b. Pasien yang berumur 40-60 tahun.
- c. Pasien yang mengalami hipertensi *stage 1* dan *stage 2*.

### 2. Kriteria eksklusi

- a. Pasien putri prolans yang mengalami patah tulang, luka bakar, atau luka terbuka pada daerah lengan, punggung dan leher.
- b. Pasien putri prolans yang mengikuti perawatan alternatif semacam pijat lainnya seperti akupunktur.
- c. Pasien Prolans dengan *prehipertensi* dan *isolated hypertension*.

Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditentukan, maka didapat sampel dengan jumlah 15 orang.

## **E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengambilan Data**

### **1. Instrumen**

Instrumen penelitian adalah alat bantu atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasil yang lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah (Arikunto, 2005: 101).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasional berisikan data responden dari hasil pengamatan selama penelitian, lembar *standard operational prosedur* (SOP) dan *Aneroid Sphygmomanometer* yang sudah dikalibrasi agar data yang dihasilkan akurat

berguna untuk mengukur tekanan darah saat sebelum (*pretest*) dan setelah diberikan *treatment* (*posttest*) masase terapi metode Ali Satia Graha.

## 2. Teknik Pengambilan Data

Prosedur pengambilan data dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga gelombang yaitu *pretest*, perlakuan (*treatment*) dan *posttest*. Adapun prosedur pelaksanaan *pretest* dan *posttest* sama. Tes awal dengan mengukur tekanan darah menggunakan *Aneroid Sphygmomanometer* sebelum diberi perlakuan masase terapi pada sampel penelitian sesuai dengan *standard operational prosedur* (SOP) penatalaksanaan masase terapi penyakit degeneratif metode Ali Satia Graha. Adapun langkah-langkah pengambilan data meliputi:

- a. Menghubungi dokter Puskesmas yang bertanggungjawab pada pasien Prolanis untuk mengumpulkan peserta dan dijadikan sebagai subjek penelitian.
- b. Membagikan *informed consent* kepada pasien Prolanis.
- c. Setelah *informed consent* terkumpul, peneliti menentukan sample yang sesuai kriteria penelitian.
- d. Pengumpulan sampel untuk diberikan perlakuan masase terapi degeneratif sesuai SOP.
- e. Sebelum perlakuan, sampel diberikan test awal berupa pengukuran tekanan darah sesuai SOP.

- f. Sampel penelitian diberikan perlakuan masase terapi degeneratif metode Ali Satia Graha sesuai SOP.
- g. Sampel penelitian diberikan test akhir berupa pengukuran tekanan darah sama dengan test awal.

Secara lengkap urutan dan penjelasan tentang prosedur pelaksanaan masase terapi degeneratif hipertensi metode Ali Satia Graha dan pengukuran tekanan darah terlampir pada bagian lampiran 2 dan lampiran 3.

Adapun pedoman pelaksanaan perlakuan masase terapi penyakit degeneratif metode Ali Satia Graha pada peyakit hipertensi mengacu pada program penanganan FITT (*Frekuensi, Intensitas, Time, Tipe*) sebagai berikut:

**Tabel 3.** Pedoman pelaksanaan masase terapi penyakit degeneratif metode Ali Satia Graha.

No.	Komponen	Keterangan
1.	Frekuensi	3 kali
2.	Intensitas	Tekanan menyesuaikan besar atau tebal otot
3.	Time	15 menit
4.	Tipe	Masase terapi penyakit degeneratif metode Ali Satia Graha

## F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran dianalisis dengan menggunakan uji paired t-test dengan taraf signifikansi 5% bila data terdistribusi normal yang diuji dengan uji Kolmogorov Smirnov. Uji paired t-test dilakukan

untuk membandingkan tekanan darah *pretest* dan *posttest* setiap kali perlakuan dan antara *pretest* sebelum masase yang dilakukan pertama kali dan *posttest* masase yang dilakukan terakhir kali.

Uji paired t-test menghasilkan nilai t hitung dan nilai probabilitas (p) yang dapat digunakan untuk membuktikan hipotesis ada atau tidak adanya pengaruh secara signifikan. Cara menentukan signifikan tidaknya adalah jika nilai  $p < 0,05$  maka ada perbedaan signifikan, selanjutnya jika  $p > 0,05$  maka tidak ada perbedaan signifikan. Data dianalisis menggunakan program SPSS versi 22.



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. HASIL PENELITIAN**

##### **1. Deskripsi Lokasi dan Sampel Penelitian**

###### **a. Lokasi Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Turi, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Pengambilan data dilakukan pada bulan Januari-Februari 2020.

###### **b. Sampel Penelitian**

Sampel penelitian ini adalah pasien putri Prolanis hipertensi di Puskesmas Turi dengan tekanan darah berada pada *stage* 1 dan *stage* 2 (tekanan sistole 140-159 mmHg dan  $\geq 160$  mmHg atau tekanan diastole 90-99 mmHg atau  $\geq 100$  mmHg) sampel penelitian dideskripsikan berdasarkan umur 40-60 tahun dan didapat sampel dengan jumlah 15 orang.

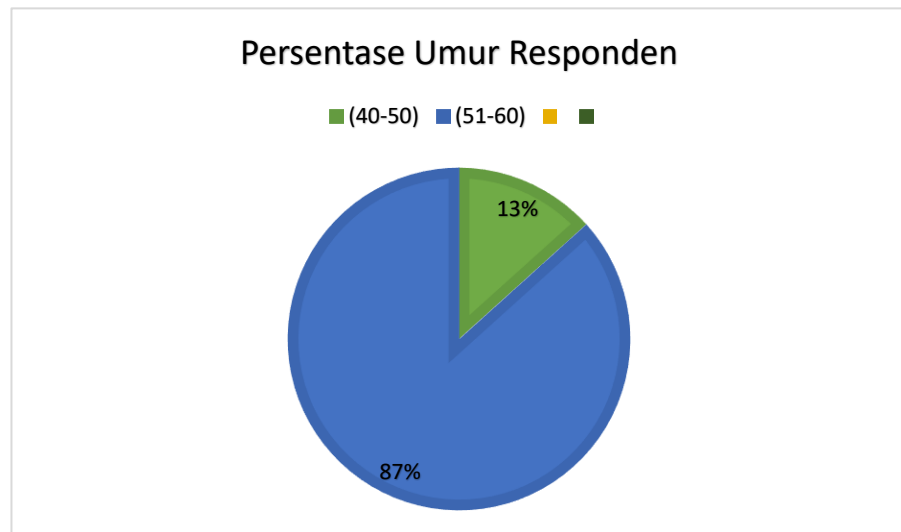
**Tabel 4.** Data usia sampel penelitian

Kelompok usia	Jumlah Sampel	Persentase (%)
40-50	2	13,33 %
51-60	13	86,66 %

Dapat dilihat bahwa kelompok usia 40-50 berjumlah 2 orang (13,33%), dan kelompok usia 51-60 berjumlah 13 orang (86,66%). Adapun gambaran grafik yang menggambarkan kelompok usia tersebut

adalah sebagai berikut.

**Gambar 8.** Pie Chart Kelompok Usia Sampel Penelitian



## 2. Deskripsi Data Penelitian

Dalam bab ini mendeskripsikan secara umum tentang hasil pengukuran setiap variabel penelitian, mendeskripsikan proses pengujian persyaratan analisis, dan mendeskripsikan proses hipotesis sesuai dengan prosedur baku dalam pengujian hipotesis dan pembahasan.

