

**PENGARUH *MASSAGE* TEKNIK *EFFLEURAGE*
TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PRA LANSIA DAN LANSIA
DI DUSUN DODE KABUPATEN MAGELANG**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh:

Meida Sri Widyastuti

NIM 17603141006

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

2022

PENGARUH MASSAGE TEKNIK *EFFLEURAGE* TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PRA LANSIA DAN LANSIA DI DUSUN DODE KABUPATEN MAGELANG

Oleh:
Meida Sri Widyastuti
NIM 17603141006

ABSTRAK

Manipulasi *massage* teknik *effleurage* bertujuan untuk membantu melancarkan peredaran darah dan cairan getah bening, yaitu membantu mengalirkan darah di pembuluh darah di pembuluh balik (darah vena) agar cepat kembali ke jantung. Selain itu juga dapat memberikan efek penenangan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh *massage* teknik *effleurage* terhadap tekanan darah lansia di Dusun Dode Kabupaten Magelang.

Metode penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain *pre-experimental design* dengan rancangan penelitian *one group pretest-posttest design*. Perlakuan *massage* teknik *effleurage* dilakukan sebanyak tiga kali dalam seminggu selama 20 menit setiap perlakuan. Penelitian dilakukan pada tanggal 4-10 Januari 2022 di Dusun Dode Kabupaten Magelang. Populasi dalam penelitian ini adalah pra lansia dan lansia perempuan berusia ≥ 55 tahun. Sampel penelitian sebanyak 25 orang yang diambil dengan metode *purposive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi dan *sphygmomanometer* digital. Teknik analisis data menggunakan analisis Uji-*t* dengan taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian didapatkan *massage* teknik *effleurage* pada ekstremitas atas dan punggung pada pra lansia dan lansia efektif dapat menurunkan tekanan darah sistolik dari 146,08 mmHg menjadi 130,76 mmHg dengan nilai *p value* 0,000 ($p < 0,05$). Tekanan darah diastolik dari 82,56 mmHg menjadi 68,8 mmHg dengan nilai *p value* 0,000 ($p < 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan adanya penurunan yang signifikan pada tekanan darah. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian *massage* teknik *effleurage* terhadap tekanan darah pada pra lansia dan lansia Dusun Dode Kabupaten Magelang.

Kata kunci: tekanan darah, *massage*, *effleurage*

EFFECT OF EFFLEURAGE MASSAGE ON THE BLOOD PRESSURE OF THE PRE ELDERLY AND ELDERS IN DODE VILLAGE, MAGELANG REGENCY

Meida Sri Widyastuti
17603141006

ABSTRACT

The manipulation of the effleurage massage technique aims to help to improve the circulation of blood and lymph fluid, which helps drain blood in the veins in the veins (venous blood) so that it quickly returns to the heart. In addition, it can also provide a calming effect. This research aims to determine the effect of effleurage massage technique on the blood pressure of the elders in Dode Village, Magelang Regency.

The research method used the quantitative methods with pre-experimental design with one group pretest-posttest research design. The effleurage technique massage treatment was done in three times a week for 20 minutes for each treatment. The research was conducted on January 4-10, 2022 in Dode Village, Magelang Regency. The research population was the pre elderly and elders aged \geq 55 years old. The research sample was 25 people who were taken by purposive sampling method. The research instrument was an observation sheet and a digital sphygmomanometer. The data analysis technique used t-test analysis with a significance level of 5%.

The results show that the effleurage massage technique on the upper extremities and back of the pre elderly and elders could effectively reduce systolic blood pressure from 146.08 mmHg to 130.76 mmHg with a p value of 0.000 ($p < 0.05$). Diastolic blood pressure from 82.56 mmHg to 68.8 mmHg with a p value of 0.000 ($p < 0.05$). These results indicate a significant reduction in blood pressure. It can be concluded that there is a significant effect of giving effleurage massage technique to the blood pressure of the pre elderly and elders in Dode Village, Magelang Regency.

Keywords: *blood pressure, massage, effleurage*

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

PENGARUH *MASSAGE* TEKNIK *EFFLEURAGE* TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PRA LANSIA DAN LANSIA DI DUSUN DODE KABUPATEN MAGELANG



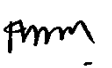
Disusun oleh:

Meida Sri Widyastuti
NIM 17603141006

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 04 Maret 2022.

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
dr. Prijo Sudibjo, M.Kes., Sp.S., AIFO Ketua Penguji/Pembimbing		28-04-2022
dr. Novita Intan Arovah, M. P. H., Ph.D. Sekretaris		27-04-2022
DR. dr. Rachmah Laksmi Ambardini, M.Kes. Penguji		27-04-2022

Yogyakarta, 27 Mei 2022

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.

NIP. 19640707 198812 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Meida Sri Widyastuti

NIM : 17603141006

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Judul TAS : Pengaruh *Massage* Teknik *Effleurage* terhadap Tekanan

Darah pada Pra Lansia dan Lansia di Dusun Dode

Kabupaten Magelang

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

Yogyakarta, 04 Maret 2022

Yang menyatakan,



Meida Sri Widyastuti

NIM 17603141006

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

PENGARUH *MASSAGE* TEKNIK *EFFLEURAGE* TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PRA LANSIA DAN LANSIA DI DUSUN DODE KABUPATEN MAGELANG

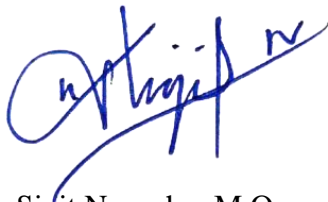
Disusun oleh:

Meida Sri Widyastuti
NIM 17603141006

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dr. Sigit Nugroho, M.Or.
NIP. 198009242006041001

Yogyakarta, Maret 2022
Disetujui,
Dosen Pembimbing,



dr. Prijo Sudibjo, M.Kes., Sp.S., AIFO.
NIP. 196710261997021001

MOTTO

Cukuplah Allah menjadi penolong kami dan Allah adalah sebaik-baik pelindung

(Terjemahan Surat Al-Imran ayat 73)

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan

(Terjemahan Surat Al-Insyirah ayat 6)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya
2. Ibu Tri Rahayu Budi Asih, ibu saya tercinta yang tidak lelah memberikan doa dan kasih sayang serta dukungan untuk perkuliahan saya
3. Bapak Suparman Almarhum, bapak yang sangat saya cintai dan rindukan yang telah mendahului kami berpulang ke Allah SWT
4. Kakakku tercinta, Seviana Dewanti yang selalu mendampingi dan memberikan dukungan serta kasih sayang
5. Muhammad Azril Al-Fatih keponakan tersayang
6. Achmad Ridwan yang tidak lelah selalu menemani, memberikan dukungan, dorongan serta semangat untuk penyelesaian perkuliahan dan TAS ini
7. Keluarga besar yang tidak bisa disebutkan satu-persatu
8. Bapak dr. Prijo Sudibjo, M.Kes., Sp.S. sebagai dosen pembimbing saya atas segala arahan dan nasehat yang diberikan
9. Sahabat terbaik saya, Krismonika Kencanawati yang sudah saya anggap sebagai keluarga yang selalu menemani
10. Sahabat serta teman Ilmu Keolahraaan UNY 2017 terutama Ratna Anggreini serta Tim Kontet yang selalu memberikan banyak bantuan serta dukungan
11. Sahabat dan teman-teman saya yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang selalu memberi semangat dan motivasi

12. Bapak Gunardi sebagai Kepala Dusun yang telah membantu mengumpulkan data lansia serta telah mengizinkan penelitian di Dusun Dode Kabupaten Magelang

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Olahraga dengan judul “Pengaruh *Massage Teknik Effleurage*” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. dr. Prijo Sudibjo, M.Kes., Sp. S., selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Dosen penguji selaku Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
3. Dr. Sigit Nugroho, M.Or., selaku Ketua Jurusan PKR dan Ketua Program Studi Ilmu Keolahragaan beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
4. Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
5. Bapak Gunardi selaku Kepala Dusun Dode yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 04 Maret 2022

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping letters that appear to be 'MSW'.

Meida Sri Widyastuti

17603141006

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG	i
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN.....	
vii	
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	
xiii	
DAFTAR TABEL.....	
xiv	
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	
xvii	
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	8
1. Lansia.....	8
2. Tekanan Darah.....	15
3. Masase	29

4. Masase Ekstremitas Atas	45
B. Kajian Penelitian yang Relevan	47
C. Kerangka Berpikir.....	49
D. Hipotesis Penelitian	52
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	53
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	53
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	54
D. Definisi Operasional Variabel.....	55
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	56
F. Teknik Analisis Data.....	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	60
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	67
C. Hasil Uji Hipotesis	70
D. Pembahasan.....	72
E. Keterbatasan Penelitian.....	75
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	77
B. Implikasi	77
C. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN.....	83

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Penyakit Terbanyak pada Pra Lansia dan Lansia 2018.....	10
Tabel 2. Klasifikasi Hipertensi.....	25
Tabel 3. Efek Fisiologis Masase	31
Tabel 4. Tekanan Darah Perlakuan 1	63
Tabel 5. Tekanan Darah Perlakuan 2	64
Tabel 6. Tekanan Darah Perlakuan 3	65
Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Sistolik	67
Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Diastolik.....	68
Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas Sistolik	69
Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas Diastolik	69
Tabel 11. Hasil Uji- <i>t</i> Tekanan Darah	71

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Sphygmomanometer</i> Digital	29
Gambar 2. Teknik <i>Effleurage</i>	35
Gambar 3. Teknik <i>Petrissage</i>	38
Gambar 4. Teknik Shaking	39
Gambar 5. Teknik <i>Beating</i>	40
Gambar 6. Teknik <i>Clapping</i>	40
Gambar 7. Teknik <i>Hacking</i>	41
Gambar 8. Teknik <i>Friction</i>	41
Gambar 9. Teknik <i>Walken</i>	42
Gambar 10. Teknik <i>Skinrolling</i>	43
Gambar 11. Teknik <i>Vibration</i>	44
Gambar 12. Ekstremitas Superior	45
Gambar 13. Bagan Kerangka Berpikir	51
Gambar 14. Desain Penelitian.....	53
Gambar 15. Histogram Kelompok Usia Subjek Penelitian.....	61
Gambar 16. Histogram Riwayat Penyakit Pra Lansia dan Lansia	62
Gambar 17. Histogram Penurunan Tekanan Darah Sistolik	66
Gambar 18. Histogram Penurunan Tekanan Darah Diastolik.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	84
Lampiran 2. Pelaksanaan <i>Massage</i> Teknik <i>Effleurage</i>	85
Lampiran 3. Surat Permohonan Menjadi Responden	91
Lampiran 4. Surat Persetujuan Menjadi Respoden	92
Lampiran 5. Olah Data Tekanan Darah Sistolik	93
Lampiran 6. Olah Data Tekanan Darah Diastolik.....	98
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	103

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan adalah kunci utama dalam melakukan berbagai macam aktivitas hidup manusia. Namun manusia tidak akan selamanya memiliki tubuh yang sehat dan kuat. Seiring dengan bertambahnya usia seseorang akan mengalami penurunan kemampuan pada fungsi tubuhnya, hal tersebut disebut juga dengan usia lanjut atau lansia. Lansia memiliki empat golongan menurut *World Health Organization* (WHO), yaitu golongan usia pertengahan (*middle age*) dengan rentan usia 45-59 tahun, golongan lanjut usia (*elderly*) dengan rentan usia 60-74 tahun, golongan lanjut usia tua (*old*) dengan rentan usia 75-90 tahun, dan golongan usia sangat tua (*very old*) yang memiliki usia di atas 90 tahun. Kategori lain menurut Depkes RI (2013) yaitu masa pra lansia berusia 45-59 tahun dan masa lansia berusia 60 tahun atau lebih.

Pra lansia dan lansia sangat berkaitan dengan berbagai perubahan akibat proses penuaan seperti perubahan anatomi/fisiologi dan berbagai penyakit atau keadaan patologik sebagai akibat dari proses penuaan. Salah satu perubahan karena adanya perubahan fisik yang terjadi pada pra lansia dan lansia adalah meningkatnya tekanan darah atau hipertensi. Hipertensi adalah penyakit degeneratif yang hampir diderita oleh sekitar 25% penduduk dunia dewasa (Setyawati, 2015: 1). Selain itu hipertensi merupakan penyebab utama kematian dan kecacatan secara global, dengan sekitar 875 juta pasien di seluruh dunia diperkirakan memiliki tekanan darah sistoliknya lebih dari 140 mmHg (Krinock *et al.*, 2020).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar penduduk di dunia mengalami hipertensi, artinya satu dari tiga orang di dunia terdiagnosa hipertensi. Terjadi peningkatan jumlah penderita hipertensi setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang mengalami hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya. Sedangkan data di Indonesia didapatkan 63 juta lebih masyarakat Indonesia yang mengalami hipertensi 23,7% dari 1,7 juta kematian di Indonesia tahun 2016 yang diakibatkan oleh hipertensi. Hipertensi terjadi pada kelompok usia 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), dan umur 55-64 tahun (55,2%).

Menurut *Eight Joint National Committee* (JNC-8) 2014 mengklasifikasikan hipertensi menjadi beberapa kategori yaitu optimal jika $< 120/80$ mmHg, normal jika $< 130/85$ mmHg, normal tinggi jika $130-139/85-89$ mmHg, hipertensi derajat I jika $140-159/90-99$ mmHg, hipertensi derajat II jika $160-179/100-109$ mmHg, dan hipertensi derajat III jika $\geq 180/110$ mmHg. Penderita hipertensi umumnya memiliki tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya di atas 90 mmHg. Terjadinya peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan organ seperti kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (jantung koroner), dan otak (menyebabkan stroke) apabila tidak dideteksi secara dini dan mendapatkan penanganan atau pengobatan yang memadai (Muhadi, 2016).

Mengatasi penyakit hipertensi dapat dilakukan dengan beberapa macam cara. Cara yang dapat dilakukan untuk mengendalikan tekanan darah dapat

dilakukan dengan terapi farmakologi yang biasanya diberikan dengan obat-obatan dan terapi non farmakologi, yaitu terapi herbal, perubahan gaya hidup, kepatuhan dalam pengobatan, pengendalian stres, dan terapi relaksasi. Pemberian terapi relaksasi diberikan kepada penderita hipertensi supaya pembuluh darah menjadi relaks sehingga akan terjadi vasodilatasi yang akan menyebabkan tekanan darah kembali turun normal. Terapi relaksasi dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti terapi musik klasik, yoga, teknik nafas dalam, dan terapi masase (Ananto, 2017).

Masase merupakan istilah perlakuan manipulasi-manipulasi tertentu dari jaringan lunak badan manusia. Pemberian masase pada tubuh dapat memperlancar peredaran darah dan getah bening, serta membantu memperlancar metabolisme pada tubuh. Pengaruh lain yang didapatkan dari masase yaitu akan mempengaruhi resistensi dinding kapiler sehingga terjadi keadaan vasodilatasi, yaitu melebarnya pembuluh darah kapiler dan pembuluh getah bening serta aliran oksigen pada darah akan meningkat, pembuangan dari sisa metabolik semakin lancar sehingga akan memacu hormon endorphen yang bertugas memberikan rasa nyaman (Maulana, 2016). Karena pengaruh tersebut maka masase dapat menurunkan tekanan darah. Masase akan menghasilkan rasa nyaman dan rileks oleh stimulasi taktil di jaringan tubuh yang menyebabkan respon neurohormonal yang kompleks dalam *The Hypothalamic-Pituitary Axis* (HPA) ke sirkuit melalui pusat jalur sistem saraf. Stimulus tersebut didistribusikan otak tengah melalui korteks di otak dan diinterpretasikan sebagai respon relaksasi, demikian menurut Lawton (2003) yang dikutip oleh Wahyuni (2014: 43).

Sejumlah studi yang pernah dilakukan menunjukkan bahwa terapi masase/pijat yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik, menurunkan kadar *hormone stress cortisol*, menurunkan kecemasan sehingga tekanan darah akan menurun dan fungsi tubuh semakin membaik. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Moghadasi, *et al* (2021) di Iran, perlakuan masase menggunakan metode *Swedish Back Massage* yang dilakukan dua kali dalam seminggu efektif dapat menurunkan tekanan darah rata-rata sistoliknya 6.44 mmHg dan diastoliknya 4.77 mmHg. *Swedish Back Massage* dapat mengurangi stres dan ketegangan, menghilangkan kelelahan mental dan fisik, peningkatan sirkulasi, serta penyembuhan jaringan otot yang mengalami trauma. Masase relaksasi menggunakan metode tersebut dapat mendorong reaksi saraf parasimpatis, dengan demikian mengarah pada pengaturan tekanan darah, detak jantung, dan tingkat kecemasan yang akan membaik (Moghadasi *et al.*, 2021).

Penelitian lain juga dilakukan oleh Priyonoadi, *et al* (2018) menunjukkan bahwa masase menggunakan metode *Sport Massage* efektif dapat melancarkan sirkulasi darah yang berpengaruh kepada menurunnya tekanan darah baik siastol maupun diastol. Terjadi penurunan tekanan darah siastol dari 118.13 mmHg menjadi 114.72 mmHg dan diastol 57.91 mmHg menjadi 57.72 mmHg. Menurut Benjamin (2005) yang dikutip oleh Priyonoadi, *et al* (2018) *effleurage* terbukti dapat mengurangi aktivitas simpatis dan meningkatkan aktivitas rangsang sistem saraf parasimpatis, merangsang saraf valvus untuk memperlambat detak jantung dan meningkatkan peristaltik dan menghasilkan respon relaksasi. *Effleurage* adalah salah satu metode yang terdapat pada *Sport Massage*.

Teknik *effleurage* merupakan salah satu teknik dari masase dengan teknik pemijatan usapan lembut, lambat, dan panjang atau tidak terputus-putus. Teknik ini menimbulkan efek relaksasi. Manipulasi *massage* teknik *effleurage* bertujuan untuk membantu melancarkan peredaran darah dan cairan getah bening (cairan limfe), yaitu membantu mengalirkan darah di pembuluh darah di pembuluh balik (darah vena) agar cepat kembali ke jantung (Priyonoadi, 2011: 8). Selain itu menurut Ahmed (2021) *effleurage* dapat melepaskan ketegangan otot dan kejang, sehingga meningkatkan pelepasan endorfin endogen yang bertindak sebagai pembunuh rasa sakit alami. Penerapan teknik *effleurage* mempunyai tujuan untuk memperlancar peredaran darah, cairan getah bening, dan apabila dilakukan dengan tekanan yang lembut akan memberikan efek penenangan.

