



PERBEDAAN PENGARUH MASASE PUNGGUNG DAN *SLOW STROKE BACK MASSAGE* (SSBM) TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI UPT PSLU JEMBER

SKRIPSI

Oleh:
Tri Ayu Diah Andjani
NIM 122310101038

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER
2016**



PERBEDAAN PENGARUH MASASE PUNGGUNG DAN *SLOW STROKE BACK MASSAGE* (SSBM) TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI UPT PSLU JEMBER

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Ilmu Keperawatan (S1) dan mencapai gelar Sarjana Keperawatan

Oleh:

Tri Ayu Diah Andjani
NIM 122310101038

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER
2016

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku, ayahanda I. Made Wirana dan ibunda Sukarni Handayani yang menjadi motivasi terbesar saya dalam pencapaian gelar sarjana. Terima kasih untuk segala doa yang selalu dipanjatkan setiap harinya, perhatian dan kasih sayang serta dukungan moril dan materi yang tidak pernah putus.
2. Keluarga besarku, kedua kakak terhebatku Eka Sriwahyuni Candra dan Dwi Adi Pramana serta adikku tercinta Aryastu Cahya Nugraha, terima kasih untuk segala bentuk perhatian, semangat dan nasehatnya serta selalu mendengar keluh kesahku selama ini.
3. Almamater Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember dan seluruh dosen yang saya banggakan, terima kasih atas ilmu yang selama ini Bapak Ibu berikan untuk masa depan saya.
4. Sahabat terbaikku Firta Maafiyah dan Fakhrunisa Fiddaroini, terima kasih sudah menemaniku selama 4 tahun menjalankan studi yang selalu membantu, menjadi pendengar terbaikku dan untuk segala hal yang sudah kita lalui bersama.
5. Keluarga besar Kos kobe Shofil, Mega, Ulya, Amik, Frida, Argi, Anggi, Ria dan Imus. Terima kasih untuk suka dan duka selama 4 tahun tinggal bersama dalam satu atap di perantauan.
6. Sahabat Florence Nightingale 2012 yang menjadi keluarga kedua saya selama menempuh pendidikan di PSIK Unej.

MOTTO

Ibu dan ayah adalah sumber dari kehidupan, sedangkan guru adalah sumber pengetahuan rohani yang mengajarkan hakekat hidup.

(Kitab Sarasamuscaya, sloka: 235)*

atau

Bagaikan katak yang akan datang sendiri kekubang air, bagaikan burung yang akan datang sendiri ke telaga, demikianlah akhirnya kebahagiaan akan datang dengan sendirinya kepada mereka yang tekun melaksanakan laku (sadhana) kebajikan dan menaikkan tingkat kesadaran jiwa.

(Kitab Sarasamuscaya, sloka: 24)*

*) Kajeng, I Nyoman. 1997. *Sarasamuscaya*. Jakarta: Hanuman Sakti.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tri Ayu Diah Andjani

NIM : 122310101038

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah berjudul "*Perbedaan Pengaruh Masase Punggung dan Slow Stroke Back Massage (SSBM) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di UPT PSLU Jember*" yang saya tulis benar-benar hasil karya saya sendiri kecuali kutipan yang sumbernya saya tulis. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa karya ilmiah adalah jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika dikemudian hari ini tidak benar.

Jember, Juni 2016

Yang Menyatakan,



Tri Ayu Diah Andjani

NIM 122310101038

SKRIPSI

PERBEDAAN PENGARUH MASASE PUNGGUNG DAN *SLOW STROKE BACK MASSAGE* (SSBM) TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI UPT PSLU JEMBER

Oleh:

Tri Ayu Diah Andjani
NIM 122310101038

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Ns. Wantiyah, M.Kep

Dosen Pembimbing Anggota : Ns. Siswoyo, M.Kep

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Perbedaan Pengaruh Masase Punggung dan *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di UPT PSLU Jember” telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember pada:

hari, tanggal : Selasa, 14 Juni 2016

tempat : Program Studi Ilmu Keperawatan

Mengetahui

Pembimbing I

Ns. Wandyah, S.Kep., M.Kep.
NIP. 19810712 200604 2001

Pembimbing II

Ns. Siswoyo, S.Kep., M.Kep.
NIP 19800412 200604 1002

Penguji I

Ns. Nur Widayati, MN
NIP 19810610 200604 2001

Penguji II

Ns. Emi Wuri W, M.Kep., Sp.Kep.J.
NIP 19850511 200812 2 005

Mengesahkan

Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan
Universitas Jember

Ns. Lantin Sulistyorini, M.Kes.
NIP 19780323 200501 2 002

Perbedaan Pengaruh Masase Punggung dan *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia dengan Hipertensi di UPT PSLU Jember (*A Comparison Effect of Back Massage and Slow Stroke Back Massage (SSBM) on Blood Pressure in Elderly with Hypertension at UPT PSLU Jember*)

Tri Ayu Diah Andjani

School of Nursing, University of Jember

ABSTRACT

Maintaining normal blood pressure in elderly with hypertension can improve quality of life and reduce risk of mortality and morbidity. Back massage and Slow Stroke Back Massage (SSBM) are complementary therapies recommended to maintain blood pressure. This study aimed to compare the effect of back massage and SSBM on blood pressure in elderly with hypertension at UPT PSLU Jember. This study used quasy experimental design by randomized control-group pretest posttest design. The sampling technique was simple random sampling involving 20 respondents which were divided into 10 respondents as back massage group and 10 respondents as SSBM group. Back massage and SSBM were done once a day for five days with the duration of 10 minutes for each session. Data were analyzed using dependent t-test, wilcoxon, independent t-test and mann-whitney with the significancy level of 95% ($\alpha=0.05$). The result showed that systolic and dyastolic blood pressure decreased significantly either in back massage group ($pV= 0.002$; $pV= 0.036$) or SSBM group ($pV= 0.006$; $pV= 0.031$). There was no significant difference of systolic and dyastolic blood pressure reduction between back massage group and SSBM group, ($pV= 0.892$; $pV= 0.400$). Overall, both back massage and SSBM can be applied to maintain normal blood pressure in elderly.

Keywords: *Back Massage, Slow Stroke Back Massage (SSBM), hypertension in elderly*

RINGKASAN

Perbedaan Pengaruh Masase Punggung dan *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia dengan Hipertensi di UPT PSLU Jember; Tri Ayu Diah Andjani, 122310101038; 2016; xxi+157 halaman; Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.

Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif yang paling banyak terjadi pada lansia. Hipertensi pada lansia sering dikaitkan dengan penuaan, yaitu terjadi perubahan pada struktur dan fungsi pembuluh darah sehingga menurunkan daya regang pembuluh darah. Komplikasi dari tekanan darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan terjadinya stroke, gangguan penglihatan, gagal ginjal, oklusi koroner dan yang terberat adalah dapat menyebabkan kematian. Berdasarkan hasil studi pendahuluan di UPT PSLU Jember didapatkan bahwa sebanyak 51 orang lansia mengalami hipertensi dengan dua lansia mengalami stroke. Pengukuran tekanan darah pada 10 orang lansia didapatkan enam lansia mengalami hipertensi derajat satu dan empat lansia mengalami hipertensi derajat dua.

Penatalaksanaan hipertensi yang dilakukan pada lansia bertujuan untuk mempertahankan tekanan darah normal dan mencegah terjadinya komplikasi yang ditimbulkan oleh hipertensi. Teknik relaksasi merupakan salah satu penatalaksanaan hipertensi secara nonfarmakologis yang aman dan mudah untuk dilakukan, serta dapat memberikan efek positif terhadap tekanan darah. Masase punggung dan SSBM merupakan teknik relaksasi yang diberikan kepada lansia dengan hipertensi. Pengelolaan hipertensi pada lansia yang dilakukan oleh petugas kesehatan di PSLU berupa pemeriksaan tekanan darah, pemberian obat dan aktivitas fisik yang terjadwal, namun belum ada upaya penatalaksanaan hipertensi melalui teknik relaksasi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan pengaruh masase punggung dan SSBM terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasy experimental design* dengan rancangan *pretest posttest with control group*. Populasi dalam

penelitian ini adalah lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember yang tercatat pada bulan September 2015 hingga Maret 2016. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling* dengan pendekatan *simple random sampling*, yaitu sebanyak 20 orang lansia dengan hipertensi yang dibagi dalam 2 kelompok, 10 orang responden sebagai kelompok masase punggung dan 10 orang responden sebagai kelompok SSBM. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sphygmomanometer* air raksa, stetoskop, dan lembar observasi. Uji yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian ini adalah uji t dependen, uji wilcoxon, uji t independen, dan uji *Mann-Whitney* ($\alpha = 0,05$).

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada masing-masing kelompok, yaitu kelompok masase punggung ($p = 0,002$ dan $p = 0,036$) dan kelompok SSBM ($p = 0,006$ dan $p = 0,031$). Hasil uji statistik menggunakan uji t independen didapatkan *p value* sebesar $0,892 > \alpha$ dan uji *Mann Whitney* diketahui *p value* sebesar $0,400 > \alpha$ yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh masase punggung dan *slow stroke back massage* (SSBM) terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak ada perbedaan pengaruh masase punggung dan SSBM terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember. Analisis lebih lanjut, terdapat penurunan rata-rata tekanan darah setelah perlakuan baik masase punggung maupun SSBM dengan rata-rata penurunan tekanan darah adalah 16,6/5,6 mmHg pada kelompok masase punggung dan 15,8/7,2 mmHg pada kelompok SSBM. Penurunan tekanan darah tersebut karena efek relaksasi dari pemberian masase punggung dan SSBM. Efek relaksasi masase punggung dan SSBM dapat menurunkan aktivitas saraf simpatis sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan tekanan darah menurun. Berdasarkan hasil penelitian ini, diharapkan masase punggung dan SSBM dapat diterapkan oleh perawat sebagai pilihan terapi nonfarmakologis untuk mempertahankan tekanan darah normal pada lansia yang mengalami hipertensi.

PRAKATA

Dengan segala kerendahan hati peneliti panjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan anugerah dan berkatNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Perbedaan Pengaruh Masase Punggung dan *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di UPT PSLU Jember" dengan baik. Peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, terutama kepada:

1. Ns. Lantin Sulistyorini, M. Kes., selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan;
2. Ns. Wantiyah., M. Kep, selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ns. Siswoyo, M. Kep., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah membimbing, memberikan masukan, dan saran demi kesempurnaan skripsi ini;
3. Ns. Nur Widayati, MN., selaku Penguji I dan Ns. Emi Wuri Wuryaningsih, M.Kep. Sp. Kep. J., selaku Penguji II yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan masukan, serta saran demi kesempurnaan skripsi ini;
4. Ibu Hanny Rasni., M.Kep., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan selama menjalankan studi;
5. UPT PSLU Jember yang telah memberikan ijin, bantuan dalam memberikan data dan informasi demi terselesaikannya skripsi ini;
6. Lansia di UPT PSLU yang telah berpartisipasi dalam kegiatan penelitian;
7. kedua orang tuaku, ayahanda I Made Wirana dan ibunda Sukarni Handayani, kakak-kakakku Eka Sriwahyuni Candra dan Dwi Adi Pramana serta adikku

tercinta Aryastu Cahya Nugraha yang selalu mendoakan dan menjadi motivasi terbesar dalam menyelesaikan proposal skripsi ini;

8. teman-teman satu bimbingan DPU, Aris, Afiq, Aprilita dan Umamul terima kasih untuk dukungan dan motivasinya.
10. teman-teman PSIK angkatan 2012 yang selalu mendukung saya;
11. semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Peneliti menerima saran dan kritik yang membangun untuk hasil yang lebih baik. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan keperawatan.

Jember, Juni 2016

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN PERSETUJUAN	vii
ABSTRAK	viii
RINGKASAN	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.3.1 Tujuan Umum	8
1.3.2 Tujuan Khusus	8
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.4.1 Bagi Peneliti	9
1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan	9
1.4.3 Bagi Masyarakat	9
1.4.4 Bagi Institusi Klinik.....	9
1.5 Keaslian Penelitian	10
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Lanjut Usia (Lansia	12
2.1.1 Pengertian Lansia	12

2.1.2 Perubahan Fisiologis Pada Lansia	13
2.2 Tekanan Darah	14
2.2.1 Pengertian Tekanan Darah	14
2.2.2 Fisiologi Tekanan Darah	14
2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah	16
2.2.4 Pengukuran Tekanan Darah	19
2.3 Hipertensi	20
2.3.1 Pengertian Hipertensi.....	20
2.3.2 Klasifikasi Hipertensi	21
2.3.3 Etiologi Hipertensi	23
2.3.4 Manifestasi Klinis Hipertensi	29
2.2.5 Patofisiologi Hipertensi	30
2.2.6 Komplikasi Hipertensi	32
2.2.7 Penatalaksanaan Hipertensi	34
2.4 Masase Punggung	37
2.4.1 Pengertian Masase Punggung	37
2.4.2 Indikasi Masase Punggung	38
2.2.5 Kontraindikasi Masase Punggung	38
2.2.6 Teknik Pelaksanaan Masase Punggung	39
2.5 Slow Stroke Back Massage (SSBM)	41
2.5.1 Pengertian <i>Slow Stroke Back Massage</i> (SSBM).....	41
2.5.2 Indikasi <i>Slow Stroke Back Massage</i> (SSBM)	42
2.5.5 Kontraindikasi <i>Slow Stroke Back Massage</i> (SSBM).....	42
2.5.6 Teknik Pelaksanaan <i>Slow Stroke Back Massage</i> (SSBM).	43
2.6 Manfaat Masase Punggung dan <i>Slow Stroke Back Massage</i> (SSBM)	45
2.7 Pengaruh Masase Punggung dan <i>Slow Stroke Back Massage</i> (SSBM) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi	48
2.8 Kerangka Teori	50

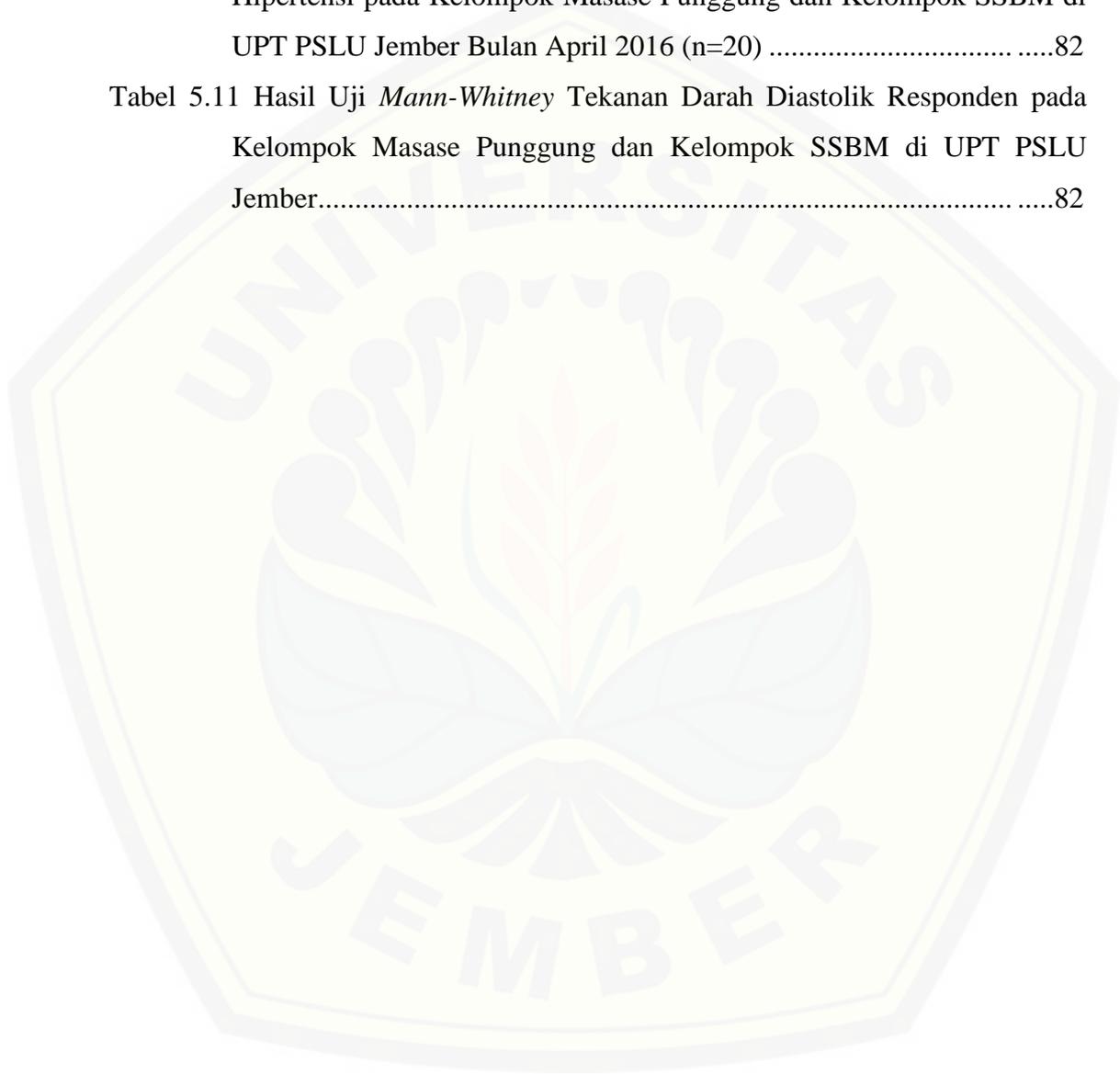
BAB 3. KERANGKA KONSEPTUALL	51
3.1 Kerangka Konseptual	51
3.2 Hipotesis Penelitian	52
BAB 4. METODE PENELITIAN	53
4.1 Desain Penelitian	53
4.2 Populasi Dan Sampel Penelitian	54
4.2.1 Populasi Penelitian	54
4.2.2 Sampel Penelitian	54
4.2.3 Teknik Sampling	55
4.2.3 Kriteria Subyek Penelitian	56
4.3 Lokasi Penelitian	57
4.4 Waktu Penelitian	57
4.5 Definisi Operasional	57
4.6 Teknik Pengumpulan Data	59
4.6.1 Sumber Data	59
4.6.2 Teknik Pengumpulan Data	59
4.6.3 Alat Pengumpulan data	62
4.6.4 Uji Validitas dan Reliabilitas	63
4.6.5 Kerangka Operasional	64
4.7 Pengolahan Data	65
4.7.1 <i>Editing</i>	65
4.7.2 <i>Coding</i>	65
4.7.3 <i>Entry</i>	66
4.7.4 <i>Cleaning</i>	66
4.8 Analisis Data	67
4.8.1 Analisis Univariat	67
4.8.2 Analisis Bivariat	67
4.9 Etika Penelitian	70
4.9.1 Lembar Persetujuan (<i>informed consent</i>)	70
4.9.2 Kerahasiaan (<i>confidentiality</i>).....	70
4.9.4 Keadilan (<i>Justice</i>)	71

4.9.5 Kemanfaatan (<i>Beneficiency</i>)	72
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	73
5.1 Hasil Penelitian	74
5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	74
5.1.2 Karakteristik Responden Penelitian.....	74
5.1.3 Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Perlakuan Masase Punggung.....	76
5.1.4 Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Perlakuan <i>Slow Stroke</i> <i>Back Massage</i> (SSBM).	78
5.1.5 Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Perlakuan Masase Punggung.....	80
5.1.6 Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Perlakuan <i>Slow Stroke Back Massage</i> (SSBM)	81
5.1.7 Perbedaan Tekanan Darah antara pada Kelompok Masase Punggung dan Kelompok <i>Slow Stroke Back Massage</i> (SSBM)	82
5.2 Pembahasan	83
5.2.1 Karakteristik Lansia dengan Hipertensi di UPT PSLU Jember	83
5.2.2 Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Perlakuan Masase Punggung.....	87
5.2.3 Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Perlakuan <i>Slow Stroke</i> <i>Back Massage</i> (SSBM)	92
5.2.4 Perbedaan Tekanan Darah pada Kelompok Masase Punggung dan Kelompok <i>Slow Stroke Back Massage</i> (SSBM)	96
5.3 Keterbatasan Penelitian	100
BAB 6. PENUTUP	101
6.1 Kesimpulan	101
6.2. Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	110

DAFTAR TABEL

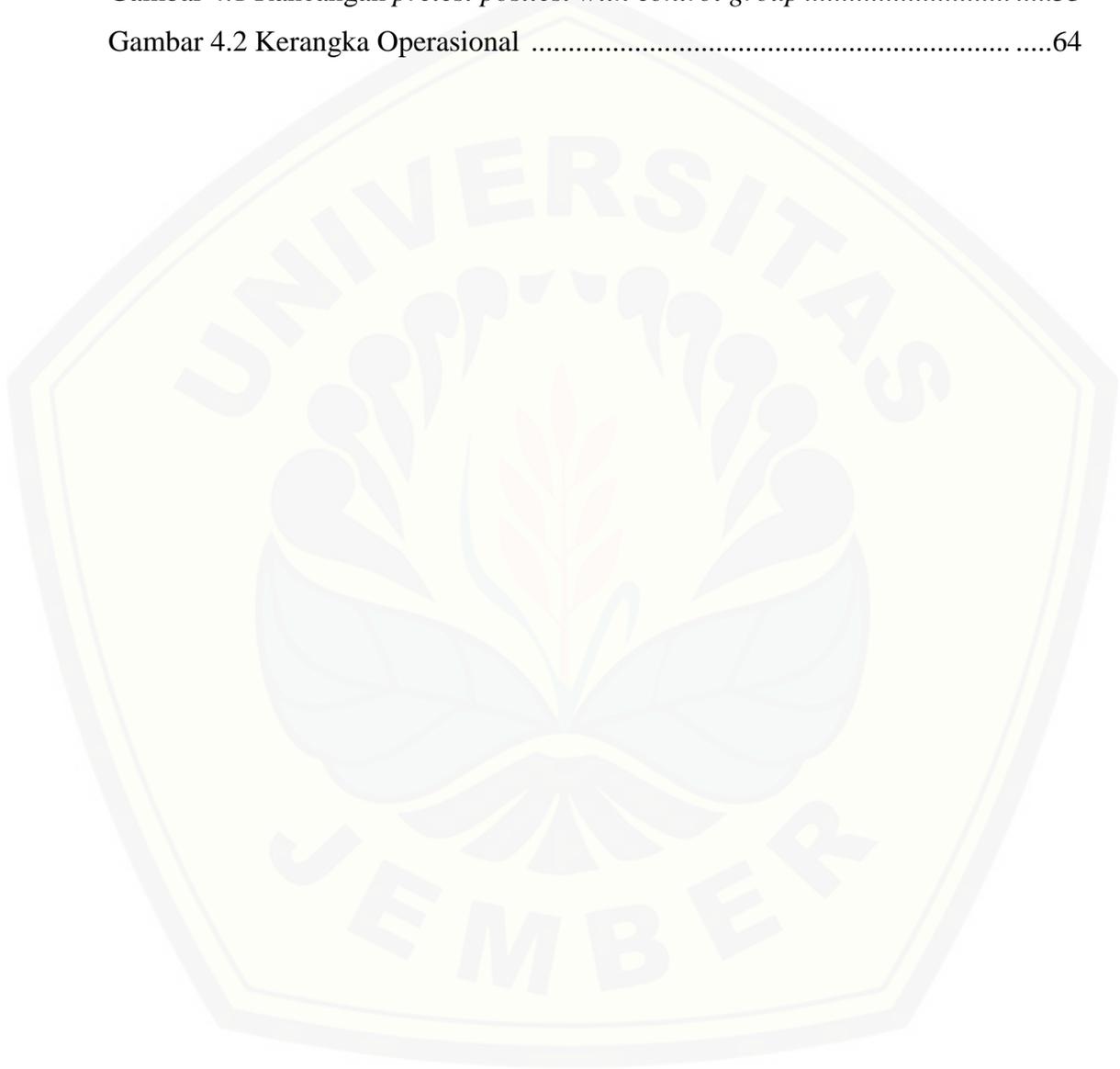
	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah pada Dewasa.....	23
Tabel 4.1 Definisi Operasional	58
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas dengan <i>Shapiro Wilk</i>	69
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas dengan <i>Levene,s Test</i>	69
Tabel 4.4 Analisis Bivariat.....	69
Tabel 5.1 Karakteristik Lansia dengan Hipertensi Berdasarkan Usia di UPT PSLU Jember Bulan April 2016 (n=20).....	74
Tabel 5.2 Karakteristik Lansia dengan Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin, Riwayat Hipertensi dalam Keluarga, Riwayat Merokok di UPT PSLU Jember Bulan April April 2016 (n=20)	75
Tabel 5.3 Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi Sebelum dan Setelah Perlakuan Masase Punggung di UPT PSLU Jember Bulan April 2016 (n=10)	76
Tabel 5.4 Selisih Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi Sebelum dan Setelah Perlakuan Masase Punggung di UPT PSLU Jember Bulan April 2016 (n=10)	77
Tabel 5.5 Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi Sebelum dan Setelah Perlakuan SSBM di UPT PSLU Jember Bulan April 2016 (n=10).	78
Tabel 5.6 Selisih Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi Sebelum dan Setelah Perlakuan SSBM di UPT PSLU Jember Bulan April 2016 (n=10).	79
Tabel 5.7 Hasil Uji T Dependen Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Lansia dengan Hipertensi pada Kelompok Masase Punggung di UPT PSLU Jember Bulan April 2016 (n=10).....	80
Tabel 5.8 Hasil Uji T Dependen Tekanan Darah Sistolik Lansia dengan Hipertensi pada Kelompok SSBM di UPT PSLU Jember Bulan April 2016 (n=10)	81

Tabel 5.9 Hasil Uji <i>Wilcoxon</i> Tekanan Darah Diastolik Lansia dengan Hipertensi pada Kelompok SSBM di UPT PSLU Jember Bulan April 2016 (n=10)	81
Tabel 5.10 Hasil Uji T Independen Tekanan Darah Sistolik Lansia dengan Hipertensi pada Kelompok Masase Punggung dan Kelompok SSBM di UPT PSLU Jember Bulan April 2016 (n=20)	82
Tabel 5.11 Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> Tekanan Darah Diastolik Responden pada Kelompok Masase Punggung dan Kelompok SSBM di UPT PSLU Jember.....	82



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	50
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual	51
Gambar 4.1 Rancangan <i>pretest posttest with control group</i>	53
Gambar 4.2 Kerangka Operasional	64



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. SOP Masase Punggung.....	110
Lampiran B. SOP <i>Slow Stroke Back Massage</i> (SSBM).....	114
Lampiran C. SOP Pengukuran Tekanan Darah	118
Lampiran D. Lembar Keterangan Lulus Uji SOP	121
Lampiran E. Hasil Uji Kalibrasi.....	126
Lampiran F. Lembar Observasi Kelompok Masase Punggung	128
Lampiran G. Lembar Observasi Kelompok <i>Slow Stroke Back Massage</i>	129
Lampiran H. Hasil Pengukuran Tekanan Darah	130
Lampiran I. Lembar <i>Informed</i>	131
Lampiran J. Lembar <i>Consent</i>	132
Lampiran K. Lembar Wawancara	133
Lampiran L. Lembar Surat Izin.....	134
Lampiran M. Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi	140
Lampiran N. Hasil Penelitian.....	144
Lampiran O. Dokumentasi Penelitian.....	157

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi atau yang disebut sebagai tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit pada sistem kardiovaskuler yang sering disebut sebagai “*the silent killer*”, karena seseorang dengan hipertensi sering tidak menampakkan gejala (Baughman & Hackley, 2000). Hipertensi ditetapkan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran (Pusdatin Kemenkes RI, 2014a). Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif yang terjadi akibat gaya hidup yang tidak sehat dan merupakan faktor utama masalah morbiditas dan mortalitas (Rahajeng & Tuminah, 2009).

