

**PENGARUH MASASE TEPUK SORAK TERHADAP  
TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI PADA LANSIA**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Olahraga



Oleh:  
MUHAMMAD HASBI AMIN  
19603144013

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2024**

# PENGARUH MASASE TEPUK SORAK TERHADAP TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI PADA LANSIA

Oleh:

MUHAMMAD HASBI AMIN  
19603144013

## ABSTRAK

Prevalensi hipertensi pada lansia cukup tinggi. Dan ada potensi masase untuk mengontrol tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman.

Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental dengan rancangan penelitian *one group pretest – post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang mengalami hipertensi yang tinggal di wilayah Dusun Krapyak Kapanewon Sleman sebanyak 20 orang. Jumlah sampel sebanyak 15 orang. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Subjek mendapat perlakuan masase tepuk sorak dengan durasi 45 menit. Sebelum dan sesudah perlakuan dilakukan pengukuran tekanan darah. Posttest dilakukan pada 10 menit, 24 jam, dan 48 jam sesudah perlakuan. Instrument yang digunakan untuk mengukur tekanan darah yaitu Tensimeter digital Omron. Pengambilan data dalam penelitian ini yaitu *pretest*, perlakuan (*treatment*) dan *posttest*. Teknik analisis data dengan menggunakan *repeated measured anova*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk tekanan darah sistolik, terdapat pengaruh masase tepuk sorak setelah 10 menit, 24 jam dan 48 jam perlakuan dengan nilai *f* hitung sebesar 8,582 lebih besar dari *f* tabel sebesar 3,344 serta nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah sistolik. Pada tekanan darah diastolik diperoleh hasil bahwa *f* hitung sebesar 2,816 lebih kecil dari *f* tabel sebesar 3,344 serta nilai signifikansi  $0,065 > 0,05$ , berarti secara keseluruhan tidak terdapat perbedaan bermakna masase tepuk sorak terhadap tekanan darah diastolik penderita hipertensi di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman. Namun demikian, jika dibandingkan tekanan darah pretest dan 10 menit setelah perlakuan, terdapat penurunan tekanan diastolik yang bermakna ( $p < 0,05$ ). Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh masase tepuk sorak terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman.

**Kata kunci:** *Masase tepuk sorak, tekanan darah, hipertensi, lansia*

# **THE EFFECT OF CHEERING MASSAGE ON BLOOD PRESSURE IN ELDERLY HYPERTENSIVE SUFFERERS**

By:  
MUHAMMAD HASBI AMIN  
19603144013

## **ABSTRACT**

*The prevalence of hypertension in the elderly is quite high. And there is the potential for massage to control blood pressure. This study aims to determine the effect of cheering massage on the blood pressure of elderly hypertensive sufferers in Krapyak Kapanewon Hamlet, Sleman.*

*This research uses a pre-experimental design with a one group pretest – post test design. The population in this study was 20 elderly people with hypertension who lived in the Krapyak Kapanewon Hamlet area, Sleman. The number of samples was 15 people. The sampling technique used in this research was purposive sampling. Subjects received cheering massage treatment with a duration of 45 minutes. Before and after treatment, blood pressure was measured. Posttests were carried out at 10 minutes, 24 hours and 48 hours after treatment. The instrument used to measure blood pressure is the Omron digital tensimeter. Data collection in this research was pretest, treatment and posttest. The data analysis technique uses repeated measured anova.*

*The research results showed that for systolic blood pressure, there was an effect of cheering massage after 10 minutes, 24 hours and 48 hours of treatment with a calculated  $f$  value of 8.582 which was greater than the  $f$  table of 3.344 and a significance value of  $0.000 < 0.05$ . This means that there is an effect of cheering massage on systolic blood pressure. In terms of diastolic blood pressure, the results show that the calculated  $f$  is 2.816, which is smaller than the  $f$  table of 3.344 and the significance value is  $0.065 > 0.05$ , meaning that overall there is no significant difference between cheering massage and the diastolic blood pressure of hypertensive sufferers in Krapyak Kapanewon Sleman Hamlet. However, when comparing pretest blood pressure and 10 minutes after treatment, there was a significant decrease in diastolic pressure ( $p < 0.05$ ). So it can be concluded that there is an effect of cheering massage on reducing systolic and diastolic blood pressure in hypertension sufferers in Krapyak Kapanewon Hamlet, Sleman.*

**Keywords:** *Massage tepuk sorak, blood pressure, hypertension, elderly*

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Hasbi Amin  
NIM : 19603144013  
Program Studi : Ilmu Keolahragaan  
Judul TAS : Pengaruh Masase Tepuk Sorak Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Pada Lansia

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil penelitian saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tatapenulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 18 Januari 2024  
Yang menyatakan,



Muhammad Hasbi Amin  
NIM. 19603144013

## SURAT PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

PENGARUH MASASE TEPUK SORAK TERHADAP  
TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI PADA LANSIA

Disusun oleh:  
Muhammad Hasbi Amin  
NIM 19603144013

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



Mengetahui,  
Koordinator Prodi,

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

Yogyakarta, 18 Januari 2024  
Disetujui,  
Dosen Pembimbing,

Dr. dr. Rachmah Laksmi Ambardini, M.Kes.  
NIP. 197101282000032001

**HALAMAN PENGESAHAN**

Tugas Akhir Skripsi

**PENGARUH MASASE TEPUK SORAK TERHADAP  
TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI PADA  
LANSIA**

Disusun oleh:

**Muhammad Hasbi Amin  
19603144013**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir  
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 24 Januari 2024

**TIM PENGUJI**

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr.dr. Rachmah Laksmi Ambardini, M.Kes Ketua Penguji/Pembimbing		26-01-2024
Dr. Widiyanto, S.Or., M.Kes Sekretaris		26-01-2024
Prof. Dr. BM. Wara Kushartanti, M.S Penguji Utama		26-01-2024

Yogyakarta, Januari 2024

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,

  
Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or.  
NIP. 198306262008121002



## HALAMAN MOTTO

*“Ada doa yang selalu dipanjatkan, ada usaha yang harus dlebihkan, dan ada tujuan yang harus selalu diperjuangkan.”*

## PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam, dengan telah diselesaikannya Skripsi ini Penulis mempersembahkan kepada:

1. Keluarga Penulis khususnya orang tua saya sendiri Bapak Muh Hasim dan Ibu Minarni Maryatun yang telah memberi dukungan dari segi apapun yang tak bisa dinilai oleh Penulis.
2. Ketiga kakak kandung saya yang senantiasa memberi kalimat penyemangat kepada Penulis hingga mampu menyelesaikan Skripsi ini.
3. Seluruh teman-teman penulis khususnya saudara terdekat yang telah memberikan semangat, masukan, dan arahan hingga akhirnya dapat menyelesaikan Skripsi ini.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas nikmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dalam rangka memenuhi Sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Olahraga yang berjudul “Pengaruh Masase Tepuk Sorak Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Pada Lansia”. Tugas Akhir Skripsi ini tentunya tidak lepas dari petunjuk, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Ibu Dr. dr.Rachmah Laksmi Ambardini, M.Kes. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan ilmu, arahan, dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Sumaryanto M.Kes. Selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Selaku Penguji Utama dan selaku Sekretaris yang telah berkenan untuk menguji penulis dan memberikan masukan pada Tugas Akhir Skripsi sehingga semakin baik.
4. Kepada orang tua, Muh Hasim dan Minarni Maryatun yang selalu memberikan dukungan, doa, dan motivasi dalam perkuliahan dan penyusunan Tugas Akhir Skripsi karena tanpa mereka saya tidak akan sampai di detik ini.
5. Kepada Riandani Dwi Cahyanti yang telah memberikan dukungan dan doa dalam penyelesaian Tugas Akhir Skripsi.
6. Kepada seluruh saudara dan keluarga yang telah saling mendukung, membantu

satu sama lain sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi yang bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 18 Januari 2024

Penulis,

A handwritten signature in brown ink, appearing to read 'Muhammad Hasbi Amin', with a stylized initial 'M' and 'H'.