### 1. Data *pretest* tekanan darah sistole dan diastole pada hipertensi.

Data *pretest* tekanan darah sistole dan diastole pada hipertensi diperoleh dari hasil pengukuran subyek penelitian menggunakan *Aneroid Sphygmomanometer* sebelum diberi perlakuan masase, selengkapnya disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 5.** Data Tekanan Darah Sistole dan Diastole saat *Pretest*

Pengamatan 1				
Tekanan Darah	Min	Max	Mean	SD
Sistole	140	170	155.33	12.459
Diastole	90	120	100.66	7.988
Pengamatan 2				
Tekanan Darah	Min	Max	Mean	SD
Sistole	140	170	150.66	10.327
Diastole	90	110	98.66	6.399
Pengamatan 3				
Tekanan Darah	Min	Max	Mean	SD
Sistole	140	170	150.66	8.837
Diastole	90	110	99.33	7.988
Pengamatan 1-3				
Tekanan Darah	Min	Max	Mean	SD
Sistole	140	170	155.33	12.459
Diastole	90	120	100.66	7.988

Berdasarkan tabel 5. diketahui tekanan darah sistole pengamatan pertama sebelum diberikan perlakuan pada responden memiliki nilai minumum yaitu 140 mmHg, nilai maksimum 170 mmHg, nilai rata-rata 155,33 mmHg dan Standar Deviasi (SD) 12,459. Sedangkan untuk tekanan darah diastole sebelum diberikan perlakuan memiliki nilai minimum yaitu 90 mmHg, nilai maksimum 120 mmHg, nilai rata-rata 100,66 mmHg dan strandar deviasi (SD) 7,988.

Pengamatan kedua memiliki nilai minumum yaitu 140 mmHg, nilai maksimum 170 mmHg, nilai rata-rata 150,66 mmHg dan Standar Deviasi (SD) 10,327. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik

sebelum diberikan perlakuan memiliki nilai minimum yaitu 90 mmHg, nilai maksimum 110 mmHg, nilai rata-rata 98,66 mmHg dan standar deviasi (SD) 6,399.

Pengamatan ketiga memiliki nilai minimum yaitu 140 mmHg, nilai maksimum 170 mmHg, nilai rata-rata 150,66 mmHg dan Standar Deviasi (SD) 8,883. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik sebelum diberikan perlakuan memiliki nilai minimum yaitu 90 mmHg, nilai maksimum 110 mmHg, nilai rata-rata 99,33 mmHg dan standar deviasi (SD) 6,399.

Pemangamatan pertama hingga ketiga mendapatkan hasil minimum yaitu 140 mmHg, nilai maksimum 170 mmHg, nilai rata-rata 155,33 mmHg dan Standar Deviasi (SD) 12,459. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik mendapatkan hasil minimum yaitu 90 mmHg, nilai maksimum 120 mmHg, nilai rata-rata 100,66 mmHg dan standar deviasi (SD) 7,988.

2. Data *posttest* tekanan darah sistole dan diastole pada hipertensi.

Data *posttest* tekanan darah sistole dan diastole pada hipertensi diperoleh dari hasil pengukuran subyek penelitian menggunakan *Aneroid Sphygmomanometer* sebelum diberi perlakuan masase, selengkapnya disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 6.** Data Tekanan Darah Sistole Dan Diastole saat *Posttest*

Pengamatan 1				
Tekanan Darah	Min	Max	Mean	SD
Sistole	110	160	137.33	13.870
Diastole	80	100	90.00	6.546
Pengamatan 2				
Tekanan Darah	Min	Max	Mean	SD
Sistole	110	160	131.33	13.557
Diastole	80	100	90.66	7.037
Pengamatan 3				
Tekanan Darah	Min	Max	Mean	SD
Sistole	120	160	135.33	8.837
Diastole	80	100	90.00	6.546
Pengamatan 1-3				
Tekanan Darah	Min	Max	Mean	SD
Sistole	120	160	135.33	9.904
Diastole	80	100	90.00	6.546

Berdasarkan tabel 6. diketahui tekanan darah sistole pengamatan pertama sebelum diberikan perlakuan pada responden memiliki nilai minimum yaitu 110 mmHg, nilai maksimum 160 mmHg, nilai rata-rata 137,33 mmHg dan Standar Deviasi (SD) 13,870. Sedangkan untuk tekanan darah diastole sebelum diberikan perlakuan memiliki nilai minimum yaitu 80 mmHg, nilai maksimum 100 mmHg, nilai rata-rata 90,00 mmHg dan standar deviasi (SD) 6,546.

Pengamatan kedua memiliki nilai minimum yaitu 110 mmHg, nilai maksimum 160 mmHg, nilai rata-rata 131,33 mmHg dan Standar Deviasi (SD) 13,557. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik sebelum diberikan perlakuan memiliki nilai minimum yaitu 80 mmHg, nilai maksimum 100 mmHg, nilai rata-rata 90,66 mmHg dan standar deviasi (SD) 7,037. Pengamatan ketiga memiliki nilai minimum yaitu

120 mmHg, nilai maksimum 160 mmHg, nilai rata-rata 135,33 mmHg dan Standar Deviasi (SD) 9,904. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik sebelum diberikan perlakuan memiliki nilai minimum yaitu 80 mmHg, nilai maksimum 100 mmHg, nilai rata-rata 90,00 mmHg dan standar deviasi (SD) 6,546.

Pemangamatan pertama hingga ketiga mendapatkan hasil minimum yaitu 120 mmHg, nilai maksimum 160 mmHg, nilai rata-rata 135,33 mmHg dan Standar Deviasi (SD) 9,904. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik mendapatkan hasil minimum yaitu 80 mmHg, nilai maksimum 100 mmHg, nilai rata-rata 90,00 mmHg dan standar deviasi (SD) 6,546.

3. Data rata-rata perbedaan tekanan darah sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberi perlakuan masase terapi hipertensi.

**Tabel 7.** Data Rata-Rata Perbedaan Tekanan Darah

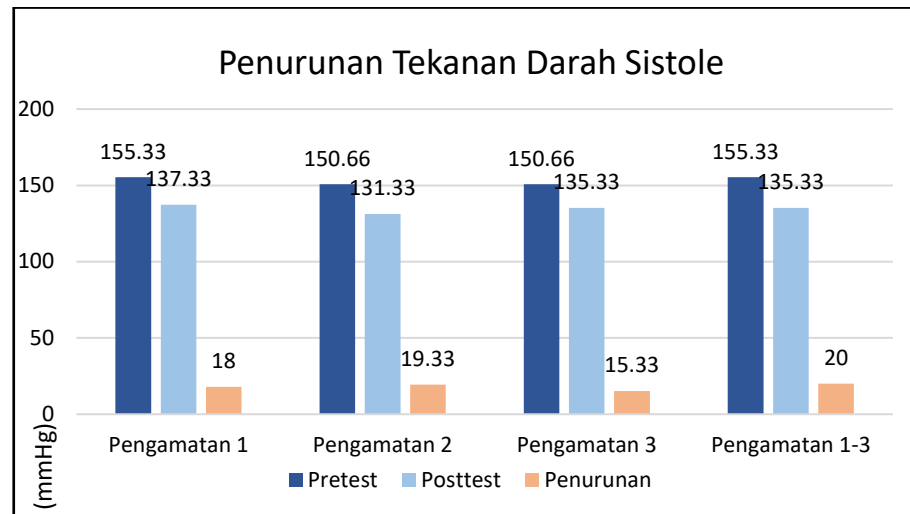
Pengamatan 1				
Tekanan Darah	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Penurunan	Persentase
Sistole	155.33	137.33	18.00	11.58%
Diastole	100.66	90.00	10.66	10.59%
Pengamatan 2				
Tekanan Darah	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Penurunan	Persentase
Sistole	150.66	131.33	19.33	12.83%
Diastole	98.66	90.66	8.00	8.10%
Pengamatan 3				
Tekanan Darah	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Penurunan	Persentase
Sistole	150.66	135.33	15.33	10.17%
Diastole	99.33	90.00	9.33	9.39%
Pengamatan 1-3				
Tekanan Darah	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Penurunan	Persentase
Sistole	155.33	135.33	20	12.87%
Diastole	100.66	90.00	10.66	10.59%

Pada tabel 7. dapat dilihat bahwa pada pengamatan pertama terdapat penurunan rata-rata tekanan darah sistole sebesar 18,00 mmHg, dan diastole sebesar 10,66 mmHg. Persentase penurunan tekanan darah sistole sebesar 11,58%, dan persentase penurunan tekanan darah diastole sebesar 10,59%.