Lanjut usia (lansia) merupakan kelompok umur yang sangat rentan mengalami masalah kesehatan seperti hipertensi (Setyaningsih dkk., 2014). Penurunan pada kondisi fisik, psikologis maupun sosial adalah keseluruhan dari proses menua (*aging process*) yang dialami lansia dan proses ini berpotensi menimbulkan masalah kesehatan (Kuncoro, dalam Kristanto & Maliya 2012). Menurut Kementerian Kesehatan RI (2013), masalah kesehatan terbesar pada lansia adalah penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif yang dialami oleh lansia diakibatkan oleh proses penuaan, yaitu jaringan kehilangan kemampuannya untuk memperbaiki atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya (Maryam dkk., 2008).

Hipertensi pada lansia diakibatkan adanya perubahan struktural dan fungsional pada pembuluh darah. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, sehingga menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah (Smeltzer & Bare, 2001). Hipertensi yang tidak terkontrol akan merusak pembuluh darah di seluruh tubuh, seperti pembuluh darah pada mata, jantung, ginjal dan otak. Konsekuensi penyakit yang ditimbulkan adalah gangguan penglihatan, oklusi koroner, gagal ginjal dan stroke serta jantung akan membesar karena beban kerja yang meningkat saat memompa melawan tingginya tekanan darah (Smeltzer & Bare, 2001).

Komplikasi terberat dari hipertensi adalah dapat menyebabkan kematian (Pusdatin RI, 2014b). Tiga dari empat penyebab kematian yang sering terjadi pada lansia adalah penyakit jantung, kanker dan stroke (Stanley & Beare, 2006). Penyakit kardiovaskuler secara global menyebabkan sekitar 17 juta kematian per tahun, hampir sepertiga dari total kematian, sedangkan untuk komplikasi hipertensi menyebabkan sekitar 9,4 juta kematian di seluruh dunia setiap tahun, yaitu 45% kematian akibat penyakit jantung dan 51% kematian akibat stroke (WHO, 2013). Komplikasi hipertensi di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2007 sebesar 8,35% menjadi 12,1% pada tahun 2013 akibat stroke, gagal ginjal kronis sebesar 0,2%, dan penyakit jantung koroner sebesar 1,5% (Pusdatin RI, 2014a).

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2013), Peningkatan prevalensi hipertensi dikaitkan dengan pertumbuhan penduduk, penuaan dan faktor

risiko perilaku tidak sehat seperti konsumsi alkohol, kurangnya aktivitas fisik, kelebihan berat badan dan paparan terus-menerus terhadap stres. Menurut WHO (2013), prevalensi keseluruhan peningkatan tekanan darah secara global pada orang dewasa yang berusia 25 tahun ke atas adalah sekitar 40% pada tahun 2008. Jumlah pasien hipertensi yang tidak terkontrol meningkat dari 600 juta pada tahun 1980 menjadi hampir 1 milyar pada tahun 2008. Survei epidemiologi yang dilakukan di Amerika Serikat dan Eropa mendapatkan bahwa prevalensi hipertensi pada lansia antara 53% dan 72% (Babatsikou & Zavitsanou, 2010). Berdasarkan Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, hipertensi menduduki peringkat pertama dari seluruh penyakit degeneratif pada lansia, yaitu sebesar 57,6%, kemudian stroke 46,1%, diabetes melitus 4,8%, jantung koroner 3,6%, dan gagal jantung 0,9%. Jawa Timur merupakan salah satu provinsi yang memiliki prevalensi hipertensi cukup tinggi. Prevalensi hipertensi pada umur ≥ 18 tahun di Jawa Timur adalah 26,2%.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti, diperoleh informasi dari petugas kesehatan klinik Panti Sosial Lanjut Usia (PSLU) Jember mengatakan bahwa lansia di PSLU Jember berjumlah 140 orang lansia dengan rentang usia 60-90 tahun. Masalah kesehatan yang terjadi pada lansia tidak hanya masalah fisik tetapi juga masalah psikologis. Masalah kesehatan fisik yang dialami lansia antara lain hipertensi, rematoid arthritis, gatal-gatal, stroke dan lain sebagainya. Masalah psikologis yang terjadi pada lansia yaitu demensia, beberapa lansia sering marah, cemburu bahkan bertengkar dengan sesama lansia, stres dan kesepian.

Hasil wawancara yang telah dilakukan kepada petugas kesehatan mendapatkan bahwa jumlah lansia yang mengalami hipertensi pada bulan September sampai Maret 2016 adalah sebanyak 51 orang dengan dua lansia telah mengalami stroke dan satu lansia meninggal akibat stroke pada awal tahun 2015. Pengukuran tekanan darah pada 10 orang lansia dengan hipertensi didapatkan enam lansia mengalami hipertensi derajat satu dengan rata-rata tekanan darah 150/82 mmHg dan empat lansia mengalami hipertensi derajat dua dengan rata-rata tekanan darah 170/90 mmHg dengan keluhan utama pusing dan sakit kepala.

Pengelolaan hipertensi pada lansia yang dilakukan oleh Petugas kesehatan UPT PSLU berupa pemeriksaan tekanan darah dan pemberian obat. Petugas kesehatan UPT PSLU Jember mengatakan bahwa lansia dengan kategori mandiri yang mengalami hipertensi biasanya datang sendiri ke klinik kesehatan untuk mengontrol tekanan darahnya dan mendapatkan pengobatan, sedangkan lansia dengan kategori *total care* yang mengalami hipertensi didatangi oleh petugas kesehatan untuk pemeriksaan dan pemberian pengobatan hipertensi. Upaya lainnya yang dilakukan oleh pihak UPT PSLU adalah berupa aktivitas fisik senam lansia dan senam aerobik yang terjadwal dan diet rendah garam.

Penatalaksanaan hipertensi berupa pengobatan secara medis dilakukan untuk mencegah terjadinya morbiditas dan mortalitas dan mempertahankan tekanan darah normal (Smeltzer & Bare, 2001). Penurunan tekanan darah sistolik 10 mmHg dapat mengurangi 22% risiko penyakit jantung koroner, 41% risiko stroke, dan 41-46% risiko kematian akibat kardiometabolik (WHO, 2014). Namun terapi pengobatan antihipertensi pada lansia memiliki masalah seperti

ketidapatuhan lansia pada terapi, efek samping yang ditimbulkan, dan efek ketergantungan (Aronow *et al.*, 2011). Pilihan lain dari pengobatan medis adalah penatalaksanaan hipertensi secara nonfarmakologis (Muttaqin, 2009). Pendekatan secara nonfarmakologis, seperti penurunan berat badan, mengurangi konsumsi alkohol, natrium dan merokok; latihan fisik dan relaksasi adalah terapi wajib pada pasien hipertensi (Smeltzer & Bare, 2001).

Studi literatur yang dilakukan oleh Rabito dan Kaye (2013) menyebutkan bahwa pengobatan komplementer dan alternatif pada penyakit kardiovaskuler dikelompokkan menjadi lima, yaitu 1.) *Biologically-based therapies*: aromaterapi, terapi diet, obat herbal dan lainnya, 2.) *mind-body therapies*: meditasi, latihan napas dalam, tai chi, yoga shiatsu dan lainnya, 3.) *manipulative and body-based therapies*: akupresur, masase, 4.) *whole medical system*: akupuntur, ayurveda, 5.) *energy medicine*: terapi magnet. Terapi nonfarmakologis seperti masase merupakan intervensi yang dapat diberikan oleh perawat untuk meningkatkan relaksasi kepada lansia (Harris & Richards, 2009). Peran perawat kepada lansia hipertensi adalah memberi intervensi asuhan keperawatan untuk mempertahankan tekanan darah normalnya dan meningkatkan kualitas hidupnya secara maksimal sehingga lansia dapat menjalani masa tuanya dengan kesehatan yang optimal (Kenia dkk., 2013)

Terapi masase sangat bermanfaat dan efektif menangani berbagai masalah kesehatan pada lansia dari penyakit kronis dan penurunan stabilitas akibat demensia (*American Massage Therapy Association*, 2015). Masase merupakan metode nonfarmakologis sederhana yang dilakukan untuk mengurangi stres yang

muncul dan memberikan dampak positif terhadap tekanan darah (Liao *et al.*, 2014). Masase memberikan kontribusi secara signifikan pada penurunan tekanan darah sistolik (SBP) dan tekanan darah diastolik (DBP) dengan rata-rata penurunan 7,39 mmHg pada tekanan darah sistolik dan rata-rata penurunan 5,05 mmHg pada tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan dengan hipertensi dan prehipertensi dibandingkan dengan kelompok kontrol (Liao *et al.*, 2014). Penelitian yang dilakukan oleh Sefton *et al.* (2012), menunjukkan bahwa pemberian terapi masase selama enam minggu menghasilkan perbaikan secara menengah dan jangka panjang pada stabilitas postural dan tekanan darah pada lansia dan usia dewasa yang sehat. Suzuki *et al.* (2010) dalam penelitiannya mendapatkan bahwa masase taktil atau pijat taktil yang diberikan sebanyak 30 kali sekitar 20 menit yang diberikan lima kali seminggu selama enam minggu, memberikan efek mengurangi agresivitas dan tingkat stres pada lansia demensia.

Terdapat beberapa teknik terapi masase yang dapat dilakukan yaitu: masase leher, masase kepala, masase kaki, dan masase punggung (Saputro dkk., 2013). Masase punggung adalah teknik masase yang diberikan pada daerah punggung dengan variasi gerakan yang diberikan secara perlahan (Kenworthy *et al.*, dalam Thomas & Maliya, 2011). Kelebihan masase punggung adalah dapat memberikan efek relaksasi pada tubuh dan dapat merangsang pengeluaran hormon endorfin yang memberikan efek tenang dan terjadi vasodilatasi pada pembuluh darah dan terjadi penurunan tekanan darah (Kozier, dalam Saputro dkk., 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Yaslilarda *et al.* (2007), mendapatkan bahwa masase punggung yang diberikan selama 10 menit kepada lansia yang tinggal di

rumah perawatan menunjukkan hasil penurunan terhadap tanda-tanda vital selain suhu tubuh.

Selain masase punggung, terdapat jenis masase lain yang dapat diberikan, yaitu *slow stroke back massage* (SSBM). *Slow stroke back massage* (SSBM) adalah salah satu jenis masase pada punggung dan merupakan stimulasi kutaneus dengan teknik usapan secara perlahan (Potter & Perry, 2005b). Penelitian yang dilakukan oleh Mok dan Woo (2014), menunjukkan bahwa pemberian *slow stroke back massage* selama 10 menit dalam tujuh hari berturut-turut dapat mengurangi tingkat nyeri bahu dan kecemasan pada lansia dengan stroke serta menunjukkan perubahan positif pada tekanan darah sistol dan diastol. Studi literatur yang dilakukan oleh Harris dan Richards (2010), menyimpulkan bahwa relaksasi yang didapatkan dari intervensi *slow stroke back massage* (SSBM) menunjukkan perbaikan terhadap indikator fisiologis dan psikologis pada lansia.

Masase punggung dan *slow stroke back massage* (SSBM) merupakan jenis masase yang diberikan pada daerah punggung dan telah terbukti dapat memberikan efek fisiologis dan psikologis kepada lansia. Namun belum ada penelitian sebelumnya yang menjelaskan perbedaan pengaruh dari kedua jenis masase ini. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait perbedaan pengaruh masase punggung dan *slow stroke back massage* (SSBM) terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah ada perbedaan pengaruh masase punggung dan *slow stroke back massage* (SSBM) terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan pengaruh masase punggung dan *slow stroke back massage* (SSBM) terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Mengidentifikasi karakteristik lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember;
- b. Mengidentifikasi tekanan darah sebelum dan setelah perlakuan masase punggung pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember;
- c. Mengidentifikasi tekanan darah sebelum dan setelah perlakuan *slow stroke back massage* (SSBM) pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember;
- d. Menganalisis perbedaan tekanan darah antara kelompok masase punggung dan kelompok *slow stroke back massage* (SSBM).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang perbedaan pengaruh masase punggung *slow stroke back massage* (SSBM) serta menjadi referensi dalam praktik keperawatan untuk penanganan hipertensi pada lansia

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat menjadi sarana pembelajaran dan menjadi literatur tambahan untuk penelitian selanjutnya, sehingga diharapkan dapat memotivasi peserta didik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai penatalaksanaan secara nonfarmakologis pada hipertensi.

1.4.3 Manfaat Profesi Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi baru bagi profesi keperawatan dan dapat digunakan oleh perawat sebagai terapi alternatif untuk menurunkan hipertensi khususnya pada lansia.

1.4.4 Manfaat Bagi Institusi Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi baru dan bukti bagi klinik bahwa masase adalah salah satu penatalaksanaan hipertensi secara nonfarmakologis yang dapat berpengaruh pada tekanan darah.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian ini didasari oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mafa Anes Sukowati dengan judul “Pengaruh *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) Terhadap Tekanan Darah pada Klien Hipertensi Primer Di Wilayah Kerja Puskesmas Nangkaan Kabupaten Bondowoso” yang dilakukan pada tahun 2014. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) terhadap tekanan darah pada klien hipertensi primer di wilayah kerja Puskesmas Nangkaan Kabupaten Bondowoso. Desain penelitian menggunakan *quasy experiment* dengan pendekatan *nonequivalent control group design*. Besar sampel penelitian sebanyak 20 orang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Hasil penelitian dianalisis menggunakan *Mann Withney Test* dan *Independent T-Test*.

Berdasarkan penelitian tersebut, peneliti ingin mengetahui perbedaan masasae punggung dan *slow stroke back massage* terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember. Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian sekarang, yaitu pada variabel independen. Variabel independen untuk penelitian sekarang adalah masase punggung dan *slow stroke back massage* (SSBM). Desain penelitian yang digunakan pada penelitian sekarang adalah *quasy experiment* dengan pendekatan *pretest posttest with control group* dan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Perbedaan lainnya adalah analisis hasil penelitian sebelumnya menggunakan *Mann Withney Test* dan *Independent T-Test* sedangkan pada penelitian sekarang menggunakan *dependent T-Test* dan *independent T-Test*. Perbedaan lainnya adalah tempat, waktu dan

responden yang berbeda, dimana penelitian sebelumnya dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Nangkaan Kabupaten Bondowoso sedangkan penelitian sekarang dilakukan di UPT PSLU Jember. Penelitian sebelumnya dilakukan pada tahun 2014 dan penelitian sekarang tahun 2016 dan responden penelitian sebelumnya adalah klien usia dewasa dengan hipertensi primer sedangkan responden penelitian sekarang adalah lansia dengan hipertensi.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lanjut Usia (Lansia)

2.2.1 Pengertian Lansia

Lanjut usia (lansia) adalah tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia (Dewi, 2014). Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 1998 mengenai Kesejahteraan Lanjut Usia, yang dikatakan sebagai lanjut usia (lansia) adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun (Pusdatin RI, 2014c). *World Health Organization* (WHO) (2011) mengklasifikasikan lansia pada tiga kategori, yaitu “old” berusia 60-74 tahun, “old-old” berusia 75-84 tahun dan “oldest-old” berusia lebih dari 85 tahun. Menurut Maryam dkk. (2008), usia lanjut merupakan usia emas karena tidak semua orang dapat mencapai usia tersebut, sehingga lansia memerlukan tindakan keperawatan yang bersifat promotif maupun preventif agar dapat menjalani usia emas yang sehat dan bahagia.

Dari beberapa pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia ≥ 60 tahun. Pada usia tersebut lansia memerlukan perhatian yang lebih sebagai upaya untuk mempertahankan kesehatan dan menjalani serta mempertahankan usia emasnya.

2.2.2 Perubahan Fisiologi Pada Lansia

Persepsi kesehatan pada lansia dapat menentukan kualitas hidupnya. Lansia yang dapat beraktivitas sehari-hari menganggap dirinya sehat sedangkan lansia yang aktivitasnya terbatas karena gangguan fisik, emosional atau sosial menganggap dirinya tidak sehat (Potter & Perry, 2005). Perubahan fisiologi bervariasi pada setiap lansia. Perubahan fisiologi yang terjadi pada lansia adalah perubahan pada sistem kardiovaskular, integumen, respirasi, neurologis, muskuloskeletal, gastrointestinal dan sistem perkemihan serta reproduksi (Maryam dkk., Potter & Perry, 2005).

Perubahan pada sistem kardiovaskular pada lansia terjadi pada jantung dan pembuluh darah. Ketebalan pada dinding ventrikel kiri meningkat karena adanya peningkatan densitas kolagen dan hilangnya fungsi serat elastis sehingga jantung menjadi kurang mampu untuk distensi dan kekuatan kontraktile kurang efektif (Stanley & Beare, 2006). Seiring dengan bertambahnya usia, sistem aorta dan arteri perifer menjadi kaku dan tidak lurus akibat peningkatan serat kolagen dan hilangnya serat elastis dalam lapisan media arteri. (Stanley & Beare, 2006). Hal tersebut mengakibatkan aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), sehingga mengakibatkan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer & Bare, 2001).

2.2 Tekanan Darah

2.2.1 Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah adalah daya yang dihasilkan oleh darah terhadap setiap satuan luas dinding pembuluh darah (Guyton & Hall, 2009). Tekanan darah arterial adalah kekuatan tekanan darah ke dinding pembuluh darah yang menampungnya (Pearce, 2010). Pengaturan tekanan darah merupakan proses yang kompleks melibatkan pengendalian ginjal terhadap natrium dan retensi air, serta pengendalian sistem saraf terhadap tonus pembuluh darah (Baradero dkk., 2008).

Tekanan darah sistolik dihasilkan oleh otot jantung yang memompa darah dari ventrikel menuju ke dalam arteri yang telah meregang. Selama sistole ventrikuler, saat ventrikel kiri memompa darah menuju pembuluh darah aorta, tekanan naik sampai puncak yang disebut tekanan sistolik. Nilai terendah yang dicapai disebut tekanan diastolik (Pearce, 2010).

2.2.2 Fisiologi Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan gambaran hubungan dari curah jantung, tahanan vaskuler perifer, volume darah, viskositas darah dan elastisitas arteri (Potter & Perry, 2005).

a. Curah jantung

Tekanan darah ditentukan oleh dua faktor utama yaitu curah jantung (*cardiac output*) dan resistensi vaskular perifer (Gunawan, 2009). Curah jantung merupakan volume darah yang dipompa jantung (volume sekuncup) selama 1 menit (frekuensi jantung) (Potter & Perry, 2005). Jika volume darah meningkat

pada spesium tertutup (pembuluh darah), maka tekanan dalam spesium tersebut akan meningkat. Peningkatan volume darah, dan kontraktilitas yang lebih besar dari otot jantung serta peningkatan frekuensi jantung dapat meningkatkan curah jantung sehingga darah yang dipompakan terhadap dinding arteri lebih banyak dan menyebabkan tekanan darah naik (Potter & Perry, 2005).

b. Tahanan perifer

Pembuluh darah yang memberikan tahanan paling besar pada aliran darah adalah arteri kecil dan arteriol. Tahanan ini pada aliran darah disebut tahanan perifer (Cambridge Communication Limited, 1999). Tahanan perifer adalah tahanan terhadap aliran darah yang ditentukan oleh tonus otot vaskular dan diameter pembuluh darah. Semakin kecil lumen pembuluh darah semakin besar tahanan vaskuler terhadap aliran darah. Naiknya tahanan, tekanan darah arteri juga naik. Jika pembuluh darah berdilatasi dan tahanan turun, maka tekanan darah akan turun (Potter & Perry, 2005).

c. Volume darah

Volume sirkulasi darah dalam sistem vaskuler dapat mempengaruhi tekanan darah. Pada orang dewasa volume sirkulasi darahnya adalah 5000 ml dan normalnya volume darah tetap konstan. Jika volume meningkat, tekanan terhadap dinding arteri menjadi meningkat (Potter & Perry, 2005).

d. Viskositas

Kekentalan darah atau viskositas darah dapat mempengaruhi kemudahan aliran darah melalui pembuluh darah yang kecil (Potter & Perry, 2005a).

Viskositas darah disebabkan protein plasma dan jumlah sel darah yang berada di dalam aliran darah (Pearce, 2010). Jika persentase sel darah merah dalam darah meningkat dan aliran darah lambat, jantung berkontraksi lebih kuat untuk mengalirkan darah yang kental melalui sistem sirkulasi (Potter & Perry, 2005).

e. Elastisitas

Dinding pembuluh darah arteri normalnya bersifat elastis dan dapat mudah berdilatasi. Peningkatan tekanan dalam arteri diikuti juga peningkatan diameter dinding pembuluh darah untuk mengakomodasi perubahan tekanan. Penyakit seperti arterosklerosis dapat menyebabkan dinding pembuluh darah berkurang elastisitasnya. Menurunnya elastisitas dapat menyebabkan tahanan yang lebih besar pada aliran darah. Apabila ventrikel kiri memompa darah dan pembuluh darah arteri tidak dapat memberikan tekanan, maka volume darah didorong melewati arteri yang kaku dan tekanan sistemik meningkat. Kenaikan tekanan darah sistolik yang lebih signifikan daripada tekanan diastolik sebagai akibat dari penurunan elastisitas arteri (Potter & Perry, 2005).