Muhammad Hasbi Amin  
NIM. 19603144013

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>SURAT PERSETUJUAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	vi
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat.....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	9
A. Deskripsi Teori .....	9
B. Penelitian Yang Relevan .....	26
C. Kerangka Berfikir .....	27
D. Hipotesis Penelitian .....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	29
A. Desain Penelitian .....	29
B. Definisi Operasional Variabel .....	30
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data .....	32
E. Teknik Analisis Data .....	33
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	35

A. Hasil Penelitian.....	35
B. Uji Prasyarat .....	42
C. Uji Hipotesis .....	43
D. Pembahasan Penelitian .....	46
E. Keterbatasan Penelitian .....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	51
A. Kesimpulan.....	51
B. Saran .....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN .....	57

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh Massage pada Organ .....	13
Tabel 2. Klasifikasi Hipertensi.....	23
Tabel 3. Penelitian Relevan.....	26
Tabel 4. Karakteristik Subjek Jenis Kelamin .....	35
Tabel 5. Karakteristik Umur, Berat Badan dan Tinggi Badan .....	35
Tabel 6. Karakteristik Subjek Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) .....	36
Tabel 7. Karakteristik Subjek Riwayat Hipertensi.....	37
Tabel 8. Karakteristik Subjek Riwayat Hipertensi Tentang Keluhan .....	38
Tabel 9. Deskripsi Statistik Tekanan Darah Sistolik.....	38
Table 10. Deskripsi Statistik Tekanan Darah Diastolik .....	40
Tabel 11. Deskripsi Statistik Perbedaan Rerata Pretest dan Posttest .....	41
Tabel 12. Uji Normalitas .....	42
Tabel 13. Rangkuman Pengaruh Masase Tepuk Sorak Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Setelah 10, 24 Jam dan 48 Jam Menit Perlakuan	43
Tabel 14. Uji Post Hoc Tekanan Darah Sistolik .....	44
Tabel 15. Uji Post Hoc Tekanan Darah Diastolik .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tensimeter Digital .....	26
Gambar 2. Kerangka Berpikir .....	28
Gambar 3. Desain Penelitian.....	29
Gambar 4. Status Tekanan Darah Sistolik .....	39
Gambar 5. Status Tekanan Darah Diastolik.....	41
Gambar 6. Grafik Perbedaan Tekanan Darah .....	42

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	58
Lampiran 2. Prosedur Pelaksanaan Massage Tepuk Sorak.....	59
Lampiran 3. Informed Consent .....	69
Lampiran 4. Daftar Hasil Penelitian.....	70
Lampiran 5. Hasil Olah Data .....	71
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian .....	75

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Lansia merupakan salah satu di antara yang mengalami penurunan fungsi dan kinerjanya dikarenakan usia. Orang lanjut usia mungkin mengalami penurunan kognitif, masalah perilaku, dan rasa sakit, yang dapat memiliki dampak signifikan pada kesehatan dan kualitas hidup mereka secara keseluruhan. Penurunan kognitif dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti gangguan kognitif, kesehatan fisik dan mental, kebiasaan masa lalu, kepribadian, dan lingkungan (Shephali Dixit, 2022; 1). Aktivitas fisik secara teratur, khususnya pelatihan resistensi, telah terbukti meningkatkan kapasitas kognitif pada wanita lanjut usia dengan gangguan kognitif ringan (Beatriz de Sousa Ferreira, 2022; 1). Nyeri pada individu lanjut usia dengan penurunan kognitif sering diabaikan dan tidak ditangani secara memadai, yang menyebabkan konsekuensi negatif bagi kesehatan dan kemandirian mereka (Luca Cravello, 2019; 1). Sejalan dengan pendapat tersebut menunjukkan bahwa lansia telah banyak mengalami penurunan fungsi maupun kemampuan yang dimilikinya baik secara jasmani maupun psikologinya.

Hipertensi adalah salah satu penyakit degenerative dengan tingkat kematian yang tinggi di Indonesia. "Hipertensi sekarang jadi masalah utama kita semua, tidak hanya di Indonesia tapi di dunia, karena hipertensi ini merupakan salah satu pintu masuk atau faktor risiko penyakit seperti jantung, gagal ginjal, diabetes, stroke," (Cut Putri Arianie, 2019). Sejalan dengan pendapat tersebut penyakit hipertensi menjadi penyakit yang sangat berbahaya di dunia. Karena penyakit hipertensi adalah penyakit utama yang dapat menyebabkan penderita menjadi menderita



penyakit yang lain. Penderita hipertensi dapat mengalami penyakit stroke, serangan jantung saat tekanan darah naik.

Proses penuaan manusia akan mengalami penurunan fungsi organ tubuh. Proses penurunan fungsional organ tubuh dapat menyebabkan adanya penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif merupakan penyakit yang disebabkan karena penurunan fungsi fisiologis tubuh akibat proses penuaan (Graha: 2019). Hipertensi banyak dialami oleh masyarakat di Indonesia yang memiliki angka kematian tinggi. Data World Health Organization (WHO) tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (Kemkes RI, 2019).

Prevalensi hipertensi adalah perhatian global, dengan peningkatan angka yang diamati di seluruh dunia. Tahun 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,11%, estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian (Riskesdas:2018). Di Korea, prevalensi hipertensi diperkirakan 29,0% pada orang dewasa berusia  $\geq 19$  tahun dan 34,2% pada mereka yang berusia  $\geq 30$  tahun (Mamdouh Mohammed Zowaid Al-Nefaie. 2022; 1). Di Nepal, sekitar seperempat populasi orang dewasa menderita hipertensi, tetapi kurang dari setengah pasien hipertensi menyadari kondisi mereka (Hyeon Chang Kim. 2022; 1). Di seluruh dunia, perkiraan menunjukkan bahwa 31,1% orang dewasa menderita

hipertensi pada tahun 2010, dengan prevalensi yang lebih tinggi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (31,5%) dibandingkan dengan negara-negara berpenghasilan tinggi (28,5%) (Katherine T. Mills. 2020; 1). Di Sumatera Utara, tingkat prevalensi hipertensi relatif tinggi yaitu 29,19% (Pradeep Paudel. 2020; 1). Keadaan ini menunjukkan bahwa perlunya peningkatan kesadaran, pencegahan dan strategi manajemen untuk mengatasi meningkatnya beban hipertensi secara global.

Dalam penanganan penyakit hipertensi dapat berupa pengobatan farmakologis dan nonfarmakologis. Farmakologis yaitu penanganan dengan menggunakan obat sedangkan non-farmakologis dilakukan dengan mengatur pola makan, masase, dan bisa juga dengan berolahraga. Masyarakat dalam menangani penyakit hipertensi sebagian besar menggunakan obat pada penurunan tekanan darah.

Melalui metode bantuan penanganan hipertensi tentunya akan memberikan kontribusi terhadap penurunan hipertensi pada lansia. Nutrisi dan diet yang tepat memainkan peran penting dalam pengobatan dan manajemen hipertensi. Beberapa senyawa bioaktif yang ditemukan dalam makanan seperti bawang, ikan, dan anggur merah telah dipelajari untuk efek anti-hipertensi dan pelindung jantung mereka. Senyawa ini termasuk resveratrol, quercetin, koenzim Q10, DHA, dan EPA (Aleena Francis Valookaran. 2022; 1).

Salah satu cara dalam memberikan rangsangan dalam penurunan tekanan darah atau hipertensi secara non-farmakologis yaitu dengan pemberian masase. Terapi pijat, khususnya pijat Swedia dan refleksologi kaki, telah ditemukan memiliki efek signifikan pada penurunan tekanan darah pada individu dengan hipertensi. Penelitian telah menunjukkan bahwa pijat Swedia dapat meningkatkan

aliran darah, mengontrol sistem ker, dan melepaskan endorfin, menghasilkan penurunan tekanan darah (Dina Arianty. 2023; 1). Demikian pula, refleksologi kaki telah ditemukan memiliki efek relaksasi dan meningkatkan sirkulasi darah, yang menyebabkan penurunan tekanan darah (Zinat Mohebbi.2014;1). Perawatan non-farmakologis ini telah terbukti efektif dalam mengurangi tekanan darah sistolik dan diastolik pada individu dengan hipertensi (Nyayu Nina Putri Calisanie. 2022;1). Efek terapi masase pada penurunan tekanan darah telah diamati juga pada wanita hamil dengan hipertensi. Secara keseluruhan, terapi pijat, termasuk masase Swedia dan refleksologi kaki, dapat dianggap sebagai terapi komplementer yang aman dan efektif untuk mengelola tekanan darah pada individu dengan hipertensi.