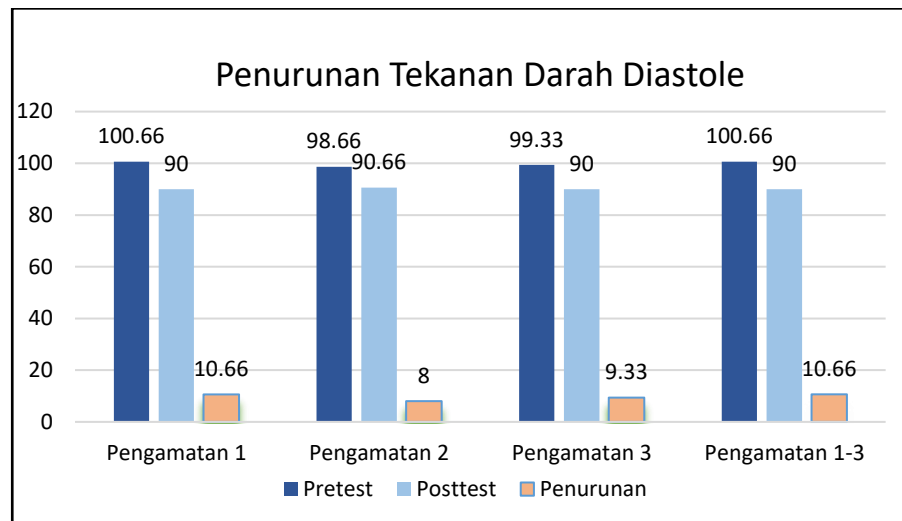
Pengamatan kedua terdapat penurunan rata-rata tekanan darah sistole sebesar 19,33 mmHg, dan diastole sebesar 8,00 mmHg. Persentase penurunan tekanan darah sistole sebesar 12,83%, dan persentase penurunan tekanan darah diastole sebesar 8,10%.

Pengamatan ketiga terdapat penurunan rata-rata tekanan darah sistole sebesar 15,33 mmHg, dan diastole sebesar 9,33 mmHg. Persentase penurunan tekanan darah sistole sebesar 10,17%, dan persentase penurunan tekanan darah diastole sebesar 9,39%.

Pemangamatan pertama hingga ketiga mendapatkan hasil penurunan rata-rata tekanan darah sistole sebesar 20 mmHg, dan diastole sebesar 10,66 mmHg. Persentase penurunan tekanan darah sistole sebesar 12,87%, dan persentase penurunan tekanan darah diastole sebesar 10,59%. Adapun gambaran grafik yang menggambarkan penurunan tekanan darah sistole dan diastole adalah sebagai berikut:



**Gambar 9.** Histogram Penurunan Tekanan Darah Sistolik



**Gambar 10.** Histogram Penurunan Tekanan Darah Diastolik

Tingkat persentase kesembuhan perlakuan masase terapi hipertensi terhadap tekanan darah hipertensi diperhitungkan berdasarkan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*.

### 3. Pengujian Persyaratan Analisis

#### a. Uji Normalitas

Sebelum dianalisis dengan statistik Uji-t dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas untuk mengetahui apakah sampel berasal dari



populasi yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas menggunakan ketentuan apabila angka signifikansi (sig) tekanan darah baik *pretest* maupun *posttest*  $>0,05$  adalah normal.

Pengujian normalitas sebaran data pada penelitian ini menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov. Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui normalitas data penelitian. Hasil perhitungan uji normalitas data secara ringkas dapat dilihat sebagai berikut:

#### 1. Data Uji Normalitas Data Sistole

**Tabel 8.** Hasil Uji Normalitas Sistole

Pengamatan 1	Kolmogorov-Smirnov		
	Data	Sig.	Keterangan
	<i>Pretest</i>	0.324	Normal
	<i>Posttest</i>	0.790	Normal
Pengamatan 2	Kolmogorov-Smirnov		
	Data	Sig.	Keterangan
	<i>Pretest</i>	0.309	Normal
	<i>Posttest</i>	0.549	Normal
Pengamatan 3	Kolmogorov-Smirnov		
	Data	Sig.	Keterangan
	<i>Pretest</i>	0.249	Normal
	<i>Posttest</i>	0.123	Normal
Pengamatan 1-3	Kolmogorov-Smirnov		
	Data	Sig.	Keterangan
	<i>Pretest</i>	0.324	Normal
	<i>Posttest</i>	0.123	Normal

Dari tabel 8. di atas dapat diketahui hasil uji normalitas data pengamatan pertama diketahui bahwa keseluruhan p value  $> 0,05$

yaitu pada data *pretest* sistole dengan  $p (0,324) > 0,05$  dan *posttest* sistole  $p (0,790) > 0,5$  dinyatakan berdistribusi normal.

Pengamatan kedua *pretest* sistole dengan  $p (0,309) > 0,05$  dan *posttest* sistole  $p (0,549) > 0,5$  dinyatakan berdistribusi normal.

Pengamatan ketiga *pretest* sistole dengan  $p (0,249) > 0,05$  dan *posttest* sistole  $p (0,123) > 0,5$  dinyatakan berdistribusi normal

Pengamatan pertama sampai pengamatan ketiga diketahui bahwa keseluruhan  $p \text{ value} > 0,05$  yaitu pada data *pretest* sistole dengan  $p (0,324) > 0,05$  dan *posttest* sistole  $p (0,123) > 0,5$  dinyatakan berdistribusi normal.

## 2. Data Uji Normalitas Diastole

**Tabel 9.** Hasil Uji Normalitas Data Diastole

Pengamatan 1	Kolmogorov-Smirnov		
	Data	Sig.	Keterangan
	<i>Pretest</i>	0.071	Normal
	<i>Posttest</i>	0.134	Normal
Pengamatan 2	Kolmogorov-Smirnov		
	Data	Sig.	Keterangan
	<i>Pretest</i>	0.100	Normal
	<i>Posttest</i>	0.220	Normal
Pengamatan 3	Kolmogorov-Smirnov		
	Data	Sig.	Keterangan
	<i>Pretest</i>	0.057	Normal
	<i>Posttest</i>	0.134	Normal
Pengamatan 1-3	Kolmogorov-Smirnov		
	Data	Sig.	Keterangan
	<i>Pretest</i>	0.071	Normal
	<i>Posttest</i>	0.134	Normal

Dari tabel 9. di atas dapat diketahui hasil uji normalitas data pengamatan pertama diketahui bahwa keseluruhan  $p \text{ value} > 0,05$

yaitu pada data *pretest* diastole dengan  $p(0,071) > 0,05$  dan *posttest* diastole  $p(0,134) > 0,5$  dinyatakan berdistribusi normal.