Tekanan darah telah diatur oleh sistem atau serangkaian saraf otonom dan hormon yang berfungsi memonitor volume darah dalam sirkulasi, diameter pembuluh darah, dan kontraksi jantung. Secara intrinsik setiap faktor tersebut memiliki keterkaitan erat dengan pengaturan tekanan darah di dalam pembuluh darah. Nilai pembuluh darah bergantung pada kekuatan kontraksi pada jantung, diameter pembuluh darah, dan volume darah di dalam sirkulasi (Fitriani, 2015). Melalui masase teknik *effleurage*, penurunan tekanan darah diakibatkan oleh teknik integrasi sensori yang mempengaruhi aktivitas sistem saraf otonom (Fitriani, 2015). Apabila seseorang mempersepsikan sentuhan sebagai stimulus rileks maka akan muncul respon relaksasi.

Dusun Dode merupakan salah satu Dusun di Kelurahan Desa Gulon. Berdasarkan observasi terdahulu, didapat bahwa data demografi di Kelurahan

Gulon dari 9205 jumlah penduduk, terdapat 2215 (24,06 %) penduduk pra lansia dan lansia di atas usia 55 tahun. Sedangkan di Dusun Dode dari 682 jumlah penduduk yang ada, terdapat 118 (17,3%) penduduk pra lansia dan lansia dan 17 diantaranya mengalami hipertensi. Berdasarkan data tersebut maka cukup besar penduduk pra lansia dan lansia hipertensi di Dusun Dode. Dengan demikian peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan memandang perlu adanya alternatif penanganan yang komprehensif secara non farmakologis yang jarang dilakukan yaitu dengan *massage effleurage* yang bertujuan dapat membantu menurunkan tekanan darah bagi pra lansia dan lansia di Dusun Dode Kabupaten Magelang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Cukup banyak pra lansia dan lansia di Dusun Dode yang mengalami hipertensi.
2. Belum diketahuinya pengaruh *massage* teknik *effleurage* terhadap tekanan darah pada pra lansia dan lansia di Dusun Dode Kabupaten Magelang.
3. Pra lansia dan lansia yang taat berobat rutin ke pelayanan kesehatan setempat hanya sedikit.

C. Pembatasan Masalah

Dari identifikasi masalah yang ada, diperlukan batasan masalah sesuai dengan tujuan penelitian ini agar tidak menyimpang dari masalah yang diangkat, maka masalah dibatasi pada pengaruh *massage* teknik *effleurage* terhadap tekanan darah pada pra lansia dan lansia di Dusun Dode Kabupaten Magelang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, serta pembatasan masalah, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh *massage* teknik *effleurage* terhadap tekanan darah pada pra lansia dan lansia di Dusun Dode Kabupaten Magelang?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh *massage* teknik *effleurage* terhadap tekanan darah pada pra lansia dan lansia di Dusun Dode Kabupaten Magelang

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Diharapkan dengan penelitian ini bisa menjadi sarana penambah ilmu pengetahuan tentang perlakuan dan penanganan pada pra lansia dan lansia dengan *massage* teknik *effleurage*.

2. Bagi Warga Dusun Dode

Diharapkan dapat dijadikan bahan kajian dan informasi bagaimana penatalaksanaan *massage* teknik *effleurage* pada pra lansia dan lansia.

3. Bagi Terapis

Diharapkan dapat dijadikan bahan kajian dan informasi tentang penerapan penanganan *massage* teknik *effleurage* untuk pra lansia dan lansia.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Lansia

a. Pengertian Pra lansia dan Lansia

Setiap manusia yang memiliki umur panjang tentunya akan mengalami fase usia tua. Menjadi tua adalah tahap proses yang alamiah sepanjang masa kehidupan yang ditandai dengan berbagai perubahan tingkah laku dan fisik sesuai tahap perkembangan kronologis tertentu. Yang dimaksud dengan Lanjut Usia (lansia) adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas, (Kemenkes RI, 2014: 1). Sedangkan pengertian lansia menurut Wahyuni (2014:12) lansia adalah kelanjutan dari usia dewasa yang terdiri dari fase prasenium yaitu lansia dari usia 55-65 tahun dan senium yaitu lansia yang usianya lebih dari 65 tahun. Lansia memiliki empat golongan menurut *World Health Organization* (WHO), yaitu golongan usia pertengahan (*middle age*) dengan rentan usia 45-59 tahun, golongan lanjut usia (*elderly*) dengan rentan usia 60-74 tahun, golongan lanjut usia tua (*old*) dengan rentan usia 75-90 tahun, dan golongan usia sangat tua (*very old*) yang memiliki usia di atas 90 tahun. Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa lansia adalah tahap terakhir dalam pertumbuhan yang merupakan proses normal dan terjadi secara alamiah yang tidak dapat dihindari oleh setiap individu yang memiliki umur panjang, lansia

dimulai dari usia pertengahan 45-59 tahun dan kemudian masuk ke golongan lansia usia 60 tahun ke atas.

Memasuki usia pra lansia dan lansia, manusia akan mengalami penurunan berbagai kemampuan yang dimilikinya. Hal ini terjadi karena faktor penurunan fungsi-fungsi pada tubuh, yang dapat menyebabkan adanya perubahan yang terjadi meliputi kemunduran beberapa fungsi fisik dan juga fungsi psikologis yang dialami pra lansia dan lansia akibat proses penuaan (*aging process*) termasuk dapat menyebabkan masalah kesehatan. Tentunya berbagai permasalahan kemunduran kemampuan tersebut dapat berpengaruh pada aktivitas sehari-hari.

b. Perubahan pada Pra Lansia dan Lansia

1) Perubahan Fisik

Sebagian besar perubahan fisik pada pra lansia dan lansia terjadi ke arah yang terus memburuk, proses dan kecepatan yang dialami sangat berbeda untuk setiap individu. Perubahan fisik pada pra lansia dan lansia ini meliputi perubahan penampilan, perubahan bagian dalam tubuh, perubahan fungsi fisiologis, panca indra, dan perubahan seksual (Rahman, 2016: 7). Perubahan ciri fisik pra lansia dan lansia yang nampak terlihat antara lain rambut menipis dan berubah (memutih), berkurangnya fungsi penglihatan dan pendengaran, kulit berkeriput, dan berkurangnya daya tahan tubuh. Perubahan fisik pada lansia yang terjadi meliputi sel, sistem

persyarafan, penglihatan, pendengaran, pernafasan, kardiovaskuler, sistem pengaturan suhu tubuh, genitourinaria (sistem kemih), gastrointestinal (sistem pencernaan), endokrin, muskuluskeletal, dan integumen (kulit).

Ditinjau dari aspek kesehatan, dengan semakin bertambahnya usia maka akan lebih rentan terhadap berbagai keluhan fisik, baik karena faktor alamiah maupun karena penyakit (Kemenkes RI, 2014: 3). Kemunduran kemampuan dan organ fisik pra lansia dan lansia dapat menyebabkan mereka terkena penyakit kronik maupun degeneratif yang dapat menurunkan produktifitas para usia lanjut, sehingga akan menyebabkan mereka mengalami penurunan dalam melaksanakan kegiatan harian seperti makan, ke kamar mandi, berpakaian, dan lainnya dalam *Activities Daily Living* (ADL).

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI (Riskesdas 2018) jenis keluhan kesehatan yang dialami oleh pra lansia dan lansia yang mendominasi dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 01. Penyakit Terbanyak pada Pra Lansia dan Lansia 2018

No.	Jenis Penyakit	Prevalensi Menurut Kelompok Umur (%)		
		55-64 tahun	65-74 tahun	75 + tahun
1	Hipertensi	55,2	63,2	69,5
2	Stroke	15,5	18,6	18,9
3	Penyakit sendi	32,4	45,3	50,2
4	Penyakit ginjal kronis	7,21	8,23	7,48
5	Diabetes mellitus	6,3	6,0	3,3

6	Kanker	4,62	3,52	3,84
7	Penyakit jantung	3,9	4,6	4,7
8	Asma	3,4	4,5	5,2

Lansia secara fisiologis terjadi kemunduran-kemunduran fungsi- fungsi dalam tubuh yang menyebabkan rentan terkena kesehatan (Ambardini, 2009).

2) Perubahan Psikososial

Hal-hal yang dapat menimbulkan gangguan keseimbangan (homeostasis) sehingga membawa pra lansia dan lansia kearah kerusakan/kemerosotan (deteriorisasi) yang progresif terutama aspek psikologis yang mendadak, misalnya bingung, panik, depresif, apatis, dan sebagainya. Hal tersebut biasanya bersumber dari munculnya stressor psikososial yang paling berat, misalnya kematian pasangan hidup, kematian saudara keluarga dekat, terpaksa berurusan dengan penegak hukum, atau trauma psikis yang dialaminya.

Dalam kehidupan pra lansia dan lansia agar dapat tetap menjaga kondisi fisik yang sehat, maka perlu menyelaraskan kebutuhan-kebutuhan fisik dengan kondisi psikologik maupun sosial. Oleh karena hal tersebut sehingga seharusnya ada usaha untuk mengurangi kegiatan yang bersifat memforsir fisiknya.

Faktor psikologis yang menyertai pra lansia dan lansia antara lain :

- a) Rasa tabu atau malu bila mempertahankan kehidupan seksual pada pra lansia dan lansia

- b) Sikap keluarga dan masyarakat yang kurang menunjang serta diperkuat oleh tradisi dan budaya
- c) Kelelahan atau kebosanan karena kurang variasi dalam kehidupannya
- d) Pasangan hidup telah meninggal

Pada umumnya setelah orang memasuki masa lanjut maka mereka mengalami penurunan fungsi kognitif dan psikomotor. Dengan adanya penurunan kedua fungsi tersebut, pra lansia dan lansia juga mengalami perubahan aspek psikososial yang berkaitan dengan keadaan kepribadiannya. Beberapa perubahan tersebut dapat dibedakan berdasarkan 5 tipe kepribadian sebagai berikut:

- a) Tipe Kepribadian Konstruktif (*Construction personalitiy*)

Biasanya tipe ini tidak banyak mengalami gejolak, tenang dan mantap sampai sangat tua.

- b) Tipe Kepribadian Mandiri (*Independent personality*)

Pada tipe ini ada kecenderungan mengalami *post power* sindrome, apalagi jika pada masa lansia tidak diisi dengan kegiatan yang dapat memberikan otonomi pada dirinya.

- c) Tipe Kepribadian Tergantung (*Dependent personalitiy*)

Pada tipe ini biasanya sangat dipengaruhi kehidupan keluarga, apabila kehidupan keluarga selalu harmonis maka pada masa pra lansia maupun lansia tidak bergejolak, tetapi jika pasangan

hidup meninggal maka pasangan yang ditinggalkan akan merasa sangat kesepian.

d) Tipe Kepribadian Bermusuhan (*Hostility personality*)

Pada tipe ini setelah memasuki lansia tetap merasa tidak puas dengan kehidupannya, banyak keinginan yang kadang-kadang tidak diperhitungkan secara seksama sehingga menyebabkan kondisi ekonominya menjadi tidak teratur.

e) Tipe Kepribadian Kritik Diri (*Self Hate personalitiy*)

Pada lansia tipe ini umumnya terlihat sengsara, karena perilakunya sendiri sulit menerima bantuan dari orang lain atau cenderung membuat susah dirinya sendiri.

Permasalahan psikologis pada pra lansia dan lanjut usia cenderung menjadi beban kehidupan yang menjadi hambatan dalam aktifitas sehari-hari dan aktifitas sosial. Pengkajian dini dan penanganan yang tepat terhadap permasalahan psikologis ini akan sangat berguna.

Kartinah dan Sudaryanto (2008) mengatakan seorang lanjut usia secara psikososial yang dinyatakan krisis apabila :

- a) Ketergantungan pada orang lain (sangat memerlukan pelayanan dan bantuan dari orang lain).
- b) Mengisolasi diri atau menarik diri dari kegiatan kemasyarakatan karena berbagai sebab, diantaranya setelah menajalani masa pensiun, setelah sakit cukup berat dan lama, setelah kematian pasangan hidup, dan lain-lain.

3) Perubahan Mental

Perubahan mental yang terjadi pada lansia akan ditandai dengan sikap yang semakin *egosentik*, mudah depresi, dan mudah untuk tersinggung (Nauli *et al.*, 2014). Adanya perubahan mental tentunya berdampak terhadap kehidupan pra lansia dan lansia seperti yang dijelaskan oleh Sutikno (2015) bahwa masalah kesehatan mental dapat menyebabkan dampak yang besar bagi lansia, antara lain dapat menurunkan kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari, menurunkan kemandirian, dan kualitas hidup. Perubahan mental terjadi karena adanya beberapa faktor. Faktor yang mempengaruhi perubahan mental pada pra lansia dan lansia adalah perubahan fisik, tingkat pendidikan, tingkat kecerdasan, keturunan, kesehatan umum, lingkungan, dan ingatan. Dari segi mental emosional pra lansia dan lansia sering muncul perasaan pesimis, adanya kekacauan mental akut, timbulnya perasaan tidak aman dan cemas, merasa terancam akan timbulnya suatu penyakit atau takut di terlantarkan karena tidak berguna lagi. Masalah kesehatan jiwa yang sering dialami oleh pra lansia dan lansia adalah: depresi, insomnia, kecemasan, paranoid, dan demensia (pikun).

Faktor-faktor lain penyebab gangguan mental adalah kenangan masa lalu. Kenangan dibagi menjadi dua kategori, yaitu kenangan jangka panjang (berjam-jam sampai sehari-hari yang lalu) ini mencakup beberapa perubahan dan kenangan jangka

pendek yang terjadi hanya beberapa menit saja (0 – 10 menit) biasanya berupa kenangan buruk.

Keluarga merupakan unit terkecil dalam masyarakat yang menjadi klien (penerima) asuhan keperawatan. Secara empiris, hubungan antara kesehatan terhadap kualitas kehidupan keluarga sangat berhubungan atau signifikan. Dukungan dari pihak keluarga merupakan unsur terpenting dalam membantu individu menyelesaikan masalah. Apabila diberikan dukungan, rasa percaya diri yang dimiliki akan bertambah dan motivasi untuk menghadapi masalah yang terjadi akan meningkat. Seperti halnya pra lansia dan lansia dalam menghadapi masalah kecemasan akibat berbagai perubahan yang terjadi dalam hidup mereka, jadi disinilah peran keluarga sangat diperlukan untuk membantu mengatasi permasalahan hidup yang dialami oleh para pra lansia dan lansia.

2. Tekanan Darah

a. Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah adalah ukuran yang dapat menentukan seberapa kuat jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh manusia. Menurut Moniaga, dkk (2013: 785) mengatakan bahwa tekanan darah adalah daya yang diperlukan agar darah dapat mengalir di dalam pembuluh darah dan beredar mencapai semua jaringan tubuh manusia. Tekanan darah memiliki kondisi yang tidak berjalan secara pasti, karena akan berubah-ubah. Darah dengan lancar akan beredar ke seluruh bagian

tubuh manusia yang berfungsi penting untuk pengangkutan oksigen serta zat-zat lainnya yang diperlukan bagi kehidupan sel-sel tubuh, selain itu darah juga berfungsi untuk pengangkutan sisa hasil metabolisme yang sudah tidak berguna lagi bagi jaringan tubuh.

Tekanan darah merupakan faktor yang sangat penting pada sistem sirkulasi. Peningkatan atau penurunan tekanan darah akan mempengaruhi *homeostatis* di dalam tubuh. Menurut Ibnu (1996) yang dikutip oleh Anggara dan Prayitno (2013) menjelaskan bahwa tekanan darah selalu diperlukan untuk daya dorong mengalirnya darah di dalam arteri, arteriola, kapiler dan sistem vena, sehingga terbentuklah suatu aliran darah yang menetap.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa tekanan darah adalah tekanan yang dialami darah pada pembuluh arteri darah ketika darah di pompa oleh jantung ke seluruh bagian anggota tubuh manusia. Dengan adanya tekanan darah maka berbagai kebutuhan tubuh seperti oksigen, nutrisi dan zat-zat lainnya dapat terpenuhi akibat dari beredarnya darah ke seluruh organ tubuh.

b. Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Ada berbagai faktor yang mempengaruhi tekanan darah seseorang. Seperti yang dijelaskan oleh Sasmalinda, *et al* (2013),

Faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah adalah faktor keturunan, usia, jenis kelamin, stres fisik dan psikis, kegemukan, pola makan tidak sehat, konsumsi garam yang tinggi, kurangnya aktivitas fisik, konsumsi alkohol, konsumsi kafein, penyakit lain, dan merokok.

Secara umum, faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah dijelaskan sebagai berikut :

1) Stress

Salah satu pemicu naik atau turunnya tekanan darah seseorang adalah kondisi emosi yang sedang dialami, termasuk tingkat stres. Stres diketahui dapat memengaruhi kondisi fisik secara keseluruhan, dan menyebabkan tekanan darah meningkat secara mendadak. Stres dapat memicu suatu hormon dalam tubuh yang mengendalikan pikiran seseorang. Jika mengalami stres hal tersebut dapat mengakibatkan tekanan darah semakin tinggi. Ansietas, takut, nyeri, dan stres emosi mengakibatkan stimulasi simpatik yang meningkatkan frekuensi darah, curah jantung dan tahanan perifer, efek stimulasi simpatik dapat meningkatkan darah (Subekti&Ruhyana, 2014: 1). Stres akan meningkatkan tekanan darah dengan meningkatkan kadar kolesterol serum yang akan melemahkan dan merusak pelapis pembuluh darah, menyediakan tempat bagi mengendapnya lipid sehingga terbentuk plak kolesterol. Pada akhirnya lumen menyempit, tahanan perifer meningkat, dan tekanan darah akan naik. Perasaan stres juga dapat menyebabkan terangsangnya kelenjar anak ginjal untuk melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah akan meningkat.