Pada saat ini anti-hipertensi diperlukan, pengobatan non-farmakologis dapat digunakan sebagai pelengkap untuk mendapatkan efek pengobatan yang lebih baik. Pengobatan non farmakologis merupakan intervensi wajib yang harus dilakukan pada setiap pengobatan hipertensi. Salah satu terapi non farmakologis yang ditawarkan untuk menurunkan hipertensi dengan terapi masase. Teknik pemijatan dapat menghilangkan sumbatan dalam aliran darah sehingga aliran darah dan energi didalam tubuh kembali lancar (Smeltzer & Bare, 2018). Masase atau pijat adalah penggunaan tekanan dan gerakan yang bervariasi untuk memanipulasi otot dan jaringan lunak lainnya. Dengan melemaskan jaringan lunak tubuh, lebih banyak darah dan oksigen dapat mencapai daerah yang terkena dampak dan mengurangi nyeri. Masase merupakan teknik integrasi sensori yang mempengaruhi aktivitas sistem saraf otonom. Apabila

seseorang mempersepsikan sentuhan sebagai stimulus rileks maka akan muncul respon relaksasi (Patria, 2019).

Metode massage tepuk sorak yaitu metode baru yang memiliki arti (tekan, pukul, gosok dan gerak). Tekan yang dimaksud adalah teknik yang digunakan untuk melemaskan otot. Pukul yang dimaksud adalah teknik pukulan yang bertujuan untuk merangsang keluarnya hormon endorfin. Gosok yang dimaksud adalah teknik efflurage yang bertujuan untuk memperlancar aliran darah, dan gerak yang dimaksud adalah stretching yang dibantu oleh massure yang bertujuan untuk meningkatkan *Range of Motion*. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Muhammad Naufal Alwan (2023; 1) bahwa terdapat penurunan kelelahan yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan ( $p < 0,05$ ) dengan efektivitas sebesar 59,5%. Berdasarkan hasil analisa dapat disimpulkan bahwa Massage Tepuk Sorak signifikan untuk menurunkan tingkat kelelahan. Berdasarkan kajian terdahulu, ada potensi masase Tepuk Sorak dalam membantu mengatasi hipertensi. Oleh karena itu, masih diperlukan penelitian lebih lanjut terkait penerapan masase Tepuk Sorak pada penderita hipertensi.

Berdasarkan observasi pada posyandu lansia, para penderita hipertensi banyak yang tidak menyadari bahwa dirinya memiliki penyakit hipertensi. Ketidaktahuan ini disebabkan kondisi tubuh lansia yang dirasa masih mampu untuk melakukan aktivitas harian dengan baik. Kondisi yang dianggap baik-baik saja ini menyebabkan lansia tidak rutin dalam melakukan kontrol atau pemeriksaan kesehatannya di posyandu maupun di pusat kesehatan lainnya. Kondisi lansia pada umumnya telah mengalami penurunan kesehatannya tetapi lansia kurang adanya

kemauan untuk mengontrol kesehatannya dengan baik. Keadaan ini tentu menyebabkan lansia kurang dapat menjaga kesehatannya dengan mengetahui tingkat kebugaran atau kesehatannya dan bahkan melakukan aktivitas yang dapat mendukung peningkatan kesehatannya.

Kegiatan – kegiatan di posyandu yaitu senam lansia, sosialisasi kesehatan dan pemeriksaan kesehatan. Kegiatan ini dilakukan lansia secara rutin dilakukan dalam sebulan sekali. Intensitas kegiatan yang dilakukan dalam kurun waktu sebulan sekali ini menyebabkan kondisi lansia dapat kurang terjaga karena aktivitas harian yang dimungkinkan kurang mendukung penjagaan kesehatannya. Bentuk kegiatan harian yang mungkin dapat dilakukan oleh lansia sendiri dimungkinkan kurang mendukung dapat membantu mengontrol hipertensi lansia. Keadaan ini menunjukkan bahwa lansia membutuhkan sebuah inovasi dalam menjaga kesehatannya khususnya dalam mengontrol hipertensi.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di Dusun Krpyak Kapanewon Sleman

## **B. Identifikasi Masalah**

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

1. Prevalensi hipertensi masih tinggi dan ada resiko kearah penyakit kardiovaskular
2. Masasse belum menjadi program di posyandu lansia
3. Belum diketahui pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada di atas maka penelitian ini dibatasi pada pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi lansia di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan masalah untuk mengetahui pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman?

### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ini dicapai melalui penelitian ini yaitu untuk mengkaji pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman.

### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat sebagai salah satu pengobatan non farmakologis yang efektif bagi penderita hipertensi pada khususnya dan masyarakat luas pada umumnya. Berikut manfaat penelitian ini:

#### **1. Secara Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang manfaat masase tepuk sorak dalam penurunan hipertensi. Kajian akademis efek masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi.

#### **2. Secara Praktik (bagi terapis, bagi pasien)**

- a. Bagi terapis : penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi bahwa tepuk sorak dapat memberikan kontribusi terhadap penanganan hipertensi pada lansia.
- b. Bagi pasien : penelitian ini dapat membantu menjadi pertimbangan pasien untuk mengelola tekanan darah

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Deskripsi Teori**

#### **1. Masase**

##### **a. Pengertian**

Kata masase berasal dari bahasa Arab “mash” yang berarti menekan dengan lembut, atau dari Yunani “massien” yang berarti memijat atau melulut. Masase merupakan salah satu manipulasi sederhana yang pertama-tama ditemukan oleh manusia untuk mengelus-elus rasa sakit. Terapi masase adalah manual terapi yang digunakan dalam membantu seseorang yang mengalami kelelahan, cedera ataupun sekedar perawatan tubuh dengan cara sentuhan tangan pada permukaan kulit guna mengurangi ketegangan otot, memposisikan persendian dan memperlancar peredaran darah sehingga tubuh terasa bugar, nyaman, serta dapat mengurangi proses peradangan seperti panas, merah, nyeri, bengkak dan keterbatasan sendi (Graha & Priyonoadi, 2012: 1).

Perkembangan masase juga terjadi dengan pesat di negara-negara Eropa seperti Swedia, Inggris, Perancis, Belanda, dan Jerman. Negaranegara Eropa menggunakan masase untuk perawatan orang sakit dan cedera, pesenam dan olahragawan, serta untuk mengembalikan kebugaran dan melawan kelelahan yang diakibatkan oleh latihan fisik (Bambang Priyonoadi, 2008: 2). Sedangkan menurut Susan (2001: 10) masase merupakan bentuk sentuhan terstruktur dengan menggunakan tangan atau kadang-kadang bagian tubuh yang lain seperti lengan atas dan siku digunakan untuk menggerus kulit dan memberikan tekanan pada otot-otot dalam.



Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa masase adalah sentuhan manual dan terstruktur menggunakan tangan pada kulit dan otot untuk membantu mengembalikan kondisi tubuh yang mengalami kelelahan, cedera, ketegangan otot, memposisikan persendian dan memperlancar peredaran darah.

#### b. Jenis Masase

Adapun jenis-jenis masase menurut Graha (2019: 10) . dapat di jabarkan dalam penjelasan berikut.

- 1) *Massage Esalen* masase ini dikembangkan di Institut Esalen diciptakan untuk relaksasi yang lebih dalam. Dibandingkan dengan teknik swedia masase masase Esalen lebih lambat dan berirama. Banyak ahli terapi yang menggabungkan masase Swedia dan masase Esalen dalam penggunaannya.
- 2) *Deep Tissue Massage* teknik ini menggunakan tekanan yang perlahan, tekanan langsung, dan pergeseran. Prosedur ini diaplikasikan dengan tekanan yang lebih dalam dari pada Swedia masase.
- 3) *Sport Massasge* digunakan untuk atlet sebelum dan setelah pertandingan. Metode ini juga dapat diaplikasikan untuk mempercepat penyembuhan cedera.
- 4) *Reflexology*, teknik ini didasarkan pada stimulus pada titik tubuh tertentu akan menimbulkan efek pada bagian tubuh yang lain. Metode ini menggunakan tekanan jari sampai menimbulkan nyeri. Cara ini dilakukan pada bagian telapak tangan dan kaki.
- 5) *Neuromuscular Massage* dilakukan dengan cara tekanan jari yang terkonsentrasi pada bagian otot tertentu. Teknik ini dapat memutus rasa sakit dengan cara

penekanan pada titik pemicu rasa sakit. Contoh teknik ini adalah trigger point massage dan myotherapy.