Pengamatan kedua *pretest* diastole dengan  $p(0,100) > 0,05$  dan *posttest* diastole  $p(0,220) > 0,5$  dinyatakan berdistribusi normal.

Pengamatan ketiga *pretest* diastole dengan  $p(0,057) > 0,05$  dan *posttest* diastole  $p(0,134) > 0,5$  dinyatakan berdistribusi normal

Pengamatan pertama sampai pengamatan ketiga diketahui bahwa keseluruhan  $p$  value  $> 0,05$  yaitu pada data *pretest* diastole dengan  $p(0,071) > 0,05$  dan *posttest* diastole  $p(0,134) > 0,5$  dinyatakan berdistribusi normal.

## b. Uji Homogenitas

### 1. Data Uji Homogenitas Data Sistole

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui homogen sebaran data penelitian. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 10.** Hasil Uji Homogenitas Data Sistole

Pengamatan 1			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.001	1	28	0.972
Pengamatan 2			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.136	1	28	0.715
Pengamatan 3			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.437	1	28	0.514
Pengamatan 1-3			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.511	1	28	0.124

Dari tabel 10. di atas dapat diketahui bahwa pengamatan pertama data *pretest* dan *posttest* sistole nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ( $0,972 > 0,05$ ). Data *pretest* dan *posttest* sistole bersifat homogen.

Pengamatan kedua data *pretest* dan *posttest* sistole nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ( $0,715 > 0,05$ ). Data *pretest* dan *posttest* sistole bersifat homogen. Pengamatan ketiga data *pretest* dan *posttest* sistole nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ( $0,514 > 0,05$ ). Data *pretest* dan *posttest* sistole bersifat homogen.

Pengamatan pertama sampai pengamatan ketiga data *pretest* dan *posttest* sistole nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ( $0,124 > 0,05$ ). Dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* sistole bersifat homogen.

## 2. Data Uji Homogenitas Data Diastole

**Tabel 11.** Hasil Uji Homogenitas Data Diastole

Pengamatan 1			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.275	1	28	0.604
Pengamatan 2			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.537	1	28	0.470
Pengamatan 3			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.108	1	28	0.745
Pengamatan 1-3			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.275	1	28	0.604

Dari tabel 11. di atas dapat diketahui bahwa untuk

pengamatan pertama data *pretest* dan *posttest* diastole nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ( $0,604 > 0,05$ ). Data *pretest* dan *posttest* diastole bersifat homogen.

Pengamatan kedua data *pretest* dan *posttest* diastole nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ( $0,470 > 0,05$ ). Data *pretest* dan *posttest* diastole bersifat homogen. Pengamatan ketiga data *pretest* dan *posttest* diastole nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ( $0,745 > 0,05$ ). Data *pretest* dan *posttest* diastole bersifat homogen.

Pengamatan pertama sampai pengamatan ketiga data *pretest* dan *posttest* diastole nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ( $0,604 > 0,05$ ). Dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* diastole bersifat homogen.

#### **4. Pengujian Hipotesis**

Setelah dilakukan uji data normalitas dan homogenitas pada halaman sebelumnya, selanjutnya dilakukan pengujian dengan uji t. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini yaitu masase terapi hipertensi efektif terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Pengujian hipotesis menyatakan ada keefektifan atau tidak dari hasil analisis, maka didefinisikan sebagai berikut:  $H_0$ : Tidak ada pengaruh masase terapi terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi,  $H_1$ : Ada keefektifan masase terapi terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis dengan cara membandingkan nilai probabilitas (p) dengan  $\alpha = 5\%$ . Kriteria keputusannya adalah sebagai

berikut: (1) apabila  $p > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak; (2) apabila  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 12 sebagai berikut:

**Tabel 12.** Hasil Uji t

Pengamatan 1				
Tekanan Darah	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Sig.	Keterangan
Sistole	155.33	137.33	0.000	Signifikan
Diastole	100.66	90.00	0.000	Signifikan
Pengamatan 2				
Tekanan Darah	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Sig.	Keterangan
Sistole	150.66	131.33	0.000	Signifikan
Diastole	98.66	90.66	0.000	Signifikan
Pengamatan 3				
Tekanan Darah	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Sig.	Keterangan
Sistole	150.66	135.33	0.000	Signifikan
Diastole	99.33	90.00	0.000	Signifikan
Pengamatan 1-3				
Tekanan Darah	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Sig.	Keterangan
Sistole	155.33	135.33	0.000	Signifikan
Diastole	100.66	90.00	0.001	Signifikan

Dari tabel 12. hasil uji t diatas menunjukkan bahwa nilai p (sig.) yang didapat pada pengamatan pertama, kedua dan ketiga adalah sebesar 0,000. Pengamatan pertama hingga ketiga menunjukkan nilai sebesar 0,000 untuk sistole dan 0,001 untuk diastolik. Nilai tersebut ternyata  $< 0.05$ , dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan pada masase terapi terhadap penurunan tekanan darah hipertensi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa masase terapi efektif terhadap penurunan tekanan darah hipertensi.

## B. PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan masase terapi terhadap tekanan darah pasien Prolanis hipertensi di Puskesmas Turi Kabupaten Sleman. Pemberian masase terapi pada subyek dengan baik dan benar dapat membuat penurunan pada tekanan darah penderita hipertensi. Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa masase terapi efektif terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi yang ditunjukkan dengan hasil uji t dengan nilai signifikan sebesar 0,000. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai t hitung lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan yang signifikan pada pemberian masase terapi terhadap tekanan darah hipertensi. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 12.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian Dwi Prasetyo Ananto (2017) yang berjudul “Pengaruh Massage Teknik Effleurage Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Kalirejo Kabupaten Purworejo” menunjukan bahwa pemberian massage teknik effleurage pada bagian punggung, dan ekstremitas atas dapat menurunkan tekanan darah sistolik dari 156,60 mmHg menjadi 141,33 mmHg, dan tekanan darah diastolik dari 87,60 mmHg menjadi 81,20 mmHg dengan nilai p value = 0.000 ( $p < 0,05$ ).

Hipertensi merupakan tekanan yang dihasilkan oleh kekuatan jantung ketika memompa darah sehingga berkaitan dengan kenaikan tekanan sistole, tekanan diastole, atau kedua-duanya secara terus menerus. Aktivitas pompa jantung ini dapat menimbulkan perubahan tekanan darah di dalam sirkulasinya.

Tekanan darah juga diartikan sebagai kekuatan yang ditimbulkan oleh jantung untuk berkontraksi seperti pompa, sehingga darah terus mengalir dalam pembuluh darah. Tekanan darah penting karena merupakan kekuatan pendorong bagi darah agar dapat beredar ke seluruh tubuh untuk memberikan darah segar yang mengandung oksigen dan nutrisi ke organ-organ tubuh. Tekanan darah yang terlalu tinggi dapat berbahaya, hal ini dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah yang dapat mengakibatkan penyakit stroke jika terjadi pecah pembuluh darah di daerah otak. Tekanan darah yang terlalu tinggi ini yang disebut dengan hipertensi.