2) Usia

Risiko seseorang mengalami tekanan darah tinggi ataupun darah rendah dapat meningkat seiring bertambahnya usia, khususnya pada orang-orang berusia di atas 60 tahun. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sasmalinda, *et al* (2013) menunjukkan bahwa dibanding umur pasien 20-39 tahun dimana presentase peningkatan tekanan darah 14,81% dengan usia 40-59 tahun meningkat lebih tinggi menjadi 18,51%, lalu meningkat lagi pada usia lebih dari 60 tahun sebesar 25,93%. Hal ini terjadi karena pembuluh darah cenderung mengalami pengerasan di usia tua. Semakin bertambahnya usia dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah karena dinding arteri pada lansia akan mengalami penebalan yang dapat mengakibatkan penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga semakin lama pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku. Pada usia lanjut arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku karena itu darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit daripada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan darah. Oleh karena itu sangat penting menerapkan pola hidup sehat dan menghindari stres.

3) Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah. Pada saat dewasa muda dan paruh baya, hipertensi lebih didominasi dialami oleh kaum pria. Namun

berbeda saat usia tua, seperti yang dijelaskan oleh Wahyuni dan Eksanoto (2013) apabila pada usia diatas 55 tahun, hipertensi banyak menyerang wanita. Setelah pubertas pria cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi. Sedangkan perempuan akan mengalami peningkatan tekanan darah setelah menopause di atas usia 45 tahun. Perempuan yang belum mengalami menopause akan dilindungi oleh hormon estrogen yang berfungsi dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Rendahnya kadar kolesterol HDL dan tingginya kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) tentunya mempengaruhi terjadinya proses aterosklerosis. Aterosklerosis merupakan pengerasan pembuluh darah akibat dari penyumbatan pada pembuluh darah yang menyebabkan tekanan darah menjadi tinggi.

4) Ras

Kondisi ras dapat mempengaruhi tekanan darah. Diketahui bahwa ras yang berasal dari Afrika dan Amerika memiliki risiko peningkatan tekanan darah dibandingkan dengan ras lain yang berada di Amerika Serikat. Kasus hipertensi pada orang Afrika dan Amerika dapat ditemui pada usia lebih muda dan timbulnya lebih berat. Namun hipertensi lebih banyak menyerang orang berkulit hitam daripada berkulit putih. Pada orang kulit hitam ditemukan kadar renin yang lebih rendah dan sensitifitas terhadap vasopressin lebih besar. Mereka yang tinggal di kawasan Afrika mengembangkan

kecenderungan genetik sensitif garam, yang berarti di tubuh mereka lebih banyak menyimpan garam. Sodium dapat memicu penyerapan air dalam tubuh. Mengonsumsi garam 3 gram atau kurang, dominan memiliki tekanan darah rendah, sedangkan seseorang dengan asupan garam sekitar 7-8 gram memiliki tekanan darah lebih tinggi (Supriyono, 2019). Kondisi tubuh dengan kondisi garam tinggi dapat meningkatkan volume darah yang mengakibatkan meningkatkan tekanan darah.

5) Riwayat Keturunan/Keluarga

Faktor keturunan bisa mempengaruhi tekanan darah seseorang. Hipertensi dapat menurun dari keluarga meskipun telah menjalani gaya hidup yang jauh dari pemicu hipertensi, terutama hipertensi primer (esensial). Presentase faktor keturunan bila kedua orang tuanya menderita hipertensi, maka sekitar 45% akan turun ke anak-anaknya, dan bila salah satu orang tuanya yang menderita hipertensi maka sekitar 30% akan turun ke anak-anaknya, demikian menurut Davidson yang dikutip oleh Supriyono (2019).

Faktor lain seperti pola makan dan aktivitas fisik dapat menjadi faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya tekanan darah. Orang-orang yang kurang aktif cenderung akan memiliki detak jantung yang lebih cepat dan merupakan indikasi bahwa otot jantung perlu bekerja lebih ekstra.

Tidak semua faktor yang mempengaruhi tekanan darah di atas bisa dikendalikan. Namun, penting menjaga kestabilan tekanan darah dengan

mengontrol faktor-faktor yang memang bisa diatur, seperti mengurangi konsumsi garam, berhenti merokok, dan sebagainya. Pemeriksaan kesehatan secara rutin juga dapat turut membantu untuk mengecek tekanan darah dan menghindari semakin parahnya kondisi tekanan darah yang dialami.

c. Klasifikasi Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan faktor yang sangat penting pada sistem sirkulasi. Darah dengan lancar akan beredar ke seluruh bagian tubuh untuk pengangkutan oksigen serta zat-zat lainnya yang diperlukan bagi kehidupan sel-sel tubuh serta untuk pengangkutan sisa hasil metabolisme yang sudah tidak berguna lagi bagi jaringan tubuh. Proses tersebut terjadi karena adanya tekanan darah yang menggerakkan. Tekanan itu berasal dari hasil pompa jantung. Kerja pompa jantung terjadi baik menekan (berkontraksi) maupun mengendur (rileksasi). Tekanan ketika jantung memompa darah ke seluruh tubuh disebut tekanan sistolik. Sementara tekanan ketika jantung dalam keadaan istirahat yaitu saat terjadi pengisian darah ke jantung (di antara ketukan atau detak) disebut tekanan diastolik.

Menurut Fitriani dan Nilamsari (2017) terdapat dua macam kelainan tekanan darah yakni dikenal dengan hipertensi atau tekanan darah tinggi dan hipotensi atau tekanan darah rendah. Tekanan darah seseorang dapat diklasifikasikan berdasarkan tingginya. Setiap

klasifikasi menunjukkan kondisi kesehatan jantung dan penanganan yang perlu dilakukan. Ada tiga klasifikasi tekanan darah, yaitu :

1) Tekanan Darah Normal

Tekanan darah normal menurut WHO adalah kurang atau sama dengan 120/80 mmHg. Tekanan darah normal perlu dijaga setiap harinya dengan menerapkan pola hidup sehat. Mulai dari mengonsumsi makanan sehat, menjaga berat badan ideal, serta berolahraga teratur.

2) Tekanan Darah Rendah

Seseorang dikatakan darah rendah apabila memiliki tekanan darah sistolik dan diastolik di bawah 90/60 mmHg. Tekanan darah rendah atau hipotensi memiliki tiga klasifikasi yaitu hipotensi ortostatik, hipotensi dimediasi neural, dan hipotensi akut. Dari tiga klasifikasi tersebut, hipotensi yang sering terjadi yaitu hipotensi ortostatik dimana terjadi akibat perubahan posisi tubuh secara tiba-tiba.

3) Tekanan Darah Tinggi

Pada keadaan hipertensi, tekanan darah meningkat yang ditimbulkan karena darah dipompakan melalui pembuluh darah dengan kekuatan berlebih (Supriyono, 2019). Hipertensi merupakan suatu keadaan meningkatnya tekanan darah sistolik lebih dari sama dengan 140 mmHg dan diastolik lebih dari sama dengan 90 mmHg setelah dua kali pengukuran terpisah. Hipertensi adalah suatu

kondisi tekanan darah meningkat yang ditandai dengan batas atas (sistole) dan batas bawah (diastole) sebagai akibat dari kerja jantung yang bekerja lebih keras memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen tubuh.

Hipertensi dapat berakibat sangat buruk, peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (jantung koroner), dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai. Tekanan darah tinggi (hipertensi) sering tidak menimbulkan gejala, sementara tekanan darah yang secara terus-menerus tinggi dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan komplikasi. Menurut Kemenkes RI tahun 2014 hipertensi dapat diklasifikasikan berdasarkan penyebab dan bentuk hipertensi. Berikut merupakan klasifikasi hipertensi :

a) Berdasarkan Penyebab

(1) Hipertensi Primer/Hipertensi Esensial

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

(2) Hipertensi Sekunder/Hipertensi Non Esensial

Hipertensi yang diketahui penyebabnya. Pada sekitar 5-10% penderitanya, penyebabnya adalah penyakit ginjal. Pada sekitar 1-2%, penyebabnya adalah kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu (misalnya pil KB).

b) Berdasarkan Bentuk Hipertensi

Hipertensi diastolik (*diastolic hypertension*), hipertensi campuran (sistol dan diastol yang meninggi), hipertensi sistolik (*isolated systolic hypertension*).

c) Terdapat jenis hipertensi yang lain :

(1) Hipertensi Pulmonial

Suatu penyakit yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah pada pembuluh darah arteri paru-paru yang menyebabkan sesak nafas, pusing dan pingsan pada saat melakukan aktivitas. Penyakit ini dapat menjadi penyakit berat yang ditandai dengan penurunan toleransi dalam melakukan aktivitas dan gagal jantung kanan. Sering terjadi pada usia muda dan usia pertengahan, lebih sering didapatkan pada perempuan dengan perbandingan 2:1.

(2) Hipertensi pada Kehamilan

i) Preeklampsia-eklampsia, disebut juga hipertensi akibat kehamilan/keracunan kehamilan (selain tekanan darah yang meninggi, juga didapatkan kelainan pada air kencingnya). Penyakit ini timbul dengan tanda-tanda

hipertensi, edema, dan proteinuria yang timbul karena kehamilan.

ii) Hipertensi kronik, yaitu hipertensi yang sudah ada sejak sebelum ibu mengandung janin.

iii) Preeklampsia pada hipertensi kronik, yang merupakan gabungan preeklampsia dengan hipertensi kronik.

iv) Hipertensi gestasional atau hipertensi yang sesaat.

Penyebab hipertensi dalam kehamilan sebenarnya belum jelas. Ada yang mengatakan bahwa hal tersebut diakibatkan oleh kelainan pembuluh darah, faktor diet, bisa juga akibat faktor keturunan, dan lain sebagainya.

Klasifikasi hipertensi berdasarkan JNC-7 yang dikutip oleh Budiman dan Hafiz (2012) dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	< 120	Dan < 80
Pra-hipertensi	120-139	Atau 80-89
Hipertensi Fase 1	140-159	Atau 90-99
Hipertensi Fase 2	160/lebih	Atau 100/lebih
<i>Isolated Systolic Hypertension</i>	≥ 140	Dan < 90

d. Pengukuran Tekanan Darah

Tekanan darah sangat penting dalam sistem sirkulasi darah dan selalu diperlukan untuk daya dorong mengalirnya darah di dalam arteri, arteriola, kapiler, dan sistem vena, sehingga terbentuklah suatu aliran

yang menetap. Besarnya tekanan darah yang dimiliki seseorang sangat penting untuk diketahui agar dapat mengantisipasi pengaruh tinggi rendahnya hasil pengukuran tekanan darah. Tekanan darah dapat diketahui dan diukur menggunakan alat yang disebut tensimeter atau *sphygmomanometer* yang ditemukan oleh seorang fisikawan yahudi berkebangsaan Austria, Samuel Siegfried Karl Ritter von Basch. *Sphygmomanometer* berasal dari dua kata penyusun, yaitu *Sphygmo* (Yunani) yang berarti detak dan manometer yang berarti pengukur tekanan.

Tekanan darah hampir selalu dinyatakan dalam milimeter air raksa (mmHg) karena manometer air raksa telah dipakai sebagai rujukan baku untuk pengukuran tekanan darah (Marhaendra *et al.*, 2016: 6). Besarnya tekanan darah diukur dengan seberapa kuat ia dapat menekan naik air raksa (Hg) yang ada dalam tabung pengukur tekanan darah.

Hasil pengukuran tekanan darah dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu :

1) Posisi Tubuh

a) Berdiri

Detak jantung akan meningkat saat seseorang dalam posisi berdiri, karena darah yang kembali ke jantung akan lebih sedikit. Sebanyak 300-500 ml pada posisi berdiri, darah pada pembuluh vena anggota tubuh bagian bawah dan isi sekuncup

mengalami penurunan sampai 40%. Pengumpulan darah di vena lebih banyak pada posisi berdiri. Mengakibatkan volume darah yang kembali ke jantung sedikit, isi sekuncup berkurang, curah jantung berkurang, dan kemungkinan tekanan darah akan turun. Tekanan darah berkurang akan menentukan kecepatan darah sampai ke bagian tubuh yang dituju. Volume jantung berkurang maka darah yang ke luar dan tekanan menjadi berkurang.

b) Duduk

Posisi duduk mengakibatkan tekanan darah akan cenderung stabil. Hal ini dikarenakan pada saat duduk sistem vasokontraktor simpatis terangsang melalui saraf rangka menuju otot-otot abdomen. Keadaan ini meningkatkan tonus dasar otot-otot tersebut yang menekan seluruh vena cadangan abdomen, membantu mengeluarkan darah dari cadangan vaskuler abdomen ke jantung. Hal tersebut membuat darah yang tersedia bagi jantung untuk dipompa menjadi meningkat. Keseluruhan respon ini disebut refleksi kompresi abdomen. Kerja jantung pada posisi duduk, dalam memompa darah akan lebih keras karena melawan gaya gravitasi sehingga kecepatan denyut jantung meningkat.

c) Berbaring

Pada posisi berbaring darah dapat kembali ke jantung secara mudah. Gaya gravitasi pada peredaran darah lebih rendah

karena arah peredaran tersebut horizontal sehingga tidak terlalu melawan gravitasi dan tidak terlalu memompa. Hal ini terlihat bahwa selama kerja pada posisi berdiri, isi sekuncup meningkat secara linier (VO_2 max 40%-60%). Isi sekuncup dalam posisi berbaring mencapai nilai maksimal sedangkan pada posisi kerja hanya terdapat sedikit peningkatan, dan nilai ini sama dengan nilai maksimal yang diperoleh pada waktu kerja dengan posisi berdiri. Makin besar intensitas kerja (melebihi 85% dari kapasitas kerja) makin sedikit isi sekuncup, yang disebabkan karena memendeknya waktu pengisian diastole akibat frekuensi denyut jantung yang meningkat.

2) Kondisi Ruang Pemeriksaan

Ketenangan, suhu ruang, dan kenyamanan pada ruang pemeriksaan harus diperhatikan. Suhu ruang yang terlalu dingin dapat meningkatkan tekanan darah. Suhu ruangan yang baik adalah suhu ruangan normal yaitu 20-25 derajat celcius.

3) Letak Tempat Pengukuran

Pengukuran tekanan darah yang akurat dibutuhkan posisi lengan atas yang sejajar dengan jantung untuk menghindari efek dari tekanan hidrostatik. Terdapat peningkatan tekanan sekitar 5-6 mmHg ketika lengan diturunkan dari posisi vertikal dan horizontal. Untuk menghindari kesalahan pembacaan, maka posisi lengan atas harus sejajar dengan jantung. Pada setiap 2,5 cm di atas atau di bawah

tingkat jantung akan memberikan perbedaan pembacaan sekitar 1-2 mmHg. Posisi lengan yang lebih rendah dan tingkat jantung akan menghasilkan nilai sistolik dan diastolik yang tinggi.

Pengukuran tekanan darah dianjurkan pada posisi duduk setelah beristirahat selama 5 menit dan 30 menit bebas rokok atau minum kopi (Magfirah, 2016:8). Dalam pemeriksaan, ukuran manset pada tensimeter harus cocok dengan ukuran lengan atas. Manset harus melingkar paling sedikit 80% di lengan atas dan lebar manset paling sedikit 2/3 kali panjang lengan atas. Alat ukur tensimeter yang dipakai memiliki banyak jenis seperti tensimeter air raksa, tensimeter pegas, tensimeter digital, dan tensimeter dinding. Namun pada saat ini banyak digunakan adalah tensimeter digital yang dapat langsung dengan mudah menunjukkan hasil dari pengukuran tekanan darah dan mudah dibawa kemana-mana.



Gambar 1. *Sphygmomanometer* Digital

Sumber : <https://www.galerimedika.com/blog/10-Rekomendasi-Tensimeter-Digital-Terbaik-Untuk-Penggunaan-Pribadi-Maupun-Petugas-Medis>. Pada tanggal 7 Mei 2021, pukul 13.10

3. Masase

a. Definisi Masase

Masase merupakan teknik manipulasi jaringan lunak melalui tekanan dan gerakan (Arovah, 2010). Sedangkan menurut Wirya dan Sari (2013) masase adalah,

Tindakan penekanan oleh tangan pada jaringan lunak, biasanya otot tendon atau ligamen, tanpa menyebabkan pergeseran atau perubahan posisi sendi guna menurunkan nyeri, menghasilkan relaksasi, dan/atau meningkatkan sirkulasi.

Gerakan-gerakan dasar meliputi gerakan memutar yang dilakukan oleh telapak tangan, gerakan menekan dan mendorong kedepan dan kebelakang menggunakan tenaga, menepuk-nepuk, memotong-motong, meremas-remas, dan gerakan meliuk-liuk. Pijatan atau masase yang dilakukan dapat diaplikasikan ke bagian tubuh kaki, tangan, dan punggung.

b. Efek Fisiologis Masase

Pada umumnya jaringan tubuh yang banyak terpengaruh oleh efek masase adalah otot, pembuluh darah, jaringan ikat, pembuluh limfe, dan saraf. Pengaruh yang didapatkan dari masase yaitu akan mempengaruhi kontraksi dinding kapiler sehingga terjadi keadaan vasodilatasi, yaitu melebarnya pembuluh darah kapiler dan pembuluh getah bening. Aliran oksigen pada darah akan meningkat, pembuangan dari sisa metabolik semakin lancar sehingga akan memacu hormon endorphin yang bertugas memberikan rasa nyaman.

Masase juga dapat mengurangi peradangan seperti penjelasan menurut Shahrjerdi (2020) melalui masase dapat merangsang reseptor

tekanan dan saraf pada organ dalam seperti hati dan dinding arteri, mengurangi aktivitas simpatis dan meningkatkan aktivitas parasimpatis, dan pada akhirnya mengurangi peradangan.

Menurut Gouts (1994: 149) yang dikutip oleh Arovah (2010) efek fisiologis masase dapat diuraikan seperti pada tabel berikut.