Sedangkan menurut Tjipto Soeroso dalam Syamsul Rijal (2019; 4) dalam bukunya yang berjudul Ilmu Lulut Olahraga (*Sports Massage*) menyatakan bahwa dalam perkembangannya, masase dapat dibedakan menjadi beberapa macam, di antaranya adalah sebagai berikut:

- 1) *Sport massage* adalah masase yang khusus diberikan kepada orang yang sehat badannya, terutama olahragawan karena pelaksanaannya memerlukan terbukanya hampir seluruh tubuh. Tujuan sport massage adalah:
  - a) Memperlancar peredaran darah.
  - b) Merangsang persarafan terutama saraf tepi untuk meningkatkan kepekaan rangsang.
  - c) Meningkatkan ketegangan otot dan meningkatkan kekenyalan otot untuk meningkatkan daya kerja otot.
  - d) Mengurangi atau menghilangkan ketegangan saraf dan mengurangi rasa sakit.
- 2) *Segment massage* adalah masase yang ditujukan untuk membantu penyembuhan terhadap gangguan atau kelainan-kelainan fisik yang disebabkan oleh penyakit tertentu. Ada beberapa macam segment massage salah satunya adalah masase terapi.
- 3) *Cosmetic massage* adalah masase yang khusus ditujukan untuk memelihara serta meningkatkan kecantikan muka serta keindahan tubuh berserta bagian-bagiannya.
- 4) Masase yang lain seperti; shiatshu, refleksi, tsubo, dan erotic massage.

### c. Efek Fisiologis Masase

Masase mempunyai banyak manfaat bagi tubuh ketika dilakukan dengan baik dan benar. Menurut Arovah (2010: 63) efek fisiologis yang didapat setelah masase yaitu:

- 1) memperlancar peredaran darah,
- 2) produksi hormon endorphin meningkat,
- 3) merilekskan otot,
- 4) mengurangi pembengkakan pada fase kronis,
- 5) meredakan rasa nyeri melalui mekanisme penghambatan rangsang nyeri atau gate control,
- 6) meningkatkan ruang gerak sendi (ROM).

Pendapat di atas diperkuat oleh Hipocrates yang dikutip oleh Sudarsini (2015: 2) mengungkapkan penggunaan masase ini memiliki dampak positif untuk memperbaiki persendian, memperkuat bagian yang lemah dan dapat menghilangkan nyeri akibat kelelahan sehingga banyak di aplikasikan oleh olahragawan. Efek fisiologis masase yang lain di sebutkan oleh Priyonoadi (2008:

5) antara lain:

- 1) merangsang persarafan terutama saraf tepi (perifer) untuk meningkatkan kepekaan terhadap rangsang,
- 2) meningkatkan kekenyalan otot sehingga daya kerja semakin tinggi,
- 3) membersihkan dan menghaluskan kulit.
- 4) menghilangkan ketegangan saraf sehingga mengurangi rasa sakit
- 5) melancarkan peredaran darah

berdasarkan pendapat di atas menunjukkan bahwa masase memiliki efek yang beragam seperti melancarkan pembuluh darah. Peredaran darah yang tidak normal dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti zat kapur dan kolesterol di dalam pembuluh darah. Melalui pemberian masase dapat dimungkinkan adanya perbaikan peredaran darah dan penurunan tekanan darah.

d. Peranan Masase terhadap Penurunan Tekanan Darah

Sampai dengan saat ini terdapat banyak penelitian yang telah membuktikan manfaat psikologis massage. Secara umum jaringan tubuh yang banyak terpengaruh oleh massage adalah otot, jaringan ikat, pembuluh darah, pembuluh limfe dan saraf. Menurut Gouts (1994:149) yang dikutip oleh Arovah, (2012:2) menguraikan pengaruh massage pada organ-organ tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Pengaruh Massage pada Organ**

Otot	Relaksasi Otot
Pembuluh darah	Peningkatan aliran darah
Pembuluh limfe	Peningkatan aliran limfe
Struktur sendi	Peningkatan elastisitas sehingga dapat meningkatkan jangkauan sendi
Saraf	Pengurangan nyeri
Sistem hormone	Peningkatan sintesis hormon morphin endogen, serta pengurangan hormon simpatomimetic

Secara keseluruhan Best (2008:446) yang dikutip oleh Arovah, (2012:3) menguraikan bahwa proses tersebut kemudian dapat:

- 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 peningkatkan 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.

## **2. Masase Tepuk Sorak**

### **a. Pengertian**

Tepuk sorak merupakan metode yang menggabungkan empat teknik sekaligus yaitu tekan, pukul, gosok, dan gerak. Masase tepuk sorak merupakan salah satu hasil metode pengembangan dari Prof. Dr. dr. BM. Wara Kushartanti, M.S. yang menggabungkan antara Thai Massage dan Traditional Masase. Diungkapkan bahwa masase Tepuk Sorak dapat menurunkan kelelahan, memperlancar sirkulasi darah, mengurangi stress dan kecemasan, serta meredakan ketegangan otot karena adanya gabungan dari beberapa teknik yang ada pada kedua jenis terapi tersebut.

*Traditional Massage* merupakan salah satu jenis massage yang berkembang saat ini di nusantara, dan kita kenal dengan pijat tradisional. Banyak orang, terutama di daerah pedesaan, menggunakan Thai Massage sebagai metode pengobatan untuk mengatasi berbagai keluhan seperti rasa pegal, linu, masuk angin, terkilir, dan sebagainya. (Manjayati, Nurkholis, & Wijaya, 2021: 472). Massage tradisional menggunakan banyak jenis manipulasi antara lain: menggosok, memijat,

menggerus, menggoncang, memukul dan mengurut. Tujuannya adalah untuk memberikan dampak fisiologis dan psikologis kepada pasien, sehingga manfaat dari massage atau pijat tradisional menjadi lebih beragam dan komprehensif. (Manjayati, Nurkholis, & Wijaya, 2021: 472).

Tujuan *Thai Massage* adalah untuk mengendurkan otot. Teknik pijat refleksi digunakan dengan tujuan utama menekan bagian tubuh tertentu. Dalam Thai Massage peregangan pasif spesifik digabungkan dengan kompresi terus menerus pada otot yang ditargetkan. Selama sesi pijat, terapi memberikan tekanan pada otot pasien dengan menggunakan beban tubuhnya sendiri (Buttagat, 2016). Selain mengembangkan lebih lanjut homeostasis dan mengaktifkan zona gerakan refleksi pada organ-organ tubuh Thai Massage juga dapat meningkatkan aliran energi dengan menghilangkan asam laktat sehingga dapat meningkatkan aliran darah serta mengurangi rasa sakit dan meningkatkan relaksasi.

#### b. Teknik Masase Tepuk Sorak

Thai Massage juga dapat meningkatkan aliran energi dengan menghilangkan asam laktat sehingga dapat meningkatkan aliran darah serta mengurangi rasa sakit dan meningkatkan relaksasi. Berikut cara melakukan tepuk sorak:

##### 1) Tekan

Manipulasi tekan merupakan teknik yang penting dalam Masase Tepuk Sorak. Teknik ini digunakan untuk melemaskan bagian otot, bagian - bagian tubuh yang masih kaku. Selain fungsi pelepasan, pada teknik *Thai Massage* juga berfungsi untuk mengaktifkan energi (sen) yang dapat menstimulus titik energi dalam tubuh pasien berfungsi untuk menyembuhkan di dalam tubuh pasien.

Teknik ini juga diyakini mampu menghasilkan aliran energi antara terapis dengan pasien sehingga proses terapi menjadi lebih maksimal.

## 2) Pukul

Teknik pukulan pada masase Tepuk Sorak bertujuan untuk merangsang keluarnya hormon endorfin, hormon endorfin memiliki fungsi untuk menciptakan rasa nyaman dan otot mudah untuk rileks serta membantu meredakan stres serta meningkatkan suasana hati. Beberapa teknik tepukan yang digunakan yaitu

a) *Hacking* dilakukan dengan telapak tangan dibuka dan jari dilonggarkan.

Teknik ini biasanya dilakukan dengan cara bergantian yang cepat dan berirama.

b) *Cupping*, dilakukan dengan tangan ditangkupkan, dibentuk dengan memegang jari-jari dan ibu jari berdekatan dengan jari - jari dan telapak tangan melengkung untuk memungkinkan tangan membentuk hol-rendah.

c) *Pummeling*, yaitu Teknik memukul dengan posisi tangan mengepal.