Hipertensi merupakan *silent killer* di mana gejala dapat bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya. Gejala-gejalanya itu adalah sakit kepala atau rasa berat di tengkuk, pusing (*vertigo*), jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging (*tinnitus*), dan mimisan. Klasifikasi hipertensi dibedakan menjadi 2; berdasar bentuknya dan berdasar penyebabnya. Klasifikasi hipertensi berdasar bentuknya yaitu hipertensi sistolik (peningkatan tekanan terjadi hanya pada sistolik), hipertensi diastolik (peningkatan tekanan terjadi hanya pada diastolik) dan hipertensi kedua-duanya (peningkatan pada sistolik maupun diastolik). Dan klasifikasi berdasar penyebabnya dibagi menjadi 2; tidak diketahui penyebabnya (primer) dan diketahui penyebabnya (sekunder) (Kemenkes RI, 2014: 2).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masase terapi penyakit degeneratif metode Ali Satia Graha pada penyakit hipertensi mempunyai keefektifan yang



signifikan dalam menurunkan tekanan darah penderita hipertensi pada pasien Prolanis Puskesmas Turi Sleman. Pengamatan ini dilakukan pada tekanan darah sistole dan diastole. Setelah diberikan perlakuan menggunakan masase terapi penyakit degeneratif metode Ali Satia Graha menunjukkan bahwa adanya penurunan tekanan darah sitolik dan diastolik.

Hasil pengukuran pada tekanan darah sistole dan diastole menunjukkan perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah penanganan, baik pada hasil pengamatan satu, dua maupun tiga. Hasil pengukuran pada pengamatan satu menunjukkan bahwa ada penurunan tekanan darah sistole sebesar 18,00 mmHg atau sebesar 11,58% dan diastole sebesar 10,66 mmHg atau sebesar 10,59%. Hasil pengukuran pada pengamatan dua menunjukkan bahwa ada penurunan tekanan darah sistole sebesar 19,33 mmHg atau sebesar 12,83% dan diastole sebesar 8,00 mmHg atau sebesar 8,10%. Hasil pengukuran pada pengamatan tiga menunjukkan bahwa ada penurunan tekanan darah sistole sebesar 15,33 mmHg atau sebesar 10,17% dan diastole sebesar 9,33 mmHg atau sebesar 9,39%.

Selain hasil pengukuran pada pengamatan satu, dua dan tiga dalam penelitian ini, dilakukan juga pengamatan pada hasil pengukuran awal pengamatan satu hingga hasil pengukuran akhir pengamatan tiga. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa ada penurunan tekanan darah sistole sebesar 20,00 mmHg atau sebesar 12,87% dan diastole sebesar 10,66 mmHg atau sebesar 10,59%.

Secara keseluruhan dapat diartikan bahwa masase terapi penyakit

degeneratif metode Ali Satia Graha pada penyakit hipertensi yang diberikan pada pasien Prolanis Puskesmas Turi Sleman mempunyai keefektifan yang signifikan dalam menurunkan tekanan darah. Masase terapi penyakit degeneratif metode Ali Satia Graha dilakukan karena metode ini mempunyai tujuan memperlancar peredaran darah dan secara fisiologis dengan menekan secara lembut manipulasi masase terapi dapat merangsang saraf pada ujung kulit (*saraf perifer*) yang menyebabkan pembuluh darah melebar (*vasodilatasi*) sehingga menjadikan aliran darah lebih lancar (Graha, 2019: 134). Diperkuat oleh *American Massage Therapy Association* (AMTA) (2012:1) bahwa masase merupakan salah satu terapi relaksasi yang dapat diberikan pada pasien hipertensi dan dapat menurunkan tekanan darah jika dibandingkan dengan pasien yang meningkatkan relaksasi tanpa pijatan.

Hasil penelitian ini telah membuktikan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Masase terapi penyakit degeneratif metode Ali Satia Graha mempunyai keefektifan yang signifikan dalam menurunkan tekanan darah penderita hipertensi pada pasien Prolanis Puskesmas Turi Sleman.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

1. Selama pemberian perlakuan, peneliti tidak dapat sepenuhnya mengontrol hal-hal lain, seperti stress, aktivitas fisik, dan pola makan yang dapat mempengaruhi tekanan darah responden.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah pemberian masase terapi penyakit degeneratif hipertensi metode Ali Satia Graha pada pasien prolans hipertensi Puskesmas Turi Kabupaten Sleman efektif dan signifikan dalam menurunkan tekanan darah sistole dengan diastole.

#### **B. Implikasi Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa masase terapi penyakit degeneratif metode Ali Satia Graha efektif dalam menurunkan tekanan darah *sistole* dan *diastole* pasien Prolans hipertensi di Puskesmas Turi Kabupaten Sleman, maka implikasi yang diharapkan adalah masase terapi hipertensi dapat digunakan sebagai terapi non farmakologis (tanpa obat) ataupun alternatif pengganti obat untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

#### **C. Saran-saran**

Berdasarkan beberapa kesimpulan di atas, terdapat beberapa saran yang dapat disampaikan, di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat maupun pasien Prolans hipertensi diharapkan agar dapat mengontrol tekanan darah dan dapat menggunakan masase terapi untuk pengobatan alternatif.
2. Untuk peneliti yang akan datang diharapkan dapat mengembangkan dan menyempurnakan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amirudin, M.A, dkk. (2015). *Analisa Hasil Pengukuran Tekanan Darah Antara Posisi Duduk dan Posisi Berdiri pada Mahasiswa Semester VII (Tujuh) Ta. 2014/2015 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi*. Jurnal eBiomedik (eBm), Volume 3, Nomor 1. Hlm. 125-129.
- American Massage Therapy. (2012). *Clinical Massage Research*. Diakses dari [https://www.amtamassage.org/uploads/cms/documents/087\\_mtj\\_su15\\_onlinect.pdf](https://www.amtamassage.org/uploads/cms/documents/087_mtj_su15_onlinect.pdf). Pada tanggal 11 Mei 2020, jam 22.00 WIB.
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Arovah, Novita Intan. (2010). *Dasar-dasar Fisioterapi pada Cedera Olahraga*. FIK UNY: Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_. (2011). *Masase dan Prestasi Atlet*. Jurnal Online. Diakses pada tanggal 24 Oktober 2019.
- Bambang, Wijarnako dkk. (2010). *Masase Terapi Cedera Olahraga*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Bangun, A.P. (2002). *Terapi Jus dan Ramuan Tradisional Untuk Hipertensi*. Cetakan 1. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Garison, Susan J. (2001). *Dasar-dasar terapi dan rehabilitasi fisik*. Jakarta: Hipokrates.
- Gunawan, Lany. (2001). *Hipertensi (Tekanan Darah Tinggi) Cetakan IV*. Yogyakarta: Kanisius.
- Kementrian Kesehatan RI. (2014). *Infodatin Pusat Data dan Informasi Kesehatan RI Hipertensi*. Jakarta Selatan: Kemenkes RI.
- Lilyana. (2008). *Faktor-faktor Risiko Hipertensi pada Jamaah Pengajian Majelis Dzikir SBY Nurussalam Tahun 2008*. Skripsi. FKMUI.
- Magfirah, (2016). *Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswi Program Studi S1 Fisioterapi Angkatan 2013 Dan 2014 Di Universitas Hasanuddin*. Skripsi. FK: Universitas Hasanudin Makasar.
- Muhadi. (2016). JNC 8: *Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa*. Diakses dari <http://www.cdkjournal.com/index.php/>

[CDK/article/download/11/9](#). Pada tanggal 23 Oktober 2019, jam 15.00 WIB.

Perhimpunan Hipertensi Indonesia. (2012). *Referensi Populer Untuk Masyarakat Umum Kenalilah Tekanan Darah Anda*. Jakarta: Pusat Promosi Kesehatan.

Priyonoadi, Bambang. (2001). *“Pelatihan Sport Massage”*. Makalah. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

\_\_\_\_\_. (2011). *Sport Massage*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

Ridwan. (2009). *Dasar-dasar statistika*. Bandung: Alfabeta.