2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Tekanan darah bersifat tidak konstan dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor sepanjang hari (Potter & Perry, 2005). Faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah adalah sebagai berikut.

a. Usia

Tekanan darah bervariasi sepanjang kehidupan. Tekanan darah pada anak-anak atau remaja dikaji dengan memperhitungkan ukuran tubuh dan usia. Anak-

anak yang lebih besar (lebih berat atau lebih tinggi) tekanan darahnya lebih tinggi daripada anak-anak yang lebih kecil dengan usia yang sama. Tekanan darah dewasa cenderung meningkat seiring dengan penambahan usia. Standar normal untuk remaja dan usia dewasa adalah 120/80 mmHg. Pada lansia tekanan sistoliknya meningkat sehubungan dengan penurunan elastisitas pembuluh darah (Potter & Perry, 2005).

b. Stres

Ansietas, takut, nyeri dan stres emosi mengakibatkan stimulasi saraf simpatik sehingga dapat meningkatkan frekuensi darah, curah jantung dan tahanan vaskuler perifer. Efek tersebut dapat meningkatkan tekanan darah (Potter & Perry, 2005).

c. Ras

Hipertensi pada lebih sering terjadi pada ras kulit hitam dimana dua kali lebih berisiko dibandingkan dengan ras kulit putih (Tambayong, 2000). Frekuensi hipertensi pada populasi orang Afrika Amerika lebih tinggi daripada orang Eropa Amerika. Kematian akibat hipertensi lebih banyak pada orang Afrika Amerika. Tingginya frekuensi hipertensi pada populasi Afrika Amerika dikaitkan dengan genetik dan lingkungan (Potter & Perry, 2005).

d. Medikasi

Medikasi dapat secara langsung dan tidak langsung mempengaruhi tekanan darah. Medikasi antihipertensi dapat menurunkan tekanan darah. Golongan medikasi lain yang dapat menurunkan tekanan darah adalah analgesik narkotik (Potter & Perry, 2005).

e. Variasi Diurnal

Tingkat tekanan darah berubah-ubah sepanjang hari. Tekanan darah biasanya rendah pada pagi hari dan mengalami peningkatan menjelang siang dan sore, serta puncaknya pada senja hari atau malam (Potter & Perry, 2005).

f. Jenis Kelamin

Tidak ada perbedaan yang signifikan dari tekanan darah pada anak laki-laki atau perempuan jika ditinjau dari segi klinis. Namun setelah pubertas, pria cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi, sedangkan pada wanita yang telah menopause cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dibandingkan dengan pria dengan usia yang sama (Potter & Perry, 2005).

g. Merokok

Merokok dapat meningkatkan resiko terjadinya peningkatan tekanan darah (Aronow *et al.*, 2011). Menghirup asap tembakau dapat menyebabkan pengaruh langsung pada jantung dan pembuluh darah (*Action on Smoking and Health* (ASH), 2013). Rokok mengandung senyawa nikotin yang mana merupakan bahan aktif utama pada tembakau (Timothy & Nneli, 2007). Nikotin dapat merangsang pengeluaran adrenalin sehingga dapat membuat jantung berdenyut lebih cepat dan meningkatkan ketegangan arteri sehingga dapat meningkatkan tekanan darah (ASH, 2013). Hal tersebut dibuktikan dengan penelitian Timothy dan Nneli (2007), untuk mengetahui pengaruh rokok terhadap tekanan darah pada 50 responden laki-laki dewasa muda dengan memberikan dua batang rokok setiap hari selama setiap hari selama satu bulan dan menunjukkan adanya peningkatan rata-rata tekanan darah sistol dan diastol, yaitu 11 mmHg dan 7 mmHg.

2.2.4 Pengukuran Tekanan Darah

Tekanan darah arteri dapat diukur secara langsung (secara invasif) dan tidak langsung (secara tidak invasif). Metode non-invasif adalah metode yang paling sering dilakukan. Metode ini memerlukan sfigmomanometer air raksa dan stetoskop. Pengukuran tekanan darah secara tidak langsung dengan menggunakan auskultasi dan palpasi, auskultasi merupakan teknik yang paling sering dilakukan (Potter & Perry, 2005).

Langkah-langkah mengukur tekanan darah menurut Potter & Perry (2005), sebagai berikut:

- a. Mengkaji tempat yang paling baik untuk mengukur tekanan darah.
- b. Menyiapkan peralatan yang dibutuhkan antara lain, sfigmomanometer, kantung dan manset, stetoskop, pena serta lembar catatan tanda vital atau formulir pencatatan.
- c. Mengatur posisi klien duduk atau berbaring dan menjelaskan prosedur kepada klien
- d. Menggulung lengan baju klien pada bagian atas lengan. Mempalpasi arteri brakialis. Meletakkan manset 2.5 cm di atas nadi brakhialis (ruang antekubital). Dengan manset masih kempis, pasang manset dengan rata dan pas disekeliling lengan atas. Memastikan bahwa manometer diposisikan secara vertikal sejajar mata. Pengamat tidak boleh lebih jauh dari 1 m.
- e. Mempalpasi arteri radialis atau brakialis dengan ujung jari dari satu tangan sambil mengembungkan manset dengan cepat sampai tekanan 30 mmHg di atas titik dimana denyut nadi tidak teraba. Dengan perlahan kempiskan manset

dan catat titik dimana denyut nadi muncul lagi. Mengempiskan manset dan tunggu selama 30 detik.

- f. Meletakkan *earpieces* stetoskop pada telinga dan pastikan bunyi jelas, tidak *muffled*. Ketahui lokasi arteri brakhialis dan letakkan belatau diafragma *chestpiece* di atasnya. Jangan membiarkan *chestpiece* menyentuh manset atau baju klien.
- g. Gembungkan manset 30 mmHg di atas tekanan sistolik yang dipalpasi. Dengan perlahan lepaskan dan biarkan air raksa turun dengan kecepatan 2 sampai 3 mmHg perdetik.
- h. Catat titik pada manometer saat bunyi jelas yang pertama terdengar sebagai tekanan sistolik. Lanjutkan mengempiskan manset, catat titik pada manometer sampai 2 mmHg terdekati dimana bunyi tersebut hilang sebagai tekanan diastolik. Kempiskan manset dengan cepat dan sempurna.
- i. Bantu klien untuk kembali ke posisi yang nyaman dan tutup kembali lengan atas.

2.3 Hipertensi

2.3.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi sering dikatakan sebagai “*silent killer*” karena pasien dengan hipertensi ringan atau sedang sering tanpa gejala dan ketika gejala muncul merupakan akibat dari kerusakan organ (Aronow *et al.*, 2011). Hipertensi merupakan gangguan asimptomatik yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah secara persisten. Diagnosa hipertensi pada usia dewasa ditetapkan jika

tekanan darah $\geq 140/90$ yang diukur pada dua kali atau lebih kunjungan secara konsisten (Potter & Perry, 2005). Menurut laporan dari ACCF/AHA 2011 *Expert Consensus Document on Hypertension in The Elderly* mengklasifikasikan hipertensi pada lansia menggunakan kriteria hipertensi pada dewasa menurut JNC VII yaitu, $\geq 140/90$ mmHg (Aronow *et al.*, 2011).

Hipertensi merupakan faktor risiko langsung terhadap timbulnya infark miokard dan CVA (*cerebrovaskuler accidents*) (Tambayong, 2000). Hipertensi dapat terjadi akibat pembuluh darah arteri yang mengeras dan kehilangan elastisitasnya sehingga tahanan vaskular perifer meningkat. Jantung harus memompa melawan tahanan dan akibatnya aliran darah menuju organ-organ penting seperti jantung, otak dan ginjal menurun. (Potter & Perry, 2005a).

2.3.2 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi menurut Pusdatin RI (2014), adalah sebagai berikut:

a. Berdasarkan penyebab

1) Hipertensi Primer atau Hipertensi Esensial

Hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui (*idiopatik*). Faktor risiko gaya hidup yang tidak sehat seperti kurang bergerak (*inaktivitas*) dan pola makan. Hipertensi jenis ini terjadi sekitar 90% pasien hipertensi (Pusdatin RI, 2014).

2) Hipertensi Sekunder/Hipertensi Non Esensial

Hipertensi yang penyebabnya diketahui. Sekitar 5-10% pasien hipertensi jenis ini, diakibatkan oleh penyakit ginjal dan sekitar 1-2% penyebabnya adalah

kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu misalnya pil KB (Pusdatin RI, 2014).

b. Berdasarkan bentuk Hipertensi

Hipertensi diastolik (*diastolik hypertension*), hipertensi campuran (tekanan sistol dan diastol tinggi), hipertensi sistolik (*isolated systolic hypertension*) (Pusdatin RI, 2014). Hipertensi diastolik cenderung terjadi pada usia kurang dari 50 tahun dan dapat terjadi peningkatan tekanan darah diastolik saja dan dapat diikuti dengan peningkatan tekanan darah sistolik (hipertensi campuran). Hipertensi sistolik cenderung meningkat pada usia 50 tahun ke atas dan menjadi faktor risiko terbesar terjadinya penyakit kardiovaskular (JNC VII, 2004). Menurut Aronow *et al.* (2011) hipertensi sistolik (*isolated systolic hypertension*) cenderung terjadi pada lansia akibat perubahan pada pembuluh darah arteri sehingga menurunkan kemampuan daya regang pembuluh darah.

c. Hipertensi jenis lainnya

1) Hipertensi Pulmonal

Hipertensi pulmonal ditandai dengan peningkatan tekanan darah pada pembuluh darah arteri paru-paru yang menyebabkan sesak nafas, pusing dan pingsan saat beraktivitas (Pusdatin RI, 2014).

2) Hipertensi akibat kehamilan.

Hipertensi yang umum terjadi saat kehamilan, yaitu: preeklampsia-eklampsia, hipertensi kronik, preeklampsia pada hipertensi kronik, hipertensi gestasional. Penyebab hipertensi saat hamil masih belum diketahui jelas penyebabnya.

Kelainan pada pembuluh darah, faktor risiko seperti diet dan faktor keturunan dapat dikaitkan dengan hipertensi jenis ini (Pusdatin RI, 2014)

Klasifikasi hipertensi menurut JNC-VII (*Joint National Committee on the prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure*) (2004).

Tabel 2.1 Klasifikasi tekanan darah pada dewasa

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistol (mmHg)	Tekanan Darah Diastol (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi <i>Stage 1</i>	140-159	90-99
Hipertensi <i>Stage 2</i>	160 atau >160	100 atau >100

Sumber: U.S. Departement of Health and Human Service (2004).

2.3.3 Etiologi Hipertensi

Hipertensi primer merupakan jenis hipertensi yang paling banyak diderita, yaitu sekitar 90% dari semua kasus hipertensi. Namun penyebab pasti hipertensi primer belum jelas (Baradero dkk., 2008). Kenaikan berat badan yang berlebih dan gaya hidup yang tidak sehat dapat berperan menyebabkan hipertensi (Guyton & Hall, 2007). Menurut Pusdatin RI (2014) faktor risiko hipertensi esensial adalah umur, jenis kelamin, riwayat keluarga (faktor yang tidak dapat diubah), merokok, konsumsi garam berlebih, konsumsi alkohol berlebih, obesitas, kurang aktifitas fisik, dan stres (faktor yang dapat diubah). Sedangkan hipertensi sekunder adalah akibat dari penyakit atau gangguan tertentu (Baradero dkk., 2008).

a. Hipertensi Primer (Esensial)

Beberapa faktor risiko terjadinya hipertensi esensial:

1) Umur

Bertambahnya usia, insidensi hipertensi juga semakin meningkat. (Tambayong, 2000). Hipertensi sistolik cenderung meningkat pada usia 50 tahun ke atas dan menjadi faktor risiko terbesar terjadinya penyakit kardiovaskular (JNC VII, 2004). Usia 23-54 tahun mempunyai risiko hipertensi 1,56 kali dibandingkan usia 18-24 tahun dan risiko hipertensi meningkat secara bermakna sejalan dengan bertambahnya usia dan kelompok usia ≥ 75 tahun berisiko 11,53 kali (Rahajeng & Tuminah, 2009). Penelitian yang dilakukan oleh Sugarlaki (2006), mendapatkan bahwa prevalensi hipertensi pada usia 20-40 tahun sebesar 9,80%, usia 41-55 tahun sebesar 24,52%, usia 56-77 tahun sebesar 55,88% dan usia > 70 tahun sebesar 9,80%. Perubahan vaskular dan akumulasi plak sklerotik pada pembuluh darah dapat menyebabkan elastisitas arteri menurun sehingga dapat terjadi tahanan vaskuler dan tekanan darah pada lansia meningkat. (Potter & Perry, 2005).

2) Jenis kelamin

Pada umumnya insidensi hipertensi pada pria lebih tinggi daripada wanita, namun pada usia pertengahan dan lebih tua atau usia di atas 65 tahun, insidens pada wanita mulai meningkat (Potter & Perry, 2005). Kontribusi post menopause pada peningkatan tekanan darah lansia karena penurunan pada hormon sex. Estrogen berperan dalam mencegah terjadinya proses arterosklerosis dan disfungsi endotel. Menurunnya hormon sex akibat menopause menyebabkan peningkatan

kekakuan arteri sehingga dapat terjadi peningkatan tekanan darah (Aronow *et al.*, 2011).

3) Riwayat keluarga mengalami hipertensi

Individu yang memiliki riwayat keluarga hipertensi, berisiko mengalami hipertensi (Potter & Perry, 2005a). Risiko hipertensi yang berhubungan dengan riwayat keluarga terkait dengan komponen genetik. Gen yang berhubungan dengan hipertensi adalah angiotensinogen dan α adducin. Mengendalikan atau menghilangkan faktor risiko seperti gaya hidup sangat memberikan manfaat besar pada individu yang memiliki riwayat keluarga hipertensi (Izzo & Black, 2003).

4) Obesitas

Kenaikan berat badan yang berlebih dan obesitas berisiko 65 sampai 70 persen terkena hipertensi primer. Obesitas dihubungkan dengan peningkatan volume intravaskular (Baradero dkk., 2008). Peningkatan curah jantung sebagian karena liran darah tambahan yang dibutuhkan oleh jaringan lemak ekstra. Aktifitas saraf simpatis juga meningkat pada berat badan yang berlebih karena dipengaruhi oleh hormon seperti leptin yang dilepaskan dari sel-sel lemak dan merangsang hipotalamus (Guyton & Hall, 2007). Selain itu, kadar angiotensin II dan aldosteron meningkat dua hingga tiga kali pada pasien dengan obesitas (Guyton & Hall, 2007). Kelebihan berat badan dan obesitas yang terjadi pada lansia dan ditambah dengan proses penuaan dapat mempengaruhi struktur jantung, pembuluh darah dan ginjal sehingga semakin meningkatkan kejadian penyakit kardiovaskular pada lansia (Aronow *et al.*, 2011).

5) Merokok

Penggunaan tembakau atau merokok dapat meningkatkan risiko teradinya penyakit kardiovaskular, serebrovaskular dan penyakit ginjal. Merokok dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah karena peningkatan aktifitas simpatis, produksi radikal bebas, kerusakan endotelium dan peningkatan tekanan darah arteri (Aronow *et al.*, 2011). Mengkonsumsi 10 rokok perhari dapat meningkatkan risiko kematian akibat penyakit kardiovakuler yaitu sebesar 18% pada pria dan 31% pada wanita. Merokok juga dikaitkan dengan risiko tinggi stroke. Mengkonsumsi 10 sampai 20 batang rokok sehari meningkatkan 2 kali lipat risiko terkena stroke dibandingkan dengan yang tidak merokok (Aronow *et al.*, 2011).

6) Konsumsi alkohol

Beberapa mekanisme telah dikaitkan untuk hubungan antara alkohol dan peningkatan tekanan darah seperti: neruhormonal (meningkatkan aktifitas sistem saraf simpatik, RAAS, resistensi insulin, kortisol); menghambat nitric oxide dan peningkatan elektrolit dalam sel-sel otot polos pembuluh darah (Aronow *et al.*, 2011).

7) Konsumsi garam berlebih

Peningkatan konsentrasi ion natrium dapat merangsang ADH dan mengarah pada peningkatan reabsorpsi air di ginjal dan konsentrasi urin sehingga dapat meningkatkan volume darah (Nandhini, 2014). Sebuah studi di China menunjukkan bahwa penurunan asupan natrium dapat mengurangi tekanan darah secara bermakna pada lansia (Aronow *et al.*, 2011).

8) Stres

Hipertensi dapat terjadi akibat adanya pengaruh dari faktor lingkungan dan situasional individu seperti stres (Nozoe & Munemoto, 2001). Stres dapat merangsang sistem saraf simpatis sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Baradero dkk., 2008). Sistem saraf simpatis bersifat presif yaitu dapat meningkatkan tekanan darah dengan meningkatkan frekuensi denyut jantung, memperkuat kontraktilitas miokard dan meningkatkan resistensi pembuluh darah (Gunawan, 2009).

b. Hipertensi Sekunder

1) Penyakit parenkim ginjal (glomerulonefritis, gagal ginjal)

Gangguan pada parenkim ginjal (glomerulonefritis, gagal ginjal) dapat menyebabkan hipertensi dependen renin atau natrium. Perubahan fisiologis yang terjadi pada ginjal dipengaruhi oleh penyakit dan beratnya insufisiensi ginjal (Baradero dkk., 2008).

2) Penyakit renovaskular

Perfusi ginjal yang berkurang akibat penyempitan (stenosis) arteri renalis yang diakibatkan oleh arterosklerosis atau fibroplasia menyebabkan arteri renalis menyempit sehingga tahanan vaskuler perifer meningkat (Tambayong, 2000; Baradero dkk., 2008).

3) Sindrom Cushing

Sindrom Cushing merupakan kelainan yang terjadi pada kelenjar adrenal atau disfungsi hipofisis yang dapat menyebabkan peningkatan sekresi glukokortikoid (Tambayong, 2000; Baradero *et* dkk., 2008). Sekresi

glukokortikoid yang berlebihan menyebabkan absorpsi natrium dari ginjal sehingga menyebabkan retensi air, kehilangan kalium dan peningkatan tekanan darah (Kee & Hayes, 1996).

4) Aldosteronisme primer

Aldosteronisme primer disebabkan oleh tumor adrenal, sehingga terjadi peningkatan aldosteron. Aldosteron dapat menyebabkan retensi natrium dan air, sehingga volume darah meningkat (Tambayong, 2000; Baradero dkk., 2008).

5) Fenokromositoma

Fenokromositoma adalah tumor pada medula adrenal dan mengakibatkan peningkatan sekresi katekolamin adrenal. Sekresi yang berlebihan dari katekolamin (norepinefrin menyebabkan tahanan vaskular perifer meingkat) (Tambayong, 2000; Baradero dkk., 2008).

6) Koarktasio aorta

Koarktasio aorta adalah defek penyempitan katup aorta setempat (preduktal, justa-duktus, atau post duktus) (Muttaqin, 2009). Koarktasio aorta dapat menyebabkan tekanan darah meningkat pada ekstremitas atas dan berkurangnya perfusi pada ekstremitas bawah (Baradero dkk., 2008).

7) Trauma kepala atau tumor kranial

Peningkatan tekanan intrakranial Mengakibatkan perfusi serebral berkurang. Iskemia yang terjadi merangsang pusat vasomotor medula untuk meningkatkan tekanan darah Baradero dkk., 2008).

2.3.4 Manifestasi Klinis Hipertensi

Gejala yang sering timbul jika seseorang mengalami hipertensi, yaitu sakit kepala, epitaksis, pusing dan tinitus (Tambayong, 2000). Namun jika peningkatan tekanan darah terus terjadi dan tidak diobati, gejala sakit kepala saat bangun tidur, mata kabur, depresi dan nokturia, dapat meningkat. Komplikasi akibat hipertensi yang sering terjadi adalah stroke, infark miokard, gagal ginjal, dan ensefalopati (Tambayong, 2000). Jika hipertensi terus terjadi dan tidak dirawat dapat menyebabkan kematian akibat payah jantung (Price & Wilson, 2005)

Manifestasi klinis menurut Baughman dan Hackley (2000), sebagai berikut:

- a. pada pemeriksaan fisik menunjukkan tidak adanya abnormalitas selain tingginya tekanan darah;
- b. dapat terjadi perubahan pada retina, seperti pendarahan, eksudat (penumpukan cairan), penyempitan pembuluh darah, dan edema papil (edema pada diskus optikus);
- c. kerusakan vaskuler pada pada sistem organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah yang terserang;
- d. penyakit arteri koroner dengan angina merupakan gejala umum pada hipertensi;
- e. hipertrofi ventrikel kiri akibat peningkatan kontraksi ventrikel melawan tekanan sistemik dan dapat terjadi gagal jantung kiri apabila jantung tidak dapat menahan peningkatan kontraksi tersebut;

- f. perubahan patologis pada gagal ginjal dengan gejala nokturia (peningkatan urinasi malam hari) dan azotemia (peningkatan nitrogen urea daran (BUN) dan kretinin);
- g. keterlibatan vaskular atau pembuluh darah pada otak dapat mengakibatkan stroke atau serangan iskemia transien dengan gejala paralisis sementara pada satu sisi (hemiplegia), gangguan penglihatan.

2.3.5 Patofisiologi Hipertensi

Pusat vasomotor di medula di otak merupakan tempat mekanisme pengontrolan konstiksi dan relaksasi pembuluh darah (Smeltzer & Bare, 2001). Pusat vasomotor terdiri dari kumpulan serabut saraf simpatis yang mana dapat mempengaruhi curah jantung dan pembuluh darah (Muttaqin, 2009). Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepineprin mengakibatkan konstiksi pembuluh darah. (Smeltzer & Bare, 2001). Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsangan vasokonstriktor (Smeltzer & Bare, 2001).

Vasokonstriksi pembuluh darah yang terjadi akibat aktivitas sistem saraf simpatis juga terjadi pada kelenjar adrenal, sehingga mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi (Smeltzer & Bare, 2001). Medula adrenal mensekresi epineprin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresi kortisol

dan steroid lainnya yang dapat memperkuat respons vasokonstriktor pembuluh darah (Smeltzer & Bare, 2001). Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal sehingga terjadi pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat, sehingga merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, sehingga menyebabkan peningkatan volume intravaskular. Semua faktor tersebut cenderung mencetuskan keadaan hipertensi (Smeltzer & Bare, 2001).

Peningkatan tekanan darah pada lansia disebabkan oleh perubahan struktur dan fungsi arteri yang dikaitkan dengan penuaan (Aronow *et al.*, 2011). Pada lapisan intima terdapat sel endotel yang mengalami penurunan produksi *nitric oxide* (NO) (Aronow *et al.*, 2011). *Nitric oxide* (NO) berperan dalam vasodilatasi tonus pembuluh darah. Penurunan produksi *nitric oxide* (NO) dapat mengakibatkan kekakuan arteri dan penyempitan lumen pembuluh darah (Timiras, 2007). Perubahan struktur lapisan media juga menyebabkan elastisitas atau daya regang aorta berkurang. Penurunan elastisitas aorta diakibatkan oleh berkurangnya jaringan elastin, deposit kolagen dan kalsifikasi akibat arteriosklerosis (Aronow *et al.*, 2011). Vasokonstriksi pembuluh darah dan adanya penyempitan lumen pembuluh darah dapat meningkatkan tahanan vaskuler perifer sehingga dapat meningkatkan tekanan darah. (Baradero dkk., 2008). Meskipun peningkatan tekanan darah pada lansia adalah bagian dari proses penuaan, namun faktor lain yang dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi pada lansia adalah

gaya hidup seperti aktivitas yang kurang, konsumsi natrium tinggi, obesitas dan merokok (Aronow *et al.*, 2011).

2.3.6 Komplikasi Hipertensi

Risiko hipertensi jangka panjang adalah kerusakan pada organ-organ target (Davey, 2005). Komplikasi hipertensi pada lansia dapat terjadi penyakit serebrovaskular, penyakit arteri koroner, gangguan fungsi ventrikel kiri, penyakit ginjal kronik, dan gangguan mata (Aronow *et al.*, 2011). Menurut *American Heart Association* (AHA) (2014), tekanan darah krisis adalah tekanan darah sistolik yang mencapai ≥ 180 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 110 mmHg dan membutuhkan penanganan yang cepat untuk mencegah terjadinya komplikasi.

a. Penyakit serebrovaskuler

Hipertensi pada lansia merupakan faktor risiko untuk terjadinya stroke dan pendarahan pada otak (Aronow *et al.*, 2011). Perubahan struktur pembuluh darah arteri-arteri kecil dan arteriola serta kejadian arteriosklerosis menyebabkan penyumbatan pembuluh darah. Pembuluh darah yang menyempit dapat menyebabkan mikroinfark jaringan dan obstruksi atau ruptura pembuluh darah di otak dapat menyebabkan kematian (Price & Wilson, 2005).

b. Penyakit arteri koroner

Penyakit arteri koroner sangat umum terjadi dikalangan lansia. Penyakit arteri koroner pada lansia dengan hipertensi insedensinya lebih tinggi hingga mencapai 85% dibandingkan dengan lansia yang tidak mengalami hipertensi (Aronow *et al.*, 2011). Aliran darah arteri yang terganggu akibat arteriosklerosis

dan tegangnya dinding pembuluh darah dapat meningkatkan kebutuhan oksigen miokard dan mencetuskan terjadinya kejadian angina (Price & Wilson, 2005; Davey, 2005; Aronow *et al.*, 2011;)

c. Hipertrofi Ventrikel Kiri

Peningkatan tekanan darah sistemik meningkatkan resistensi terhadap pemompaan darah dari ventrikel kiri sehingga beban kerja jantung bertambah. Hipertrofi ventrikel kiri terjadi untuk meningkatkan kekuatan kontraksi sebagai bentuk kompensasi. Kompensasi akhirnya terlampaui dan terjadi dilatasi dan payah jantung. Bila proses terus berlanjut dan semakin parahnya arterosklerosis koroner, penyediaan oksigen miokardium berkurang. Peningkatan kebutuhan oksigen pada miokardium terjadi akibat hipertrofi ventrikel dan peningkatan beban kerja jantung sehingga akan menyebabkan angina atau infark miokardium (Price & Wilson, 2005).

d. Penyakit ginjal kronik

Kerusakan pembuluh darah perifer dan diperberat dengan sklerosis progresif pembuluh darah di ginjal menyebabkan aliran darah arteri terganggu dan dapat menyebabkan kerusakan renovaskular dan kerusakan glomerulus sehingga terjadi disfungsi dan gagal ginjal (Price & Wilson, 2005; Davey, 2005).

e. Gangguan mata

Kerusakan pembuluh darah perifer akibat hipertensi salah satunya pada pembuluh darah retina yang ditandai dengan perdarahan, eksudat atau edema dan dapat terjadi gangguan penglihatan (Aronow *et al.*, 2011).