## 3) Gosok

Manipulasi gosok diawali dengan pemberian lotion, pelaksanaan gosokan menggunakan seluruh permukaan telapak tangan yang ditempatkan pada tubuh pasien. Terapis kemudian menggunakan berat badan mereka untuk 'bersandar' mendorong stroke kedepan, tujuan dari penggunaan berat badan sebagai beban tekanan adalah agar terapis tidak mudah lelah. Teknik ini dilakukan dengan tujuan untuk memperlancarkan arah aliran darah vena dan limfatik ke arah jantung. Gerakan menggosok dapat menghangatkan lapisan jaringan superfisial atau dapat

diterapkan lebih lambat dan langsung ke jaringan tertentu untuk menembus ke lapisan yang lebih dalam.

#### 4) Gerak

Manipulasi gerak yang dimaksud dalam masase Tepuk Sorak adalah *Stretching*. Tujuannya adalah untuk meningkatkan "*Range of Motion*". Saat otot ditarik (*Stretch*), otot akan memanjang dan memungkinkan menjangkau gerakan yang jauh. Selain itu, *stretching* juga memberikan sensasi rileks kepada pasien sehingga memberikan terapi pada sisi psikologi akan tercapai.

### 3. Tekanan darah

#### a. Pengertian

Hipertensi adalah kelainan kompleks dengan berbagai mekanisme patofisiologis yang mendasarinya. Ini dapat dikategorikan menjadi hipertensi sekunder, yang memiliki penyebab spesifik, dan hipertensi primer, yang memiliki penyebab yang tidak diketahui. Patogenesis hipertensi melibatkan kombinasi faktor genetik dan lingkungan, yang mengarah ke beragam gangguan patofisiologis yang melibatkan sistem saraf pusat dan otonom, disfungsi ginjal, disfungsi endokrin, kelainan neurohumoral, perubahan membran seluler, dan perubahan vaskular struktural (Michel Burnier. 2015; 1). Regulasi tekanan darah melibatkan aktivitas terkoordinasi sistem kontrol jaringan kardiovaskular, ginjal, saraf, endokrin, dan di dekatnya. Hipertensi kronis adalah masalah regulasi tekanan darah jangka panjang, dan dapat disebabkan oleh faktor ginjal dan ekstrarenal yang mempengaruhi fungsi ginjal dan reabsorpsi garam dan air (Daniel E. Hilleman Pharm. 1999; 1). Perkembangan hipertensi dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti stres oksidatif,



peradangan, genetika, homeostasis natrium, dan mikrobioma, yang berinteraksi untuk meningkatkan tekanan darah dan menyebabkan kerusakan organ akhir (Vijay Kumar Kurna. 2015; 1).

Tekanan darah adalah tekanan dari darah yang dipompa oleh jantung terhadap dinding arteri. Tekanan darah penting karena merupakan kekuatan pendorong bagi darah agar dapat beredar ke seluruh tubuh untuk memberikan darah segar yang mengandung oksigen dan nutrisi ke organ-organ tubuh (Amirudin, dkk, 2015: 126).

Tekanan darah merupakan faktor yang amat penting pada sistem sirkulasi. Peningkatan atau penurunan tekanan darah akan mempengaruhi homeostatis di dalam tubuh (Anggara dan Prayitno, 2013: 20). Menurut Magfirah (2016: 6), tekanan darah adalah tekanan pada pembuluh darah yang dihasilkan oleh darah. Volume darah dan elastisitas pembuluh darah dapat mempengaruhi tekanan darah.

Peningkatan volume darah atau penurunan elastisitas pembuluh darah dapat meningkatkan tekanan darah seseorang. Pembuluh darah arteri memiliki dinding-dinding yang elastis dan menyediakan resistensi yang sama terhadap aliran darah. Oleh karena itu, ada tekanan dalam sistem peredaran darah, bahkan detak jantung.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa tekanan darah adalah tekanan yang terdapat pembuluh darah. Tekanan ini diperlukan oleh tubuh untuk melakukan distribusi darah dari jantung ke seluruh tubuh untuk dapat memenuhi kebutuhan tubuh akan oksigen, nutrisi dan zat – zat lainnya.

#### b. Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Tekanan darah dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya seperti yang dikatakan Perry & Potter (2005: 794):

### 1) Usia

Tingkat normal tekanan darah bervariasi sepanjang kehidupan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kusumastuty dan Widyani (2016: 24) terkait usia responden menunjukkan bahwa sebagian besar pasien hipertensi (62%) berusia 50-60 tahun. Secara fisiologis, keterkaitan usia dengan peningkatan tekanan darah karena adanya perubahan elastisitas dinding pembuluh darah dari waktu ke waktu, proliferasi kolagen, dan deposit kalsium yang berhubungan dengan arterosklerosis. Jika hal tersebut diikuti dengan tingginya tekanan darah yang persisten maka akan menyebabkan kekakuan pada arterial sentral.

### 2) Stress

Ansietas, takut, nyeri dan stres emosi dapat mengakibatkan stimulasi simpatik yang meningkatkan frekuensi darah, curah jantung, dan tahanan vaskular perifer. Efek stimulasi ini meningkatkan tekanan darah. Hal ini seperti dikatakan oleh Lilyana (2008: 20) bahwa peningkatan tekanan darah lebih besar pada individu yang mempunyai kecenderungan stress emosional yang tinggi. Stress atau ketegangan jiwa dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah meningkat.

### 3) Ras

Frekuensi hipertensi (tekanan darah tinggi) pada orang Afrika Amerika lebih tinggi daripada Eropa Amerika. Kecenderungan populasi ini terhadap hipertensi diyakini berhubungan dengan genetik dan lingkungan. Hal ini seperti

yang dikatakan oleh Anggraini, dkk (2009: 7) bahwa hipertensi lebih banyak terjadi pada orang berkulit hitam dari pada yang berkulit putih. Sampai saat ini, belum diketahui secara pasti penyebabnya. Namun pada orang kulit hitam ditemukan kadar renin yang lebih rendah dan sensitifitas terhadap vasopressin lebih besar.

#### 4) Medikasi

Medikasi secara langsung atau pun tidak langsung dapat mempengaruhi tekanan darah. Golongan medikasi lain yang mempengaruhi tekanan darah adalah analgesik narkotik yang dapat menurunkan tekanan darah.

#### 5) Variasi Dumal

Tekanan darah berubah-ubah sepanjang hari. Tekanan darah biasanya rendah pada pagi-pagi sekali, berangsur naik pagi menjelang siang dan sore. Puncak tekanan darah naik pada senja hari atau malam. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Adidarma (2016: 10) bahwa pada beberapa penelitian didapatkan bahwa tekanan darah mencapai puncak tertinggi pada pagi hari (mid morning), puncak kedua pada sore hari, menurun malam hari, paling rendah pada waktu tidur sampai jam tiga sampai jam empat pagi, kemudian tekanan darah naik perlahan sampai bangun pagi dimana tekanan darah naik secara cepat. Tekanan darah dapat bervariasi sampai 40 mmHg dalam 24 jam.

#### 6) Jenis kelamin

Secara klinis tidak ada perbedaan signifikan dari tekanan darah antara anak pada laki-laki dan perempuan. Setelah pubertas, pria cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi. Wanita setelah menopause memiliki tekanan

darah yang lebih tinggi daripada pria pada usia tersebut. Pada pria hipertensi lebih banyak disebabkan oleh pekerjaan, seperti perasaan kurang nyaman terhadap pekerjaan. Sampai usia 55 tahun pria lebih beresiko tinggi terkena hipertensi dibandingkan wanita (Indera W, 2014: 21).

### c. Klasifikasi Tekanan Darah

Darah yang membawa oksigen dan nutrisi serta sampah/ limbah dapat mengalir atau beredar ke seluruh bagian-bagian tubuh karena adanya tekanan yang menggerakkan. Tekanan itu berasal dari kerja pompa jantung. Setiap kali jantung menekan (berkontraksi), darah terdorong mengalir menyusuri pembuluh-pembuluh darah. Pada saat itu juga tekanan (kontraksi) tadi menekan pula dinding pembuluh darah. Tekanan dalam pembuluh darah pada saat jantung berkontraksi disebut tekanan darah sistolik. Tekanan pada dinding pembuluh darah menurun sampai pada batas tertentu pada saat jantung mengendur (rileks). Tekanan dalam pembuluh darah pada saat jantung rileks disebut tekanan darah diastolik, (Pusat Promosi Kesehatan Perhimpunan Hipertensi Indonesia, 2012: 9).