Tabel 3. Efek Fisiologis Masase

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

Menurut Best (2008: 446) yang dikutip oleh Arovah, (2010) menguraikan bahwa secara keseluruhan proses tersebut kemudian dapat berpengaruh :

- 1) Membantu mengurangi pembengkakan pada fase kronis lewat mekanisme peningkatan aliran darah dan limfe
- 2) Mengurangi persepsi nyeri melalui mekanisme penghambatan rangsang nyeri (*gate control*) serta peningkatan hormon *morphin endogen*
- 3) Meningkatkan relaksasi otot sehingga mengurangi ketegangan/spasme atau kram otot

- 4) Meningkatkan jangkauan gerak, kekuatan, koordinasi, keseimbangan, dan fungsi otot sehingga dapat meningkatkan performa fisik atlet sekaligus mengurangi resiko terjadinya cedera pada atlet.
- 5) Berpotensi untuk mengurangi waktu pemulihan dengan jalan meningkatkan *supply* oksigen dan *nutrient* serta meningkatkan eliminasi sisa metabolisme tubuh karena terjadi peningkatan aliran darah.

c. Macam-macam Masase

Banyak metode masase yang telah berkembang di dunia ini dengan memiliki ciri khas dan fungsi masing-masing. Beberapa gaya dan teknik masase baru telah muncul seiring dengan perkembangan metode baru pada masase di dunia selama 60 tahun. Sebagian besar metode dikembangkan di Amerika Serikat sejak 1960. Adapun beberapa metode masase seperti yang diungkapkan oleh Graha adalah sebagai berikut :

1) Massage Esalen

Metode masase ini dikembangkan di Institut Esalen. Dirancang untuk menciptakan suatu keadaan relaksasi yang lebih dalam dan kesehatan secara umum. Jika dibandingkan dengan sistem Swedia, masase Esalen lebih lambat dan lebih berirama dan menekankan pada pribadi secara keseluruhan (pikiran dan tubuh). Banyak ahli

terapi yang ternyata menggunakan suatu kombinasi teknik Swedia dan Teknik Esalen.

2) *Rolfing*

Dikembangkan oleh Dr. Ida Rolf, melibatkan bentuk kerja jaringan dalam yang mengendurkan adhesi atau pelekatan dalam jaringan fleksibel (fascia) yang mengelilingi otot kita. Secara umum, gaya ini meluruskan segmen tubuh utama melalui manipulasi pada fascia.

3) *Deep Tissue Massage*

Menggunakan stroke atau tekanan yang perlahan, tekanan langsung dan/atau pergeseran. Seperti namanya, prosedur ini diaplikasikan dengan tekanan yang lebih besar dan pada lapisan otot yang lebih dalam daripada masase Swedia.

4) *Sport Massage*

Sport Massage adalah masase yang telah diadaptasi untuk keperluan atlet dan terdiri atas dua kategori: pemeliharaan (sebagai bagian dari aturan latihan) dan perlombaan (sebelum perlombaan ataupun setelah perlombaan). *Sport Massage* juga digunakan untuk mempromosikan penyembuhan dari cedera. *Reflexology*, juga dikenal sebagai terapi zona, terapi ini didasarkan pada ide oriental bahwa stimulasi dari titik tertentu pada tubuh mempunyai efek pada bagian lain dari tubuh. Cara masase menggunakan tekanan jari sampai menimbulkan rasa nyeri organ dalam. Ahli masase

terapi mengobati area tertentu pada kaki dan tangan untuk menormalkan fungsi dalam tubuh.

5) *Neuromuscular Massage*

Suatu bentuk masase dalam yang mengaplikasikan tekanan jari yang terkonsentrasi pada otot tertentu. Bentuk masase ini membantu memutuskan atau memecahkan siklus kejang urat dan sakit dan bentuk ini digunakan pada titik pemicu rasa sakit, yang mana merupakan simpul ketegangan dari ketegangan otot yang menyebabkan rasa sakit pada bagian tubuh yang lain. Contoh *neuromuscular massage* ialah *trigger point massage* dan *myotherapy*.

6) *Bindegewebs Massage (Connective Tissue Massage)*

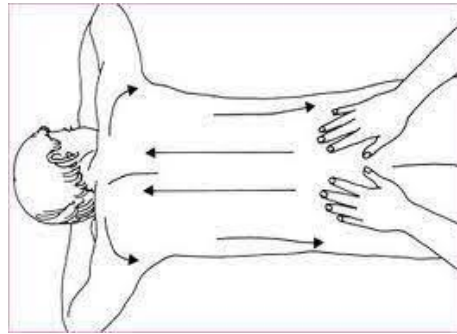
Merupakan metode masase yang dikembangkan oleh Elizabeth Dicke adalah suatu tipe teknik pelepasan *myofascial* yang terkait dengan permukaan jaringan penghubung yang terletak di antara kulit dan otot. Para pengikut *Bindegewebs massage* percaya bahwa masase pada jaringan penghubung akan mempengaruhi reflek *vascular* dan *visceral* yang berkaitan dengan sejumlah patologi dan disabilitas atau ketidakmampuan.

d. Macam-macam Manipulasi pada *Sport* Masase

Masase merupakan teknik manipulasi jaringan lunak melalui tekanan dan gerakan. Teknik yang dilakukan dapat diaplikasikan pada seluruh tubuh maupun pada bagian tertentu (contoh kaki, tangan, dan

punggung). *Sport Massage* memiliki berbagai teknik manipulasi, seperti yang telah dijelaskan oleh Priyonoadi (2011: 8).

1) *Effleurage*



Gambar 2. Teknik *Effleurage*

Sumber: http://www.aromatherapyandsportsmassage-therapyeducation.com/uploads/8/4/1/0/8410261/movements_in_massage.pdf. Pada tanggal 22 September 2021, pukul 20:42

Manipulasi *effleurage* merupakan manipulasi pokok dalam *Sport Massage*. Manipulasi *effleurage* dilakukan dengan menggunakan seluruh permukaan telapak tangan dan jari-jari untuk menggosok bagian tubuh yang lebar dan tebal seperti paha dan daerah pinggang.

Effleurage adalah gerakan pijat yang paling dasar dan sering digunakan sebagai gerakan yang menghubungkan oleh terapis dalam mempertahankan kontak pada pasien dengan transfer gerakan yang lembut dari satu gerakan atau ke area tubuh selanjutnya. *Effleurage* cocok digunakan pada setiap area tubuh yang biasanya akan dipijat (menghindari setiap daerah yang tidak boleh dipijat/kontraindikasi).

Gerakan *effleurage* adalah gerakan relatif lambat dan lancar terus menerus menggunakan telapak tangan. Jari-jari umumnya digunakan bersama-sama dan dibentuk dengan kontur tubuh klien dalam cara yang santai. Jari dan telapak tangan bergerak di sepanjang tubuh., dan menerapkan beberapa tekanan, sebagian besar tekanan selama gerakan ini diterapkan oleh telapak tangan.

Tujuan manipulasi *effleurage* adalah membantu memperlancar peredaran darah dan cairan getah bening (cairan limfe), yaitu membantu mengalirkan darah di pembuluh balik (darah vena) agar cepat kembali ke jantung. Oleh karena itu gerakan *effleurage* dilakukan menuju ke arah jantung yang merupakan pusat peredaran darah.

Gerakan *effleurage* biasanya diulang beberapa kali di atas wilayah yang sama pada tubuh. Hal ini untuk mendorong relaksasi, dan untuk manfaat fisik lainnya dari *effleurage*, yang dapat mencakup:

- a) Merangsang saraf-saraf di jaringan yang bekerja
- b) Merangsang suplai darah ke jaringan yang bekerja
- c) Memfasilitasi pembersihan kulit
- d) Merelaksasi serat otot
- e) Mengurangi ketegangan otot

Darah vena yang cepat kembali ke jantung akan mempercepat proses pembuangan sisa pembakaran yang berasal

dari seluruh tubuh melalui alat-alat pembuangan. Secara alami darah vena akan kembali ke jantung disebabkan oleh:

- a) Karena adanya gerakan kontraksi (mengerut) dari otot-otot rangka.
- b) Gerakan kontraksi dari otot jantung yang mendorong darah untuk beredar ke seluruh tubuh dan kemudian kembali ke jantung, terutama gerakan menghisap atau *diastole*.
- c) Dibantu oleh klep-klep (*valvula*) yang terdapat dalam vena, yang menyebabkan darah hanya dapat mengalir menuju jantung.

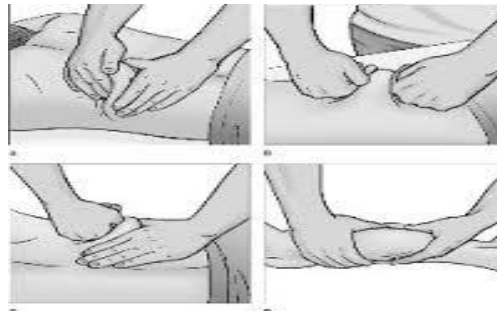
Penekanan yang dilakukan saat masase *effleurage* menimbulkan peningkatan diameter pembuluh darah yang dapat melancarkan sistem peredaran darah. Dengan melemaskan jaringan lunak pada tubuh, maka akan lebih banyak darah dan oksigen yang dapat mencapai daerah yang terkena dampak dan mengurangi nyeri. Melalui penekanan masase teknik *effleurage*, penurunan tekanan darah diakibatkan oleh teknik integrasi sensori yang mempengaruhi aktivitas sistem saraf otonom (Fitriani, 2015: 78). Apabila seseorang mempersepsikan sentuhan sebagai stimulus rileks maka akan muncul respon relaksasi.

Effleurage yang dilakukan dengan tekanan dan kecepatan yang berbeda akan memberikan pengaruh atau efek yang berbeda. Perlakuan *effleurage* dengan halus dan lembut dapat mengurangi

rasa sakit, menimbulkan rasa nyaman dan mengendorkan ketegangan hingga dapat membuat penderita sakit tertidur. Sedangkan perlakuan *effleurage* secara cepat, singkat, dan bertekanan cukup akan memberikan rangsangan pada otot-otot untuk dapat bekerja lebih berat, sehingga baik untuk membantu pemanasan badan sebelum berlatih atau bertanding.

Sebaliknya *effleurage* yang diberikan dengan tekanan yang cukup kuat dan dalam waktu yang lama justru dapat melemaskan otot-otot dan persarafan, hingga akan menimbulkan rasa malas dan segan untuk bekerja lebih berat. Oleh karena itu manipulasi *effleurage* berat hanya digunakan pada waktu memberikan masase lengkap, yaitu masase *all body*, (Priyonoadi, 2011: 10).

2) *Petrissage*



Gambar 3. Teknik *Petrissage*

Sumber: https://3.bp.blogspot.com/-kw-01xoqMk8/VaS_IUIC2KI/AAAAAAAAAEc/kgDZKII4DUU/s1600/petrisage.jpg. Pada tanggal 22 September, pukul 21:45

Petrissage adalah prosedur masase yang dilakukan dengan teknik perasaan, tekanan, dan pencomotan otot dari jaringan dalam. *Petrissage* dapat dilakukan dengan satu tangan atau kedua tangan dengan gerakan bergelombang, berirama, tidak terputus-putus dan

terikat satu sama lain. Gerakan diulang-ulang beberapa kali pada tempat yang sama, kemudian tangan dipindah-pindahkan sedikit demi sedikit sepanjang kumpulan otot. Gerakan ini akan mendorong atau mempercepat aliran darah disamping mendorong keluar sisa-sisa pembakaran dari tempat persembunyiannya. Efek *petrissage* dapat mempengaruhi saraf motorik. Efek *petrissage* sangat berguna pada saat terjadi kelelahan otot.

3) *Shaking*



Gambar 4. Teknik *Shaking*

Sumber: <https://i.ytimg.com/vi/daa1CvoVqdc/maxresdefault.jpg>.
Pada tanggal 22 September 2021, pukul 23:36

Teknik *shaking* dapat dilakukan dengan seluruh permukaan telapak tangan dan jari-jari, dua tangan bersama-sama atau satu tangan saja, terutama untuk daerah yang berotot tebal dan lebar, sedangkan untuk otot yang panjang dan sempit cukup dengan menggunakan jari-jari, seolah-olah menjepit otot itu dengan ujung-ujung jari kemudian digoncang ke kanan dan ke kiri atau ke atas-bawah. Tujuan dari manipulasi ini yaitu meningkatkan kelancaran peredaran darah, terutama dalam penyebaran sari-sari makanan.

4) *Tapotement*

Ada tiga jenis variasi dari teknik tapotement yaitu sebagai berikut:

a) *Beating*



Gambar 5. Teknik *Beating*

Sumber: <https://www.manchesterphysio.co.uk/what-we-treat/musculoskeletal/lower-leg/sciatica.php>. Pada tanggal 28 September 2021, pukul 23:11

Memberikan rangsangan yang kuat terhadap pusat saraf spinal, serabut-serabut saraf dan sekaligus dapat mendorong sisa-sisa pembakaran yang masih tertinggal di sepanjang sendi ruas tulang belakang beserta otot-otot di sekitarnya.

b) *Clapping*



Gambar 6. Teknik *Clapping*

Sumber:

<http://eprints.ulm.ac.id/5200/1/PENGABDIAN%20MASYARAKAT-%20ARYADI%20RACHMAN.pdf>. Pada tanggal 28 September 2021, pukul 23:20

Memberikan rangsangan pada serabut-serabut saraf tepi (*perifer*), terutama di seluruh daerah pinggang dan punggung.

c) *Hacking*



Gambar 7. Teknik *Hacking*

Sumber:

https://s3.envato.com/files/308349587/DSC_3341.jpg. Pada tanggal 28 September 2021, pukul 23:27

Memberikan rangsangan serabut saraf tepi, melancarkan peredaran darah, dan merangsang organ-organ tubuh bagian dalam.

5) *Friction*



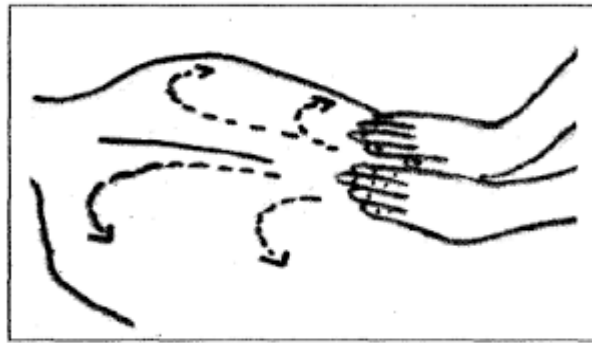
Gambar 8. Teknik *Friction*

Sumber:

<https://chestofbooks.com/health/body/massage/Margaret-D-Palmer/Lessons-on-Massage/images/fig-5-Friction.png>. Pada tanggal 28 September 2021, pukul 23:35

Friction (menggerus) adalah gerakan menggerus yang arahnya naik dan turun secara bebas. *Friction* menggunakan ujung jari atau ibu jari dengan menggeruskan melingkar seperti spiral pada bagian otot tertentu. Tujuannya adalah membantu menghancurkan *myoglosis*, yaitu timbunan sisa-sisa pembakaran energi (asam laktat) yang terdapat pada otot yang menyebabkan pengerasan pada otot (Aravah, 2010).

6) *Walken*



Gambar 9. Teknik *Walken*

Sumber: [https://encrypted-](https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSelJ6mmzPrQjwn4_yHzHHN4T0I7FRK_9hVdg&usqp=CAU)

[tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSelJ6mmzPrQjwn4_yHzHHN4T0I7FRK_9hVdg&usqp=CAU](https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSelJ6mmzPrQjwn4_yHzHHN4T0I7FRK_9hVdg&usqp=CAU). Pada tanggal 28 September 2021, pukul 23:44

Walken berupa gosokan dengan menggunakan seluruh telapak tangan dan jari-jari yang bergerak maju mundur bergantian antara tangan kanan dan kiri berfungsi untuk menyempurnakan pengambilan sisa-sisa pembakaran oleh darah dan segera dapat dibawa ke jantung.

7) *Stroking*

Manipulasi *stroking* sangat mirip dengan *effleurage*, hanya dibedakan mengenai arah yang dilakukan serta tujuan yang hendak

dicapai. *Stroking* dilakukan dengan arah yang tidak menentu, mungkin dari bawah ke atas dan sebaliknya, ke samping kiri atau kanan menyusuri sela-sela iga atau lekuk-lekuk tulang yang lain. Sedangkan *effleurage* adalah gerakan yang selalu menuju ke arah jantung.

8) *Skin Rolling*



Gambar 10. Teknik *Skin Rolling*

Sumber: <http://erwanfoil.blogspot.com/2015/07/teknik-dasar-manipulatif-skin-rolling.html>. Pada tanggal 28 September 2021, pukul 23:50

Manipulasi ini bertujuan untuk melonggarkan atau memisahkan kembali lengketan-lengketan yang terjadi antara kulit dengan jaringan-jaringan di bawahnya. Cara melakukan *skin rolling* yaitu dengan menjepit kulit dengan ibu jari di satu pihak serta tiga atau empat jari lain di pihak yang lain, satu tangan atau dua tangan bersama-sama. Kemudian jepitan digerakkan dengan berjalan ke depan, dengan ibu jari mendorong ke depan dan empat jari berjalan ke mukanya.

9) *Chiropraktis*

Memiliki fungsi yang hampir sama dengan *skin rolling*, yang berbeda hanya perkenaannya yaitu daerah persendian. Manipulasi *chiropraktis* merupakan gerakan yang harus dilakukan dengan sangat hati-hati karena mengandung bahaya yang cukup besar. Kesalahan dalam teknik ini justru dapat menimbulkan cedera yang tidak dikehendaki. Pelaksanaan harus teliti dan hati-hati terutama untuk menggeletuk daerah leher dan tulang belakang.

10) *Vibration*



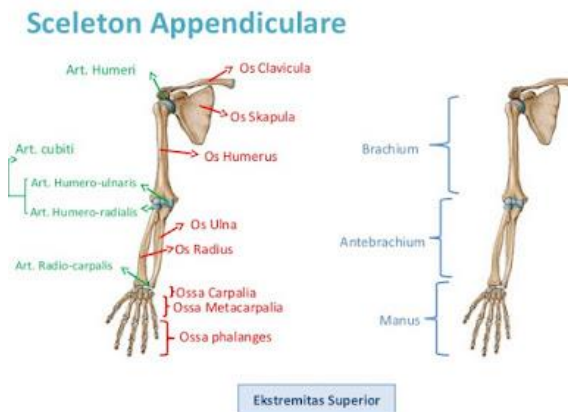
Gambar 11. Teknik *Vibration*

Sumber: <https://www.time-to-run.com/massage/procedures.htm>.
Pada tanggal 28 September 2021, pukul 23:58

Vibration (menggetarkan) yaitu gerakan menggetarkan yang dilakukan secara manual juga mekanik. Tujuannya adalah untuk merangsang saraf secara halus dan lembut agar mengurangi atau melemahkan rangsang yang berlebihan pada saraf yang dapat menimbulkan ketegangan. *Vibration* yaitu manipulasi dengan menggunakan telapak tangan atau jari-jari, getaran yang dihasilkan dari kontraksi isometri dari otot-otot lengan bawah dan lengan atas, yaitu kontraksi tanpa pemendekan atau pengerutan sarabut otot.