Satia Graha, Ali. (2019). *Masase Terapi Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta: UNY Press.

Saputro, F.D, dkk. (2013). *Pengaruh Pemberian Masase Punggung Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi*. Semarang: Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang.

Setyawati, T. (2015). *Pengaruh Pemijatan Tungkai Dan Kaki dengan Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer*. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Setiawan, Ebta. (2012-2016). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. Versi 1.9 <http://kbbi.web.id/>. Diakses tanggal 19 Januari 2016. Jam 22.30.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Suyono. (2006). *Diabetes Millitus di Indonesia: Buku ajar ilmu pengetahuan dalam*. Edisi IV. Jakarta: Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit FK UI.

Soeharso, dkk. (2009). *Kamus Bahasa Indonesia Lengkap*. Semarang: Widya Karya.

Taylor, P.M dan taylor, D.K. (2002). *Mencegah dan mengatasi cedera olahraga*. (Jamal Khalib, Terjemahan). Jakarta: RT. Grafindo Persada. Buku asli diterbitkan tahun 2002.

Triyanto. (2014). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Wiarto, G. (2013). *Fisiologi dan Olahraga*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Wijanarko, dkk. (2010). *Sport Masase: Teori dan Praktik*. Yuma Pressindo.

(<https://www.aliexpress.com/neroidsphygmomanometer//id.aliexpress.com/item/32823184259.html>. Diakses pada tanggal 6 Januari 2020, pukul 10.00).

(<http://www.chestofbooks.com/>. Pada tanggal 16 Desember 2019, pukul 11.00).

(<https://www.google.com/alamy.com>. Pada tanggal 16 Desember 2019, pukul 11.00).


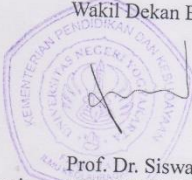
(<http://www.google.com/alamy.com>. Pada tanggal 20 Desember 2019, pukul 06.00).

(<http://www.irhamna-usk-15.blogspot.com/>. Pada tanggal 16 Desember 2019, pukul 11.00).

(<http://p2ptm.kemkes.go.id/> . Diakses pada tanggal 9 mei 2020).

## **LAMPIRAN**

## Lampiran 1. Surat izin Penelitian

	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN</b> <small>Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281 Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092 Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id</small>
<hr/>	
Nomor : 77/UN34.16/PP.01/2020	15 Januari 2020
Lamp. : 1 Bendel Proposal	
Hal : Izin Penelitian	
 <b>Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman, Jl. Rorojonggrang No.6, Beran, Tridadi, Sleman, DIY.</b>	
 Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:	
Nama	: Triandatu
NIM	: 16603144011
Program Studi	: Ilmu Keolahragaan - S1
Tujuan	: Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir	: EFEKTIFITAS MASASE TERAPI TERHADAP PENDERITA HIPERTENSI PADA PASIEN PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS (PROLANIS) HIPERTENSI DI PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT TURI
Waktu Penelitian	: 20 Januari - 29 Februari 2020
 Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.	
Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.	
  Wakil Dekan Bidang Akademik,	
 Prof. Dr. Siswantoyo, S.Pd., M.Kes. NIP 19720310 199903 1 002	
Tembusan :	
1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;	
2. Mahasiswa yang bersangkutan.	





**PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
DINAS KESEHATAN**

Jl. Rorojonggrang No. 6 Beran Tridadi Sleman. Yogyakarta 55511  
Telepon (0274) 868409, Fasimile (0274) 868409  
Website : [www.slemankab.go.id](http://www.slemankab.go.id), E-mail : [dinkes@slemankab.go.id](mailto:dinkes@slemankab.go.id)

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 65 / I / 2020

Dasar : Peraturan Bupati Sleman Nomor : 32 Tahun 2017 Tentang Izin Penelitian, Izin Praktik Kerja Lapangan, dan Izin Kuliah Kerja Nyata.

Menunjuk :

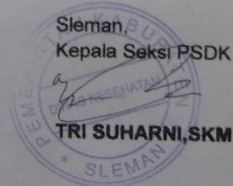
MENERANGKAN :

Bahwa :  
Nama : TRIANDATU  
No. Mhs/NIM/NIP/NIK : 160603144011  
Program/Tingkat : Ilmu Kesehatan  
Instansi/Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta  
Alamat Instansi/Perguruan Tinggi : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta  
Alamat Rumah : Garangan, Kembang RT/01/RW18, WONOKERTO, TURI, SLEMAN  
No. Telp / HP : 085742440749




Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas /  
PKL dengan judul EFEKTIVITAS MASASE TERAPI TERHADAP  
PENDERITA HIPERTENSI PADA PASIEN PROGRAM PENGELOLAAN  
PENYAKIT KRONIS (PROKANIS) HIPERTENSI DI PUSKESMAS TURI

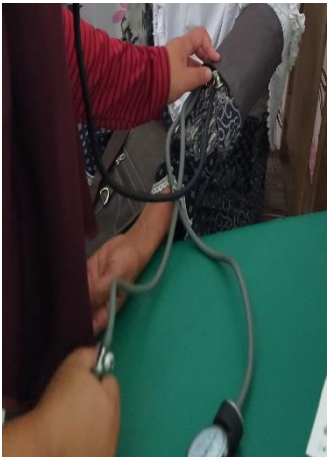


Lokasi : PUSKESMAS TURI

Waktu : 20 JANUARI - 25 FEBRUARI 2020



## Lampiran 2. Prosedur Pelaksanaan Pengukuran Tekanan Darah




No.	Gambar	Keterangan
1.		<p>Subyek penelitian duduk di kursi dengan keadaan yang tenang. Letakan lengan secara bebas dan relaks di atas meja dengan ketinggian lengan sama dengan jantung.</p>
2.		<p>Pasang manset di lengan atas kira-kira 2,5 cm dari siku dan pemasangan diatur agar tidak terlalu ketat dengan lengan.</p>
3.		<p>Kenakan stetoskop dan tempelkan kepala stetoskop di lengan dan tepat di atas lekukan siku bagian dalam. Selipkan pada manset agar tidak lepas</p>

4.		Pegang bola tensi dengan menggunakan tangan kanan dan pastikan katup dalam posisi tertutup.
5.		Sambil perhatikan jarum penunjuk tekanan, pompa manset hingga jarum menunjukkan angka 180 mmHg. Jika sudah, berhenti sebentar dan kemudian lepaskan tekanan manset perlahan dan konstan. Perhatikan jarum penunjuk tekanan.
6.		<p>Saat mendengar suara denyut nadi yang keras jarum menunjukan akan angka, itu merupakan tekanan Sistolik. Kemudian denyutan jarum kedua itu merupakan tekanan Diastolik.</p> <p>Saat melakukan pengukuran tekanan darah subyek penelitian tidak boleh berbicara.</p>



Lampiran 3. Prosedur Pelaksanaan Masase Terapi Hipertensi Metode Ali Satia Graha

No.	Gambar	Keterangan	Frekuensi	Waktu
1.		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot jari tangan ke arah atas dari ujung jari ke pangkal jari.	10 kali	1 menit
2.		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot punggung dan telapak tangan ke arah atas.	10 kali	1 menit
3.		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot lengan bawah ke arah atas dari sendi pergelangan tangan ke sendi siku.	10 kali	1 menit



4.		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot lengan atas ke arah atas dari sendi siku ke sendi bahu.	10 kali	1,5 menit
5.		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot pinggang kanan dan kiri ke arah atas.	10 kali	2 menit
6.		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot punggung kanan dan kiri ke arah tulang belakang.	10 kali	1,5 menit

7.		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot pundak ke arah leher.	10 kali	2 menit
8.		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot leher ke arah atas.	10 kali	2 menit
9.		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot kepala samping kiri ke arah atas.	10 kali	1 menit

10.		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot kepala samping kanan ke arah atas.	10 kali	1 menit
11.		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot kepala bagian tengah ke arah atas.	10 kali	1 menit

Lampiran 4. Permohonan Menjadi Responden

**PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Kepada Yth:

Responden      Peserta      Prolanis  
Puskesmas Turi

Dengan hormat,

Nama : Triandatu

NIM : 16603144011

Adalah mahasiswi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, akan melakukan penelitian dengan judul “**Efektifitas Masase Terapi Terhadap Penderita Hipertensi Pada Pasien Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) Hipertensi Di Puskesmas Turi**”. Tujuan dari



penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan masase terapi terhadap tekanan darah pasien Prolanis hipertensi di Puskesmas Turi Kabupaten Sleman.