2.3.7 Penatalaksanaan Hipertensi

Pengendalian faktor risiko penyakit kardiovaskular pada lansia adalah untuk mengurangi mortalitas dan morbiditas (Stanley & Beare, 2006). Penurunan tekanan darah yang signifikan pada pasien hipertensi dapat mempengaruhi kualitas hidup dan meningkatkan penurunan terhadap risiko kardiovaskular (Schafer *et al.*, 2012). Kejadian penyakit kardiovaskuler pada lansia berisiko tiga sampai empat kali jika dibandingkan dengan usia yang lebih muda (JNC VII, 2004). Menurunnya 10 mmHg tekanan darah sistolik dapat menurunkan risiko terjadinya penyakit jantung koroner sebesar 22%, 41% risiko stroke dan 41-46% risiko kematian akibat kardiometabolik (WHO, 2014). Oleh karena itu tekanan darah sistolik menjadi target utama untuk diagnosis dan manajemen terapi hipertensi pada lansia dimana target penurunan tekanan darah adalah <140/90 mmHg (JNC VII, 2004).

Terapi yang digunakan secara farmakologis dan nonfarmakologis bertujuan untuk mengurangi risiko stroke, dan mengurangi separuh dari risiko koroner (Davey, 2005). Namun penggunaan berbagai macam obat pada lansia dapat meningkatkan risiko terjadinya ketidakpatuhan dan efek samping obat (Stanley & Beare, 2006). Upaya-upaya perubahan gaya hidup seperti meningkatkan aktivitas fisik secara teratur dan mengurangi merokok dilakukan untuk menurunkan tekanan darah sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup lansia (Stanley & Beare, 2006).

a. Terapi farmakologis

Terapi obat-obatan pada pasien hipertensi lansia harus dimulai pada dosis rendah dan meningkat secara bertahap tergantung pada respon dari tekanan darah (Aronow *et al.*, 2011). Obat-obatan antihipertensi dapat digunakan sebagai obat tunggal atau digunakan dengan obat lain. Obat-obatan ini diklasifikasikan menjadi lima kategori (Gunawan, 2009), yaitu:

1) Diuretik

Diuretik berperan dalam meningkatkan ekskresi natrium, air dan klorida sehingga dapat menurunkan volume darah dan cairan ekstraseluler, sehingga terjadi penurunan curah jantung dan tekanan darah. Hidroklorotiazid (HCT) dianjurkan untuk hipertensi ringan dan sedang. Golongan tiazid antara lain, bendroflumetiazid dengan waktu paruh 3 jam, hidroklorotiazid dengan waktu paruh 10-12 jam dan indapamid dengan waktu paruh 15-25 jam.

2) Penghambat Adrenergik

Penghambat (adrenergik bekerja di sentral simpatolitik), penghambat adrenergik alfa, dan penghambat adrenergik beta. Penghambat adrenergik-alfa memblokir reseptor adrenergik alfa 1, menyebabkan vasodilatasi dan penurunan tekanan darah. Penghambat beta juga menurunkan lipoprotein berdensitas sangat rendah yang menyebabkan penimbunan lemak di arteri (arteriosklerosis). Penghambat Neuron Adrenergik (simpatolitik yang bekerja perifer) merupakan antihipertensi yang kuat dalam menghambat norepineprin dari ujung saraf simpatis, sehingga pelepasan norepineprin menjadi berkurang dan menyebabkan

curah jantung dan tahanan vaskular perifer menurun. Reserpin dan guanetidin (dua obat yang paling kuat) dipakai untuk mengendalikan hipertensi berat.

3) Vasodilator

Vasodilator bekerja dengan merelaksasikan otot-otot polos pembuluh darah, terutama arteri, sehingga menyebabkan vasodilatasi. Vasodilatasi membuat tekanan darah akan turun dan natrium serta air tertahan, sehingga terjadi edema perifer. Diuretik dapat diberikan dengan vasodilator untuk mengurangi edema.

4) Antagonis Angiotensin (ACE Inhibitor)

Golongan obat ini menghambat enzim pengubah angiotensin (ACE), yang akan menghambat pembentukan angiotensin II (vasokonstriktor) dan menghambat pelepasan aldosteron. Aldosteron meningkatkan retensi natrium dan ekskresi kalium. Jika aldosteron dihambat, natrium diekskresikan bersama-sama dengan air. Kaptopril, enapril, dan lisinopril adalah ketiga antagonis angiotensin.

5) Antagonis kalsium

Antagonis kalsium dapat menghambat infulus kalsium pada sel otot polos pembuluh darah dan relaksasi arteri.

b. Terapi nonfarmakologis

Modifikasi gaya hidup seperti penurunan berat badan, mengurangi konsumsi garam dan alkohol dan olahraga teratur cukup berpengaruh untuk hipertensi ringan (Davey, 2005). Modifikasi gaya hidup adalah satu-satunya penatalaksanaan yang diperlukan pada hipertensi ringan dan pada lansia. Mengurangi merokok, penurunan berat badan berlebih dan stres, pembatasan konsumsi natrium dan alkohol yang berlebihan, dan peningkatan aktivitas fisik dapat menurunkan dosis

pengobatan hipertensi (Aronow *et al.*, 2011). Pembatasan konsumsi natrium pada lansia memiliki manfaat yang lebih besar terhadap tekanan darah dibandingkan dengan usia dewasa muda. Selain itu peningkatan asupan kalium melalui buah-buahan dan sayuran juga bermanfaat mengurangi tekanan darah pada lansia (Aronow *et al.*, 2011).

Teknik relaksasi merupakan salah satu intervensi wajib yang harus dilakukan pada terapi antihipertensi dan telah terbukti dapat menurunkan tekanan darah (Mutaqqin, 2009). Menurut Potter dan Perry (2005), masase merupakan sentuhan sebagai stimulus untuk rileks dan kemudian akan muncul respon relaksasi. Masase merupakan salah satu jenis terapi alternatif pada penyakit kardiovaskuler yang masuk dalam jenis *manipulative and body-based therapies* (Robito & Kaye, 2013). Jadi, dapat disimpulkan bahwa terapi nonfarmakologis merupakan salah satu pilihan terapi antihipertensi yang dapat diberikan pada lansia dengan hipertensi, mengingat terapi obat-obatan tidak selamanya dapat menguntungkan bagi lansia karena efek samping yang ditimbulkan.

2.4 Masase Punggung

2.4.1 Pengertian Masase Punggung

Masase punggung merupakan tindakan stimulasi kulit dan jaringan di bawahnya dengan variasi tekanan tangan untuk mengurangi nyeri, memberikan relaksasi dan meningkatkan sirkulasi (Bulechek & Dochterman, 2004). Salah satu bentuk masase atau pijat adalah masase punggung. Masase punggung didefinisikan sebagai tindakan manipulasi yang sistematis pada jaringan lunak

tubuh dengan memberikan sentuhan dan tekanan yang berirama untuk memberikan efek kesehatan (Sritoomma *et al.*, 2013).

2.4.3 Indikasi Masase Punggung

Masase merupakan stimulasi pada kulit yang dapat dilakukan untuk menghilangkan nyeri (Potter & Perry, 2005). Masase punggung dapat diberikan pada klien yang mengalami gangguan tidur (insomnia), klien yang mengalami ansietas, klien yang sedang mengalami gejala distress, dan klien yang mengalami nyeri (Lynn, 2011). Pemberian stimulasi pada kulit yang benar dapat mengurangi persepsi nyeri dan membantu mengurangi ketegangan otot (Potter & Perry, 2005). Masase punggung dapat dilakukan kapan saja misalnya sebelum tidur atau sebelum mandi untuk meningkatkan rasa nyaman pada pasien (Lynn, 2011). Posisi pasien tengkurap atau jika ada indikasi pasien bisa miring untuk mendapatkan masase punggung (Lynn, 2011). Menurut *American Massage Therapy Association* (AMTA) (2012b) Masase merupakan salah satu terapi relaksasi yang dapat diberikan pada pasien hipertensi dan dapat menurunkan tekanan darah jika dibandingkan dengan pasien yang mencoba untuk meningkatkan relaksasi tanpa pijatan.

2.4.4 Kontraindikasi Masase Punggung

Menurut Potter dan Perry (2005), masase punggung tidak dianjurkan pada klien dengan kondisi fraktur tulang rusuk atau vertebra, luka bakar, daerah kemerahan pada kulit, atau luka terbuka pada daerah punggung. Masase punggung

tidak dapat diberikan pada kondisi dimana ketika klien memiliki operasi pada bagian punggung atau memiliki fraktur tulang rusuk (Lynn, 2011).

2.4.5 Teknik Pelaksanaan Masase Punggung

Gosokan punggung yang efektif memerlukan waktu 3 sampai 5 menit (Potter & Perry, 2005). Pemberian masase punggung selama 10 menit selama 3 hari sebelum tidur pada lansia terbukti telah meningkatkan kualitas tidur lansia karena efek relaksasi dari masase (Cinar & Eser, 2012). Penelitian yang dilakukan oleh Yaslilara *et al.* (2007) mendapatkan bahwa masase punggung yang diberikan dengan durasi 10 menit selama 3 hari pada lansia yang tinggal di rumah perawatan menunjukkan penurunan pada tanda-tanda vital kecuali suhu tubuh setelah dilakukan pengukuran 15 menit dan 30 menit setelah pemberian. Arifin dkk. (2012) pada penelitiannya memberikan 10 menit masase punggung pada lansia selama 5 hari berturut-turut menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik dengan rata-rata 9 mmHg.

Pelaksanaan masase punggung dimulai dengan melakukan beberapa persiapan. Persiapan-persiapan yang perlu diperhatikan antara lain persiapan alat, persiapan klien dan persiapan lingkungan serta persiapan perawat (Potter & Perry, 2005).

a. Persiapan alat

Alat-alat yang dibutuhkan adalah selimut atau handuk untuk menjaga privasi klien dan aplikasi pada kulit (lotion atau bedak) untuk mencegah terjadinya friksi saat dilakukan masase (Potter & Perry, 2005; Lynn, 2011).

b. Persiapan lingkungan

Persiapan yang dilakukan adalah mengatur tempat dan posisi yang nyaman bagi klien. Selain itu mengatur cahaya, suhu dan suara di dalam ruangan untuk meningkatkan relaksasi klien (Potter & Perry, 2005).

c. Persiapan klien

Persiapan klien yang dilakukan adalah mengatur posisi yang nyaman bagi klien dan membuka pakaian klien pada daerah punggung serta tetap menjaga privasi klien (Potter & Perry, 2005). Posisi tengkurap atau berbaring miring adalah posisi yang baik untuk mendapatkan masase pada daerah punggung (Lynn, 2011). Sebelum melakukan masase punggung, perawat perlu mengidentifikasi terkait kondisi klien (Potter & Perry, 2005).

- 1) mengkaji kondisi kulit, apakah ada kemerahan pada kulit atau inflamasi, luka bakar, luka terbuka, dan fraktur tulang rusuk (Potter & Perry, 2005; Lynn, 2011);
- 2) mengkaji tekanan darah pada klien yang memiliki hipertensi (Potter & Perry, 2005).

d. Persiapan Perawat

Perawat perlu menjelaskan tujuan terapi kepada klien, mengkaji kondisi klien dan mencuci tangan sebelum melaksanakan tindakan untuk mempertahankan kebersihan dan menghindari perpindahan mikroorganisme (Potter & Perry, 2005; Lynn, 2011).

e. Langkah-langkah pelaksanaan masase punggung

- 1) aplikasikan lubrikan atau lotion pada bagian bahu dan punggung pasien (Lynn, 2011);
- 2) meletakkan kedua tangan pada sisi kanan dan kiri tulang belakang pasien. Memulai masase dengan gerakan *effleurage*, yaitu masase dengan gerakan sirkuler dan lembut secara perlahan ke atas menuju bahu dan kembali ke bawah hingga ke bokong. Menjaga tangan tetap menyentuh kulit. (Weerapong *et al.*, 2005; Lynn, 2011). *Effleurage* diberikan awal, diselah pergantian antara gerakan dan diakhir sesi masase punggung (Weerapong, *et al.*, 2005).
- 3) selanjutnya meremas kulit dengan mengangkat jaringan di antara ibu jari dan jari tangan (*petrissage*). Meremas ke atas sepanjang di kedua sisi tulang belakang dari bokong ke bahu dan sekitar leher bagian bawah dan usap ke bawah ke arah sakrum (Weerapong *et al.*, 2005; Potter & Perry, 2005; Lynn, 2011).
- 4) Akhiri gerakan dengan masase memanjang ke bawah (Lynn, 2011).

2.6 Slow Stroke Back Massage (SSBM)

2.6.1 Pengertian Slow Stroke Back Massage (SSBM)

Masase merupakan salah satu terapi komplementer yang paling umum dalam praktik keperawatan (Mok & Woo, 2004). *Slow stroke back massage* (SSBM) dalam praktik keperawatan merupakan masase yang dikenal dengan *effleurage* (Labyak & Metzger, dalam Harris & Richards, 2009). *Slow stroke back massage* (SSBM) merupakan gosokan lambat yang berirama menggunakan

tangan pada tingkat 60 gosokan permenit yang dapat diberikan selama 3 sampai 10 menit (Mok & Woo, 2004). *Slow stroke back massage* (SSBM) sangat mudah untuk diberikan, tidak membahayakan dan tidak dilakukan secara invasive dan relatif tidak memerlukan biaya (Mok & Woo, 2004).

2.6.2 Indikasi *Slow Stroke Back Massage* (SSBM)

Masase dapat digunakan untuk meringankan kondisi fisiologis dan psikologis seperti stres, kecemasan dan insomnia (Harris & Richards, 2009). Menurut *American Massage Therapy Association* (AMTA) (2012a) masase merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menghilangkan nyeri otot atau sebagai sarana untuk relaksasi. Penelitian yang dilakukan oleh Mok dan Woo (2004) untuk mengetahui efek dari *slow stroke back massage* (SSBM) terhadap nyeri bahu yang dilakukan kepada pasien lansia dengan stroke dan menunjukkan adanya pengurangan nyeri bahu dan ansietas pada pasien lansia tersebut serta menunjukkan adanya penurunan pada tekanan darah lansia. Tindakan *slow stroke back massage* (SSBM) pada klien yang menderita penyakit terminal, terbukti dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik (Potter & Perry, 2005).

2.6.3 Kontraindikasi *Slow Stroke Back Massage* (SSBM)

Menurut Bulechek dan Dochterman (2008), kontraindikasi dalam pemberian masase adalah seseorang dengan penurunan integritas kulit, terdapat lesi terbuka, kemerahan atau peradangan pada daerah punggung. Mok dan Woo (2004) dalam

penelitiannya menjelaskan kriteria pasien yang diberikan *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) adalah tidak ada riwayat gangguan pada tulang belakang dan kulit.

2.6.4 Teknik Pelaksanaan *Slow Stroke Back Massage* (SSBM)

Teknik untuk melakukan *slow stroke back massage* (SSBM) yaitu dengan mengusap kulit klien secara lambat, lembut dan berirama menggunakan kedua tangan dengan kecepatan 60 usapan permenit dan dapat berlangsung selama 3 menit (Potter & Perry, 2005). Menurut studi literatur oleh Harris dan Richards (2009), protokol pemberian *slow stroke back massage* (SSBM) beragam. *Slow stroke back massage* (SSBM) dapat diberikan selama 3 menit atau 5-10 menit. Penelitian yang dilakukan oleh Mok dan Woo (2004) memberikan 10 menit *slow stroke back massage* (SSBM) setiap hari selama 7 hari.

Pelaksanaan *slow stroke back massage* (SSBM) dimulai dengan melakukan beberapa persiapan. Persiapan-persiapan yang perlu diperhatikan antara lain persiapan alat, persiapan klien dan persiapan lingkungan serta persiapan perawat (Potter & Perry, 2005).

a. Persiapan alat

Alat-alat yang dibutuhkan adalah selimut atau handuk untuk menjaga privasi klien dan aplikasi pada kulit (lotion atau bedak) untuk mencegah terjadinya friksi saat dilakukan masase (Potter & Perry, 2005; Lynn, 2011).

b. Persiapan lingkungan

Persiapan yang dilakukan adalah mengatur tempat dan posisi yang nyaman bagi klien. Selain itu mengatur cahaya, suhu dan suara di dalam ruangan untuk meningkatkan relaksasi klien (Potter & Perry, 2005).

c. Persiapan klien

Persiapan klien yang dilakukan adalah mengatur posisi yang nyaman bagi klien dan membuka pakaian klien pada daerah punggung serta tetap menjaga privasi klien (Potter & Perry, 2005). Sebelum melakukan masase pada daerah punggung, perawat perlu mengidentifikasi terkait kondisi klien (Potter & Perry, 2005).

- 1) mengkaji kondisi kulit, apakah ada kemerahan pada kulit atau inflamasi, luka bakar, luka terbuka, dan fraktur tulang rusuk (Potter & Perry, 2005; Lynn, 2011);
- 2) mengkaji tekanan darah pada klien yang memiliki hipertensi (Potter & Perry, 2005).

d. Persiapan Perawat

Perawat perlu menjelaskan tujuan terapi kepada klien dan mencuci tangan sebelum melaksanakan tindakan (Potter & Perry, 2005).

e. Langkah-langkah pelaksanaan *slow stroke back massage* (SSBM)

Beberapa langkah pelaksanaan *slow stroke back massage* (SSBM) menurut Potter dan Perry (2005) adalah sebagai berikut.

- 1) aplikasikan lubrikan atau lotion pada bagian bahu dan punggung pasien (Lynn, 2011);

- 2) Meletakkan tangan pada bokong. Kemudian mulai masase dengan gerakan melingkar (Potter & Perry, 2005).
- 3) Usapan dilakukan ke atas dari bokong ke bahu. Masase di atas skapula dengan gerakan lembut dan tegas (Potter & Perry, 2005).
- 4) Melanjutkan ke arah lengan atas dalam satu usapan lembut dan secara lateral sepanjang sisi punggung dan kembali ke bawah ke puncak iliaka (Potter & Perry, 2005).
- 5) Mengulangi gerakan yang sama tanpa melepaskan tangan dari kulit hingga masase selesai dilakukan (Potter & Perry, 2005).
- 6) Akhiri gerakan dengan masase memanjang ke bawah (Potter & Perry, 2005).

2.7 Manfaat Masase Punggung dan *Slow Strok Back Massage* (SSBM)

Masase didefinisikan sebagai tindakan manipulasi pada jaringan tubuh dengan gerakan menggosok secara berirama dan perlahan. Efek dari masase didapatkan dari beberapa mekanisme. Mekanisme tersebut meliputi efek biomekanik, fisiologis, neurologis dan psikologis (Weerapong *et al.*, 2005).

a. Efek Biomekanik

Tekanan mekanis yang diberikan oleh masase pada jaringan otot dapat mengurangi adhesi jaringan. Efek biomekanik pada jaringan otot yaitu penurunan pada kekakuan otot (Weerapong *et al.*, 2005). Penurunan pada kekakuan otot dapat mengurangi persepsi nyeri (Potter & Perry, 2005).

b. Efek Fisiologis

1) Meningkatkan sirkulasi darah

Tekanan mekanis dari masase dapat meningkatkan sirkulasi pada pembuluh darah dan memperlancar aliran darah kapiler, aliran darah beroksigen menuju jaringan meningkat. Masase juga dapat meningkatkan sirkulasi oksigen dan nutrisi serta sisa-sisa metabolisme. (Braun & Simonson, 2001).

2) Hormon

Stimulus atau rangsangan yang ditimbulkan oleh masase pada jaringan tubuh merupakan respon yang kompleks dari neurohormonal di axis hipotalamus (HPA) (Harris & Richards, 2009). Stimulus tersebut dihantarkan melalui *spinal cord* menuju hipotalamus yang diintreperetasikan sebagai respon relaksasi (Harris & Richards, 2009). Hipotalamus merespon rangsangan tersebut dengan mengeluarkan hormon endorfin yang dapat mengurangi aktivitas sistem saraf simpatik dan peningkatan dari sistem saraf parasimpatik (Moyer *et al.*, dalam Harris & Richards, 2009). Rangsangan pada sistem saraf parasimpatis dapat memperlambat detak jantung, kekuatan kontraksi berkurang dan penurunan tekanan darah (Braun & Simonson, 2001). Rangsangan dari masase dapat menetralkan kelebihan kortisol dengan mempengaruhi sekresi kortikotropin dari HPA sehingga dapat meningkatkan relaksasi (Moyer *et al.*, dalam Harris & Richards, 2009).

c. Efek Neurologi

1) Nyeri

Stimulasi kulit yang diberikan oleh masase dapat mengurangi nyeri. Mekanisme masase dapat mengurangi nyeri adalah teori gate kontrol yang merupakan aktivasi mekanisme gerbang neural pada sumsum tulang belakang (Weerapong *et al.*, 2005). Teori gate kontrol mengatakan bahwa stimulasi kutaneus dapat mengaktifkan serabut saraf sensori A-beta yang lebih besar dan lebih cepat. Proses ini menurunkan transmisi impuls nyeri melalui serabut C dan delta-A yang berdiameter kecil, sehingga gerbang sinaps menutup transmisi impuls nyeri (Potter & Perry, 2005). Hal ini dibuktikan oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Mok dan Woo (2004), bahwa intervensi *slow stroke back massage* (SSBM) selama 10 menit dapat menurunkan nyeri bahu pada lansia yang mengalami stroke dan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sritooma *et al.* (2013) yang memberikan intervensi *Swedish massage* selama 30 menit dapat mengurangi nyeri pinggang kronis pada lansia.

d. Efek Psikofisiologis

1.) Relaksasi dan Ansietas

Masase dapat menghasilkan relaksasi dari stimulasi pada jaringan tubuh karena respon dari neurohormonal yang kompleks di axis hipotalamus hipofisis (HPA) melalui jalur sistem saraf pusat yang diinterpretasikan sebagai respon relaksasi (Harris & Richards, 2010). Respon relaksasi yang dihasilkan oleh masase dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Cinar dan Eser (2012)

dimana lansia yang tinggal di rumah perawatan mendapatkan masase punggung selama 10 menit menunjukkan efek yang positif dalam meningkatkan kualitas tidur lansia. Respon relaksasi masase juga bermanfaat terhadap tingkat ansietas lansia stroke berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mok dan Woo (2004).

2.8 Pengaruh Masase Punggung dan *Slow Strok Back Massage* (SSBM) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi

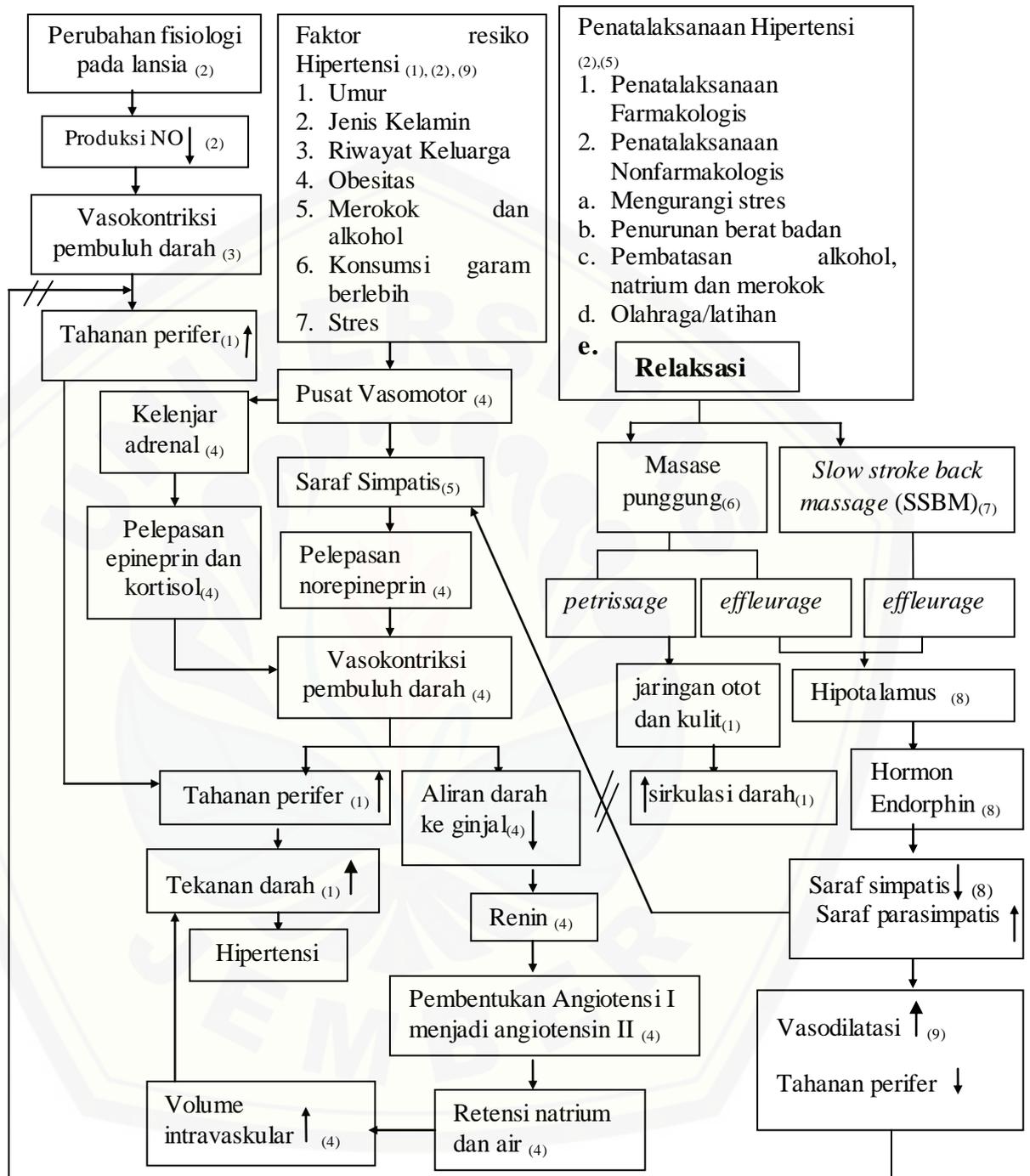
Hipertensi pada lansia disebabkan oleh peningkatan kekakuan aorta akibat peningkatan serat kolagen dan penurunan serat elastin sehingga menurunkan vasodilatasi pembuluh darah. Selain faktor tersebut, faktor lain seperti gaya hidup (kurangnya aktivitas), obesitas, merokok, konsumsi alkohol dan tingginya konsumsi garam yang dapat mempengaruhi saraf simpatis sehingga terjadi peningkatan tekanan darah pada lansia (Aronow *et al.*, 2011). Salah satu terapi yang dapat diberikan pada lansia dengan hipertensi, yaitu masase (Harris & Richards, 2010).