Tujuan dari *vibration* yaitu untuk merangsang saraf secara halus dan lembut, dengan maksud untuk menenangkan saraf.

4. Masase Ekstremitas Atas



Gambar 12. Ekstremitas Superior

Sumber: <https://images.app.goo.gl/X7jYkhaU3TW6RF6t5>. Pada tanggal 23 Desember 2021, pukul 20:55

Ekstremitas atas adalah kerangka anggota gerak atas yang dikaitkan dengan kerangka badan dengan perantara dengan gelang bahu yang terdiri atas klavikula dan skapula. Menurut Pangemanan, *et al* (2012) ekstremitas atas dibagi atas daerah bahu (hubungan antara lengan dan badan), lengan atas, lengan bawah, dan tangan.

Anggota gerak ekstremitas atas memiliki otot yang berperan penting sebagai organ pergerakan manual atau dapat bergerak bebas terutama tangan untuk mengadakan penyesuaian sewaktu menggenggam dan memanipulasi agar dapat mengatasi tekanan atau beban dalam aktivitas.

Dalam kehidupan sehari-hari, ekstremitas atas merupakan anggota gerak utama untuk melakukan berbagai aktivitas seperti untuk bekerja, mengangkat barang, berolahraga, mencuci, dan banyak hal lainnya.

Sehingga ekstremitas atas merupakan bagian tubuh yang mudah mengalami penegangan otot. Dengan keadaan tersebut tentunya menyebabkan sirkulasi darah tidak lancar dan dapat menimbulkan naiknya tekanan darah tidak terkecuali pada pra lansia dan lansia.

Melalui masase teknik *effleurage* dapat menghasilkan relaksasi oleh stimulasi taktil di jaringan tubuh menyebabkan respon neurohormonal yang kompleks dalam *The Hypotalamic-Pituitary Axis* (HPA) ke sirkuit melalui pusat jalur sistem saraf. Stimulus tersebut didistribusikan otak tengah melalui korteks di otak dan diinterpretasikan sebagai respon relaksasi, demikian menurut Lawton (2003) yang dikutip oleh Wahyuni (2014: 50). Adaptasi terhadap stress diatur oleh kapasitas HPA untuk mensekresikan hormon seperti kortisol dan endorfin yang mengurangi aktivitas sistem saraf simpatik dan meningkatkan respon sistem saraf parasimpatik. Hormon kortisol merupakan hormon stress yang utama dan sebagai produk akhir dari saraf simpatik. Rangsangan taktil dari pijat atau masase akan melawan kandungan berlebih produksi kortisol dengan mempengaruhi sekresi kortikotropin dari HPA. Kortikotropin dalam dapat menurunkan kadar kortisol dan diinterpretasikan sebagai relaksasi. Dengan demikian melalui masase *effleurage* dapat dijadikan proses mediasi untuk pengurangan stress fisiologis dan psikologis pada pra lansia dan lansia.

Perlakuan masase pada otot di tangan dapat memperlancar sirkulasi darah. Menurut Ahmed (2021) *effleurage* dapat melepaskan ketegangan otot dan kejang, sehingga meningkatkan pelepasan endogen endorfin yang

bertindak sebagai pembunuh rasa sakit alami. Pada saat terjadi penekanan atau pijatan maka tingkatan tekanan ke otot secara bertahap untuk mengendorkan ketegangan sehingga membantu memperlancar aliran darah ke jantung dan tekanan darah menjadi turun. Terapi masase dapat merangsang jaringan otot, menghilangkan toksin, merilekskan persendian, meningkatkan aliran oksigen, menghilangkan ketegangan otot sehingga berdampak terhadap penurunan tekanan darah (Yanti *et al.*, 2018).

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan dalam penelitian ini adalah penelitian dari Arista Shinta, *et al* (2014) yang berjudul “Pemberian Intervensi *Slow Stroke Back Massage* Menurunkan Tekanan Darah pada Wanita *Middle Age* dengan Kondisi *Pre-Hypertension* di Banjar Batan Buah, Desa Kesiman, Kecamatan Denpasar Timur, Bali.” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian intervensi *slow stroke back massage* terhadap penurunan tekanan darah pada wanita rentang *middle age* dengan kondisi *pre-hypertension* di Banjar Batan Buah, Desa Kesiman, Denpasar Timur, Bali. Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah *siastole* dan *diastole* mengalami penurunan yang signifikan dengan hasil tekanan darah *siastole* $p=0,000$ ($p<0,05$) dan tekanan darah *diastole* $p=0,000$ ($p<0,05$). Penurunan tekanan darah *siastole* sebesar 9,09% dan tekanan darah *diastole* sebesar 10,42%. Dapat disimpulkan bahwa dari penelitian ini, ada pengaruh signifikan *slow stroke back massage* terhadap penurunan tekanan darah pada wanita *middle-age* dengan kondisi *pre-hypertension*.

Penelitian dari Fitriani (2015) yang berjudul “Pengaruh Masase Kaki terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bontomarannu Kabupaten Gowa.” Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh masase *effleurage* kaki terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil uji *Wilcoxon Test* diperoleh $p=0,004$ (tekanan darah sistol) dan $p=0,005$ (tekanan darah diastol). Ada penurunan tekanan darah penderita hipertensi dengan nilai rata-rata 133/83 mmHg sebelum dilakukan masase kaki menjadi 120/75 mmHg setelah perlakuan masase kaki. Dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dengan dilakukannya masase kaki terhadap tekanan darah perempuan prehipertensi.

Penelitian dari Etri Yanti, *et al* (2019) yang berjudul “Efektifitas *Massage* Punggung dan Kaki terhadap Tekanan darah pada Penderita Hipertensi.” Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas masase punggung dan kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Berdasarkan dari hasil analisa data dengan uji paired t-test dan $\alpha=0,05$ diketahui terdapat perbedaan penurunan tekanan darah yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan masase. Tekanan darah sistole nilai $p = 0,000$ berarti $p < 0,05$ dan tekanan darah diastole yaitu nilai $p = 0,001$ berarti $p < 0,05$. Rekomendasi dari hasil penelitian ini adalah agar menggunakan terapi masase punggung untuk intervensi keperawatan bagi penderita hipertensi.

C. Kerangka Berpikir

Memiliki tubuh yang sehat merupakan faktor utama untuk beraktivitas sehari-hari. Namun seiring dengan bertambahnya usia tentu manusia akan mengalami penurunan fungsi tubuh, yang disebut dengan masa lanjut. Pada umumnya pra lansia dan lansia akan mengalami lebih banyak berbagai keluhan kesehatan dibandingkan orang dewasa atau remaja. Berbagai perubahan anatomi/fisiologi maupun keadaan patologik dialami pra lansia dan lansia akibat dari proses penuaan. Salah satu bentuk perubahan fisik yang dialami oleh pra lansia dan lansia adalah meningkatnya tekanan darah atau hipertensi. Hipertensi dapat menyerang siapapun diberbagai kalangan usia tak terkecuali pra lansia dan lansia. Pra lansia dan lansia paling beresiko tinggi karena seiring bertambahnya usia manusia akan mengalami penurunan kemampuan pada fungsi tubuhnya yang mengakibatkan rentan terkena penyakit termasuk penyakit hipertensi.

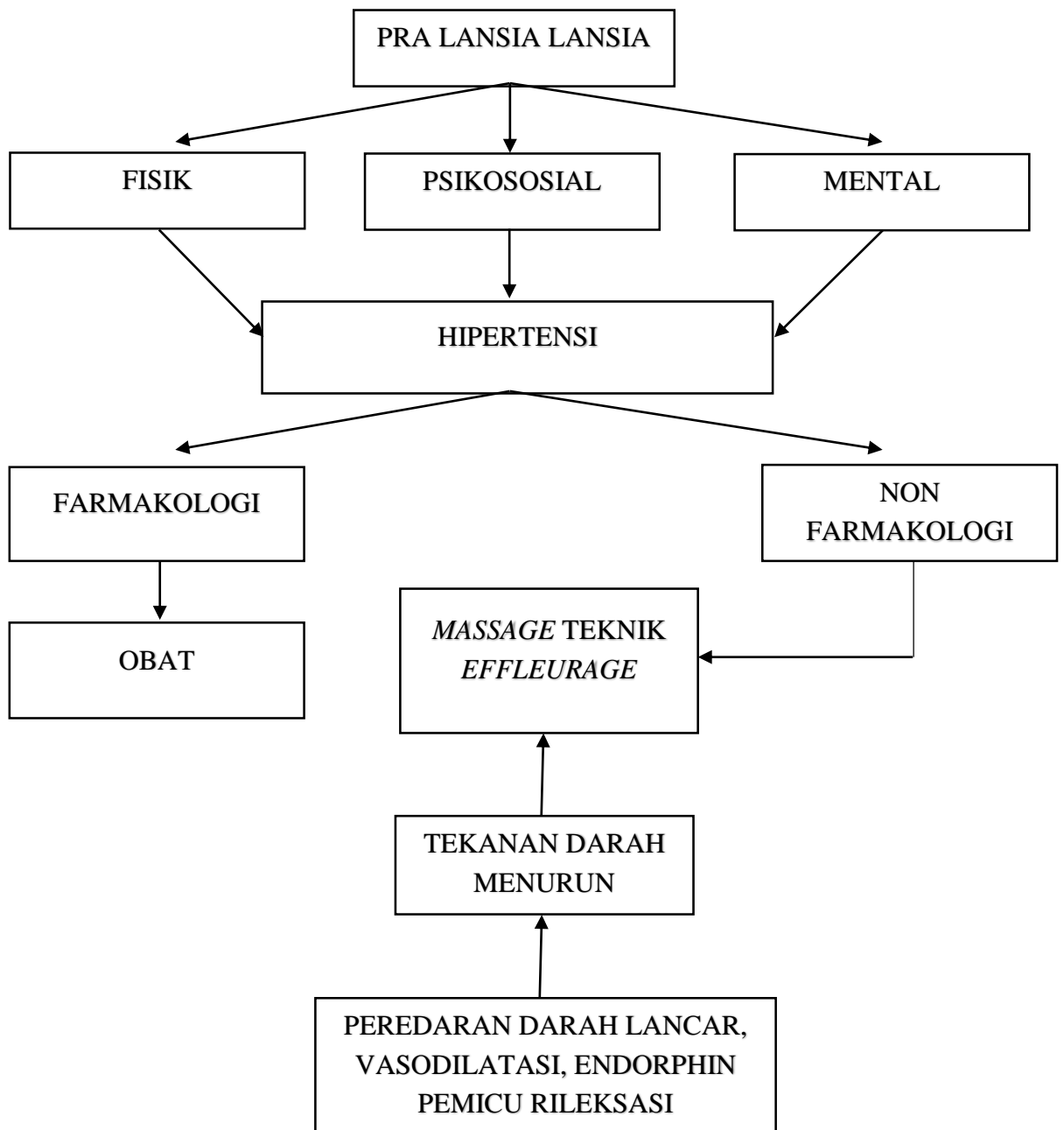
Hipertensi bukan merupakan penyakit yang mematikan, namun hipertensi dapat memicu berbagai penyakit lain seperti stroke dan jantung yang tergolong penyakit kelas berat. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama juga dapat mengakibatkan kerusakan pada ginjal, jantung, dan otak.

Penyakit hipertensi dapat ditangani dengan berbagai cara. Baik secara farmakologi dengan obat-obatan maupun non farmakologi seperti pola hidup, pengendalian emosi, dan terapi relaksasi. Terapi relaksasi yang dapat dilakukan seperti terapi *effleurage* yang dapat memperlancar peredaran darah. Seperti yang dikatakan Arovah, (2010) “tujuan aplikasi ini adalah memperlancar peredaran darah dan cairan getah bening (limfe).” Masase teknik *effleurage*

dapat membantu melancarkan peredaran darah, yaitu membantu mengalirkan darah di pembuluh balik agar cepat kembali ke jantung. Penurunan tekanan darah diakibatkan oleh teknik integrasi sensori yang mempengaruhi aktivitas sistem saraf otonom (Fitriani, 2015: 78). Apabila seseorang mempersepsikan sentuhan sebagai stimulus rileks maka akan muncul respon relaksasi. Selain itu masase mempengaruhi kontraksi dinding kapiler sehingga terjadi keadaan vasodilatasi, yaitu melebarnya pembuluh darah kapiler dan pembuluh getah bening. Aliran oksigen pada darah akan meningkat, pembuangan dari sisa metabolik semakin lancar sehingga akan memacu hormon endorphin yang bertugas memberikan rasa nyaman.

Perlakuan masase dapat digunakan sebagai alternatif terapi komplementer secara non-farmakologis (Shahrjerdi, 2020). Selain itu masase merupakan metode yang ekonomis dan dalam hampir semua kasus tidak memiliki efek samping yang berarti.

Berdasarkan teori-teori yang sudah dijelaskan di atas, maka diharapkan dapat diketahui pengaruh *massage* teknik *effleurage* terhadap tekanan darah pada pra lansia dan lansia di Dusun Dode Kabupaten Magelang. Adapun gambar dari kerangka berpikir adalah sebagai berikut:



Gambar 13. Bagan Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah “ada pengaruh masase teknik *effleurage* terhadap penurunan tekanan darah pada pra lansia dan lansia”.

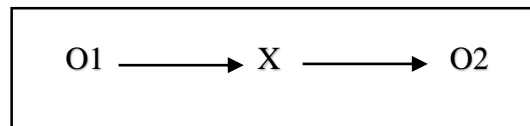
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan adalah menggunakan metode kuantitatif dengan desain *pre-experimental designs* dengan rancangan penelitian *one group pretest-post test design*. Terdapat tes awal sebelum diberikan perlakuan dan juga dilakukan tes akhir setelah perlakuan, maka hasil perlakuan dapat diketahui karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan. Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari *massage* teknik *effleurage* terhadap tekanan darah pada pra lansia dan lansia di Dusun Dode Kabupaten Magelang.

Sampel akan diberikan tes awal (*pretest*) kemudian diberikan perlakuan dan selanjutnya akan diberikan tes akhir (*posttest*).



Gambar 14. Desain Penelitian

Keterangan:

O1 : nilai pengukuran tekanan darah sebelum perlakuan (*pretest*)

X : perlakuan (treatment) yang diberikan

O2 : nilai pengukuran tekanan darah sesudah perlakuan (*posttest*)

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Dode Kecamatan Salam Kabupaten Magelang. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan selama tujuh hari pada tanggal 4 Januari 2022 sampai tanggal 10 Januari 2022.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah pra lansia dan lansia perempuan yang tinggal di Dusun Dode. Berdasarkan data yang diperoleh dari Posyandu Lansia Dusun Dode didapatkan jumlah pra lansia dan lansia perempuan sebanyak 65 orang.

2. Sampel penelitian

Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* yaitu sampel yang diambil berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016: 124). Penentuan jumlah *sample size* minimal diambil melalui metode Rumus Slovin dengan penjelasan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

Keterangan:

N : jumlah populasi

n : jumlah sampel

e : batas toleransi kesalahan (5%)

$$n = \frac{65}{1 + 65(0,05^2)}$$

$$n = \frac{65}{1 + 1,625}$$

$$n = \frac{65}{2,625}$$

$$n = 24,76$$

$$n = 25$$

Adapun kriteria sampel yang dikategorikan adalah sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

- 1) Pra lansia dan lansia perempuan yang bersedia menjadi sampel penelitian
- 2) Pra lansia dan lansia perempuan berusia ≥ 55 tahun
- 3) Pra lansia dan lansia yang tidak mempunyai penyakit berat yang beresiko kontraindikasi dilakukan masase
- 4) Pra lansia dan lansia yang bersedia untuk mengisi lembar persetujuan menjadi responden penelitian

b. Kriteria eksklusi

- 1) Pra lansia dan lansia perempuan yang mengalami patah tulang, luka terbuka, luka bakar, dan penyakit kulit menular pada punggung dan ekstremitas atas
- 2) Pra lansia dan lansia yang menolak menjadi responden penelitian
- 3) Pra lansia dan lansia yang mempunyai penyakit kontraindikasi apabila diberikan perlakuan masase

Berdasarkan kriteria eksklusi dan inklusi yang ditentukan maka terdapat 25 responden yang bersedia menjadi sampel penelitian.

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel dalam penelitian ini adalah *massage* teknik *effleurage* sebagai variabel bebas dan tekanan darah sebagai variabel terikat. Definisi operasional dari masing-masing variabel adalah sebagai berikut:

1. *Massage* Teknik *Effleurage*

Teknik *effleurage* yang dilakukan merupakan pemijatan usapan lembut, lambat, dan panjang atau tidak terputus-putus. Pemberian *massage effleurage* ini dilakukan selama tiga kali dalam seminggu, dengan pengulangan setiap teknik gerakan sebanyak sepuluh kali repetisi.

2. Tekanan Darah

Tekanan darah responden pada penelitian ini adalah tekanan darah pada pra lansia dan lansia perempuan berusia di atas 55 tahun baik yang menderita hipertensi maupun tidak menderita hipertensi. Pengukuran tekanan darah diambil menggunakan *sphygmomanometer* digital yang dilakukan dua kali yaitu pada awal sebelum diberi perlakuan *massage* (*pretest*) dan di akhir sesudah pemberian *massage* (*posttest*).

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi yang berisi data-data responden dari hasil penelitian yang dilakukan dan *sphygmomanometer* digital merk ABN tipe DU-120 untuk pengukuran tekanan darah sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pemberian perlakuan (*treatment*) *massage* teknik *effleurage*. Hasil

pengumpulan data tekanan darah yang didapatkan kemudian akan dianalisis melalui Uji-*t* menggunakan aplikasi SPSS versi 20.