Terdapat dua macam kelainan tekanan darah darah, antara lain yang dikenal sebagai hipertensi atau tekanan darah tinggi dan hipotensi atau tekanan darah rendah, (Anggara dan Prayitno, 2013: 20). Menurut Ganong yang dikutip oleh Rati (2006: 14), tekanan darah dibagi menjadi tiga golongan, yaitu:

#### 1) Tekanan darah normal

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

## 2) Tekanan darah rendah

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

## 3) Tekanan darah tinggi (Hipertensi)

Hipertensi merupakan silent killer dimana gejala dapat bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya. Gejala-gejalanya itu adalah sakit kepala/rasa berat di tengkuk, mumet (vertigo), jantung berdebardebar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging (tinnitus), dan mimisan (Kemenkes RI, 2015: 1).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai (Kemenkes RI, 2015: 1).

Seseorang dikatakan memiliki tekanan darah tinggi bila catatan tekanan sistole  $> 140$  mmHg dan tekanan diastole  $> 90$  mmHg. Sedangkan menurut

Wiarto (2013: 34), tekanan dikatakan tinggi kalau sistolik lebih dari 160 mmHg dan tekanan diastolik diatas 99 mmHg. Berikut klasifikasi hipertensi berdasarkan JNC7 yang dikutip oleh (Budiman & Hafiz, 2012: 76):

- a) Normal : Sistolik < 90 mmHg.
- b) Prehipertensi : Sistolik 120-139 mmHg, Diastolik atau 80-90 mmHg.
- c) Hipertensi stadium 1 : Sistolik 140-159 mmHg, Diastolik atau 90-99 mmHg.
- d) Hipertensi stadium 2 : Sistolik  $\geq$  160 mmHg, Diastolik atau  $\geq$  100 mmHg.
- e) Isolated Systolic Hypertension : Sistolik  $\geq$  140 mmHg, Diastolik dan < 90 mmHg

**Tabel 2. Klasifikasi Hipertensi**

<b>Klasifikasi</b>	<b>Tekanan Darah Sistolik</b>	<b>Tekanan Darah Diastolik</b>
Normal	< 120 mmHg	Dan < 80 mmHg
Pra Hipertensi	120 – 139 mmHg	Atau 80 – 89 mmHg
Hipertensi Fase 1	140 – 159 mmHg	Atau 90 – 99 mmHg
Hipertensi Fase 2	160 mmHg / lebih	Atau 100 mmHg/lebih
<i>Isolated Systolic Hypertension</i>	$\geq$ 140 mmHg	Dan $\leq$ 90 mmHg

Hipertensi dapat disebabkan karena beberapa faktor, faktor resiko hipertensi yang tidak dapat diubah/ dikontrol yaitu; umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, sedangkan faktor risiko hipertensi yang dapat diubah yaitu; kebiasaan merokok, konsumsi garam, konsumsi lemak jenuh, penggunaan jelantah, kebiasaan konsumsi minum-minuman beralkohol, obesitas, kurang aktifitas fisik, stres, penggunaan estrogen.

Ada beberapa jenis hipertensi, menurut Kemenkes RI tahun 2014, hipertensi diklasifikasikan menjadi:

- a) Berdasarkan penyebabnya

1) Hipertensi Primer/Hipertensi Esensial

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

2) Hipertensi Sekunder/Hipertensi Non Esensial

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

b) Berdasarkan bentuk hipertensi

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

d. Pengukuran Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan hal yang penting untuk diketahui oleh masing-masing orang agar dapat mengantisipasi masalah kesehatan yang akan dihadapi. Pengukuran tekanan darah dengan sphygmomanometer sampai saat ini dianggap cara yang paling baik, karena ketepatannya (akurasinya). Oleh karena itu hasil pengukuran dengan sphygmomanometer digunakan sebagai standar dalam memastikan ketepatan (akurasi) alat pengukur lain, (Pusat Promosi Kesehatan Perhimpunan Hipertensi Indonesia, 2012: 22).

Besarnya tekanan darah diukur dengan seberapa kuat ia dapat menekan naik

air raksa (Hg) yang ada dalam tabung pengukur tekanan darah. Oleh karena itu satuan tekanan darah adalah mmHg, yaitu berapa milimeter air raksa (Hg) dalam tabung pengukur tekanan darah dapat ditekan naik (Pusat Promosi Kesehatan Perhimpunan Hipertensi Indonesia, 2012: 9).

Berbagai faktor dapat mempengaruhi hasil pengukuran seperti faktor pasien, faktor alat, maupun tempat pengukuran. Menurut Pusat Promosi Kesehatan Perhimpunan Hipertensi Indonesia, (2012: 23), dalam melakukan pengukuran tekanan darah ada hal-hal yang harus diketahui, karena hasil pengukuran tekanan darah bisa “tidak benar” akibat pengaruh beberapa hal diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Minum kopi atau minuman beralkohol akan meningkatkan tekanan darah dari nilai sebenarnya.
- 2) Merokok,
- 3) rasa cemas (tegang),
- 4) terkejut, dan stress
- 5) Ingin kencing, karena kandung kemih Anda penuh, juga dapat meningkatkan tekanan darah. Oleh karena itu, sebelum melakukan pengukuran tekanan darah, sebaiknya buang air kecil dulu (kosongkan kandung kemih).

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



Menurut Magfirah (2016: 8) menyebutkan bahwa pengukuran tekanan darah dianjurkan pada posisi duduk setelah beristirahat selama 5 menit dan 30 menit bebas rokok atau minum kopi. Ukuran manset harus cocok dengan ukuran lengan atas. Manset harus melingkar paling sedikit 80% lengan atas dan lebar manset paling sedikit 2/3 kali panjang lengan atas. Sedangkan alat ukur yang dipakai adalah Sphygmomanometer air raksa. Selain Sphygmomanometer air raksa banyak alat yang dapat digunakan untuk pengukuran tekanan darah seperti, tensimeter pegas, tensimeter digital.



Gambar 1. Tensimeter Digital

## B. Penelitian relevan

**Tabel 3. Penelitian Relevan**

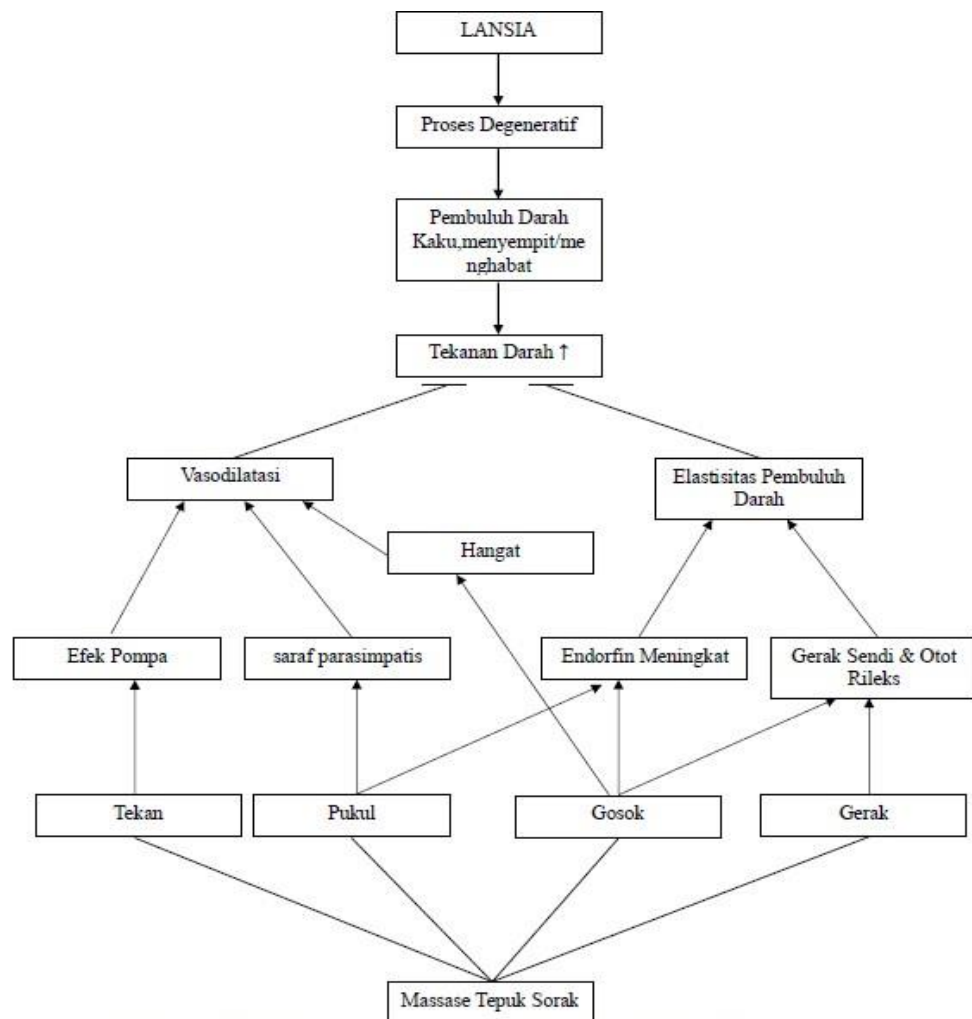
Penulis	Sampel	Perlakuan	Area masase	Dosis	Waktu posttest
Riandani (2016)	13 orang	stretching	Seluruh tubuh	3hari seminggu selama 4 minggu	Setelah stretching
Fitriani (2015)	10 orang	Masase kaki	kaki	1kali masase	<b>Hari ke 1,2,3,4,5,6,7</b>
Supa'at (2013)	16 orang	Swedia masase	Seluruh tubuh	60 menit	48 jam