Masase merupakan salah satu terapi alternatif yang bersifat non farmakologis yang dapat diberikan pada lansia untuk memberikan kenyamanan (Moyle *et al.*, 2012). Masase sangat bermanfaat dalam memberikan relaksasi sehingga menurunkan tekanan darah melalui penurunan sekresi hormon stres kortisol yang diukur dari saliva dan urin responden berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hernandez *et al.* (2000). Masase punggung dan *Slow Strok Back Massage* (SSBM) merupakan jenis masase yang diberikan pada daerah punggung

yang dapat memberikan manfaat positif pada lansia. Perbedaan kedua masase ini adalah pada jenis gerakan. Masase punggung terdiri dari dua jenis gerakan yaitu *effleurage* dan *petrissage* (Lynn, 2011). *Slow stroke back* massage (SSBM) terdiri dari satu gerakan dan lebih mudah untuk dilakukan jika dibandingkan dengan masase punggung. *Slow stroke back* massage (SSBM) menggunakan jenis gerakan *effleurage* (Harris & Richards, 2009). Meskipun terdapat perbedaan pada gerakan namun kedua jenis masase ini sama-sama memberikan efek yang positif (Lynn, 2011; Mok & Woo, 2004).

Efek gerakan *effleurage* pada masase punggung dan *slow stroke back* massage (SSBM) dapat menstimulasi sistem saraf parasimpatis melalui sekresi hormon endorfin dan memberikan respon relaksasi (Weerapong *et al.*, 2005). Aktivitas saraf parasimpatik memberikan efek vasodilatasi vena dan arteriol di seluruh sistem sirkulasi perifer dan berkurangnya frekuensi denyut jantung dan kekuatan kontraksi jantung sehingga terjadi penurunan tahanan perifer dan penurunan curah jantung. Proses tersebut dapat menurunkan tekanan darah (Guyton & Hall, 2007). Sedangkan efek *petrissage* dapat meningkatkan sirkulasi darah melalui stimulus pada jaringan otot dan kulit (Potter & Perry, 2005; Weerapong *et al.*, 2005; Lynn, 2011). Sirkulasi darah yang lancar dan vasodilatasi pembuluh darah mengakibatkan tahanan perifer turun maka tekanan darah akan turun (Potter & Perry, 2005)

2.6 Kerangka Teori

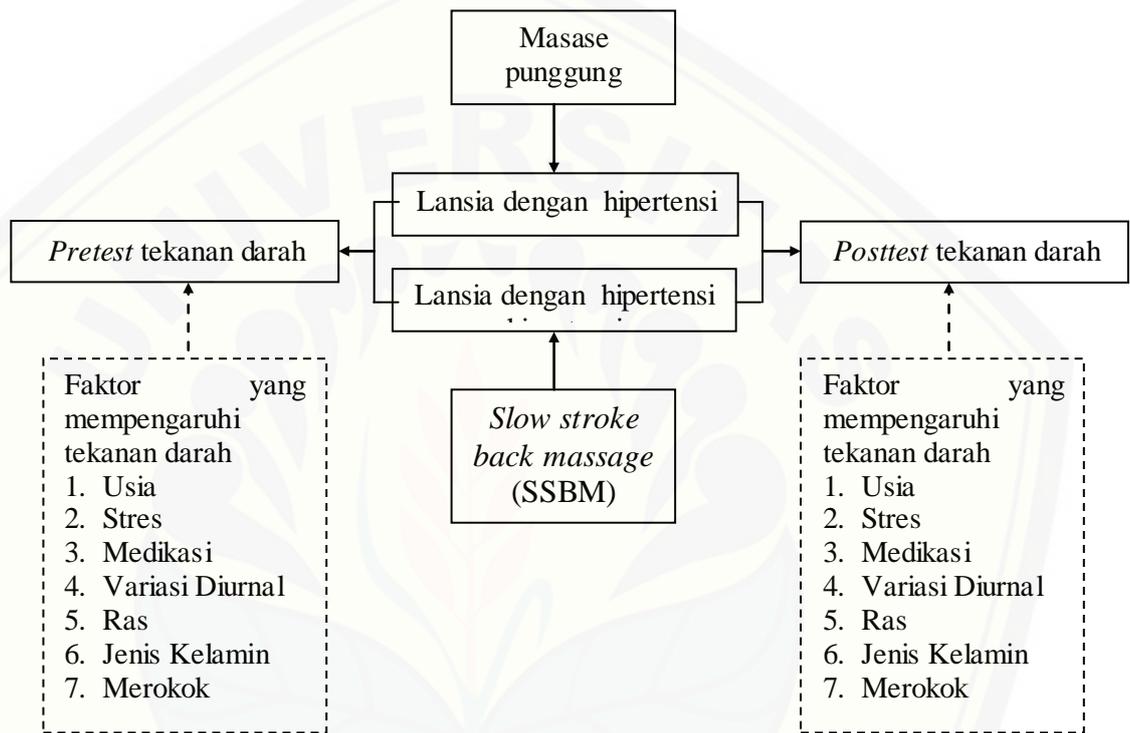


Gambar 2.1 Kerangka teori (adaptasi dari (1)Potter dan Perry, 2005a, (2)Aronow, 2011, (3)Timiras, 2007, (4)Smeltzer dan Bare, 2001, (5)Mutaqqin, 2009, (6)Lynn, 2011, (7)Mook dan Woo, 2004, (8)Moyer et al dalam Harris dan Richards, 2009, (9)Guyton dan Hall, 2007)

Ket:
// : menghambat

BAB 3. KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual



Skema 3.1 Kerangka konsep penelitian

Keterangan:

 : diteliti

 : tidak diteliti

 : diteliti

 : tidak diteliti

3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan pernyataan jawaban sementara dari pertanyaan atau rumusan masalah penelitian yang harus dibuktikan kebenarannya dalam penelitian tersebut. (Notoatmodjo, 2012). Penelitian ini menggunakan hipotesis alternatif (H_a). H_a : ada perbedaan pengaruh masase punggung dan *slow stroke back massage* (SSBM) terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember.



BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian *quasy experimental design* dengan rancangan *pretest posttest with control group*. Rancangan ini digunakan untuk memberikan perlakuan pada lebih dari satu kelompok dengan bentuk perlakuan yang berbeda. Dalam rancangan ini kesimpulan mengenai efek perbedaan intervensi satu dengan lainnya dapat diketahui tanpa menggunakan kelompok kontrol (Notoatmodjo, 2012).

Pada penelitian ini lansia dibagi kedalam dua kelompok yaitu kelompok masase punggung dan kelompok *slow stroke back massage* (SSBM). *Pretest* (O₁ dan O₃) dilakukan untuk mengetahui tekanan darah sebelum diberikan perlakuan masase punggung dan *slow stroke back massage* (SSBM). *Posttest* (O₂ dan O₄) dilakukan untuk mengetahui tekanan darah setelah diberikan perlakuan masase punggung dan *slow stroke back massage* (SSBM). Bentuk rancangan penelitian ini digambarkan seperti di bawah ini.

<i>pretest</i>	perlakuan	<i>posttest</i>
O ₁	X ₁	O ₂
O ₃	X ₂	O ₄

Gambar 4.1 Rancangan *pretest posttest with control group*

Keterangan

O₁ : *Pretest* pengukuran tekanan darah pada kelompok masase punggung

O₂ : *Posttest* pengukuran tekanan darah pada kelompok masase punggung

O₃ : *Pretest* pengukuran tekanan darah pada kelompok *slow stroke back massage* (SSBM)

O₄ : *Posttest* pengukuran tekanan darah pada kelompok *slow stroke back massage* (SSBM)

X₁ : Perlakuan masase punggung

X₂ : Perlakuan *slow stroke back massage* (SSBM)

4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

4.2.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan obyek atau subyek yang akan diteliti oleh peneliti (Wasis, 2008). Populasi penelitian ini adalah lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember yang tercatat pada bulan September 2015 hingga Maret 2016, yaitu 51 orang.

4.2.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah populasi yang akan diteliti dan diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu (Wasis, 2008). Menurut Sugiyono (2014) penelitian sederhana yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol jumlah sampel masing-masing kelompok adalah 10 sampai 20 responden. Sampel pada penelitian ini adalah lansia dengan hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, yaitu sebanyak 20 responden yang dibagi dalam 2 kelompok, 10 orang responden sebagai kelompok masase punggung dan 10 orang responden sebagai kelompok *slow stroke back masase* (SSBM).

4.2.3 Teknik Sampling

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian (Sugiyono, 2014). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *probability sampling* dengan pendekatan *simple random sampling*. *Simple random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang merupakan cara pengambilan sampel secara acak yang memberikan kesempatan yang sama kepada anggota populasi untuk dijadikan sampel penelitian (Notoatmodjo, 2012). Peneliti mendapatkan 51 orang lansia dengan hipertensi kemudian disaring sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dan mendapatkan 22 orang lansia.

Peneliti melakukan randomisasi kepada 22 orang tersebut untuk mengelompokkan sampel ke dalam kelompok masase punggung dan kelompok SSBM dengan mengocok semua nama yang menjadi sampel penelitian. Kocokan pertama keluar diambil sebagai kelompok SSBM dan kocokan kedua sebagai kelompok masase punggung dan seterusnya hingga sampel pada masing-masing kelompok berjumlah 11 orang. Pada hari pertama penelitian, terdapat 2 orang lansia (1 orang lansia kelompok masase dan 1 orang lansia kelompok SSBM) *drop out* karena lansia tersebut sakit dan lansia lainnya dipulangkan ke keluarga, sehingga jumlah responden penelitian yang tersisa adalah 20 orang, yaitu 10 orang pada kelompok masase punggung dan 10 orang pada kelompok SSBM.

4.2.3 Kriteria Subjek Penelitian

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang harus dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012). Sampel pada penelitian ini adalah lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

- 1) Lansia yang berusia ≥ 60 tahun dengan masalah kesehatan hipertensi;
- 2) Lansia dengan kategori perawatan mandiri;
- 3) Lansia yang tidak mengalami stroke dan diabetes melitus;
- 4) Lansia yang tidak menerima pengobatan antihipertensi;
- 5) Lansia yang tidak merokok;
- 6) Lansia yang bersedia menjadi responden penelitian dan menandatangani *formulir consent*.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria atau ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012). Kriteria eksklusi penelitian ini adalah:

- 1) lansia yang memiliki lecet, kemerahan dan luka terbuka serta lesi pada daerah punggung;
- 2) lansia yang mengalami patah tulang rusuk dan vertebra;
- 3) lansia yang selama proses kegiatan penelitian mengalami kenaikan tekanan darah sistol lebih dari 180 mmHg dan tekanan darah diastol lebih dari 110 mmHg serta penurunan tekanan darah di bawah batas normal;

- 4) lansia yang tidak dapat mengikuti kegiatan penelitian hingga selesai atau *drop out* selama kegiatan penelitian berlangsung.

4.3 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di UPT Panti Sosial Lanjut Usia (PSLU) Jember.

4.4 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2015 sampai dengan bulan Mei 2016. Waktu penelitian ini terhitung dari pembuatan proposal sampai dengan penyusunan laporan dan publikasi penelitian. Pembuatan proposal dimulai pada bulan September 2015 hingga bulan Februari 2016. Pengumpulan data dimulai pada pertengahan bulan April 2016 dan selesai pada akhir bulan April 2016. Analisa data dan penyusunan hasil dilakukan selama bulan Mei 2016

4.5 Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel independen dan dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah masase punggung dan *slow stroke back massage* (SSBM), sedangkan variabel dependennya adalah tekanan darah lansia dengan hipertensi. Penjelasan definisi operasional terdapat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
Variabel independen: Masase punggung	Pemberian stimulus pada daerah punggung dengan dua variasi gerakan, yaitu gerakan mengusap kulit dan meremas kulit selama 10 menit untuk memberikan efek relaksasi sehingga menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi yang diberikan satu kali setiap pertemuan selama lima hari.	Melakukan masase punggung sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP)	-	-	-
<i>Slow stroke back massage</i> (SSBM)	Pemberian gosokan pada daerah punggung secara perlahan selama 10 menit untuk memberikan efek relaksasi sehingga menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi yang diberikan satu kali setiap pertemuan selama lima hari.	Melakukan <i>slow stroke back massage</i> (SSBM) sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP)	-	-	-
Variabel terikat: tekanan darah lansia dengan hipertensi	Tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di UPT PSLU Jember yang diukur lima menit sebelum perlakuan dan 15 menit setelah perlakuan pada posisi duduk.	a. Tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan masase punggung b. Tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan <i>slow stroke back massage</i> (SSBM)	Rasio	<i>Sphygmomanometer</i> air raksa dan stetoskop	Tekanan darah dalam satuan mmHg.

4.6 Teknik Pengumpulan Data

4.6.1 Sumber Data

a. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari individu atau perseorangan kepada pengumpul data (Sugiyono, 2014). Data primer pada penelitian ini adalah hasil pengukuran tekanan darah lansia sebelum dan setelah perlakuan masase punggung maupun *slow stroke back massage* (SSBM) yang dilakukan oleh peneliti.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung oleh pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau dokumen (Sugiyono, 2014). Data sekunder pada penelitian ini didapatkan dari Panti Sosial Lanjut Usia yang berupa jumlah lansia dengan hipertensi.

4.6.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu proses pendekatan dan pengumpulan subyek penelitian yang sesuai dengan karakteristik yang ditentukan dalam penelitian (Nursalam, 2008). Proses pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan mengukur tekanan darah awal atau *pretest* responden pada kedua kelompok. Setelah dilakukan *pretest*, masing-masing kelompok diberikan perlakuan masase punggung dan perlakuan *slow stroke back massage* (SSBM) selama lima hari berturut-turut. Setelah seluruh responden pada kedua kelompok

tersebut diberikan intervensi kemudian dilakukan pengukuran tekanan darah kembali atau *posttest*, yaitu 15 menit setelah perlakuan pada hari kelima.

Langkah-langkah pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Proses Administratif

Peneliti mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada bidang Akademik PSIK Universitas Jember, Lembaga penelitian Universitas Jember dan UPT PSLU Jember.

2. Proses Skinning

- a. Peneliti mengumpulkan data seluruh lansia hipertensi sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan dengan mengunjungi langsung wisma lansia. Lansia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi ditetapkan sebagai responden penelitian
- b. Peneliti membagi sampel penelitian kedalam dua kelompok, yaitu kelompok masase punggung dan SSBM dengan teknik *simple random sampling*, yaitu dengan cara mengkocok nama lansia yang telah terpilih.

3. Pelaksanaan

- a. Peneliti memberikan lembar persetujuan (*informed consent*) kepada responden yang telah ditetapkan. Sebelum menandatangani lembar *consent* peneliti memberikan penjelasan kepada responden mengenai penelitian yang akan dilakukan. Informasi yang diberikan mengenai maksud dan tujuan, manfaat serta dampaknya terhadap responden. Responden yang telah mengerti dengan penjelasan peneliti dan bersedia menjadi responden penelitian, responden

tersebut menandatangani lembar *consent* dan mengembalikan lembar tersebut kepada peneliti.

- b. Pengumpulan data *pretest*, intervensi dan *posttest* dimulai pada tanggal 20 April 2016 hingga 30 April 2016. Pelaksanaan pengumpulan data dibagi menjadi dua sesi, yaitu sesi pertama (lima hari pertama) pada kelompok SSBM dan sesi kedua (lima hari kedua) pada kelompok masase punggung. Jadwal pelaksanaan pengambilan data disesuaikan dengan kegiatan sehari-hari lansia di UPT PSLU. Pada proses pengambilan data, peneliti dibantu oleh dua orang enumerator yang telah diuji SOP oleh tim penguji.

c. *Pretest*.

Sebelum kedua kelompok diberikan intervensi, peneliti melakukan pengukuran tekanan darah pada hari pertama, yaitu lima menit sebelum perlakuan sebagai tekanan darah *pretest* pada responden menggunakan *sphygmomanometer* air raksa dan stetoskop kemudian mendokumentasikan hasil pengukuran kedalam lembar observasi.

d. Intervensi:

- 1) Intervensi berupa masase punggung dilakukan sesuai dengan *standart operational procedur* (SOP). Intervensi diberikan sebanyak satu kali setiap pertemuan dengan durasi 10 menit selama lima hari.
- 2) Intervensi berupa *slow stroke back massage* (SSBM) dilakukan sesuai dengan *standart operational procedur* (SOP). Intervensi diberikan sebanyak satu kali setiap pertemuan dengan durasi 10 menit selama lima hari.

3) Intervensi dilakukan di wisma lansia sendiri. Intervensi dilakukan sesuai dengan jenis kelamin lansia, jika jenis kelamin lansia laki-laki maka dilakukan oleh enumerator. Jumlah lansia didominasi oleh perempuan, enumerator akan memberikan intervensi kepada lansia perempuan jika mendapatkan persetujuan dari lansia tersebut.

e. *Posttest*.

Pengukuran tekanan darah kembali dilakukan setelah peneliti selesai memberikan intervensi yaitu pada hari kelima. *Posttest* dilakukan 15 menit setelah intervensi kepada seluruh responden pada masing-masing kelompok baik kelompok masase punggung maupun kelompok *slow stroke back massage* (SSBM). Seluruh hasil pengukuran tekanan darah responden didokumentasikan kedalam lembar observasi.

4.6.3 Alat Pengumpulan Data

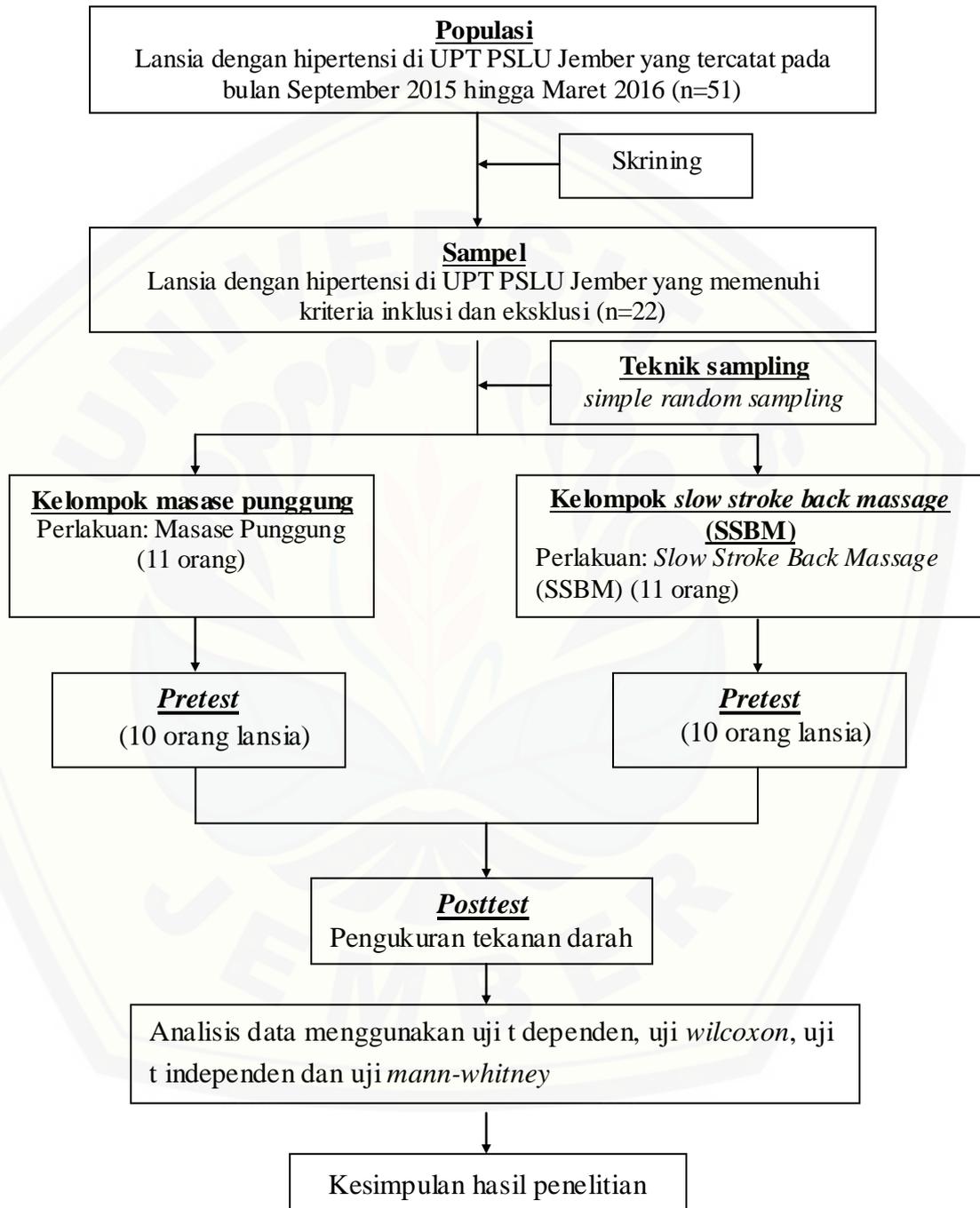
Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini *sphygmomanometer*, stetoskop dan lembar observasi. *Sphygmomanometer* dan stetoskop digunakan untuk mengukur tekanan darah *pretest* dan *posttest* responden serta lembar observasi digunakan untuk mendokumentasikan hasil pengukuran darah baik pada kelompok masase punggung dan kelompok *slow stroke back massage* (SSBM).

4.6.4 Uji Validitas dan Reliabilitas

a. Uji Validitas dan reliabilitas

Validitas adalah keandalan instrumen dalam mengumpulkan data dimana instrumen harus dapat mengukur apa yang seharusnya diukur yang lebih ditekankan pada alat ukur (Nursalam, 2008). Alat ukur yang digunakan pada penelitian ini adalah *sphygmomanometer* air raksa. Reliabilitas adalah konsistensi pengukuran dan pengamatan alat ukur meskipun telah mengukur atau mengamati berkali-kali dalam waktu yang berbeda menggunakan alat yang sama (Nursalam, 2008). Uji reliabilitas alat ukur pada penelitian ini adalah melakukan uji kalibrasi pada *sphygmomanometer* air raksa yang dilakukan di laboratorium Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan (BPFK) Surabaya pada tanggal 2 Maret 2016 dan berlaku hingga 2 Maret 2017, sedangkan untuk instrument SOP masase punggung, SSBM dan pengukuran tekanan darah, peneliti melakukan uji SOP yang diuji oleh tim penguji pada tanggal 6 April 2016.

4.6.5 Kerangka Operasional



Gambar 4.2 Kerangka Operasional

4.7 Pengolahan Data

4.7.1 *Editing*

Editing adalah penyuntingan atau kegiatan pengecekan pada hasil wawancara, angket, atau pengamatan dari lapangan (Notoatmodjo, 2012). Data sangat perlu untuk diedit agar mempermudah pengelolaan data selanjutnya (Wasis, 2008). Pemeriksaan yang dilakukan pada penelitian ini adalah memeriksa kelengkapan hasil pemeriksaan tekanan darah pada lembar observasi dan lembar kuisioner.