Penelitian ini tidak akan merugikan siapapun. Peneliti menjamin kerahasiaan hasil pengukuran dan identitas saudara. Partisipasi dalam penelitian ini bersifat bebas, saudara bebas menentukan untuk ikut atau tidak tanpa adanya paksaan atau sanksi apapun. Untuk itu saya mohon kesediaan saudara untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Jika saudara bersedia menjadi peserta dalam penelitian ini, silahkan saudara menandatangani lembar persetujuan sebagai pernyataan bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian.

Atas perhatian dan kesediaannya menjadi responden saya ucapkan terimakasih.

Peneliti

Triandatu

Lampiran 5. Persetujuan Menjadi Responden

#### PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Setelah mendapatkan penjelasan dan saya memahami bahwa penelitian “Efektifitas Masase Terapi Terhadap Penderita Hipertensi Pada Pasien Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) Hipertensi di Pusat Kesehatan Masyarakat Turi” ini tidak akan merugikan saya dan telah dijelaskan secara jelas tentang tujuan penelitian dan kerahasiaan data, oleh karena itu saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maryanti

Umur : 52

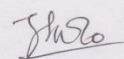
Alamat : Kembang, Wonorejo, Turi

Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

Menyatakan bersedia / tidak bersedia \*) untuk berpartisipasi dalam penelitian tersebut yang akan dilakukan oleh Triandatu.

Demikian lembar persetujuan ini saya isi dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Responden



(...Maryanti...)

Keterangan : \*) Coret yang tidak penting

Lampiran 6. Data Tekanan Darah Sistolik

a. Pengamatan 1

No.	<i>Pretest</i> (mmHg)	<i>Posttest</i> (mmHg)
1	160	140
2	160	150
3	140	130
4	140	120
5	140	130
6	160	130
7	140	110
10	170	150
11	140	130
12	170	160
13	150	140
14	160	140
15	170	160

b. Pengamatan 2

No.	<i>Pretest</i> (mmHg)	<i>Posttest</i> (mmHg)
1	140	110
2	160	150
3	140	130
4	140	120
5	140	130
6	150	130
7	140	110
10	150	130
11	150	130
12	160	140
13	140	120
14	160	140
15	170	160

c. Pengamatan 3

No.	<i>Pretest</i> (mmHg)	<i>Posttest</i> (mmHg)
1	150	130
2	160	150
3	140	130
4	140	120
5	140	130
6	150	130
7	140	130
10	150	130
11	150	130
12	160	140
13	150	140
14	160	140
15	170	160

d. Pengamatan Pre-Post

No.	<i>Pretest</i> (mmHg)	<i>Posttest</i> (mmHg)
1	160	130
2	160	150
3	140	130
4	140	120
5	140	130
6	160	130
7	140	130
10	170	130
11	140	130
12	170	140
13	150	140
14	160	140
15	170	160

## Lampiran 7. Data Tekanan Darah Diastolik

### a. Pengamatan 1

No.	<i>Pretest</i> (mmHg)	<i>Posttest</i> (mmHg)
1	120	90
2	100	90
3	90	80
4	100	90
5	100	90
6	100	90
7	90	80
10	100	90
11	90	80
12	100	100
13	100	90
14	110	90
15	100	90

b. Pengamatan 2

No.	<i>Pretest</i> (mmHg)	<i>Posttest</i> (mmHg)
1	90	80
2	100	90
3	90	80
4	100	90
5	100	90
6	100	90
7	90	90
10	110	100
11	100	90
12	110	100
13	90	80
14	100	90
15	100	90



c. Pengamatan 3

No.	<i>Pretest</i> (mmHg)	<i>Posttest</i> (mmHg)
1	90	80
2	100	90
3	90	80
4	90	80
5	100	90
6	100	90
7	100	90
10	110	100
11	100	90
12	100	90
13	110	90
14	100	90
15	100	90

d. Pengamatan Pre-Post

No.	<i>Pretest</i> (mmHg)	<i>Posttest</i> (mmHg)
1	120	80
2	100	90
3	90	80
4	100	80
5	100	90
6	100	90
7	90	90
10	100	100
11	90	90
12	100	90
13	100	90
14	110	90
15	100	90

Lampiran 9. Olah Data Tekanan Darah Sistole dan Diastole

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Sistole (Amatan 1)	15	140.00	170.00	155.3333	12.45946
Pretest Diastole (Amatan 1)	15	90.00	120.00	100.6667	7.98809
Posttest Sistole (Amatan 1)	15	110.00	160.00	137.3333	13.87015
Posttest Diastole (Amatan 1)	15	80.00	100.00	90.0000	6.54654
Valid N (listwise)	15				

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Sistole (Amatan 2)	15	140.00	170.00	150.6667	10.32796
Pretest Diastole (Amatan 2)	15	90.00	110.00	98.6667	6.39940
Posttest Sistole (Amatan 2)	15	110.00	160.00	131.3333	13.55764
Posttest Diastole (Amatan 2)	15	80.00	100.00	90.6667	7.03732
Valid N (listwise)	15				

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Sistole (Amatan 3)	15	140.00	170.00	150.6667	8.83715
Pretest Diastole (Amatan 3)	15	90.00	110.00	99.3333	5.93617
Posttest Sistole (Amatan 3)	15	120.00	160.00	135.3333	9.90430
Posttest Diastole (Amatan 3)	15	80.00	100.00	90.0000	6.54654
Valid N (listwise)	15				

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Sistole	15	140.00	170.00	155.3333	12.45946
Pretest Diastole	15	90.00	120.00	100.6667	7.98809
Posttest Sistole	15	120.00	160.00	135.3333	9.90430
Posttest Diastole	15	80.00	100.00	90.0000	6.54654
Valid N (listwise)	15				

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Pretest Sistole (Amatan 1)	Pretest Diastole (Amatan 1)	Posttest Sistole (Amatan 1)	Posttest Diastole (Amatan 1)
N		15	15	15	15
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	155.3333	100.6667	137.3333	90.0000
	Std. Deviation	12.45946	7.98809	13.87015	6.54654
Most Extreme Differences	Absolute	.246	.333	.168	.300
	Positive	.224	.333	.168	.300
	Negative	-.246	-.267	-.165	-.300
Kolmogorov-Smirnov Z		.953	1.291	.651	1.162
Asymp. Sig. (2-tailed)		.324	.071	.790	.134

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Pretest Sistole (Amatan 2)	Pretest Diastole (Amatan 2)	Posttest Sistole (Amatan 2)	Posttest Diastole (Amatan 2)
N		15	15	15	15
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	150.6667	98.6667	131.3333	90.6667
	Std. Deviation	10.32796	6.39940	13.55764	7.03732
Most Extreme Differences	Absolute	.249	.316	.206	.271
	Positive	.249	.284	.206	.271
	Negative	-.217	-.316	-.194	-.262
Kolmogorov-Smirnov Z		.965	1.223	.797	1.050
Asymp. Sig. (2-tailed)		.309	.100	.549	.220