2. Teknik Pengumpulan Data

Tahap pengambilan data dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga tahap yaitu *pretest*, perlakuan (*treatment*), dan *posttest*. Prosedur pelaksanaan pengambilan data *pretest* dan *posttest* sama. Dilakukan tes awal dengan mengukur tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer* digital. Pasien dipersilahkan untuk istirahat terlebih dahulu selama 10 menit. Setelah beristirahat pasien akan dilakukan tes awal tekanan darah. Prosedur pengukuran tekanan darah adalah sebagai berikut:

- a. Saat pengukuran pastikan tubuh rileks
- b. Manset digunakan pada lengan kanan atas dengan posisi bagian bawah manset berada 1-2 cm di atas siku. Ujung selang manset berada di tengah lengan dan pastikan selang antara manset dan alat tensimeter tidak tertindih atau terjepit.
- c. Rekatkan/kencangkan manset dan berikan tekanan pada manset dengan menekan tombol *on off* pada tensimeter digital dan secara otomatis pemompaan tekanan akan berhenti dan hasil pengukuran akan muncul otomatis di layar.
- d. Nilai tekanan darah antara lengan kanan dan kiri dapat berbeda. Maka lebih baik menggunakan sisi lengan yang sama untuk setiap kali melakukan tes pengukuran tekanan darah.

Langkah selanjutnya setelah pengukuran tekanan darah adalah pemberian *treatment massage* teknik *effleurage* pada bagian punggung dan ekstremitas atas selama 20 menit dengan pengulangan setiap gerakan sebanyak 10 kali repetisi dengan *massage* teknik *effleurage*. Pemberian perlakuan diberikan pada ekstremitas atas dan punggung dikarenakan mayoritas pekerjaan lansia yang berada di tempat penelitian adalah petani dan pedagang makanan yang banyak menggunakan ekstremitas atas. Perlakuan *massage* tersebut dilakukan sebanyak tiga kali dalam satu minggu. Teknik *effleurage* yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan teknik *effleurage* yang terdapat pada *Sport Massage*. Langkah-langkah pemberian *massage effleurage* ini adalah sebagai berikut:

- a. *Effleurage* pada punggung dengan posisi tidur tengkurap
- b. *Effleurage* ekstremitas atas dengan posisi duduk pada kedua lengan dan tangan

Setelah perlakuan *massage* selesai, maka dilakukan kembali pengukuran tekanan darah yang dilakukan 5 menit sesudah pemberian *massage* teknik *effleurage*.

Saat setelah perlakuan yang terakhir atau yang ketiga akan dilakukan tes akhir (*posttest*) tekanan darah pada subjek penelitian. Langkah-langkah pengukuran hasil *posttest* sama dengan pengukuran saat *pretest*.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Data yang ditemukan yaitu data pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik pada pra lansia dan lansia dilakukan uji normalitas *Shapiro-Wilk* ($p > 0,05$) dan hasilnya data berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Data yang ditemukan yaitu data pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik pra lansia dan lansia dilakukan uji homogenitas dengan *Levene test* ($p > 0,05$) dan hasilnya varian data homogen.

3. Uji t

Sesudah data yang didapat dianalisis dengan uji pra syarat, kemudian data akan dianalisis menggunakan uji *t*. Data yang diperoleh dari hasil pengukuran dianalisis dengan taraf signifikansi 5%. Nilai probabilitas (p) yang dapat digunakan untuk membuktikan hipotesis ada tidaknya pengaruh secara signifikan dengan taraf signifikansi 5%. Penentuan signifikansi adalah jika nilai ($p < 0,05$) maka ada perbedaan yang signifikan, namun jika ($p > 0,05$) maka tidak ada perbedaan signifikan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

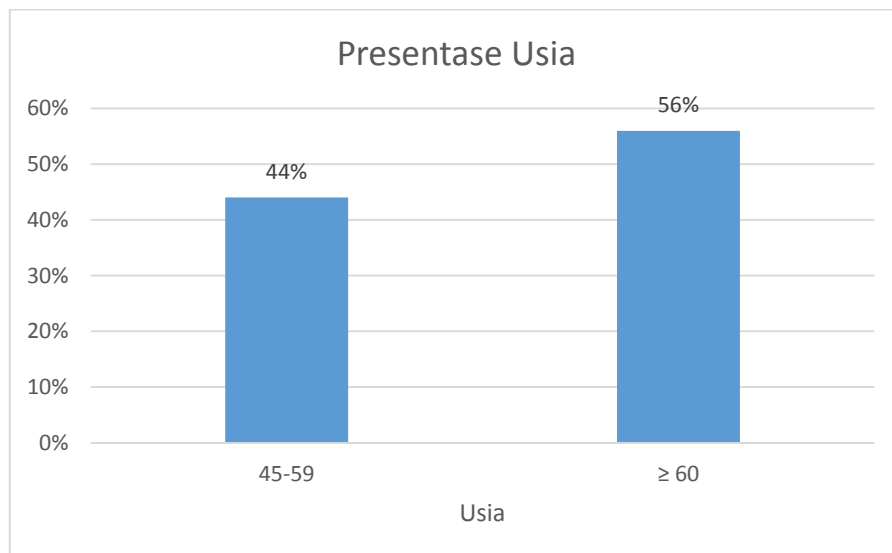
Tempat pelaksanaan penelitian ini dilakukan di Dusun Dode, yang merupakan salah satu Dusun di Kelurahan Gulon, Kecamatan Salam, Kabupaten Magelang. Berdasarkan data kependudukan Kabupaten Magelang tahun 2021, terdapat 21,9 % penduduk pra lansia dan lansia yang tersebar di 21 kecamatan dan salah satu diantaranya adalah di Kecamatan Salam. Kecamatan Salam memiliki jumlah penduduk pra lansia dan lansia sebanyak 24,2 % yang tersebar di 12 kelurahan termasuk di Kelurahan Gulon.

Berdasarkan data demografi Kelurahan Gulon memiliki 9205 jumlah penduduk. Dari jumlah tersebut terdapat 1695 (18,41%) berusia 0-14 tahun, 1988 (21,6%) berusia 15-29 tahun, 1923 (20,89%) berusia 30-44 tahun, 1957 (21,26%) berusia 45-59 tahun, 1182 (12,84%) berusia 60-74 tahun, serta 460 (5%) berusia diatas 75 tahun. Sedangkan di Dusun Dode dari 682 jumlah penduduk yang ada, terdapat 118 (17,3%) penduduk pra lansia dan lansia. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 4 Januari hingga 10 Januari 2022 atau selama 7 hari.

2. Deskripsi Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah pra lansia dan lansia perempuan yang tinggal di Dusun Dode. Subjek penelitian berdasarkan rentan usia ≥ 55

tahun yang berjenis kelamin perempuan serta berdasarkan penghitungan jumlah sampel minimal dengan metode Rumus Slovin dan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditentukan. Berdasarkan kriteria sampel penelitian yang sudah ditetapkan, didapatkan subjek penelitian sebanyak 25 orang. Usia subjek penelitian diklasifikasikan menurut kriteria Departemen Kesehatan RI, yaitu masa pra lansia berusia 45-59 tahun dan masa lansia dengan usia ≥ 60 tahun. Data usia subjek penelitian dapat dilihat pada gambar nomor 15 berikut:

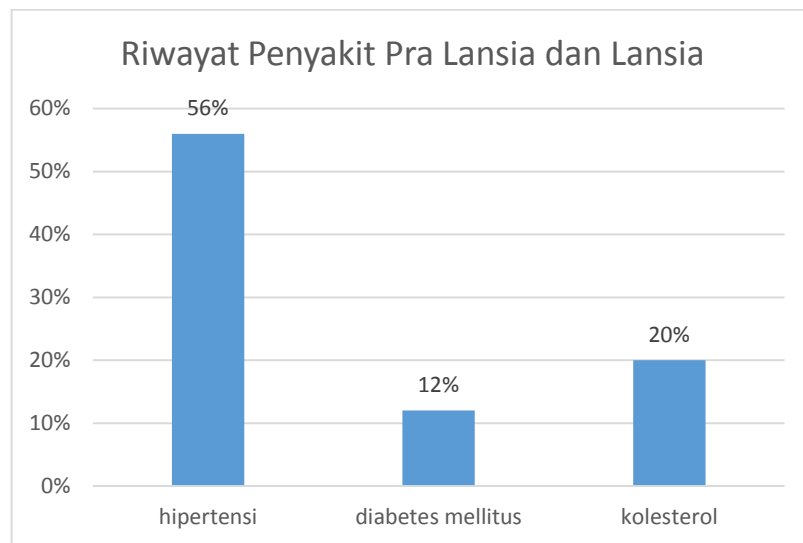


Gambar 15. Histogram Kelompok Usia Subjek Penelitian

Pada gambar 15 dapat dilihat bahwa subjek penelitian dengan rentan usia 45-59 tahun berjumlah 11 orang (44%), sedangkan subjek penelitian dengan rentan usia ≥ 60 tahun berjumlah 14 orang (56%).

Dari hasil pengumpulan data, dari jumlah total 25 lansia terdapat beberapa lansia yang menjalani pengobatan rutin di puskesmas dan juga pelayanan kesehatan setempat karena memiliki riwayat penyakit

diantaranya adalah hipertensi sebanyak 14 orang (56%) dengan hanya 4 orang yang rutin mengkonsumsi obat dari puskesmas maupun pelayanan kesehatan setempat, diabetes mellitus 3 orang (12%), dan jantung 2 orang (8%). Gambaran grafik riwayat penyakit lansia dapat dilihat pada gambar 16 berikut:



Gambar 16. Histogram Riwayat Penyakit Pra Lansia dan Lansia

3. Deskripsi Data Penelitian

Data yang dideskripsikan adalah data pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik *pretest* (sebelum perlakuan) dan *posttest* (sesudah perlakuan) *massage* teknik *effleurage* pada responden penelitian. Data yang didapatkan merupakan hasil dari pengukuran tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer* digital merk ABN tipe DU-120 sebelum dan sesudah perlakuan *massage* teknik *effleurage*.

Dalam penelitian ini dilakukan 3 kali perlakuan dalam waktu satu minggu dengan jarak antar perlakuan adalah 2 hari. Perlakuan dilakukan

setelah responden istirahat selama 10 menit. Kemudian *posttest* dilakukan setelah 5 menit dari setiap perlakuan.

a. Data Tekanan Darah *Pretest* dan *Posttest*

1) Data Tekanan Darah Perlakuan 1

Tabel 4. Tekanan Darah Perlakuan 1

Variabel	Pretest				Posttest			
	Min	Max	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD
Sistolik	118	182	146,08	17,578	112	168	135,56	17,047
Diastolik	63	98	82,56	10,207	59	89	75,44	9,051

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai tekanan darah sistolik sebelum perlakuan (*pretest*) pada responden mempunyai rata-rata 146,08 mmHg dan standar deviasi (SD) 17,578. Sedangkan nilai tekanan darah sistolik sesudah perlakuan (*posttest*) mempunyai rata-rata 135,56 mmHg dan standar deviasi (SD) 17,047. Setelah perlakuan masase terdapat penurunan rata-rata tekanan darah sistolik sebanyak 10,52 mmHg.

Pada tekanan darah diastolik sebelum perlakuan (*pretest*) pada responden mempunyai rata-rata 82,56 mmHg dan standar deviasi (SD) 10,207. Sedangkan nilai tekanan darah diastolik sesudah perlakuan (*posttest*) mempunyai rata-rata 75,44 mmHg dan standar deviasi (SD)

9,051 mmHg. Setelah perlakuan masase terdapat penurunan rata-rata tekanan darah diastolik sebanyak 7,12 mmHg.

2) Data Tekanan Darah Perlakuan 2

Tabel 5. Tekanan Darah Perlakuan 2

Variabel	Pretest				Posttest			
	Min	Max	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD
Sistolik	116	180	143,9 6	17,3 14	110	170	132,7 2	17,0 16
Diastolik	61	95	78,80	9,57 4	51	88	70,80	9,43 0

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa nilai tekanan darah sistolik sebelum perlakuan (*pretest*) pada responden mempunyai rata-rata 143,96 mmHg dan standar deviasi (SD) 17,314. Sedangkan nilai tekanan darah sistolik sesudah perlakuan (*posttest*) mempunyai rata-rata 132,72 mmHg dan standar deviasi (SD) 17,016. Setelah perlakuan masase terdapat penurunan rata-rata tekanan darah sistolik sebanyak 11,24 mmHg.

Pada tekanan darah diastolik sebelum perlakuan (*pretest*) pada responden mempunyai rata-rata 78,80 mmHg dan standar deviasi (SD) 9,574. Sedangkan nilai tekanan darah diastolik sesudah perlakuan (*posttest*) mempunyai rata-rata 70,80 mmHg dan standar deviasi (SD)

9,430 mmHg. Setelah perlakuan masase terdapat penurunan rata-rata tekanan darah diastolik sebanyak 8 mmHg.

3) Data Tekanan Darah Perlakuan 3

Tabel 6. Tekanan Darah Nadi Perlakuan 3

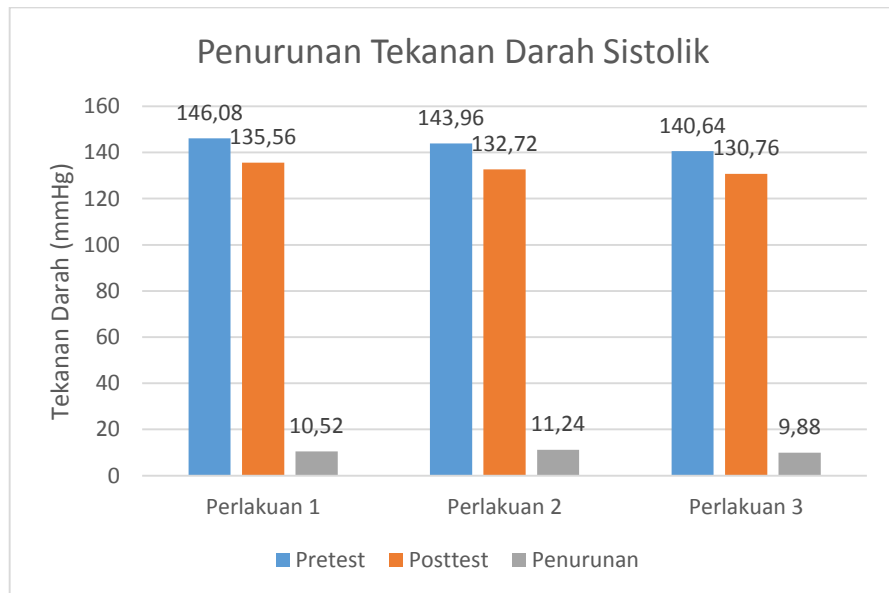
Variabel	Pretest				Posttest			
	Min	Max	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD
Sistolik	114	179	140,6 4	17,6 87	109	167	130,7 6	16,5 08
Diastoli k	60	89	75,56 4	8,80 4	50	82	68,80	9,57 0

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa nilai tekanan darah sistolik sebelum perlakuan (*pretest*) pada responden mempunyai rata-rata 140,64 mmHg dan standar deviasi (SD) 17,687. Sedangkan nilai tekanan darah sistolik sesudah perlakuan (*posttest*) mempunyai rata-rata 130,76 mmHg dan standar deviasi (SD) 16,508. Setelah perlakuan masase terdapat penurunan rata-rata tekanan darah sistolik sebanyak 9,88 mmHg.

Pada tekanan darah diastolik sebelum perlakuan (*pretest*) pada responden mempunyai rata-rata 75,56 mmHg dan standar deviasi (SD) 8,804. Sedangkan nilai tekanan darah diastolik sesudah perlakuan (*posttest*) mempunyai rata-rata 68,80 mmHg dan standar deviasi (SD) 9,570 mmHg. Setelah perlakuan masase terdapat penurunan rata-rata tekanan darah diastolik sebanyak 6,76 mmHg.

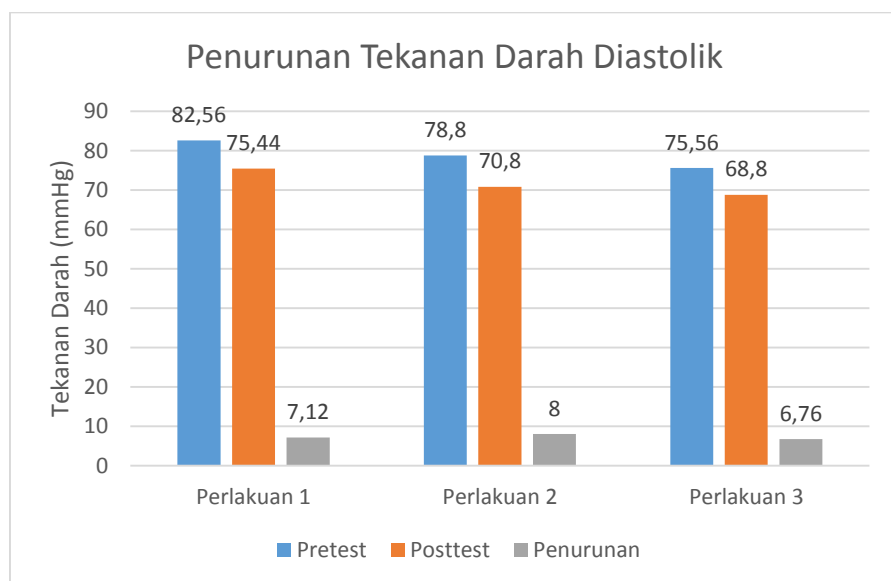
b. Data Perbedaan Tekanan Darah *Pretest* dan *Posttest*

Gambaran grafik penurunan tekanan darah sistolik pada setiap perlakuan dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 17. Histogram Penurunan Tekanan Darah Sistolik

Gambaran grafik penurunan tekanan darah diastolik pada responden penelitian dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 18. Histogram Penurunan Tekanan Darah Diastolik

B. Pengujian Persyaratan Analisis

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah statistik parametrik. Maka harus memenuhi beberapa prasyarat analisis, yaitu data berdistribusi normal dan homogen.