### **C. Kerangka Berpikir**

Terkait dengan tingginya prevalensi hipertensi lansia di Indonesia. Tekanan darah tinggi sering terkait dengan ketegangan otot. Ketika tubuh mengalami stres atau tekanan, otot-ototnya biasanya menjadi tegang. Teknik masase dapat membantu melonggarkan otot yang tegang, meningkatkan sirkulasi darah di daerah yang di masase dan mengurangi ketegangan otot secara keseluruhan. Proses ini dapat menyebabkan pembuluh darah melebar, sehingga mempermudah aliran darah dan menurunkan tekanan darah. Masase yang teratur dapat meningkatkan aliran darah ke seluruh tubuh, termasuk ke organ-organ vital seperti jantung dan ginjal. Dengan memperbaiki aliran darah, mekanisme ini membantu mengurangi tekanan pada pembuluh darah dan jantung, serta meningkatkan fungsi organ-organ tersebut. Stres merupakan salah satu faktor kunci dalam meningkatnya tekanan darah. Saat seseorang merasa stres, tubuh akan melepaskan hormon kortisol yang dapat meningkatkan tekanan darah. Masase dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan suasana hati secara keseluruhan. Dalam keadaan yang lebih rileks, tubuh akan memproduksi hormon endorfin yang dapat membantu menurunkan tekanan darah.

Bentuk masase tepuk sorak menjadi salah satu masase yang dikembangkan untuk dapat memberikan efek dan rangsangan yang baik bagi pasien. Teknik masase tepuk sorak dilakukan dengan memberikan rangsangan berupa tekan, pukul, gosok dan gerak. Teknik tekan memberikan tekanan pada tubuh untuk membantu memberikan rangsangan agar lansia dapat mengalami penurunan rasa nyeri dan meningkat rasa Bahagia. Teknik pukul dan gosok dilakukan dengan tujuan

memberikan relaksasi pada otot dan memperlancar peredaran darah. Teknik gerak dilakukan melakukan peregangan pada otot dan sendi untuk memberikan rangsangan pada sistem saraf sehingga dapat berfungsi dengan maksimal. setelah diberikan Teknik masase tepuk sorak diharapkan akan dapat membantu penurunan tekanan darah pada lansia.



**Gambar 2. Kerangka Berpikir**

#### **D. Hipotesis**

Ha : ada pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman

### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode preexperimental designs dengan rancangan penelitian *one group pretest – post test design*. Pada penelitian ini terdapat tes awal sebelum diberikan perlakuan dan jugadilakukan tes akhir setelah perlakuan, dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan (Sugiyono, 2015: 74). Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di Dusun Krpyak Kapanewon Sleman. Penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok sampel tanpa menggunakan kelompok kontrol. Kelompok sampel diberi tes awal (*pretest*) lalu diberikan perlakuan kemudian diberikan tes akhir (*posttest*).



**Gambar 3. Desain Penelitian**

Keterangan:

O1 = nilai Pretest (sebelum diberi perlakuan)

X = treatment yang diberikan

O2 = nilai posttest (sesudah diberi perlakuan)

O3 = nilai posttest setelah 24 jam

O4 = nilai posttest setelah 48 jam

## **B. Definisi Operasional Variabel**

Penelitian Variabel dalam penelitian ini adalah massage tepuk sorak sebagai variabel bebas dan tekanan darah pada hipertensi sebagai variabel terikat. Definisi operasional masing-masing variabel dalam penelitian ini adalah:

### **1. Masase Tepuk Sorak**

Masase tepuk sorak merupakan salah satu hasil metode pengembangan dari Prof. Dr. dr. BM. Wara Kushartanti, M.S. yang menggabungkan antara Thai Massage dan Traditional Masase. Diungkapkan bahwa masase Tepuk Sorak dapat menurunkan kelelahan, memperlancar sirkulasi darah, mengurangi stress dan kecemasan, serta meredakan ketegangan otot karena adanya gabungan dari beberapa teknik yang ada pada kedua jenis terapi tersebut.. Masase tepuk sorak diberikan kepada lansia berupa tekan, pukul, gosok dan gerak. Masase dimulai dari telapak kaki, tungkai, paha, punggung, bahu, leher, dan kepala. Perlakuan masase tepuk sorak dilakukan selama 45 menit.

### **2. Tekanan darah pada hipertensi**

Tekanan darah responden yang digunakan untuk penelitian ini adalah tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Kategori tekanan darah hipertensi yaitu pada batas tekanan darah sistolik diatas 140mmHg dan/atau diastolic 90mmHg. Pengukuran tekanan darah dilakukan menggunakan tensimeter digital Omron. Pengukuran tekanan darah dilakukan empat kali yaitu pada awal sebelum diberi perlakuan massage (*pretest*), *posttest* pertama 10 menit setelah di masase, *posttest* kedua dilakukan 24 jam setelah dimasase, *posttest* ketiga dilakukan 48 jam setelah di masase.

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang mengalami hipertensi yang tinggal di wilayah Dusun Krapyak Kapanewon Sleman sebanyak 20 orang.

### **2. Sampel Penelitian**

Besar sampel ditentukan dengan sample size calculator. Adapun perhitungan sample size adalah sebagai berikut: Effect size 0,7; Sig level 0,05; power 0,7 sehingga didapatkan besar sampel minimal 15 orang.

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *sampling purposive* atau penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015: 85). Sampel pada penelitian ini adalah lansia hipertensi di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Lansia memiliki tekanan darah sistolik diatas 140mmHg dan/atau diastolic 90mmHg.
- b. Lansia yang tidak memiliki penyakit kulit,
- c. Lansia tidak sedang mengalami demam
- d. Lansia yang bersedia menjadi responden.

Berdasarkan kriteria di atas yang sudah ditentukan maka didapat sampel dengan jumlah 15 orang.

## **D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasional berisikan data responden dari hasil pengamatan selama penelitian. Instrument yang digunakan yaitu Tensimeter digital Omron untuk mengukur tekanan darah saat

sebelum (*pretest*) dan setelah diberikan treatment (*posttest*) masase tepuk sorak.

## **2. Teknik Pengumpulan Data**

Prosedur pengambilan data dalam penelitian ini yaitu *pretest*, perlakuan (*treatment*) dan *posttest*. Adapun prosedur pelaksanaan *pretest* dan *posttest* sama. Tes awal dengan mengukur tekanan darah menggunakan tensimeter digital sebelum diberi perlakuan masase tepuk sorak pada subyek penelitian. Adapun pengukuran tekanan darah adalah sebagai berikut:

- a. Subyek penelitian duduk di kursi dengan keadaan yang tenang. Duduk dengan lengan telanjang atau lengan panjang yang digulung keatas.
- b. Letakan lengan secara bebas dan relaks di atas meja dengan ketinggian lengan sama dengan jantung
- c. Pasang manset di lengan atas kira-kira 2,5 cm dari siku dan pemasangan diatur agar tidak terlalu ketat dengan lengan. Beri jarak setinggi 2 jari antara manset dengan lengan.
- d. Beri tekanan pada manset dengan menekan tombol on off pada tensimeter digital dan secara otomatis manset akan menekan ke lengan, kemudian secara otomatis pemompaan tekanan akan berhenti dan hasil pengukuran akan keluar secara otomatis di layar.
- e. Saat melakukan pengukuran tekanan darah subyek penelitian tidak boleh berbicara
- f. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebanyak dua kali dan diambil nilai yang terendah.