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Pretest Sistole (Amatan 3)	Pretest Diastole (Amatan 3)	Posttest Sistole (Amatan 3)	Posttest Diastole (Amatan 3)
N		15	15	15	15
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	150.6667	99.3333	135.3333	90.0000
	Std. Deviation	8.83715	5.93617	9.90430	6.54654
Most Extreme Differences	Absolute	.263	.345	.305	.300
	Positive	.263	.322	.305	.300
	Negative	-.203	-.345	-.228	-.300
Kolmogorov-Smirnov Z		1.020	1.335	1.181	1.162
Asymp. Sig. (2-tailed)		.249	.057	.123	.134

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest Sistole	Pretest Diastole	Posttest Sistole	Posttest Diastole
N		15	15	15	15
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	155.3333	100.6667	135.3333	90.0000
	Std. Deviation	12.45946	7.98809	9.90430	6.54654
Most Extreme Differences	Absolute	.246	.333	.305	.300
	Positive	.224	.333	.305	.300
	Negative	-.246	-.267	-.228	-.300
Kolmogorov-Smirnov Z		.953	1.291	1.181	1.162
Asymp. Sig. (2-tailed)		.324	.071	.123	.134

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

### Test of Homogeneity of Variances

Sistole (Amatan 1)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.001	1	28	.972

### Test of Homogeneity of Variances

Diastole (Amatan 1)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.275	1	28	.604

### Test of Homogeneity of Variances

Sistole (Amatan 2)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.136	1	28	.715

### Test of Homogeneity of Variances

Diastole (Amatan 2)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.537	1	28	.470

### Test of Homogeneity of Variances

Sistole (Amatan 3)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.437	1	28	.514

### Test of Homogeneity of Variances

Diastole (Amatan 3)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.108	1	28	.745

### Test of Homogeneity of Variances

Sistole

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.511	1	28	.124

### Test of Homogeneity of Variances

Diastole

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.275	1	28	.604

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest Sistole (Amatan 1)	155.3333	15	12.45946	3.21702
	Posttest Sistole (Amatan 1)	137.3333	15	13.87015	3.58126

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest Sistole (Amatan 1) & Posttest Sistole (Amatan 1)	15	.791	.000

### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Sistole (Amatan 1) - Posttest Sistole (Amatan 1)	18.00000	8.61892	2.22539	13.22700	22.77300	8.088	14	.000

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest Diastole (Amatan 1)	100.6667	15	7.98809	2.06252
	Posttest Diastole (Amatan 1)	90.0000	15	6.54654	1.69031

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest Diastole (Amatan 1) & Posttest Diastole (Amatan 1)	15	.546	.035

### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Diastole (Amatan 1) - Posttest Diastole (Amatan 1)	10.66667	7.03732	1.81703	6.76953	14.56380	5.870	14	.000

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest Sistole (Amatan 2)	150.6667	15	10.32796	2.66667
	Posttest Sistole (Amatan 2)	131.3333	15	13.55764	3.50057

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest Sistole (Amatan 2) & Posttest Sistole (Amatan 2)	15	.860	.000

### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Sistole (Amatan 2) - Posttest Sistole (Amatan 2)	19.33333	7.03732	1.81703	15.43620	23.23047	10.640	14	.000

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest Diastole (Amatan 2)	98.6667	15	6.39940	1.65232
	Posttest Diastole (Amatan 2)	90.6667	15	7.03732	1.81703

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest Diastole (Amatan 2) & Posttest Diastole (Amatan 2)	15	.814	.000

### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Diastole (Amatan 2) - Posttest Diastole (Amatan 2)	8.00000	4.14039	1.06904	5.70713	10.29287	7.483	14	.000

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest Sistole (Amatan 3)	150.6667	15	8.83715	2.28174
	Posttest Sistole (Amatan 3)	135.3333	15	9.90430	2.55728

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest Sistole (Amatan 3) & Posttest Sistole (Amatan 3)	15	.854	.000

**Paired Samples Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Sistole (Amatan 3) - Posttest Sistole (Amatan 3)	15.33333	5.16398	1.33333	12.47362	18.19305	11.500	14	.000

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest Diastole (Amatan 3)	99.3333	15	5.93617	1.53271
	Posttest Diastole (Amatan 3)	90.0000	15	6.54654	1.69031

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest Diastole (Amatan 3) & Posttest Diastole (Amatan 3)	15	.735	.002

**Paired Samples Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Diastole (Amatan 3) - Posttest Diastole (Amatan 3)	9.33333	4.57738	1.18187	6.79847	11.86820	7.897	14	.000

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest Sistole	155.3333	15	12.45946	3.21702
	Posttest Sistole	135.3333	15	9.90430	2.55728

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest Sistole & Posttest Sistole	15	.563	.029

**Paired Samples Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Sistole - Posttest Sistole	20.00000	10.69045	2.76026	14.07983	25.92017	7.246	14	.000



### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest Diastole	100.6667	15	7.98809	2.06252
	Posttest Diastole	90.0000	15	6.54654	1.69031

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest Diastole & Posttest Diastole	15	.000	1.000

### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Diastole - Posttest Diastole	10.66667	10.32796	2.66667	4.94724	16.38610	4.000	14	.001

### **PENGAMATAN 1**

No	Pretest		Posttest	
	Sistole	Diastole	Sistole	Diastole
1	160	120	140	90
2	160	100	150	90
3	140	90	130	80
4	140	100	120	90
5	140	100	130	90
6	160	100	130	90
7	140	90	110	80
8	170	100	150	90
9	140	90	130	80
10	170	100	160	100
11	150	100	140	90
12	160	110	140	90
13	170	100	160	90
14	170	110	140	100
15	160	100	130	100

## PENGAMATAN 2

No	Pretest		Posttest	
	Sistole	Diastole	Sistole	Diastole
1	140	90	110	80
2	160	100	150	90
3	140	90	130	80
4	140	100	120	90
5	140	100	130	90
6	150	100	130	90
7	140	90	110	90
8	150	110	130	100
9	150	100	130	90
10	160	110	140	100
11	140	90	120	80
12	160	100	140	90
13	170	100	160	90
14	160	100	140	100
15	160	100	130	100

### **PENGAMATAN 3**

No	Pretest		Posttest	
	Sistole	Diastole	Sistole	Diastole
1	150	90	130	80
2	160	100	150	90
3	140	90	130	80
4	140	90	120	80
5	140	100	130	90
6	150	100	130	90
7	140	100	130	90
8	150	110	130	100
9	150	100	130	90
10	160	100	140	90
11	150	110	140	90
12	160	100	140	90
13	170	100	160	90
14	150	100	140	100
15	150	100	130	100

### **PENGAMATAN 1-3**

No	Pretest		Posttest	
	Sistole	Diastole	Sistole	Diastole
1	160	120	130	80
2	160	100	150	90
3	140	90	130	80
4	140	100	120	80
5	140	100	130	90
6	160	100	130	90
7	140	90	130	90
8	170	100	130	100
9	140	90	130	90
10	170	100	140	90
11	150	100	140	90
12	160	110	140	90
13	170	100	160	90
14	170	110	140	100
15	160	100	130	100

## Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian

### 1. Observasi Pasien Prolanis





## 2. Pengukuran Tekanan Darah



### 3. Perlakuan Masase Terapi