4.7.2 *Coding*

Coding adalah mengubah jawaban atau data responden yang berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan (Notoatmodjo, 2012). Pemberian kode sangat diperlukan untuk pengolaan data (*data entry*) (Notoatmodjo, 2012). *Coding* pada penelitian ini meliputi:

a. Jenis Kelamin

0: Laki-laki

1: Perempuan

b. Riwayat Hipertensi dalam keluarga

0: tidak ada riwayat

1: ada riwayat

c. Riwayat Merokok

0: riwayat tidak merokok

1: riwayat merokok

d. Jenis perlakuan

0: masase punggung

1: *slow stroke back massage* (SSBM)

4.7.3 *Processing/Entry Data*

Entry data merupakan memasukkan jawaban-jawaban dari masing-masing responden yang berupa data dalam bentuk kode (angka atau huruf) dimasukkan ke dalam program komputer (Notoatmodjo, 2012). Data hasil penelitian ini berupa hasil pengukuran tekanan darah dan data yang sudah diberi kode. *Entry data* menggunakan *software* atau perangkat lunak SPSS 20.

4.7.4 *Cleaning*

Cleaning merupakan proses pengecekan ulang untuk mengetahui adanya kemungkinan kesalahan-kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya, kemudian akan dilakukan koreksi. (Notoatmodjo, 2012). Proses *cleaning* yang dilakukan berupa pemeriksaan kembali data yang dibutuhkan terkait karakteristik responden dan hasil observasi tekanan darah untuk mencegah terjadinya kesalahan.

4.8. Analisis Data

Analisis data adalah keseluruhan rangkaian pengolahan data berupa pengelompokan data berdasarkan variabel dan responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan terhadap hipotesis yang dibuat (Sugiyono, 2014).

4.8.1 Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang digunakan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2012). Analisis univariat bertujuan untuk meringkas data dalam bentuk tabel atau grafik (Nursalam, 2008). Bentuk analisis univariat disesuaikan dengan jenis datanya, untuk data numerik disajikan dalam bentuk mean atau rata-rata, median, dan standar deviasi. Sedangkan untuk data kategorik disajikan dalam bentuk proporsi atau persentase (Notoatmodjo, 2012). Analisis univariat pada penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden. Data kategorik jenis kelami, riwayat hipertensi dalam keluarga dan riwayat merokok disajikan dalam bentuk proporsi. Data numerik usia dan tekanan darah disajikan dalam mean, median dan standar deviasi.

4.8.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan atau korelasi antara dua variabel (Notoatmodjo, 2012). Variabel tekanan darah

merupakan skala pengukuran rasio sehingga menganalisisnya menggunakan statistik parametrik. Statistik parametrik memiliki syarat utama bahwa data yang akan dianalisis harus berdistribusi normal (Notoatmodjo, 2012). Sebelum dilakukan uji statistik dilakukan uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data menggunakan uji *Saphirowilk* karena jumlah sampel dalam penelitian < 50 dan dikatakan normal jika nilai kemaknaan $p > 0,05$ (Dahlan, 2013). Uji homogenitas juga dilakukan untuk mengetahui varian data pada dua kelompok menggunakan uji *Levene's test* dan dikatakan varian jika nilai $p > 0,05$ (Dahlan, 2013).

Tingkat kemaknaan atau nilai α adalah nilai yang menunjukkan batas maksimal dalam menolak hipotesis nol dan jika hipotesis nol ditolak maka dapat dikatakan bahwa ada perbedaan atau hubungan antara dua variabel yang diteliti (Hastono, 2007). Menentukan nilai α tergantung pada tujuan dan kondisi penelitian. Nilai α yang sering digunakan adalah 10%, 5%, atau 1%. Untuk bidang kesehatan masyarakat menggunakan nilai α 5% (Hastono, 2007). Penentuan ada atau tidaknya perbedaan yang bermakna antara dua variabel menggunakan simpul (p) yang merupakan derajat ketidakpastian. Jika $p < 0,05$ maka ada perbedaan yang bermakna antara dua variabel (Budiarto, 2001). Pada penelitian ini menggunakan nilai α 5%.

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas dengan *Shapiro Wilk*

Kelompok	Variabel	P Value	Analisis
Masase Punggung	TDS		
	a. sebelum	0,228	Normal
	b. setelah	0,296	Normal
	TDD		
	a. sebelum	0,515	Normal
	b. setelah	0,098	Normal
SSBM	TDS		
	a. sebelum	0,463	Normal
	b. setelah	0,652	Normal
	TDD		
	a. sebelum	0,008	Tidak normal
	b. setelah	0,261	Normal

Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas dengan *Levene's Test*

Variabel	P Value	Analisis
TDS	0,796	Homogen

Tabel 4.4 Analisis Bivariat

No	Tujuan	Uji statistik
1.	Menganalisis perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan setelah perlakuan masase punggung	Uji t dependen
2.	Menganalisis perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan setelah perlakuan masase punggung	Uji t dependen
3.	Menganalisis perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan setelah perlakuan <i>slow stroke back massage</i> (SSBM)	Uji t dependen
4.	Menganalisis perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan setelah perlakuan <i>slow stroke back massage</i> (SSBM)	Uji <i>wilcoxon</i>
5.	Menganalisis perbedaan tekanan darah sistolik antara kelompok masase punggung dan kelompok <i>slow stroke back massage</i> (SSBM)	Uji t independen
6.	Menganalisis perbedaan tekanan darah diastolik antara kelompok masase punggung dan kelompok <i>slow stroke back massage</i> (SSBM)	Uji <i>mann-whitney</i>

4.9 Etika Penelitian

4.9.1 *Informed Consent*

Informed consent merupakan memberikan informasi yang lengkap terkait tujuan penelitian, pengumpulan data, dan potensi bahaya serta manfaat dari intervensi yang dilakukan (Potter dan Perry, 2005). Prinsip dari *informed consent* adalah menghargai hak dari subyek untuk bebas memilih berpartisipasi atau menolak menjadi responden (Nursalam, 2008).

Peneliti memberikan lembar *informed* kepada responden yang berisi informasi mengenai penelitian yang akan dilakukan. Informasi tersebut menjelaskan tujuan dilakukannya penelitian, manfaat serta dampak dari penelitian tersebut kepada responden. Peneliti juga memberikan penjelasan kepada responden bahwa responden memiliki hak untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian atau menolak untuk mengikuti kegiatan penelitian. Selain itu dalam lembar *informed* peneliti juga menjelaskan bahwa data yang diperoleh dari responden akan digunakan untuk pengembangan ilmu. Jika responden bersedia mengikuti penelitian maka responden diminta untuk menandatangani lembar *consent* yang diberikan.

4.9.2 Kerahasiaan (*confidentially*)

Responden penelitian memiliki hak untuk meminta agar data yang diberikan harus dirahasiakan, untuk itu perlu adanya tanpa nama (*anonymity*) dan rahasia (*confidentiality*) (Nursalam, 2008). Kerahasiaan menjamin bahwa informasi apapun yang diberikan oleh responden penelitian tidak diakses oleh orang lain

selain peneliti (Potter & Perry, 2005). Peneliti memiliki kewajiban untuk menjaga kerahasiaan informasi responden selama proses penelitian hingga penelitian selesai. Peneliti harus menjamin untuk tidak menyebarluaskan informasi yang didapatkan kepada orang lain dan tidak digunakan untuk hal-hal yang dapat merugikan responden kecuali untuk pengembangan ilmu. Peneliti merahasiakan identitas responden dengan menggunakan inisial nama dan kode pada lembar observasi maupun dokumentasi hasil penelitian. Kode responden yang diberikan berupa 1 angka dan 1 huruf, huruf yang digunakan adalah huruf “M” merupakan perlakuan masase punggung dan huruf “S” merupakan perlakuan SSBM. Kode angka didepan huruf menunjukkan urutan responden (1M, 2M, 1S, 2S, dst).

4.9.4 Keadilan (*Justice*)

Responden penelitian berhak untuk diperlakukan secara adil baik sebelum, selama dan sesudah partisipasinya dalam penelitian tanpa adanya tekanan dari peneliti apabila responden tidak bersedia atau dikeluarkan dari penelitian (Nursalam, 2008). Responden penelitian ini terbagi menjadi dua kelompok perlakuan dan diberikan intervensi berupa masase punggung dan *slow stroke back massage* (SSBM) pada masing-masing kelompok. Peneliti memberikan perlakuan dengan durasi yang sama, yaitu 10 menit setiap hari selama 5 hari berturut-turut pada masing-masing kelompok.

4.9.5 Kemanfaatan (*Beneficiency*)

Penelitian harus dilakukan tanpa memberikan dampak penderitaan kepada responden jika menggunakan tindakan khusus. Peneliti juga harus berhati-hati dan mempertimbangkan risiko serta keuntungan pada setiap tindakan (Nursalam, 2008). Sebelum peneliti mulai melakukan penelitiannya, peneliti menjalani uji *standart operational procedur* (SOP). Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan prosedur penelitian untuk mendapatkan hasil yang seoptimal mungkin, yaitu masase punggung dan SSBM bermanfaat untuk memberikan relaksasi dan menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember.

BAB 6. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada Bab 5 dapat disimpulkan bahwa perbedaan pengaruh masase punggung dan *slow stroke back massage* (SSBM) terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember adalah sebagai berikut:

- a. karakteristik lansia dengan hipertensi berdasarkan usia menunjukkan bahwa rata-rata usia lansia yang menerima masase punggung adalah 72,10 tahun dan rata-rata usia lansia yang menerima *slow stroke back massage* (SSBM) adalah 68,10 tahun. Jenis kelamin lansia yang menerima masase punggung dan SSBM didominasi oleh perempuan. Sebagian memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga pada lansia yang menerima masase punggung, sedangkan pada lansia yang mendapatkan SSBM tidak memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga. Riwayat merokok pada lansia yang menerima masase punggung dan SSBM sebagian besar tidak memiliki riwayat merokok;
- b. rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi sebelum masase punggung adalah 152,20/87,40 mmHg dan rata-rata tekanan darah setelah masase punggung adalah 135,60/81,80;
- c. rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi sebelum SSBM adalah 151/89 mmHg dan rata-rata tekanan darah setelah SSBM adalah 135,20/81,80 mmHg.

- d. Tidak terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah antara lansia yang menerima masase punggung dan dan lansia yang menerima *slow stroke back massage* (SSBM).

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta keterampilan mengenai terapi nonfarmakologis terhadap lansia dengan hipertensi. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk menambah sampel penelitian, menambah frekuensi pemberian masase dan melihat pengaruh jangka panjang masase punggung dan SSBM. Penelitian selanjutnya juga diharapkan dapat lebih mengontrol faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah seperti stres, berat badan, pola diet dan variasi diurnal

6.2.2 Bagi Institusi Pendidikan

- a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam proses pembelajaran mahasiswa terkait mata ajar klinik, gerontik, dan terapi komplementer.
- b. Institusi pendidikan dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai sumber informasi, tambahan referensi dan pengembangan penelitian keperawatan.

6.2.3 Bagi Profesi Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat diterapkan dalam praktik asuhan keperawatan pada lansia yang mengalami hipertensi baik di komunitas maupun di klinik. Hasil penelitian ini juga dapat dikembangkan untuk penelitian selanjutnya untuk meningkatkan asuhan keperawatan terkait hipertensi khususnya pada lansia.

6.2.4 Bagi Institusi Kesehatan

Masase punggung dan *slow stroke back massage* (SSBM) dapat dijadikan salah satu pilihan terapi nonfarmakologis hipertensi untuk membantu lansia dalam mempertahankan tekanan darah normalnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Action on Smoking and Health. 2013. Smoking, the Heart and Circulation. [serial online]. http://ash.org.uk/files/documents/ASH_111.pdf [17 Maret 2016].
- American Heart Association. 2014. Understanding and Managing High Blood Pressure. [serial online] https://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@hcm/documents/downloadable/ucm_461840.pdf [17 Maret 2016].
- American Massage Therapy Association. 2012a. Massage Is Good Medicine. [serial online]. https://www.amtamassage.org/uploads/cms/documents/amtaresearchroundup_hearthhealth.pdf [24 Oktober 2015].
- American Massage Therapy Association. 2012b. Clinical Massage Research. [serial online]. https://www.amtamassage.org/findamassage/health_conditions.html [24 Oktober 2015].
- American Massage Therapy Association. 2015. Massage The Aging Population. [serial online]. https://www.amtamassage.org/uploads/cms/documents/087_mtj_su15_online.pdf [5 Oktober 2015].
- Arifin, R., Harmayetty., & Sriyono. 2012. Perbedaan *Communication Back Massage & Back Massage* dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Klien Lansia Hipertensi. *Critical, Medical and Surgical Nursing Journal*. Vol.1(1): 1-8
- Aronow, W.S., et al. 2011. ACCF/AHA 2011 Expert Consensus Document on Hypertension In the Elderly. *Journal of the American College of Cardiology*. Vol.57:1-80
- Babatsikou, F. & Zavitsanou. 2010. Epidemiology Of Hypertension In The Elderly. *Health Science Journal*. Vol.4: 24-30.
- Badan Penelitian & Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2013)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

- Baradero, M., Dayrit, M.W., & Siswadi, Y. 2008. *Klien Gangguan Kardivaskular: Seri Asuhan Keperawatan*. [serial online]. <https://books.google.co.id/books> [24 Oktober 2015].
- Baughman, D.C. & Hackley, J.C. 2000. *Keperawatan Medikal-Bedah: Buku Saku Untuk Brunner & Suddarth*. Jakarta: EGC.
- Braun, M.B. & Simonson, S.J. 2014. *Introduction to Massage Therapy*. [serial online] <https://books.google.co.id/books> [16 Februari 2016].
- Bulechek, G.M. & Dochterman, J.M. 2004. *Nursing Interventions Classification (NIC). fifth Edition*. USA: Mosby.
- Budiarto, E. 2001. *Biostatistika Untuk Kedokteran & Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Cambridge Communication Limited. 1999. *Anatomi Fisiologi Sistem Pernapasan & Sistem Kardiovaskular Edisi 2*. [serial online]. <https://books.google.co.id/books> [24 Oktober 2015].
- Cinar, S. & Eser, I. 2012. *Effect on Sleep Quality of Back Massage in Older Adults in Rest Home*. [serial online]. http://www.deu.edu.tr/UploadedFiles/Birimler/19549/cinar_2-7.pdf [3 Februari 2016]
- Dahlan, M. S. 2013. *Statistik Untuk Kedokteran & Kesehatan*. [serial online] <https://books.google.co.id/books> [16 Februari 2016].
- Davey, P. 2005. *At A Glance Medicine*. [serial online]. <https://books.google.co.id/books> [25 Oktober 2015]
- Dewi, S.R. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. 2014. [serial online]. <https://books.google.co.id/books> [3 Oktober 2015].
- Ganong, W.F. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 22. Jakarta EGC
- Gunawan, S.G. 2009. *Farmakologi & Terapi*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Indonesia.
- Gunawan, E. & Ardhana. 2000. *Peran Nitrogen Oksida pada Infeksi*. Seri Pediatri. Vol. 2: 113-119.
- Guyton & Hall. 2007. *Fisiologi Manusia & Mekanisme Penyakit*. Jakarta: EGC.

- Harris, M. & Richards, K.C. 2009. The Physiological And Psychological Effects Of Slow-Stroke Back Massage And Hand Massage On Relaxation In Older People. *Journal of Clinical Nursing*. Vol.19: 917-926.
- Hastono, S.P. 2007. *Analisis Data Kesehatan*. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Hernandez, Field., Krasnegor., Theakston., Hossain., & Burman. 2000. High Blood Pressure and Associated Symptoms Were Reduced by Massage Therapy. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. Vol.4 (1): 31-38.
- Izzo, J.L. & Black, H.R. 2003. Hypertension Primer The Essentials of High Blood Pressure. [serial online] <https://books.google.co.id/books> [13 Februari 2016].
- Kee & Hayes. 1996. Farmakologi, Pendekatan Proses Keperawatan. [serial online] <https://books.google.co.id/books> [13 Februari 2016]
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Kenia, N.M., Taviyanda., & Dian. 2013. Pengaruh Relaksasi (Aroma Terapi Mawar) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi. [serial online]. <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/stikes/article/download/18732/18520> . [5 Oktober 2015].
- Kristanto, T. & Maliya, A. 2012. Pengaruh Terapi *Back Massage* Terhadap Intensitas Nyeri Reumatik Pada Lansia Di Wilayah Puskesmas Pembantu Karang Asem [serial online]. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/3660/THOMAAS%20KRISTANTO%20-%20ARINA%20MALIYA%20Fix.pdf?sequence=1> [3 Oktober 2015].
- Liao, I., Chen, S., & Tsai, P. 2014. Effects of Massage on Blood Pressure In Patients With Hypertension in Patients With Hypertension and Prehypertension. *Journal of Cardiovascular Nursing*. Vol.00: 1-11.
- Lynn, P. 2011. *Taylor's Handbook of Clinical Nursing Skills*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Maryam *et al.* 2008. Mengenal Usia Lanjut & Perawatannya. [serial online]. <https://books.google.co.id/books> [3 Oktober 2015].

- Mook, E. & Woo, C.P. 2014. The Effects of Slow-Stroke Back Massage On Anxiety And Shoulder Pain In Elderly Stroke Patients. *Journal Complementary Therapies In Nursing & Midwifery*. Vol.10: 209-216.
- Moyle, W., Murfield, J.E., O'Dwyer, S., & Wyk, S.V. 2012. The Effect of Massage on Agitated Behaviours in Older People With Dementia: a Literature Review. *Journal of Clinical Nursing*. Vol.22: 601-610.
- Muttaqin, A. 2009. Pengantar Asuhan Keperawatan dengan Klien Gangguan Sistem Kardiovaskuler. [serial online]. <https://books.google.co.id/books> [5 Oktober 2015].
- Nandhini, S. 2014. Essential Hypertension- A Review Article. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*. Vol.6(9): 305-307.
- Nelson, R. 2013. Massage. [serial online]. <https://books.google.co.id/books?id=eVMajsOgKfQC&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q=BACK%20MASSAGE&f=false> [24 Oktober 2015]
- Nozoe, S. & Munemoto, T. 2002. Stres and Hypertension. *Journal of the Japan Medical Association*. Vol.126(3);378-380.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nursalam. 2008. Konsep & Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. [serial online] <https://books.google.co.id/books> [5 Februari 2016].
- Pearce, E.C. 2010. *Anatomi & Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Potter, P.A & Perry, A.G. 2005a. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, & Praktik. Edisi 4 Volume 1*. Jakarta: EGC.
- Potter, P.A & Perry, A.G. 2005b. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, & Praktik. Edisi 4 Volume 2*. Jakarta: EGC.
- Price, S.A & Wilson, L.M. 2005. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Pusat Data & Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Pusat Data & Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2014a. *Hipertensi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

- Pusat Data & Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2014b. *Jantung*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Pusat Data & Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2014c. *Situasi & Analisis Lanjut Usia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Rabito, M.J. & Kaye, A.D. 2013. Complementary and Alternative Medicine and Cardiovascular Disease: An Evidence-Based Review. *Hindawi Publishing Corporation*. Vol.2013: 1-8.
- Rahajeng, E. & Tuminah, S. 2009. *Prevalensi Hipertensi & Determinannya di Indonesia*. Jakarta: Pusat Penelitian Biomedis & Farmasi Ba& Penelitian Kesehatan Departemen Kesehatan RI.
- Rahayu, H. 2012. Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat RW 01 Srengseng Sawah, Kecamatan Jagakarsa Kota Jakarta Selatan. [serial online] <http://lib.ui.ac.id> [15 Februari 2016].
- Riset Kesehatan Dasar. 2013. *Riskesdas 2013*. Jakarta: Badan Penelitian & Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Sabiston. 1995. *Buku Ajar Bedah*. [serial online] <https://books.google.co.id/books> [20 Februari 2016]
- Saputro, F.D., Isonah., & Hendrajaya. 2013. Pengaruh Pemberian Masase Punggung Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. [serial online]. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article> [25 September 2015].
- Schafer., H. H., *et al.* 2012. Recommendations For The Treatment of Hypertension in The Elderly and Very Elderly-a Scotoma Within International Guidelines. *The European Journal of Medical Sciences*. Vol.10: 1-7.
- Sefton, J.M., Yarar, C., & Berry, J.W. 2012. Six Weeks of Massage Therapy Produces Changes in Balance, Neurological and Cardiovascular Measures in Older Persons. *International Journal of Therapeutic Massage and Bodywork*. Vol.5 (3): 28-40.
- Setyaningsih, R.D., Dewi, P., & Suandika, M. 2014. Studi Prevalensi & Kajian Faktor Risiko Hipertensi Pada Lansia di Desa Tambaksari-Banyumas. [serial online]. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article> [5 Oktober 2015].
- Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. 2001. *Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth Edisi 8*. Jakarta: EGC.

- Sritomma, N., Moyle, W., Cooke, M., & O'Dwyer, S. 2013. The Effectiveness of Swedish Massage With Aromatic Ginger Oil In Treating Chronic Low Back Pain In Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Journal Complementary Therapies In Medicine*. Vol.22: 26-33
- Stanley, M. & Beare, P.G. 2006. Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Jakarta: EGC.
- Sugarlaki, H.J.O. 2006. Karakteristik & Faktor Berhubungan Dengan Hipertensi di Desa Bocor, Kecamatan Bulus Pesantren, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah, Tahun 2006. *Makara Kesehatan*. Vol.10(2): 78-88
- Sugiyono. 2014. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif & R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukowati, M.A. 2014. "Pengaruh *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) Terhadap Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi Primer Di Wilayah Kerja Puskesmas Nangkaan Kabupaten Bondowoso." Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jember: Universitas Jember.
- Suzuki, M., *et al.* 2010. Physical and Psychological Effects of 6-Week Tactile Massage on Elderly Patients With Severe Dementia. *American journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*. Vol.25(80): 680-686
- Tambayong, J. 2000. Patofisiologi Untuk Keperawatan. [serial online]. <https://books.google.co.id/books> [25 Oktober 2015].
- Timiras, P.S. 2007. *Physiological Basis of Aging and Geriatrics*. USA: Informa Healthcare.
- Timothy, C.O. & Nneli, R.O. 2007. The Effects of Cigarette Smoking on Intraocular Pressure and Arterial Blood Pressure of Normotensive Young Nigerian Male Adults. *Nigerian Journal of Physiological Sciencess*. Vol.22(1-2): 31-35.
- U.S. Departement Of Health And Human Service. 2004. *Complete Report The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. United State: Departement Of Health And Human Service.
- Wasis. 2006. Pedoman Riset Praktis Untuk Profesi Perawat. [serial online]. <https://books.google.co.id/books> [5 Februari 2016].
- Weerapong, P., Hume, P.A., & Kolt, G. The Mechanisms of Massage and Effects on Performance, Muscle Recovery and Injury Prevention. *Journal of Sports Med*. Vol:35(3): 235-256.

- Wibowo, B.H. Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Lansia di Posyandu Senja Ceria Semarang. 2013. [serial online] http://eprints.dinus.ac.id/6624/1/jurnal_13198.pdf [16 Juni 2016].
- Wieting, J.M. & Cugalj., A.P. 2015. Massage, Traction, and Manipulation. [serial online]. <http://emedicine.medscape.com/article/324694-overview#a11> [2 Februari 2016].
- World Health Organization. 2011. Global Health and Aging. [serial online]. http://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf [16 Februari 2016]
- World Health Organization. 2013. A Global Brief on Hypertension: Silent Killer, Global Public Health Crisis. [serial online]. http://ish-world.com/downloads/pdf/global_brief_hypertension.pdf [25 September 2015].
- World Health Organization. 2014. Global Status Report on Noncommunicable Diseases [serial online] http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf [16 Februari 2016].
- Yasliarda, H.Y., Bulgular ve, S.M. Y., & Etkisi, A.D. 2007. The Effects of Back Massage on the Vital Signs and Anxiety Level of Elderly Staying in a Rest Home. [serial online] http://www.hacettepehemsirelikdergisi.org/pdf/pdf_HHD_76.pdf [4 Februari 2016].