1. Uji Normalitas

Metode yang digunakan untuk uji normalitas pada penelitian ini menggunakan metode *Shapiro-Wilk*. Tujuan adanya uji normalitas ini adalah untuk mengetahui normalitas hasil data penelitian.

a. Uji Normalitas Sistolik

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah penelitian yang diperoleh berdistribusi normal atau sekitar nilai rata-rata normal, data yang baik ialah data yang menyerupai berdistribusi normal. Pada penelitian ini, data yang terkumpul adalah data terkait tentang pengaruh *efflurage* terhadap tekanan darah pada pra lansia dan lansia di Dusun Dode Kabupaten Magelang. Data diuji menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* menggunakan bantuan program SPSS 20 dengan kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya data adalah jika $p > 0,05$ (5%) data dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ (5%) data dinyatakan tidak normal.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Sistolik

Tests of Normality						
	Sistolik	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df

	Pretest1	,137	25	,200*	,949	25	,237
	Posttest1	,126	25	,200*	,941	25	,157
Treatment	Pretest2	,143	25	,198	,952	25	,276
	Posttest2	,117	25	,200*	,937	25	,126
	Pretest3	,147	25	,170	,935	25	,116
	Posttest3	,134	25	,200*	,933	25	,104

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

a. Lilliefors Significance Correction

Dari hasil tabel diatas, diketahui bahwa data tersebut diperoleh $p > 0,05$ dari setiap kelompok. Dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal karena nilai $p \text{ value} > 0,05$. Sehingga dapat dilakukan langkah uji statistik selanjutnya.

b. Uji Normalitas Diastolik

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah penelitian yang diperoleh berdistribusi normal atau sekitar nilai rata-rata normal, data yang baik ialah data yang menyerupai berdistribusi normal. Pada penelitian ini, data yang terkumpul adalah data terkait tentang pengaruh *efflurage* terhadap tekanan darah pada pra lansia dan lansia di Dusun Dode Kabupaten Magelang. Data diuji menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* menggunakan bantuan program SPSS 20 dengan kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya data adalah jika $p > 0,05$ (5%) data dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ (5%) data dinyatakan tidak normal.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Diastolik

Tests of Normality		
Diastolik	Kolmogorov-Smirnov ^a	Shapiro-Wilk

		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Treatment	Pretest1	,114	25	,200 [*]	,958	25	,381
	Posttest1	,131	25	,200 [*]	,952	25	,281
	Pretest2	,106	25	,200 [*]	,970	25	,635
	Posttest2	,135	25	,200 [*]	,976	25	,807
	Pretest3	,102	25	,200 [*]	,949	25	,235
	Posttest3	,152	25	,141	,933	25	,101

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

a. Lilliefors Significance Correction

Dari hasil tabel diatas, diketahui bahwa data tersebut diperoleh $p > 0,05$ dari setiap kelompok. Dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal karena nilai $p \text{ value} > 0,05$. Sehingga dapat dilakukan langkah uji statistik selanjutnya.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui sebaran data penelitian apakah varian data tersebut homogen atau tidak. Metode yang digunakan adalah menggunakan metode *Levene-test*

a. Uji Homogenitas Sistolik

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas Sistolik

Test of Homogeneity of Variances			
Treatment			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,065	5	144	,997

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa data tekanan darah sistolik memiliki nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ($0,997 > 0,05$). Maka dapat disimpulkan data tekanan darah sistolik bersifat homogen.

b. Uji Homogenitas Diastolik

Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas Diastolik

Test of Homogeneity of Variances			
Treatment			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,272	5	144	,928

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa data tekanan darah diastolik memiliki nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ($0,928 > 0,05$).

Maka dapat disimpulkan data tekanan darah diastolik bersifat homogen.

C. Hasil Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat dilakukan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian data dianalisis dengan uji *t*. Hasil dari uji *t* digunakan untuk menentukan apakah ada perbedaan di antara kelompok kategori.

Sebelum uji *t* dilakukan ada prasyarat yang harus dipenuhi yaitu data harus berdistribusi normal, varians antar kelompok homogen, dan setiap sampel tidak berhubungan dengan sampel yang lain. Hasil data yang didapatkan sudah memenuhi prasyarat maka uji *t* dapat dilakukan.

Uji hipotesis yang dilakukan adalah *massage* teknik *effleurage* berpengaruh terhadap tekanan darah pada pra lansia dan lansia. Pengujian hipotesis didefinisikan sebagai berikut: H_0 : tidak ada pengaruh *massage* teknik *effleurage* terhadap tekanan darah pada pra lansia dan lansia, H_1 : ada pengaruh *massage* teknik *effleurage* terhadap tekanan darah pada pra lansia dan lansia. Kriteria yang digunakan untuk pengambilan keputusan uji hipotesis dengan cara membandingkan nilai probabilitas (*p*) dengan taraf signifikansi 5%. Kriteria

keputusan uji hipotesis adalah: 1) apabila $p > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak; 2) apabila $p < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11. Hasil Uji t Tekanan Darah

Perlakuan 1					
Tekanan Darah	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Sig.	Keterangan	Penurunan
Sistolik	146,08	135,56	0,000	Signifikan	10,52
Diastolik	82,56	75,44	0,000	Signifikan	7,12
Perlakuan 2					
Tekanan Darah	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Sig.	Keterangan	Penurunan
Sistolik	143,96	132,72	0,000	Signifikan	11,24
Diastolik	78,8	70,8	0,000	Signifikan	8
Perlakuan 3					
Tekanan Darah	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Sig.	Keterangan	Penurunan
Sistolik	140,64	130,76	0,000	Signifikan	9,88
Diastolik	75,56	68,8	0,000	Signifikan	6,76
Perlakuan 1-3					
Tekanan Darah	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Sig.	Keterangan	Penurunan
Sistolik	146,08	130,76	0,000	Signifikan	15,32
Diastolik	82,56	68,8	0,000	Signifikan	13,76
Perbandingan <i>Pretest</i> 1 dan 2					
Tekanan Darah	<i>Pretest 1</i>	<i>Pretest 2</i>	Sig.	Keterangan	Penurunan
Sistolik	146,08	143,96	0,000	Signifikan	2,12
Diastolik	82,56	78,8	0,000	Signifikan	3,76
Perbandingan <i>Pretest</i> 1 dan 3					
Tekanan Darah	<i>Pretest 1</i>	<i>Posttest 3</i>	Sig.	Keterangan	Penurunan
Sistolik	146,08	140,64	0,000	Signifikan	5,44
Diastolik	82,56	75,56	0,000	Signifikan	7

Berdasarkan tabel di atas didapatkan nilai p (sig.) $< 0,05$ pada setiap kelompok. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka ada perbedaan

yang signifikan *massage* teknik *effleurage* terhadap penurunan tekanan darah pada pra lansia dan lansia. Dapat disimpulkan bahwa *massage* teknik *effleurage* berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada pra lansia dan lansia.

D. Pembahasan

Berdasarkan gambar 15 dapat diketahui bahwa sebagian besar presentase usia responden tergolong masa pra lansia 45-59 tahun sebanyak 11 orang (44%). Sedangkan 14 orang (56%) lainnya tergolong masa manula. Tekanan darah akan cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia manusia (Harison *et al.*, 2005). Kondisi yang memicu faktor tersebut adalah produk samping dari keausan arteriosklerosis dari arteri-arteri utama, terutama aorta dan akibat dari berkurangnya kelenturan (Purnomo *et al.*, 2019). Pengerasan pada arteri dapat menyebabkan kekakuan sehingga arteri dan aorta kehilangan daya penyesuaian diri. Seiring bertambahnya usia maka resiko terjadi hipertensi akan meningkat, sehingga prevalensi tingkat penderita hipertensi pra lansia dan lansia usia 55-65 tahun cukup tinggi, berdasarkan WHO 2015 ada sebanyak adalah 55,2%.

Berdasarkan gambar 16 didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden penelitian menderita hipertensi dengan presentase 56 %. Sedangkan terdapat 12 % responden menderita diabetes mellitus dan 8 % responden menderita penyakit jantung. Data ini sesuai dengan hasil data Kementerian Kesehatan RI (Riskesdas, 2018) dengan populasi mencakup 34 provinsi bahwa lansia dengan rentan usia 55-65 tahun terdapat 55,2 % menderita hipertensi, 6,3 % menderita diabetes mellitus, dan 3,9 % menderita penyakit jantung.

Dari total 3 kali perlakuan masase, terjadi perbandingan penurunan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada setiap perlakuan. Berdasarkan hasil uji t *pretest* 1 dan *posttest* 3 didapatkan nilai p sistolik adalah p 0,000 dan diastolik adalah p 0,000 yang menunjukkan $p < 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan adanya penurunan yang signifikan pada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Dilihat pada tabel 11 jika dibandingkan hasil dari setiap perlakuan memiliki hasil penurunan yang berbeda-beda. Hal ini dapat terjadi karena adanya faktor lain seperti tingkat stres, kondisi fisik dan psikis, adanya pasien yang mengkonsumsi obat, serta pola makanan yang tidak bisa peneliti kontrol setiap hari. Setelah jeda hari tidak diberi perlakuan, beberapa responden mengalami kenaikan tekanan darah kembali yang menunjukkan adanya manfaat sesaat dari pemberian *massage* teknik *effleurage*. Pengaruh yang terlihat sangat signifikan terjadi pada perlakuan ke dua yaitu terjadi penurunan sistolik 11,24 mmHg dan diastolik 8 mmHg. Namun dilihat dari *pretest* 1 dengan *pretest* 2 terjadi penurunan 2,12 mmHg dan perbandingan *pretest* 1 dengan *pretest* 3 terjadi penurunan 5,44 mmHg menunjukkan adanya pengaruh *massage* teknik *effleurage* terhadap penurunan tekanan darah.

Uraian di atas menunjukkan adanya penurunan yang signifikan berdasarkan hasil pada setiap perlakuan dan berdasarkan hasil uji statistik pada tekanan darah sistolik dan diastolik namun hanya jangka waktu sesaat. Hal ini menunjukkan perlu adanya modifikasi lamanya waktu pemberian perlakuan masase pada responden penelitian.

Perlakuan masase dapat menurunkan tekanan darah, sesuai dengan penelitian menurut Shahrjerdi (2020) yang berjudul “*The Effect of Eight Weeks of*

Massage on Blood Pressure, Heart Rate and C-Reactive Protein in Women With Hypertension.” Penelitian tersebut dilakukan di *Polylinic of Arak Oil Industry* menunjukkan hasil bahwa dengan perlakuan masase menggunakan metode *effleurage, petrissage, friction, vibration, dan tapotement* dapat menurunkan tekanan sistolik 25,2 mmHg dan diastolik 5,2 mmHg. Perlakuan diberikan sebanyak 3 kali dalam satu minggu selama 8 minggu dengan lama setiap perlakuan adalah 45-60 menit.

Penelitian lain menurut Moghadasi, *et al* (2021) pemberian masase punggung selama 10 menit tiap sesi yang dilakukan seminggu dua kali dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik 6,44 mmHg dan 4,77 mmHg. Metode masase menggunakan *Swedish Massage* dengan teknik *compression* atau *kneading, pushing, tapotement, dan ringing*.

Perlakuan masase dapat menyebabkan pelepasan peptida, yang memiliki efek analgesik, meningkatkan kadar serotonin, sehingga dapat membuat rasa nyaman. Selain itu rasa nyaman didapatkan melalui induksi fisik dan mental relaksasi, peningkatan aliran darah, oksigen, dan nutrisi dalam jaringan, stimulasi sistem parasimpatis, meningkat sekresi endorfin, penurunan inflamasi lokal, sekresi katekolamin, penurunan spasme otot, dan penutupan gerbang nyeri (Alimohammad *et al.*, 2018). Menurut Ahmed (2021) *effleurage* dapat melepaskan ketegangan otot, sehingga meningkatkan pelepasan endorfin endogen yang bertindak sebagai pembunuh rasa sakit alami. Penerapan teknik *effleurage* mempunyai tujuan untuk memperlancar peredaran darah, cairan getah bening, dan apabila dilakukan dengan tekanan yang lembut akan memberikan efek penenangan.

Dengan perasaan nyaman yang didapatkan maka tekanan darah dapat menurun setelah adanya perlakuan masase yang diberikan.

Berdasarkan penjelasan di atas diharapkan teknik *effleurage* dapat menjadi alternatif terapi komplementer secara non-farmakologis sebagai metode masase untuk penurunan tekanan darah karena lebih efisien menghemat tenaga dan biaya yang diperlukan. Sejumlah studi yang pernah dilakukan menunjukkan bahwa terapi masase/pijat yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik, menurunkan kadar *hormone stress cortisol*, menurunkan kecemasan sehingga tekanan darah akan menurun dan fungsi tubuh semakin membaik. Selain itu masase merupakan metode yang ekonomis dan dalam hampir semua kasus tidak memiliki efek samping yang berarti.

Untuk mendapatkan pengaruh yang berarti atau jangka panjang perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan memodifikasi metode masase yang digunakan seperti memperbanyak repetisi ataupun waktu pemberian *treatment* yang diperlukan. Sehingga diharapkan setelah 3 kali perlakuan adanya penurunan yang berarti pada tekanan darah sistolik dan diastolik.

E. Keterbatasan Penelitian

Meskipun penelitian ini telah diusahakan sebaik-baiknya, namun tidak lepas dari keterbatasan dan kelemahan, diantaranya adalah:

1. Pemberian masase yang tidak menyeluruh. Terbatas hanya pada punggung dan ekstremitas atas.

2. Keterbatasan tenaga dan waktu peneliti sehingga tidak mampu mengontrol pola makan, aktivitas fisik, serta tingkat, dan stress yang dapat mempengaruhi tekanan darah pada pra lansia dan lansia.
3. Terbatasnya jumlah responden dikarenakan adanya kriteria tertentu untuk menjadi responden penelitian.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh *massage* teknik *effleurage* terhadap tekanan darah pada pra lansia dan lansia di Dusun Dode maka dapat ditarik kesimpulan bahwa setelah 3 kali perlakuan masase pada punggung dan ekstremitas atas pada lansia dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 15,32 mmHg (*p value* $0,000 < 0,05$) dan tekanan darah diastolik 13,76 mmHg (*p value* $0,000 < 0,05$). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *massage* teknik *effleurage* terhadap penurunan tekanan darah pada pra lansia dan lansia di Dusun Dode Kabupaten Magelang.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa *massage* teknik *effleurage* dapat menurunkan tekanan darah pada pra lansia dan lansia di Dusun Dode Kabupaten Magelang. Maka implikasi yang diharapkan adalah *massage* teknik *effleurage* dapat digunakan sebagai alternatif untuk terapi non farmakologi bagi penderita hipertensi.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka terdapat beberapa saran, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat diharapkan dapat memilih alternatif pengobatan dengan *massage* teknik *effleurage* untuk menurunkan tekanan darah berlebih bagi penderita hipertensi.
2. Untuk peneliti yang akan datang diharapkan dapat menyempurnakan dan mengembangkan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, A. M., Ahmed, S. R. H., Ali, H. A., *et al.* (2021). Effect of counter-pressure versus effleurage massage on labor pain intensity among parturient women. *Egyptian Journal of Health Care*, 12(3), 408-420.
- Alimohammad, H. S., Ghasemi, Z., Shahriar, S. (2018). Effect of hand and foot surface stroke massage on anxiety and vital signs in patient with acute coronary syndrome: a randomized clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 31, 126-131.
- Ambardini, R. L. (2009). Aktivitas fisik pada lanjut usia. *Jurnal ilmu keolahragaan*, 1-10.
- Ananto, D. P. (2017). Pengaruh massage teknik effleurage terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Kalirejo Kabupaten Purworejo. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 1-7.
- Anggara, F. H. D. & Prayitno, N. (2013). Faktor-faktor yang berhubungan dengan tekanan darah di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(10), 20-25.
- Arovah, N. I. (2010). Masase dan prestasi Atlet. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 6(2), 117-122.
- Bell, K., Twigg, J. & Olin, B. R. (2015). Hypertension: the silent killer: updated JNC-8 guideline recommendations. *Education*, 7-8.
- Budiman, B. J. & Hafiz, A. (2012). Epistaksis dan hipertensi. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 1(2), 75-79.
- Fitriani, N. & Nilamsari, N. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan tekanan darah pada pekerja shift dan pekerja non-shift di PT. X Gresik. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 2(1), 57-75.
- Fitriani. (2015). *Pengaruh masase kaki terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Bontomarannu Kabupaten Gowa*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar.
- Graha, A. S. (2019). *Masase Terapi Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta: UNY Press.
- Harrison, I., Wilson, B. W., & Kasper, M. F. (2005). *Prinsip-prinsip ilmu penyakit dalam*, edisi 13 volume 3. Jakarta: EGC.
- Kartinah. & Sudaryanto, A. (2008). Masalah psikososial pada lanjut usia. *Berita Ilmu Keperawatan*, 1(1), 93-96.

- Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Infodatin Pusat Data dan Informasi Kesehatan RI*. Jakarta Selatan: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Hasil utama Riskesdas 2018. Indonesia: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Krinock M., Goyal. D., Goel, H., *et al.* (2020). Wanted: long term studies on massage therapy in hypertension. *Journal of Human Hypertension*, 34(11), 741-744.
- Magfirah, I. (2016). *Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada Mahasiswi Program Studi S1 Fisioterapi angkatan 2013 dan 2014 di Universitas Hasanuddin*. Skripsi, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Marhaendra, Y. A., Basyar, E. & Adrianto, A. A. (2016). Pengaruh letak tensimeter terhadap hasil pengukuran tekanan darah. *Jurnal Kedokteran*, 6-38.
- Maulana, F. H. (2016). *Pengaruh masase ekstremitas bawah dengan minyak esensial lavender terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPTD Griya Werdha Surabaya*. Skripsi, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Moghadasi, M., Mohebbi, Z., Homayouni, K., *et al.* (2021). Cardiorespiratory effect of Swedish Technique Back Massage in hypertensive patients: a randomized clinical trial. *Medical Science*, 1-13.
- Muhadi. (2016). JNC 8: Evidence-based guideline penanganan pasien hipertensi dewasa. *CDK Journal*, 43(1), 54-59.
- Nauli, F. A., Yuliatr, E. & Savita, R. (2014). Hubungan tingkat depresi dengan tingkat kemandirian dalam aktifitas sehari-hari pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tembilahan Hulu. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 9(2), 103-110.
- Pangemanan, D. H. C., Engka, J. N. A. & Supit, S. (2012). Gambaran kekuatan otot dan fleksibilitas sendi ekstremitas atas dan ekstremitas bawah pada siswa/i SMKN 3 Manado. *Jurnal Biomedik*, 4(3), 109-118.
- P2PTM Kemenkes RI. (2019). *Hari Hipertensi Dunia 2019 : "Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu dengan CERDIK"*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Priyonoadi, B. (2011). *Sport Massage: Masase Olahraga*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Priyonoadi, B., Ambardini, R. L., Graha, A. S., *et al.* (2018). The effectiveness of post-workout fitness and Sport Massage in changing blood pressure, pulse rate, and breathing frequency. *Advanced in Social Science, Education and Humanities Research*, 278, 529-533.



- Purnomo, E., Zulkupli., Pulungan, Z. S. A. (2018). Kombinasi terapi musik instrumental dan *self hypnosis* efektif menurunkan tekanan darah klien hipertensi. *Journal oh Helth, Education and Literacy*, 1(1), 17-23.
- Purwandari, K. P. & Nur, A. S. (2016). Effektivitas massage punggung untuk mengurangi nyeri kepala pada penderita hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 5(2), 13-21.
- Ramadhan, A. (2014). Kategori umur menurut Depkes RI (2009), *Dep. Kesehatan. RI*.
- Sandi, I. N. (2016). Pengaruh latihan fisik terhadap frekuensi denyut nadi. *Sport and Fitness Journal*, 4(2), 1-6.
- Sasmalinda, L., Syafriandi. & Helma. (2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah pasien di Puskesmas Malalo Batipuh Selatan dengan menggunakan Regresi Linier Berganda. *Jurnal of Mathematics*, 36-42.
- Setyawati, T. (2015). *Pengaruh pemijatan tungkai dan kaki dengan aromaterapi lavender terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi primer*. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Shahrjerdi, S. (2020). The effect of eight weeks of massage on blood pressure, heart rate and C-reactive protein in women with hypertension. *Journal of Arak University of Medical Sciences*, 23(3), 398-410.
- Subekti, R. Y. & Ruhyana. (2014). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah pada usia lanjut di Dusun Sumberan Sumberagung Moyudan Sleman Yogyakarta*. Skripsi, tidak diterbitkan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian pendidikan, cetakan kelima belas*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyono. (2019). Analisis faktor-faktor yang berhubungan tekanan darah sistole pada peserta pelatihan manajemen puskesmas. *Jurnal Inspirasi*, 10(1), 32-48.
- Sutikno, E. (2015). Faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan kesehatan mental pada lansia: Studi *Cross Sectional* pada kelompok Jantung Sehat Surya Group Kediri. *Jurnal Wiyata*, 2(1), 1-8.
- Tiara, S. (2015). *Pengaruh pemijatan tungkai dan kaki dengan aromaterapi lavender terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi primer*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Wahyuni, I. S. (2014). *Pengaruh massase ekstremitas dengan aroma terapi*

lavender terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Kelurahan Grendeng Purwokerto. Skripsi, Universitas Jendral Soedirman, Purwokerto.

- Wahyuni. & Eksantoso, D. (2013). Hubungan tingkat pendidikan dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di Kelurahan Jagalan di wilayah kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*, 1(1), 112-121.
- Wirya, I. & Sari, M. D. (2013). Pengaruh pemberian masase punggung dan teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post appendik tomi di Zaal C RS HKBP Balige tahun 2011. *Jurnal Keperawatan HKBP Balige*, 1(1), 91-97.
- Yanti, E., Rahayuningrum, D. C. & Arman, E. (2018). Efektifitas massase punggung dan kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. *Jurnal Kesehatan Medika Sainatika*, 10(1), 18-31).

LAMPIRAN

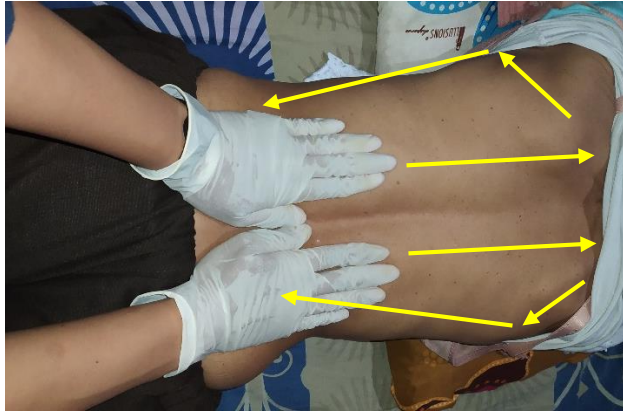
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281 Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092 Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id
3 Januari 2022	
Nomor :	778/UN34.16/PT.01.04/2022
Lamp. :	1 Bendel Proposal
Hal :	Izin Penelitian
 Yth . Lansia Perempuan di Dusun Dode, Kecamatan Salam, Kabupaten Magelang	
Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:	
Nama :	Meida Sri Widyastuti
NIM :	17603141006
Program Studi :	Ilmu Keolahragaan - S1
Tujuan :	Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir :	Pengaruh Massage Teknik Effleurage Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Di Dusun Dode Kabupaten Magelang
Waktu Penelitian :	4 - 10 Januari 2022
Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.	
Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.	
 Wakil Dekan Bidang Akademik,	
Tembusan :	
1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;	
2. Mahasiswa yang bersangkutan.	

Lampiran 2. Pelaksanaan *Massage* Teknik *Effleurage*

A. Posisi tengkurap pada bagian punggung

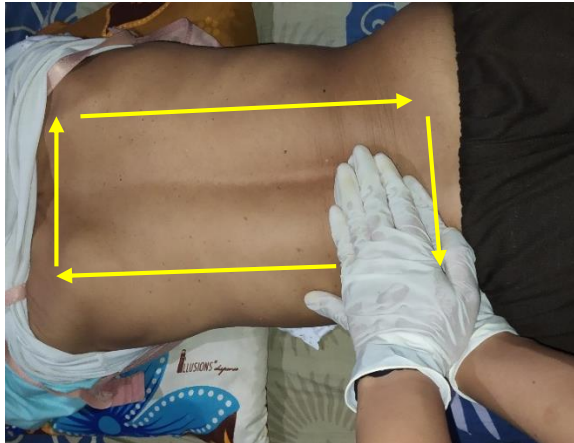
1. *Effleurage* 1



Keterangan:

Pijatan dengan menggunakan telapak tangan kanan dan kiri. Gerakan dimulai dari sudut antara *os illium* dan *vertebra lumbalis*. Usapan pijatan dilakukan di kiri dan kanan *columna vertebralis* menuju ke atas. Sampai diruas dada ke-1 (*vertebra thoracalis*) kedua tangan belok kesamping kiri dan kanan, telapak tangan dan ujung jari menggosok keras pada lekukan di atas tulang belikat (*fossa supraspinata*) hingga di dekat ujung bahu (*aeromium*). Kemudian gosokan menggunakan seluruh permukaan tapak tangan menuju ke bawah lewat samping ketiak. Seterusnya usapan menuju ke samping bawah dan diakhiri dengan satu angkatan lunak pada perut dan kemudian kembali ke posisi semula pijatan dilakukan. Gerakan ini diulangi sebanyak 10 kali repetisi

2. *Effleurage* 2



Keterangan:

Gerakan pijatan dilakukan dengan satu tangan, tangan yang lain membantu untuk memperkuat tekanan. Arah gerakan terbentuk empat persegi panjang yang meliputi seluruh daerah pinggang dan punggung. gerakan ini dilakukan sebanyak 10 kali repetisi

B. Posisi duduk pada lengan dan tangan

1. Lengan kanan dan kiri bagian muka lengan atas





Keterangan:

Salah satu tangan memegang di bagian telapak tangan, tangan yang lainnya mengusap dengan ibu jari ke arah atas di bagian muka lengan atas. Sesudah lewat lekuk siku tangan, gerakan tangan berputar ke atas mengusap otot lengan (*triceps brachii*) dan berhenti di pangkal lengan. Gerakan diulangi sebanyak 10 repetisi pada setiap sisi lateral dan medial.

2. Lengan kanan dan kiri bagian muka lengan bawah





Keterangan:

Salah satu tangan memegang di bagian punggung tangan, tangan yang lainnya mengusap dengan ibu jari ke arah atas di bagian muka lengan bawah. Sesudah lewat lekuk siku tangan, gerakan tangan berputar ke atas mengusap otot lengan (*triceps brachii*) dan berhenti di pangkal lengan. Gerakan diulangi sebanyak 10 repetisi pada setiap sisi lateral dan medial.

3. Tangan kanan dan kiri (punggung tangan)



Keterangan:

Jari-jari tangan berada pada telapak tangan, sedangkan ibu jari berada di punggung tangan. Pijatan dilakukan menggunakan kedua ibu jari secara

bersama-sama menekan ke arah atas hingga ke dekat pergelangan tangan yang meliputi seluruh bagian punggung tangan. Gerakan dilakukan sebanyak 10 kali repetisi pada setiap tangan.

4. Tangan kanan dan kiri (telapak tangan)



Keterangan:

Jari-jari tangan berada pada punggung tangan, sedangkan ibu jari berada di telapak tangan. Pijatan dilakukan menggunakan kedua ibu jari secara bersama-sama menekan ke arah atas hingga ke dekat pergelangan tangan yang meliputi seluruh bagian telapak tangan. Gerakan dilakukan sebanyak 10 kali repetisi pada setiap tangan.

5. Jari-jari tangan





Keterangan:

Pijatan dilakukan di setiap jari-jari tangan menggunakan ibu jari. Dilakukan pada tangan posisi pronasi dan supinasi. Satu tangan memegang bagian jari dengan sambil memijat menggunakan ibu jari, sedangkan tangan lainnya memegang bagian telapak tangan saat posisi pronasi dan bagian punggung tangan saat posisi supinasi. Gerakan dilakukan sebanyak 10 kali repetisi pada setiap jari-jari tangan kanan dan kiri.

Lampiran 3. Surat Permohonan Menjadi Responden

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth:

Responden lansia Dusun Dode

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Meida Sri Widyastuti

NIM : 17603141006

adalah mahasiswi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, akan melaksanakan penelitian yang berjudul **“Pengaruh *Massage Teknik Effleurage* terhadap Tekanan Darah Lansia Dusun Dode Kabupaten Magelang”**.

Penelitian ini tidak akan merugikan siapapun. Peneliti menjamin kerahasiaan hasil pengukuran dan identitas saudara. Partisipasi pada penelitian ini bersifat bebas tanpa adanya unsur paksaan. Untuk itu saya memohon kesediaan saudara untuk menjadi responden penelitian ini. Jika saudara bersedia menjadi responden penelitian ini maka dipersilahkan menandatangani lembar persetujuan sebagai pernyataan bersedia untuk menjadi responden penelitian.

Atas perhatian dan kesediaannya menjadi responden saya ucapkan terimakasih.

Peneliti

Meida Sri Widyastuti

Lampiran 4. Surat Persetujuan Menjadi Responden

PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Setelah mendapat penjelasan dan saya memahami bahwa penelitian **“Pengaruh *Massage* Teknik *Effleurage* terhadap Tekanan Darah pada Lansia di Dusun Dode Kabupaten Magelang”** ini tidak akan merugikan saya dan telah dijelaskan secara jelas tentang tujuan penelitian dan kerahasiaan data, oleh karena itu saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Usia :

Alamat:

Menyatakan **bersedia/tidak bersedia** *) untuk menjadi responden penelitian yang akan dilakukan oleh Meida Sri Widyastuti.

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

Responden

(.....)

Keterangan: *) coret yang tidak perlu

Lampiran 5. Olah Data Tekanan Darah Sistolik

Case Processing Summary

	Sistolik	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Treatment	Pretest1	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%
	Posttest1	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%
	Pretest2	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%
	Posttest2	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%
	Pretest3	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%
	Posttest3	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%

Descriptives

Sistolik		Statistic	Std. Error	
Treatment	Mean	146,08	3,516	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	138,82	
		Upper Bound	153,34	
	5% Trimmed Mean	145,69		
	Median	146,00		
	Variance	308,993		
	Pretest1	Std. Deviation	17,578	
		Minimum	118	
		Maximum	182	
		Range	64	
		Interquartile Range	31	
		Skewness	,153	,464
		Kurtosis	-,981	,902
	Posttest1	Mean	135,56	3,409
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	128,52
			Upper Bound	142,60
5% Trimmed Mean		135,16		
Median		136,00		
	Variance	290,590		

		Std. Deviation	17,047	
		Minimum	112	
		Maximum	168	
		Range	56	
		Interquartile Range	32	
		Skewness	,109	,464
		Kurtosis	-1,150	,902
		Mean	143,96	3,463
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	136,81
			Upper Bound	151,11
		5% Trimmed Mean	143,56	
		Median	145,00	
		Variance	299,790	
	Pretest2	Std. Deviation	17,314	
		Minimum	116	
		Maximum	180	
		Range	64	
		Interquartile Range	32	
		Skewness	,161	,464
		Kurtosis	-,932	,902
		Mean	132,72	3,403
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	125,70
			Upper Bound	139,74
		5% Trimmed Mean	132,04	
		Median	133,00	
		Variance	289,543	
	Posttest2	Std. Deviation	17,016	
		Minimum	110	
		Maximum	170	
		Range	60	
		Interquartile Range	32	
		Skewness	,297	,464
		Kurtosis	-,891	,902
		Mean	140,64	3,537
	Pretest3		Lower Bound	133,34

	95% Confidence Interval for Mean	Upper Bound	147,94	
	5% Trimmed Mean		140,07	
	Median		141,00	
	Variance		312,823	
	Std. Deviation		17,687	
	Minimum		114	
	Maximum		179	
	Range		65	
	Interquartile Range		33	
	Skewness		,249	,464
	Kurtosis		-,955	,902
	Mean		130,76	3,302
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	123,95	
		Upper Bound	137,57	
	5% Trimmed Mean		130,08	
	Median		130,00	
	Variance		272,523	
Posttest3	Std. Deviation		16,508	
	Minimum		109	
	Maximum		167	
	Range		58	
	Interquartile Range		29	
	Skewness		,337	,464
	Kurtosis		-,912	,902

Tests of Normality

	Sistolik	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Treatment	Pretest1	,137	25	,200 [*]	,949	25	,237
	Posttest1	,126	25	,200 [*]	,941	25	,157
	Pretest2	,143	25	,198	,952	25	,276
	Posttest2	,117	25	,200 [*]	,937	25	,126
	Pretest3	,147	25	,170	,935	25	,116
	Posttest3	,134	25	,200 [*]	,933	25	,104

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

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

Treatment

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,065	5	144	,997

Paired Samples Test

Treatment 1	Paired Differences	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
					Pair 1 Pre test - Post test	10,520			

Paired Samples Test

Treatment 2	Paired Differences	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
					Pair 1 Pretest - Posttest	11,240			

Paired Samples Test

Treatment 3	Paired Differences	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
					Pair 1 Pretest - Posttest	9,880			

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Treatment 1-3									
Pair 1	Pretest - Posttest	15,320	3,544	,709	13,857	16,783	21,614	24	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest 1 - Pretest 2	2,120	1,943	,389	1,318	2,922	5,454	24	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest 1 - Pretest 3	5,440	2,631	,526	4,354	6,526	10,337	24	,000

Lampiran 6. Olah Data Tekanan Darah Diastolik

Case Processing Summary

	Diastolik	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Treatment	Pretest1	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%
	Posttest1	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%
	Pretest2	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%
	Posttest2	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%
	Pretest3	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%
	Posttest3	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%

Descriptives

Diastolik		Statistic	Std. Error	
Treatment	Mean	82,56	2,041	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	78,35	
		Upper Bound	86,77	
	5% Trimmed Mean	82,77		
	Median	85,00		
	Variance	104,173		
	Pretest1	Std. Deviation	10,207	
		Minimum	63	
		Maximum	98	
		Range	35	
		Interquartile Range	16	
		Skewness	-,320	,464
		Kurtosis	-,903	,902
	Posttest1	Mean	75,44	1,810
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	71,70	
		Upper Bound	79,18	
5% Trimmed Mean		75,60		
Median		78,00		
	Variance	81,923		

		Std. Deviation	9,051	
		Minimum	59	
		Maximum	89	
		Range	30	
		Interquartile Range	15	
		Skewness	-,203	,464
		Kurtosis	-,909	,902
		Mean	78,80	1,915
		95% Confidence Interval for Lower Bound	74,85	
		Mean Upper Bound	82,75	
		5% Trimmed Mean	78,88	
		Median	79,00	
		Variance	91,667	
	Pretest2	Std. Deviation	9,574	
		Minimum	61	
		Maximum	95	
		Range	34	
		Interquartile Range	13	
		Skewness	-,114	,464
		Kurtosis	-,538	,902
		Mean	70,80	1,886
		95% Confidence Interval for Lower Bound	66,91	
		Mean Upper Bound	74,69	
		5% Trimmed Mean	70,90	
		Median	70,00	
		Variance	88,917	
	Posttest2	Std. Deviation	9,430	
		Minimum	51	
		Maximum	88	
		Range	37	
		Interquartile Range	14	
		Skewness	-,006	,464
		Kurtosis	-,507	,902
		Mean	75,56	1,761
	Pretest3			
		Lower Bound	71,93	

	95% Confidence Interval for Mean	Upper Bound	79,19	
	5% Trimmed Mean		75,69	
	Median		75,00	
	Variance		77,507	
	Std. Deviation		8,804	
	Minimum		60	
	Maximum		89	
	Range		29	
	Interquartile Range		12	
	Skewness		-,155	,464
	Kurtosis		-,708	,902
	Mean		68,80	1,914
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	64,85	
		Upper Bound	72,75	
	5% Trimmed Mean		69,11	
	Median		70,00	
	Variance		91,583	
Posttest3	Std. Deviation		9,570	
	Minimum		50	
	Maximum		82	
	Range		32	
	Interquartile Range		18	
	Skewness		-,283	,464
	Kurtosis		-,925	,902

Tests of Normality

	Diastolik	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Treatment	Pretest1	,114	25	,200 ⁺	,958	25	,381
	Posttest1	,131	25	,200 ⁺	,952	25	,281
	Pretest2	,106	25	,200 ⁺	,970	25	,635
	Posttest2	,135	25	,200 ⁺	,976	25	,807
	Pretest3	,102	25	,200 ⁺	,949	25	,235

Posttest3	,152	25	,141	,933	25	,101
-----------	------	----	------	------	----	------

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

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

Treatment

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,272	5	144	,928

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	Pre test - Post test	7,120	4,595	,919	5,223	9,017	7,748	24	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pretest - Posttest	8,000	2,062	,412	7,149	8,851	19,403	24	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pretest - Posttest	6,760	3,244	,649	5,421	8,099	10,419	24	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest 1 - Posttest 2	3,760	3,620	,724	2,266	5,254	5,193	24	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest 1 - Pretest 3	7,000	4,311	,862	5,221	8,779	8,119	24	,000

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

1. Pengukuran Tekanan Darah



2. *Massage Effleurage Punggung*



3. *Massage Effleurage* Lengan dan Tangan