Lampiran A: SOP Masase Punggung

 PSIK UNIVERSITAS JEMBER		MASASE PUNGGUNG		
PROSEDUR TETAP		NO DOKUMEN:	NO REVISI:	HALAMAN:
		TANGGAL TERBIT:	DITETAPKAN OLEH:	
1	PENGERTIAN	Masase punggung merupakan tindakan stimulasi kulit dan jaringan di bawahnya dengan variasi tekanan tangan untuk mengurangi nyeri, memberikan relaksasi, dan meningkatkan sirkulasi yang diberikan selama 10 menit.		
2	MANFAAT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menurunkan ketegangan otot 2. Meningkatkan sirkulasi darah 3. Menurunkan tekanan darah 4. Menurunkan nyeri 5. Meningkatkan relaksasi 		
3	INDIKASI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klien yang mengalami nyeri/ketidakhnyamanan 2. Klien yang mengalami ansietas 3. Klien dengan keluhan kekakuan dan ketegangan otot di punggung dan bahu 4. Klien dengan kesulitan tidur 		
4	KONTRAIKASI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fraktur tulang rusuk atau vertebra 2. Luka bakar 3. Daerah kemerahan pada kulit 4. Luka terbuka pada daerah punggung 		
5	PERSIAPAN ALAT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selimut mandi 		

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Handuk mandi 3. Minyak zaitun, baby oil
	PERSIAPAN LINGKUNGAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan tempat 2. Persiapan posisi klien 3. Persiapan ruangan
8	PERSIAPAN PASIEN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengatur posisi klien 2. Mengkaji kondisi klien: 3. Mengkaji kondisi kulit 4. Mengkaji tekanan darah
9	PERSIAPAN PERAWAT	<ol style="list-style-type: none"> a. Beri salam dan perkenalkan diri b. Kaji kondisi klien c. Jaga privacy klien d. Jelaskan tujuan pemberian intervensi e. Mencuci tangan
10	CARA KERJA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beritahu pasien bahwa tindakan akan segera dimulai 2. Cek alat-alat yang akan digunakan 3. Dekatkan alat ke sisi tempat tidur pasien 4. Posisikan pasien senyaman mungkin 5. Cuci tangan 6. Periksa keadaan kulit dan tekanan darah sebelum memulai masase punggung 7. Bantu pasien melepas baju 8. Bantu pasien dengan posisi pronasi 9. Buka punggung pasien, bahu, lengan atas tutup sisanya dengan selimut mandi 10. aplikasikan lubrikan atau lotion pada bagian bahu dan punggung 11. meletakkan kedua tangan pada sisi kanan dan kiri tulang belakang pasien. Memulai masase dengan

gerakan *effleurage*, yaitu masase dengan gerakan sirkuler dan lembut secara perlahan ke atas menuju bahu dan kembali ke bawah hingga ke bokong. Menjaga tangan tetap menyentuh kulit.



12. *Effleurage* diberikan awal, diselah pergantian antara gerakan dan diakhir sesi masase punggung
13. selanjutnya meremas kulit dengan mengangkat jaringan di antara ibu jari dan jari tangan (*petrissage*). Meremas ke atas sepanjang di kedua sisi tulang belakang dari bokong ke bahu dan sekitar leher bagian bawah dan usap ke bawah ke arah bokong.



14. Akhiri gerakan dengan masase memanjang ke bawah.
15. Bersihkan sisa lotion pada punggung dengan handuk

		<ol style="list-style-type: none">16. Bantu klien memakai baju kembali17. Bantu klien ke posisi semula18. Beritahu bahwa tindakan sudah selesai19. Bereskan alat-alat yang telah digunakan Kaji respon klien20. Berikan reinforcement positif pada klien21. Akhiri kegiatan dengan baik
8	Evaluasi	<ol style="list-style-type: none">1. Evaluasi respon klien2. Mengecek kembali tekanan darah klien3. Berikan <i>reinforcement</i> positif4. Akhiri pertemuan dengan baik

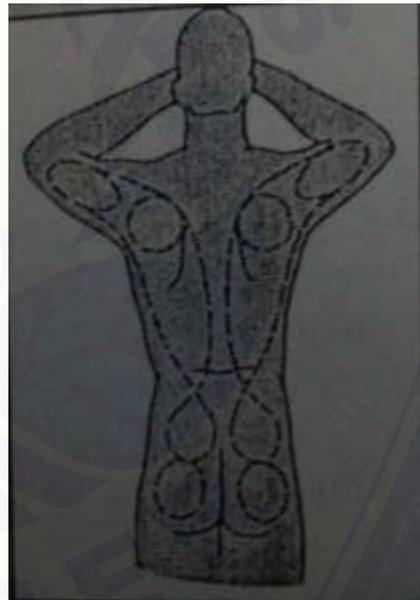
Sumber: (Weerapong et al, 2005; Potter & Perry, 2005b; Lynn, 2011).

Lampiran B: SOP *Slow Stroke Back Massage*

 PSIK UNIVERSITAS JEMBER		<h2><i>SLOW STROKE BACK MASSAGE (SSBM)</i></h2>		
PROSEDUR TETAP		NO DOKUMEN:	NO REVISI:	HALAMAN:
		TANGGAL TERBIT:	DITETAPKAN OLEH:	
1	PENGERTIAN	Merupakan tindakan stimulasi kulit dan jaringan di bawahnya dengan gosokan lambat yang berirama menggunakan tangan dengan tingkat 60 gosokan permenit yang diberikan selama 10 menit.		
2	MANFAAT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menurunkan ketegangan otot 2. Meningkatkan sirkulasi darah 3. Menurunkan tekanan darah 4. Menurunkan nyeri 5. Meningkatkan relaksasi 		
3	INDIKASI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klien yang mengalami nyeri/ketidaknyamanan 2. Klien yang mengalami ansietas 3. Klien dengan keluhan kekakuan dan ketegangan otot di punggung dan bahu 4. Klien dengan kesulitan tidur 		
4	KONTRAINDIKASI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fraktur tulang rusuk atau vertebra 2. Luka bakar 3. Daerah kemerahan pada kulit 4. Luka terbuka pada daerah punggung 		
5	PERSIAPAN ALAT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selimut mandi 		

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Handuk mandi 3. Lotion, bedak, baby oil
6	PERSIAPAN LINGKUNGAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan tempat 2. Persiapan posisi klien 3. Persiapan ruangan
8	PERSIAPAN PASIEN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengatur posisi klien 2. Mengkaji kondisi klien: 3. Mengkaji kondisi kulit 4. Mengkaji tekanan darah
9	PERSIAPAN PERAWAT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beri salam dan perkenalkan diri 2. Kaji kondisi klien 3. Jaga privacy klien 4. Jelaskan tujuan pemberian intervensi 5. Mencuci tangan
10	CARA KERJA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beritahu pasien bahwa tindakan akan segera dimulai 2. Cek alat-alat yang akan digunakan 3. Dekatkan alat ke sisi tempat tidur pasien 4. Posisikan pasien senyaman mungkin 5. Cuci tangan 6. Periksa keadaan kulit dan tekanan darah sebelum memulai masase punggung 7. Bantu pasien melepas baju 8. Bantu pasien dengan posisi pronasi 9. Buka punggung pasien, bahu, lengan atas tutup sisanya dengan selimut mandi 10. aplikasikan lubrikan atau lotion pada bagian bahu dan punggung pasien. 11. Meletakkan tangan pada bokong kemudian mulai masase dengan gerakan melingkar.

12. Usapan dilakukan ke atas dari bokong ke bahu. Masase di atas skapula dengan gerakan lembut dan tegas.
13. Melanjutkan ke arah lengan atas dan dalam satu usapan lembut secara lateral sepanjang sisi punggung dan kembali ke bawah ke puncak iliaka.
14. Mengulangi gerakan yang sama tanpa melepaskan tangan dari kulit hingga masase selesai dilakukan
15. Akhiri gerakan dengan masase memanjang ke bawah.

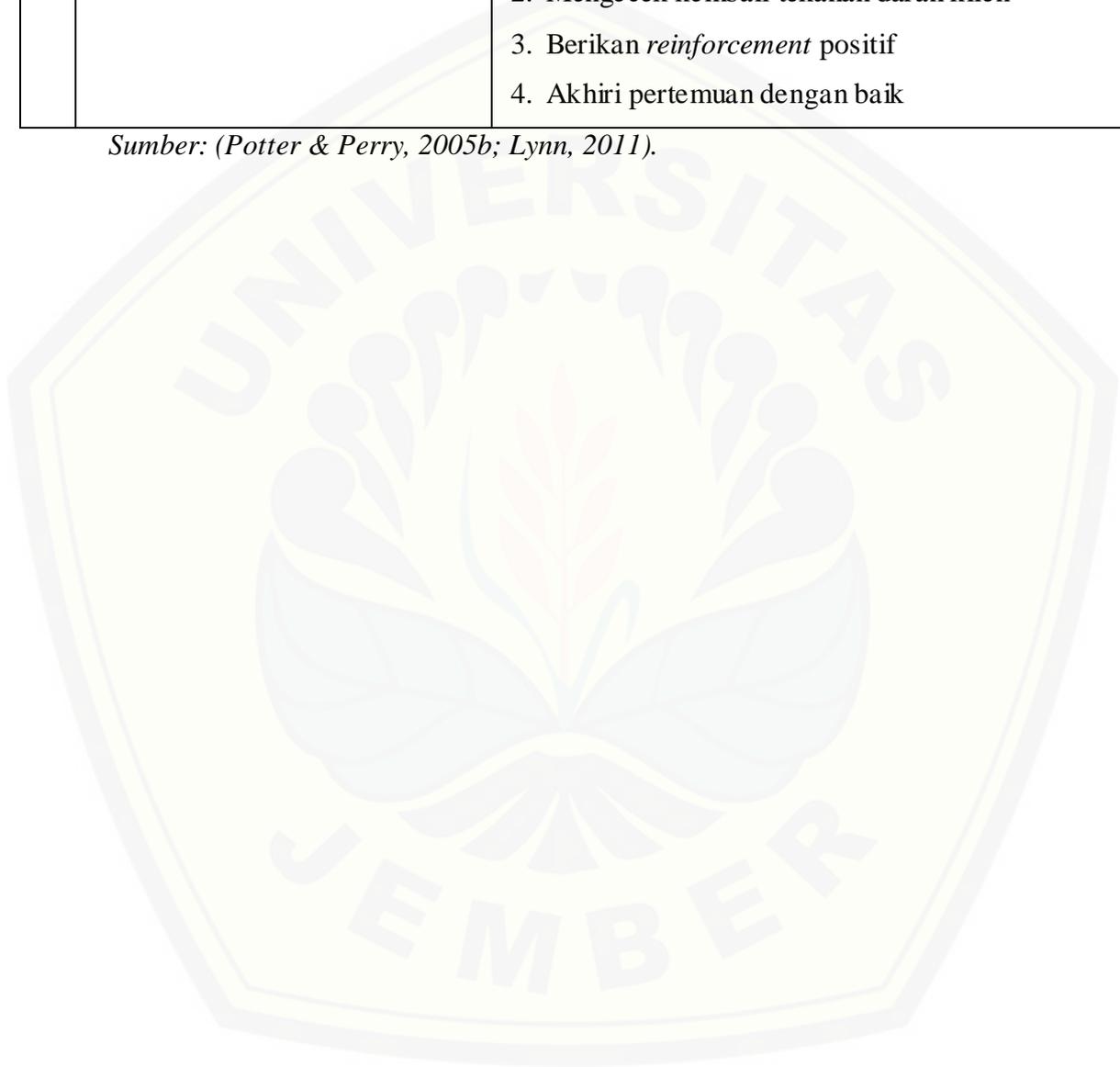


Gambar 1. Alur usapan SSBM

16. Bersihkan sisa lotion pada punggung dengan handuk
17. Bantu klien memakai baju kembali
18. Bantu klien ke posisi semula
19. Beritahu bahwa tindakan sudah selesai
20. Bereskan alat-alat yang telah digunakan Kaji

		respon klien 21. Berikan reinforcement positif pada klien 22. Akhiri kegiatan dengan baik
8	Evaluasi	1. Evaluasi respon klien 2. Mengecek kembali tekanan darah klien 3. Berikan <i>reinforcement</i> positif 4. Akhiri pertemuan dengan baik

Sumber: (Potter & Perry, 2005b; Lynn, 2011).



Lampiran C: SOP Pengukuran Tekanan Darah

 PSIK UNIVERSITAS JEMBER		<h1 style="margin: 0;">PENGUKURAN TEKANAN DARAH</h1>		
PROSEDUR TETAP		NO DOKUMEN:	NO REVISI:	HALAMAN:
		TANGGAL TERBIT:	DITETAPKAN OLEH:	
1	PENGERTIAN	Merupakan pengukuran tekanan darah secara non-invasif untuk mengetahui kekuatan tekanan darah pada dinding pembuluh darah yang menampungnya.		
2	TUJUAN	Untuk mengetahui tekanan darah sistole dan diastole jantung		
3	INDIKASI	Pengukuran tekanan darah berguna untuk seluruh klien dalam mengevaluasi keadaan umum kesehatan kardiovaskular dan merupakan salah satu tanda vital.		
4	KONTRAINDIKASI	-		
5	PERSIAPAN PASIEN	<ul style="list-style-type: none"> a. Beri salam dan perkenalkan diri b. Pastikan identitas klien c. Kaji kondisi klien d. Jaga privacy klien e. Jelaskan maksud dan tujuan 		
6	PERSIAPAN ALAT	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Sphygmomanometer</i> aneroid b. Stetoskop 		
7	CARA KERJA	1. Beritahu pasien bahwa tindakan akan segera dimulai.		

		<ol style="list-style-type: none">2. Atur posisi klien duduk. Periksa alat-alat yang akan digunakan.3. Mengkaji tempat yang paling baik untuk mengukur tekanan darah.4. Menyiapkan peralatan yang dibutuhkan antara lain, sfigmomanometer, kantung dan manset, stetoskop, pena serta lembar catatan tanda vital atau formulir pencatatan.5. Mengatur posisi klien duduk dan menjelaskan prosedur kepada klien6. Menggulung lengan baju klien pada bagian atas lengan. Mempalpasi arteri brakialis. Meletakkan manset 2.5 cm di atas nadi brakhialis (ruang antekubital). Dengan manset masih kempis, pasang manset dengan rata dan pas disekeliling lengan atas. Memastikan bahwa manometer diposisikan secara vertikal sejajar mata. Pengamat tidak boleh lebih jauh dari 1 m.7. Mempalpasi arteri radialis atau brakialis dengan ujung jari dari satu tangan sambil mengembungkan manset dengan cepat sampai tekanan 30 mmHg di atas titik dimana denyut nadi tidak teraba. Dengan perlahan kempiskan manset dan catat titik dimana denyut nadi muncul lagi. Mengempiskan manset dan tunggu selama 30 detik.8. Meletakkan <i>earpieces</i> stetoskop pada telinga dan pastikan bunyi jelas, tidak <i>muffled</i>. Ketahui lokasi arteri brakhialis dan letakkan belatau diafragma <i>chestpiece</i> di atasnya. Jangan membiarkan <i>chestpiece</i> menyentuh manset atau baju klien.
--	--	---

		<ol style="list-style-type: none"> 9. Gembungkan manset 30 mmHg di atas tekanan sistolik yang dipalpasi. Dengan perlahan lepaskan dan biarkan air raksa turun dengan kecepatan 2 sampai 3 mmHg perdetik. 10. Catat titik pada manometer saat bunyi jelas yang pertama terdengar sebagai tekanan sistolik. Lanjutkan mengempiskan manset, catat titik pada manometer sampai 2 mmHg terdekat dimana bunyi tersebut hilang sebagai tekanan diastolik. Kempiskan manset dengan cepat dan sempurna. 11. Bantu klien untuk kembali ke posisi yang nyaman dan tutup kembali lengan atas. 12. Beritahu hasil pemeriksaan pada klien 13. Rapihkan klien ke posisi semula 14. Kaji respon klien 15. Beritahu bahwa tindakan sudah selesai 16. Berikan reinforcement positif pada klien 17. Akhiri kegiatan dengan baik.
8	Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluasi respon klien 2. Berikan <i>reinforcement</i> positif 3. Akhiri pertemuan dengan baik

Sumber: (Potter & Perry, 2005)

Lampiran D: Lembar Keterangan Lulus Uji SOP



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
Alamat : Jl. Kalimantan 37 Telp./ Fax (0331) 323450 Jember

PERNYATAAN UJI KOMPETENSI PENGGUNAAN SOP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ns. Nur Widayati, MN
NIP : 19810610 200604 1002

sebagai penguji KOMPETENSI penggunaan SOP

Telah melakukan uji penggunaan SOP Masase punggung....., yang dilakukan oleh:

Nama : Tri Ayu Diah Andayani
NIM : 12210101088

Yang mengadakan penelitian dengan judul

Perbedaan pengaruh Masase punggung dan Slow Stroke Back Massage (SSBM) Terhadap Tekanan darah pada Lansia dengan Hipertensi di UPT Ilmu Jember

Setelah dilakukan uji kemampuan penggunaan SOP Masase punggung maka dinyatakan memenuhi syarat untuk menggunakan SOP tersebut dalam proses penelitian. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Jember, 6 April 2016

Penguji SOP

(Ns. Nur Widayati, MN)
NIP. 19810610 200604 1002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
Alamat : Jl. Kalimantan 37 Telp./ Fax (0331) 323450 Jember

PERNYATAAN UJI KOMPETENSI PENGGUNAAN SOP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ns. Nur Widayati, MN
NIP : 19810610 200609 1 002

sebagai penguji KOMPETENSI penggunaan SOP

Telah melakukan uji penggunaan SOP Slow Stroke Back Massage (SSBM) yang dilakukan oleh:

Nama : Titi Ayu Diah Anugani
NIM : 12230000038

Yang mengadakan penelitian dengan judul

Perbedaan pengaruh Masase punggung atau Slow Stroke Back Massage (SSBM) Terhadap Tekanan Darah, Nadi, Lanta Dengan Apertensi Di UPT PSLU Jember.

Setelah dilakukan uji kemampuan penggunaan SOP (SSBM)....., maka dinyatakan memenuhi syarat untuk menggunakan SOP tersebut dalam proses penelitian. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Jember, 6 April 2016
Penguji SOP

(Ns. Nur Widayati, MN
Nip 19810610 200609 1 002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
Alamat : Jl. Kalimantan 37 Telp./ Fax (0331) 323450 Jember

PERNYATAAN UJI KOMPETENSI PENGGUNAAN SOP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ns. Nur Widayati, MN

NIP : 19810616 200604 1 002

sebagai penguji KOMPETENSI penggunaan SOP

Telah melakukan uji penggunaan SOP Tekanan Darah....., yang dilakukan oleh:

Nama : Tri Ayu Diah Anindani

NIM : 12210001038

Yang mengadakan penelitian dengan judul

Perbedaan Peran dan Persepsi Perawat dan Slow Stroke Back Massage
(SSBM) Terhadap Tekanan Darah Pasca Operasi Dengan Hipertensi
Di UPT PSW Jember

Setelah dilakukan uji kemampuan penggunaan SOP....., maka dinyatakan memenuhi syarat untuk menggunakan SOP tersebut dalam proses penelitian. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Jember, 6 April 2016

Penguji SOP

(Ns. Nur Widayati, MN)
NIP 19810616 200604 1 002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
Alamat : Jl Kalimantan 37 Telp./ Fax (0331) 323450 Jember

PERNYATAAN UJI KOMPETENSI PENGGUNAAN SOP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ns. Rondianto, M.Kep

NIP : 19820324 200604 1 002

sebagai penguji KOMPETENSI penggunaan SOP

Telah melakukan uji penggunaan SOP Slow Stroke Back Massage, yang dilakukan oleh:

Nama : Aris Kurniasari

NIM : 122310101033

Yang mengadakan penelitian dengan judul

Pengaruh Terapi Slow Stroke Back Massage (SSBM) terhadap Tingkat
Depresi pada Lansia di Unit Pelaksana Teknis Panti Sosial Lanjut Usia
(UPTPSU) Kabupaten Jember

Setelah dilakukan uji kemampuan penggunaan SOP Slow Stroke Back Massage, maka dinyatakan memenuhi syarat untuk menggunakan SOP tersebut dalam proses penelitian. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Jember, 15 April 2016

Penguji SOP

(Ns. Rondianto, M.Kep)
Nip 19820324 2006 04 1 002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
Alamat : Jl. Kalimantan 37 Telp./ Fax (0331) 323450 Jember

PERNYATAAN UJI KOMPETENSI PENGGUNAAN SOP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ns. Retno Purwandari, M. Kep

NIP : 198203192006092002

sebagai penguji KOMPETENSI penggunaan SOP

Telah melakukan uji penggunaan SOP Masase Punggung yang dilakukan oleh:

Nama : Afia Zulfikar Zulmi

NIM : 122310101099

Yang mengadakan penelitian dengan judul

Pengaruh Masase Punggung Terhadap Kualitas Tidur pada Lansia di UPT PSLU Jember

Setelah dilakukan uji kemampuan penggunaan SOP Masase Punggung, maka dinyatakan memenuhi syarat untuk menggunakan SOP tersebut dalam proses penelitian. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Jember, 22 April 2016

Penguji SOP

Ns. Retno Purwandari, M. Kep
NIP. 198203192006092002

Lampiran E: Hasil Uji Kalibrasi

KEMENTERIAN KESEHATAN R.I
DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN
BALAI PENGAMANAN FASILITAS KESEHATAN SURABAYA
 Jl. Karangmenjangan No. 22, Telp. (031) 5035830, 5014638 Fax. (031) 5021002 Surabaya - 60286
 Dasar Hukum : 1. No. 363 / Menkes / PER / IV / 1998
 2. No. 530 / Menkes / PER / IV / 2007

SERTIFIKAT KALIBRASI

Nomor : 72 / 1 / III - 16 / E - 085 Dt

Nama Alat : **Sphygmomanometer Mercury**

Nomor Order : E - 085 Dt

Merk : Riester
 Model / Tipe : Nova Presameter
 Nomor Seri : 051195215

Nama Pemilik : **Amadea Yollanda**

Identitas Pemilik : Swasta

Alamat Pemilik : Perum Bukit Permai Jl. Pajajaran 5 Blok H-6 Jember
 Nama Ruang : -
 Tanggal Pelaksanaan Kalibrasi : 2 Maret 2016
 Penanggung Jawab Kalibrasi : Wiji, ST
 Lokasi Kalibrasi : Ruang Lab. Tekanan BPFK Surabaya
 Hasil Kalibrasi : **Laik Pakai**, disarankan untuk dikalibrasi ulang pada 2 Maret 2017
 Metode Kerja : MKT-01

Surabaya, 16 Maret 2016



Wiji, S.T, M.Si.
 NIP. 197211181999031003

Sertifikat ini terdiri dari 2 halaman

F-YT-MKT-01

* Dilarang keras mengutip / memperbanyak dan / atau mempublikasikan sebagian isi Sertifikat ini tanpa izin BPFK - Surabaya
 * Sertifikat ini sah bila dibubuhi cap BPFK - Surabaya

Hasil Kalibrasi Sphygmomanometer Mercury

Nomor Label : 72 / 1 / III - 16 / E-085 Dt

Merek : Riester
 Model/Tipe : Nova Presameter
 No. Seri : 051195215
 Tanggal Kalibrasi : 2 Maret 2016
 Tempat Kalibrasi : Laboratorium Tekanan BPFK Surabaya
 Nama Ruang : -
 Metode Kerja : MKT-01

I. Kondisi Ruang

1. Suhu : 21.0 ± 0.07 °C
 2. Kelembaban : 78.4 ± 0.39 % RH

II. Hasil Pengukuran Kinerja

No.	Pembacaan Alat (mmHg)	Pembacaan Standar		Kesalahan		Kesalahan Maksimal yang diijinkan	Ketidakpastian Pengukuran	
		Naik (mmHg)	Turun (mmHg)	Naik (mmHg)	Turun (mmHg)		Naik (mmHg)	Turun (mmHg)
1	0	0.0	0.0	0.0	0.0	± 3 mmHg	± 0.6	± 0.6
2	50	49.5	49.7	0.5	0.3		± 1.1	± 0.7
3	100	100.3	99.7	-0.3	0.3		± 1.1	± 1.9
4	150	149.7	149.3	0.3	0.7		± 1.7	± 1.0
5	200	199.4	199.1	0.6	0.9		± 0.8	± 0.9
6	250	249.4	249.7	0.6	0.3		± 1.1	± 1.0

III. Keterangan

- Kesalahan maksimal yang diijinkan ± 3 mmHg sesuai dengan OIML R 16-1, Edition 2002 (E)
- Ketidakpastian pengukuran dilaporkan pada tingkat kepercayaan 95 % dengan faktor cakupan $k = 2$.
- Hasil pemeriksaan kondisi fisik & fungsi alat baik.
- Konversi satuan; 1 mmHg = 133.3 Pa.

IV. Alat yang digunakan

- Vacuum and Pressure meter, Merek : Crystal, Model : IS 33 Sn.2535-017553 (Tertelusur ke PT. KALIMAN)
- Therma-Hygrometer, Merek : Sekonic, Model : ST-50 (Tertelusur ke LIN LIPI)

V. Petugas Kalibrasi

Affan Kurnia Putra



Lampiran F: Lembar Observasi Kelompok Masase Punggung

Kode Responden:

Lembar Observasi**Tekanan darah Lansia kelompok Masase Punggung****Tekanan darah**

<i>Pretest</i>		<i>Postest</i>	
Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah diastolik (mmHg)	Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah diastolik (mmHg)

Monitoring harian tekanan darah (mmHg)

Pertemuan				
Hari ke 1	Hari ke 2	Hari ke 3	Hari ke 4	Hari ke 5
Sebelum	sebelum	sebelum	sebelum	Sebelum

Lampiran G: Lembar Observasi Kelompok *Slow Stroke Back Massage* (SSBM)

Kode Responden:

Lembar Observasi

Tekanan darah Lansia kelompok *Slow stroke back massage* (SSBM)

Tekanan darah

<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah diastolik (mmHg)	Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah diastolik (mmHg)

Monitoring harian tekanan darah (mmHg)

Pertemuan				
Hari ke 1	Hari ke 2	Hari ke 3	Hari ke 4	Hari ke 5
Sebelum	sebelum	sebelum	sebelum	sebelum

Lampiran H: Hasil Pengukuran Tekanan Darah

**Hasil pengukuran tekanan darah lansia sebelum dan setelah perlakuan
masase punggung dan SSBM**

Kode responden	Masase punggung		Kode responden	SSBM	
	Tekanan darah (mmHg)			Tekanan darah (mmHg)	
	sebelum	Setelah		sebelum	setelah
1M	162/110	134/104	1S	148/90	160/100
2M	150/80	132/78	2S	140/100	112/90
3M	152/100	144/82	3S	150/60	158/60
4M	148/90	134/86	4S	150/90	120/78
5M	142/60	144/70	5S	152/90	132/80
6M	174/104	146/100	6S	152/90	130/82
7M	142/80	140/72	7S	158/80	140/78
8M	148/80	134/76	8S	158/100	138/88
9M	164/90	130/80	9S	140/90	122/80
10M	140/80	118/70	10S	162/100	140/82

Lampiran I: Lembar *Informed***SURAT PERMOHONAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tri Ayu Diah Andjani

NIM : 122310101038

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Jalan Kalimantan X no 54, Jember

adalah mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember yang akan mengadakan penelitian dengan judul “Perbedaan Masase Punggung dan *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di UPT PSLU Jember.” Penelitian ini tidak bersifat memaksa dan tidak akan memberikan dampak dan resiko kerugian apapun bagi responden dan hanya digunakan untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan serta dapat bermanfaat untuk kesehatan responden. Segala informasi yang diberikan oleh responden akan dirahasiakan dan digunakan untuk kepentingan penelitian. Berdasarkan hal tersebut saya mohon untuk kesedian ibu/bapak untuk menjadi responden dalam penelitian ini dan mengikuti prosedur yang diberikan. Demikian permohonan dari saya, atas perhatian dan kesediannya menjadi responden saya ucapkan terima kasih.

Jember.....2016

Peneliti

Tri Ayu Diah Andjani

Lampiran J: Lembar Consent**Kode Responden:****SURAT PERSETUJUAN RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama (Inisial) :

Umur :

Menyatakan bersedia menjadi responden penelitian dalam penelitian dari:

Nama : Tri Ayu Diah Andjani

NIM : 122310101038

Program Studi : Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember

Judul Penelitian : Perbedaan Masase Punggung dan *slow stroke back*
massage (SSBM) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia
Dengan Hipertensi

Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal-hal yang terkait dengan penelitian diatas dan saya diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti dan telah mendapatkan jawaban dari pertanyaan yang sudah saya berikan.

Dengan ini saya secara sadar mengatakan dan bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini serta bersedia menjawab segala pertanyaan dengan sebenar-benarnya.

Jember.....2016

Responden

(.....)

Lampiran K: Lembar Wawancara

Kode Responden:



Kuesioner Penelitian
Perbedaan Masase Punggung dan *Slow Stroke Back*
***Massage* (SSBM) Terhadap Tekanan Darah Pada**
Lansia Dengan Hipertensi Di UPT PSLU Jember

Karakteristik Responden

1. Nama (inisial) :
2. Umur :(tahun)
3. Jenis Kelamin : Perempuan Laki-laki
4. Riwayat hipertensi dalam keluarga : Ya Tidak
5. Riwayat merokok : Ya Tidak

Lampiran L: Lembar Surat Izin

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
Alamat : Jl. Kalimantan 37 Telp./ Fax. (0331) 323450 Jember

Nomor : 2834/UN25.1.14/SP/2015 Jember, 30 September 2015
Lampiran : - **
Perihal : Ijin Melaksanakan Studi Pendahuluan

Yth. Kepala PSLU
Kabupaten Jember

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir/skripsi mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember berikut :

nama : Tri Ayu Diah Andjani
N I M : 122310101038
keperluan : Ijin Melaksanakan Studi Pendahuluan
judul penelitian : Pengaruh Pemberian Masase Punggung terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Primer di UPT PSLU Jember
lokasi : PSLU Kabupaten Jember
waktu : satu bulan

mohon bantuan Saudara untuk memberi ijin kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk melaksanakan studi pendahuluan sesuai dengan judul di atas.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Ms. Lanih Sulistyorini, S.Kep., M.Kes.
NIP. 19780323 200501 2 002



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS SOSIAL
UPT PELAYANAN SOSIAL LANJUT USIA JEMBER
Jln Moch . Seruji No. 06 Kasiyan Timur puger Telp. 0336. 721130
JEMBER - Kode Pos 6816
Email : pslujember@gmail.com

Jember, 29 Februari 2016

Nomor : 070/ 37/102.019/2015

Sifat : Penting

Lampiran : -

Perihal : Telah Melaksanakan Studi Pendahuluan

Kepada
Yth. Ketua Program Studi Ilmu
Keperawatan
Universitas Jember
di -

JEMBER

Menindak lanjuti Surat Saudara tanggal 30 September 2015 nomor :
2834/UN25.1.14/SP/2015 perihal Ijin Melaksanakan Studi Pendahuluan, dengan ini
kami menerangkan bahwa :

N a m a : Tri Ayu Diah Andjani

N I M : 122310101038

Judul Penelitian : Perbedaan Masase Punggung dan *Slow Stroke Back Massage*
(SSBM) Terhadap tekanan Darah Pada Lansia dengan
Hipertensi di UPT PSLU Jember.

Telah melaksanakan Studi Pendahuluan di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia
Jember dari tanggal 1 Oktober s/d 31 Oktober 2015.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana
mestinya.

An. KEPALA UNIT PELAKSANA TEKNIS
PELAYANAN SOSIAL LANJUT USIA JEMBER
Sub Bag Tata Usaha



LEMBAR HASIL STUDI PENDAHULUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : *Muhammad Masruo, Amd.kap*

NIP : *19820912 2012 2003*

Jabatan : *Pesawat Klinik Kesehatan UPT PSLU Jember*

Menerangkan bahwa telah dilakukan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh:

Nama : *Tri Ayu Diah Andjani*

NIM : *122310101038*

Judul : *Perbedaan Masase Punggung dan Slow Stroke Back Massage (SSBM) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di UPT PSLU Jember.*

Dengan hasil studi pendahuluan sebagai berikut:

Berdasarkan data dari klinik kesehatan UPT PSLU Jember didapatkan data lansia yang mengalami Hipertensi sebanyak 44 lansia yang tercatat dari bulan September 2015 hingga Februari 2016.

Demikian surat pernyataan ini di buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Muhammad Masruo, Amd.kap

NIP : 19820912 2012 2003

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Muhammad Masruro, Akd-kep*

NIP : *19820912 201412 2 003*

Jabatan : *Perawat klinik kesehatan UPT Baku Jember*

Menerangkan bahwa telah dilakukan studi pendahuluan dengan judul "Perbedaan Masase Punggung dan *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di UPT PSLU Jember", yang dilakukan wawancara oleh saudara:

Nama : *Tri Ayu Diah Andjani*

NIM : *122310101038*

Dengan hasil studi pendahuluan sebagai berikut:

Usia lansia yang mengalami hipertensi di UPT PSLU Jember rata-rata berusia 60-90 tahun. Berdasarkan pengukuran tekanan darah yang dilakukan pada 10 orang lansia didapatkan 6 lansia mengalami hipertensi derajat 1 dengan rata-rata tekanan darah 150/82 mmHg dan 4 lansia mengalami hipertensi derajat 2 dengan rata-rata tekanan darah 170/90 mmHg dengan keluhan utama pusing dan sakit kepala. Pengelolaan hipertensi pada lansia yang dilakukan oleh Petugas kesehatan UPT PSLU berupa pemeriksaan dan pemberian obat. Pengobatan yang diterima berupa antihipertensi dosis tunggal dan kombinasi.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.


Yang membuat pernyataan,
2

Muhammad Masruro Akd-kep
NIP : *19820912 201412 2 003*



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
LEMBAGA PENELITIAN

Alamat : Jl. Kalimantan No. 37 Jember Telp. 0331-337818, 339385 Fax. 0331-337818
 e-Mail : penelitian.leliti@unej.ac.id

Nomor : **434** /UN25.3.1/LT/2016 04 April 2016
 Perihal : Permohonan Ijin Melaksanakan Penelitian

Yth. Kepala
 UPT PSLU Jember
 di -

JEMBER

Memperhatikan surat pengantar dari Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember Nomor : 1002/UN25.1.14/LT/2016 tanggal 28 Maret 2016, perihal ijin penelitian mahasiswa :

Nama / NIM : Tri Ayu Diah Andjani/122310101038
 Fakultas / Jurusan : PSIK/Ilmu Keperawatan Universitas Jember
 Alamat / HP : Jl. Kalimantan X No. 54 Jember/Hp. 081917666464
 Judul Penelitian : Perbedaan Pengaruh Masase Punggung dan *Slow Stroke Back* Massage (SSBM) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di UPT PSLU Jember
 Lokasi Penelitian : UPT PSLU Jember
 Lama Penelitian : Satu bulan (04 April 2016 – 04 Mei 2016)

maka kami mohon dengan hormat bantuan Saudara untuk memberikan ijin kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk melaksanakan kegiatan penelitian sesuai dengan judul di atas.

Demikian atas kerjasama dan bantuan Saudara disampaikan terima kasih.

Dr. Zaiqun, M.Si
 NIP.1963051989021001

Tembusan Kepada Yth.:

1. Dekan PSIK
 Universitas Jember
2. Mahasiswa ybs
3. Arsip



CERTIFICATE NO. GMS/173



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS SOSIAL
UPT PELAYANAN SOSIAL LANJUT USIA JEMBER
Jln Moch. Seruji No. 06 Telp. (0336) 721130
JEMBER - 68164**

Jember, 3 Mei 2016

Nomor : 070/ 58 /102.019/2016 Sifat : Penting Lampiran : - Perihal : <u>Telah Melaksanakan Penelitian</u>	Kepada Yth. Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember di - <u>J E M B E R</u>
--	--

Menindak lanjuti Surat Saudara tanggal 4 April 2016 Nomor:
434/UN25.3.1/LT/2016 perihal Ijin Melaksanakan Penelitian , dengan ini kami
menerangkan bahwa:

Nama : N I M : Judul Penelitian : Lama Penelitian :	Tri Ayu Diah Andjani 122310101038 Perbedaan Pengaruh Massase Punggung dan Slow Stroke Back Massage (SSBM) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Sosial Lanjut Usia / UPT PSLU Jember 20 April 2016 – 30 April 2016
--	--

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana
mestinya.

Kepala Unit Pelaksana Teknis
Pelayanan Sosial Lanjut Usia Jember

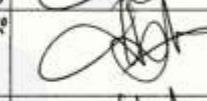
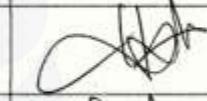
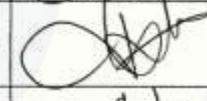
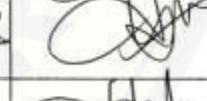


Bambang Sudjatmiko
Pembina Tk.I
NIP. 19580703 198303 1 011

Lampiran M: Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER

DPU: Ns. Wantiyah; M.Kep

Tanggal	Aktivitas	Rekomendasi	Ttd
13 September 2015	- Pengajuan judul	- Cari jurnal yang mawakutong	
23 September 2015	- Ace judul - Latar belakang	- Perbaiki latar belakang - pergas masalah - Cara pengujian - Studi perabakutan	
8 oktober 2015	- Latar belakang - konsultasi terkait Studi perabakutan	- Aubli data sesuai saran - Perisi latar belakang	
3 Desember 2015	- Bab I	- Menambah intervensi - Perbaiki perabakutan	
3 februari 2016	- konsultasi Bab 2-4	- Perisi kerangka Teori - Perisi sesuai saran	
9 februari 2016	- konsultasi Bab 3-3	- Perbaiki tujuan umum dan khusus - Perisi Bab 2-3	
12 Februari 2016	- Bab 4 - penantuan gerakan karena penggung	- Perisi sesuai saran - Perisapkan sop	
18 februari 2016	- Bab I - 4 - konsul SOP	- Perbaiki abstrak perabakutan - Saran Stipan kubi	
23 februari 2016	- Bab 2-4 - konsultasi terkait Studi perabakutan	- Perisi sesuai saran - Perisapkan perabakutan dan sumber	
25 februari 2016	- Bab I - 9 - SOP - Lembar observasi	ace Sempu	
15. februari 2016	- konsul terkait Proposal skripsi	- Perisi sesuai saran - Studi perabakutan kembali	

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER

DPA: Ns. Siswoyo, S.M.Kep

Tanggal	Aktivitas	Rekomendasi	Ttd
17 September 2015	Pengajuan judul	- Parasi judul	
23 September 2015	- Pengajuan judul	- Acc judul - Parasepsi Bab I	
9 Februari 2016	- Bab I	- Rvrs. Bab I - Script.	
10 Februari 2016	- Bab I		
15 Februari 2016	- Bab I - Pengelompokan teknik Kecerdasan Penguasaan	- Logt Bab I & IV - Script.	
		Logt Bab I & IV 19/2-16	
18 Februari 2016	- Bab I - IV	- Parasi - Script. - Final Draft.	
		dl. 19/2-2016.	
26/2-2016	- Bab I & IV - Akurasi	- Acc Script. - Akurasi	
		7 - 11/3-2016.	
18 Februari 2016	- Revisi seluruh semua proposal	- Scripting awal penelitian	

Lampiran N: Hasil Penelitian

1. Karakteristik Responden meliputi: usia, jenis kelamin, riwayat hipertensi keluarga dan riwayat merokok.

Usia Kelompok Masase Punggung

Descriptives			Statistic	Std. Error
Usia kelompok Masase Punggung	Mean		72,10	2,541
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	66,35	
		Upper Bound	77,85	
	5% Trimmed Mean		71,94	
	Median		72,50	
	Variance		64,544	
	Std. Deviation		8,034	
	Minimum		62	
	Maximum		85	
	Range		23	
	Interquartile Range		15	
	Skewness		,172	,687
	Kurtosis		-1,030	1,334

Usia Kelompok SSBM

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Usia kelompok SSBM	Mean	68,10	1,354	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	65,04	
		Upper Bound	71,16	
	5% Trimmed Mean	68,06		
	Median	67,50		
	Variance	18,322		
	Std. Deviation	4,280		
	Minimum	62		
	Maximum	75		
	Range	13		
	Interquartile Range	7		
	Skewness	,318	,687	
	Kurtosis	-,665	1,334	

Jenis Kelamin Kelompok Masase Punggung

J.KelaminkelompokMasasePunggung

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	4	40,0	40,0	40,0
	Perempuan	6	60,0	60,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Jenis Kelamin Kelompok SSBM

J.KelaminkelompokSSBM

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	4	40,0	40,0	40,0
	Perempuan	6	60,0	60,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Riwayat Hipertensi Kelompok Masase Punggung

RiwayatHipertensikelompokMasasepunggung

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Tidak ada riwayat	5	50,0	50,0	50,0
Valid ada riwayat	5	50,0	50,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

Riwayat Hipertensi Kelompok SSBM

RiwayatHipertensitkelompokSSBM

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak ada riwayat	10	100,0	100,0	100,0

Riwayat Merokok Kelompok Masase Punggung

RiwayatmerokokkelompokMasasepunggung

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
riwayat tidak merokok	7	70,0	70,0	70,0
Valid riwayat merokok	3	30,0	30,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

Riwayat Merokok Kelompok SSBM

RiwayatmerokokkelompokSSBM

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
riwayat tidak merokok	8	80,0	80,0	80,0
Valid riwayat merokok	2	20,0	20,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

Nilai Tekanan darah Kelompok Masase Punggung

Descriptives

		Statistic	Std. Error
preTDSmasase	Mean	152,20	3,508
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	144,26	
	Upper Bound	160,14	
	5% Trimmed Mean	151,67	
	Median	149,00	
	Variance	123,067	
	Std. Deviation	11,094	
	Minimum	140	
	Maximum	174	
	Range	34	
	Interquartile Range	21	
	Skewness	,900	,687
	Kurtosis	-,032	1,334

Descriptives

		Statistic	Std. Error
postTDSmasase	Mean	135,60	2,647
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	129,61	
	Upper Bound	141,59	
	5% Trimmed Mean	136,00	
	Median	134,00	
	Variance	70,044	
	Std. Deviation	8,369	
	Minimum	118	
	Maximum	146	
	Range	28	
	Interquartile Range	13	
	Skewness	-,780	,687
	Kurtosis	,961	1,334

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
preTDDmasase	Mean	87,40	4,629	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	76,93	
		Upper Bound	97,87	
	5% Trimmed Mean	87,67		
	Median	85,00		
	Variance	214,267		
	Std. Deviation	14,638		
	Minimum	60		
	Maximum	110		
	Range	50		
	Interquartile Range	21		
	Skewness	-,179	,687	
	Kurtosis	,119	1,334	

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
postTDDmasase	Mean	81,80	3,753	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	73,31	
		Upper Bound	90,29	
	5% Trimmed Mean	81,22		
	Median	79,00		
	Variance	140,844		
	Std. Deviation	11,868		
	Minimum	70		
	Maximum	104		
	Range	34		
	Interquartile Range	18		
	Skewness	1,044	,687	
	Kurtosis	,087	1,334	

Nilai Tekanan Darah Kelompok SSBM

Descriptives

		Statistic	Std. Error
PreTDSsstm	Mean	151,00	2,295
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	145,81	
	Upper Bound	156,19	
	5% Trimmed Mean	151,00	
	Median	151,00	
	Variance	52,667	
	Std. Deviation	7,257	
	Minimum	140	
	Maximum	162	
	Range	22	
	Interquartile Range	12	
	Skewness	-,244	,687
	Kurtosis	-,499	1,334

Descriptives

		Statistic	Std. Error
PostTDSsstm	Mean	135,20	4,910
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	124,09	
	Upper Bound	146,31	
	5% Trimmed Mean	135,11	
	Median	135,00	
	Variance	241,067	
	Std. Deviation	15,526	
	Minimum	112	
	Maximum	160	
	Range	48	
	Interquartile Range	23	
	Skewness	,329	,687
	Kurtosis	-,494	1,334

Descriptives

		Statistic	Std. Error
PreTDDssbm	Mean	89,00	3,786
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	80,44	
	Upper Bound	97,56	
	5% Trimmed Mean	90,00	
	Median	90,00	
	Variance	143,333	
	Std. Deviation	11,972	
	Minimum	60	
	Maximum	100	
	Range	40	
	Interquartile Range	13	
	Skewness	-1,709	,687
	Kurtosis	3,711	1,334

Descriptives

		Statistic	Std. Error
PostTDDssbm	Mean	81,80	3,245
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	74,46	
	Upper Bound	89,14	
	5% Trimmed Mean	82,00	
	Median	81,00	
	Variance	105,289	
	Std. Deviation	10,261	
	Minimum	60	
	Maximum	100	
	Range	40	
	Interquartile Range	11	
	Skewness	-,471	,687
	Kurtosis	2,394	1,334

2. Uji Normalitas *Shapiro Wilk*

Kelompok	Kolmogorov-Smimov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest TDS Masase punggung	,207	10	,200*	,902	10	,228
posttest TDS Masase Punggung	,176	10	,200*	,912	10	,296
pretest TDS SSBM	,145	10	,200*	,931	10	,463
posttest TDS SSBM	,179	10	,200*	,949	10	,652

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Pada tabel uji normalitas nilai p dapat dilihat pada kolom *Shapiro-Wilk* kolom sig.

Kesimpulan:

- Nilai p pada pretest TDS kelompok masase punggung adalah 0,228 berarti $p > 0,05$ (α), maka dikatakan bahwa data normal
- Nilai p pada posttest TDS kelompok masase punggung adalah 0,296 berarti $p > 0,05$ (α), maka dikatakan bahwa data normal
- Nilai p pada pretest TDS kelompok SSBM adalah 0,463 berarti $p > 0,05$ (α), maka dikatakan bahwa data normal
- Nilai p pada posttest TDS kelompok SSBM adalah 0,652 berarti $p > 0,05$ (α), maka dikatakan bahwa data normal

Kelompok	Kolmogorov-Smimov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest TDD Masase punggung	,207	10	,200*	,937	10	,515
posttest TDD Masase Punggung	,193	10	,200*	,869	10	,098
pretest TDD SSBM	,333	10	,002	,778	10	,008
posttest TDD SSBM	,256	10	,063	,910	10	,281

*. This is a lower bound of the true significance.

Pada tabel uji normalitas nilai p dapat dilihat pada kolom *Shapiro-Wilk* kolom sig.

Kesimpulan:

- a. Nilai p pada pretest TDD kelompok masase punggung adalah 0,515 berarti $p > 0,05$ (α), maka dikatakan bahwa data normal
- b. Nilai p pada posttest TDD kelompok masase punggung adalah 0,098 berarti $p > 0,05$ (α), maka dikatakan bahwa data normal
- c. Nilai p pada pretest TDD kelompok SSBM adalah 0,008 berarti $p < 0,05$ (α), maka dikatakan bahwa data tidak normal
- d. Nilai p pada posttest TDD kelompok SSBM adalah 0,281 berarti $p > 0,05$ (α), maka dikatakan bahwa data normal

3. Hasil uji t dependen dan uji *Wilcoxon*

- a. Hasil uji t dependen

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 preTDSmasase - postTDSmasase	16,600	11,740	3,712	8,202	24,998	4,471	9	,002

Pada uji t *dependent* dapat dilihat nilai p pada kolom sig (2-tailed). Nilai p adalah 0,002 yang berarti $p < 0,05$ (α) maka terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai TDS *pretest* dan *posttest* pada kelompok masase punggung.

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	preTDDmasase - postTDDmasase	5,600	7,168	2,267	,472	10,728	2,471	9	,036

Pada uji *t dependent* dapat dilihat nilai *p* pada kolom sig (2-tailed). Nilai *p* adalah 0,036 yang berarti $p < 0,05$ (α) maka terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai TDD *pretest* dan *posttest* pada kelompok masase punggung.

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	preTDSsstm - postTDSsstm	15,800	14,188	4,487	5,651	25,949	3,522	9	,006

Pada uji *t dependent* dapat dilihat nilai *p* pada kolom sig (2-tailed). Nilai *p* adalah 0,006 yang berarti $p < 0,05$ (α) maka terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai TDS *pretest* dan *posttest* pada kelompok SSBM.

b. Hasil uji *Wilcoxon*

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
postTDDssbm – preTDDssbm	Negative Ranks	8 ^a	5,06	40,50
	Positive Ranks	1 ^b	4,50	4,50
	Ties	1 ^c		
	Total	10		

a. postTDDssbm < preTDDssbm

b. postTDDssbm > preTDDssbm

c. postTDDssbm = preTDDssbm

	postTDDssbm – preTDDssbm
Z	-2,153 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,031

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Pada uji *Wilcoxon* dapat dilihat nilai p pada kolom sig (2-tailed). Nilai p adalah 0,031 yang berarti $p < 0,05$ (α) maka terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai TDD *pretest* dan *posttest* pada kelompok SSBM.

4. Uji Homogenitas *Levene's Test*

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
bedaTDS	Equal variances assumed	,069	,796
	Equal variances not assumed		

Pada tabel uji homogenitas ditunjukkan pada kolom sig. $P\ value > \alpha$.

Kesimpulan:

- a. $p > \alpha$ menunjukkan bahwa variabel nilai TDS $> 0,05$ yang berarti bahwa data bersifat homogen.

5. Hasil Uji T Independen dan *Mann-Whitney*

- a. Hasil T Independen

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
BedaTDS	Equal variances assumed	,069	,796	-,137	18	,892	-,800	5,823	-13,034	11,434
	Equal variances not assumed			-,137	17,391	,892	-,800	5,823	-13,065	11,465

Pada *Independent t-test* nilai p dapat dilihat pada kolom sig(2-tailed), nilai $p = 0,892$ yang berarti $p > 0,05$ (α) maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai TDS yang signifikan antara kelompok masase punggung dan kelompok SSBM.

b. Hasil uji *Mann-Whitney*

Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
masase punggung	10	11,60	116,00
SSBM	10	9,40	94,00
Total	20		

	bedaTDD
Mann-Whitney U	39,000
Wilcoxon W	94,000
Z	-,841
Asymp. Sig. (2-tailed)	,400
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,436 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Hasil uji *Mann-Whitney test* nilai p dapat dilihat pada kolom sig(2-tailed). Nilai $p = 0,400$ yang berarti $p > 0,05$ (α) maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai TDD yang signifikan antara kelompok masase punggung dan kelompok SSBM.

Lampiran N: Dokumentasi Penelitian

Gambar. 1 Kegiatan pemeriksaan tekanan darah sebelum perlakuan SSBM pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember



Gambar. 2 Kegiatan pemeriksaan tekanan darah sebelum perlakuan SSBM pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember



Gambar. 3 Kegiatan perlakuan SSBM pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember



Gambar. 4 Kegiatan perlakuan SSBM oleh enumerator pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember



Gambar. 5 Kegiatan perlakuan masase punggung pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember



Gambar. 5 Kegiatan perlakuan SSBM oleh enumerator pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember



Gambar. 7 Kegiatan pemeriksaan tekanan darah setelah perlakuan SSBM pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember



Gambar. 5 Kegiatan pemeriksaan tekanan darah setelah perlakuan masase punggung pada lansia dengan hipertensi di UPT PSLU Jember