- g. Kemudian subyek penelitian diberikan perlakuan masase tepuk sorak selama 45 menit.
- h. Pengambilan data tekanan darah dilakukan pada 10 menit setelah masase tepuk sorak, 24 jam setelah masase dan 48 jam setelah masase.

Setelah dilakukan perlakuan, pada akhir pertemuan dilakukan tes akhir pada tekanan darah subyek penelitian. Saat melakukan pengukuran akhir (*posstest*) dilakukan dengan langkah yang sama seperti diatas.

### **E. Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan untuk memberikan kemudahan dalam menginterpretasikan hasil penelitian. Untuk itu data diolah terlebih dahulu dengan tujuan mengubah data menjadi informasi. Data yang diperoleh diolah dengan komputer menggunakan program SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### **1. Uji Normalitas**

Data yang diambil yaitu data pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi. Uji normalitas menggunakan uji Shapiro Wilk. Apabila hasil uji normalitas menunjukkan nilai  $p > 0,05$ , maka data dinyatakan berdistribusi normal.

#### **2. Repead Measured Anova**

Setelah data tersebut dianalisa dengan uji prasyarat, selanjutnya data akan dianalisis menggunakan repeated measure anova. Data yang diperoleh dari hasil pengukuran dianalisis dengan menggunakan uji-t (beda) *repeated measure anova* dengan taraf signifikasi 5 %. Uji-t menghasilkan nilai t dan nilai probabilitas (p) yang dapat digunakan untuk membuktikan hipotesis ada atau



tidak adanya pengaruh secara signifikan dengan taraf signifikansi 5 %. Cara menentukan signifikan tidaknya adalah jika nilai ( $p < 0,05$ ) maka ada perbedaan yang signifikan, jika ( $p > 0,05$ ) maka tidak ada perbedaan signifikan.

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di Posyandu lansia dusun Krapyak Kapanewon Sleman. Penelitian ini dilakukan pada Minggu, 05 November 2023 dengan subjek sebanyak 15 orang. Adapun data masing-masing subjek adalah sebagai berikut:

#### 1. Deskripsi Karakteristik Subjek Penelitian

Penelitian ini melibatkan 15 orang dengan karakteristik penderita hipertensi di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman. Adapun karakteristiknya antara lain jenis kelamin, umur, berat badan, tinggi badan dan riwayat hipertensi.

**Tabel 4. Karakteristik Subjek Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki – laki	5	33,33
Perempuan	10	66,67
<b>Jumlah</b>	<b>15</b>	<b>100,00</b>

Karakteristik subjek penelitian yang terdiri dari 15 orang yang memiliki Riwayat hipertensi ini didominasi oleh subjek berjenis kelamin Perempuan sebesar 10 orang atau 66,67% dan subjek jenis kelamin laki – laki sebesar 5 orang atau 33,33%. Selain karakteristik jenis kelamin, subjek juga diketahui karakteristik umur, tinggi badan dan berat badan. Adapun karakteristiknya sebagai berikut:

**Tabel 5. Karakteristik Umur, Berat Badan dan Tinggi Badan**

Statistik	Umur (tahun)	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)
<i>Mean</i>	58,73	59,23	158,93
<i>Std. Deviation</i>	9,51	11,33	7,73
<i>Maximum</i>	78,00	75,00	170,00
<i>Minimum</i>	44,00	40,00	148,00

Berdasarkan data di atas maka diperoleh karakteristik subjek berdasarkan umur yaitu subjek memiliki rerata umur 58,73 tahun, standar deviasi 9,51, subjek termuda berusia 44 tahun dan subjek tertua berusia 78 tahun. karakteristik subjek berdasarkan berat badan memiliki rerata 59,23 kg, standar deviasi 11,33, subjek teringan 40 kg dan subjek dengan berat badan terberat yaitu 75 kg. sedangkan karakteristik subjek berdasarkan tinggi badan memiliki rerata 158,93 cm, standar deviasi 7,73, subjek terendah yaitu 148 cm dan subjek tertinggi yaitu 170 kg. Berdasarkan karakteristik berat badan dan tinggi badan maka diketahui indeks massa tubuh (IMT) dari subjek sebagai berikut:

**Tabel 6. Karakteristik Subjek Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)**

<b>Kategori IMT</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
Kurus	1	6,67
Normal	6	40,00
Gemuk	6	40,00
Obesitas	2	13,33
<b>Jumlah</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil bahwa indeks massa tubuh subjek penderita hipertensi di Posyandu lansia dusun Kranyak Kapanewon Sleman diperoleh hasil dengan status IMT kurus sebesar 1 orang atau 6,67%, normal sebesar 6 orang atau 40,00% dan gemuk 6 orang atau 40,00%. Orang dengan status IMT kurus menunjukkan adanya kekurangan berat badan yang dapat berdampak pada masalah kesehatan seperti penurunan daya tahan tubuh dan risiko rendahnya kepadatan tulang. Dalam konteks hipertensi, individu dengan IMT kurus mungkin memerlukan perhatian khusus dalam asupan gizi untuk memastikan mereka memperoleh nutrisi yang cukup. Distribusi IMT subjek penderita hipertensi di Posyandu lansia dusun Kranyak Kapanewon Sleman menunjukkan keberagaman status berat badan. Hal ini menekankan pentingnya

pemantauan dan pengelolaan berat badan yang sehat untuk mengontrol tekanan darah dan mencegah komplikasi hipertensi yang lebih parah.

Selain data indeks massa tubuh, subjek peneritas hipertensi juga diketahui Riwayat hipertensi yang dialami oleh subjek sebagai berikut:

**Tabel 7. Karakteristik Subjek Riwayat Hipertensi**

<b>Kategori Obat</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
Tidak Minum Obat	7	46,67
Amlodipine	6	40,00
Captopil 5 mg	1	6,67
Candesartan 10 mg	1	6,67
<b>Jumlah</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil bahwa 7 orang tidak minum obat dan 8 orang minum obat. Riwayat hipertensi tentang obat yang diminum subjek penderita hipertensi di Posyandu lansia dusun Kranyak Kapanewon Sleman diperoleh hasil dengan tidak minum obat sebesar 7 orang atau 46,67%, sedangkan yang minum obat sebanyak 8 orang (53,33%). Jenis obat yang diminum yaitu amlodipine sebesar 6 orang atau 40,00% captopril 5 mg sebesar 1 orang atau 6,67% dan candesartan 10 mg sebesar 1 orang atau 6,67%.

Dalam pengobatan hipertensi, minum obat merupakan salah satu metode yang umum dilakukan untuk mengurangi tekanan darah tinggi dan mencegah risiko komplikasi yang lebih serius. Sebagian besar subjek yang memilih untuk minum obat terdiri dari 6 orang atau 40,00% yang mengonsumsi amlodipine, 1 orang atau 6,67% yang mengonsumsi captopril 5 mg, dan 1 orang atau 6,67% yang mengonsumsi candesartan 10 mg.

Selain data Riwayat hipertensi tentang obat yang diminum, subjek peneritas hipertensi juga diketahui Riwayat hipertensi tentang keluhan yang dirasakan oleh subjek sebagai berikut:

**Tabel 8. Karakteristik Subjek Riwayat Hipertensi Tentang Keluhan**

Kategori Obat	Frekuensi	Persentase (%)
Mudah Lelah	3	20,00
Emosional	2	13,33
Gelisah	2	13,33
Leher sering sakit	1	6,67
Pandangan agak kabur	1	6,67
Pegal pada leher dan bahu	1	6,67
Pinggang sering sakit	1	6,67
Pusing	3	20,00
Pusing saat bangun	1	6,67
<b>Jumlah</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil bahwa Riwayat hipertensi tentang keluhan yang dirasakan subjek penderita hipertensi di Posyandu lansia dusun Krapyak Kapanewon Sleman diperoleh hasil bahwa mudah Lelah sebesar 3 orang atau 20,00%, emosional sebesar 2 orang atau 13,33%, gelisah sebesar 2 orang atau 13,33%, leher sering sakit sebesar 1 orang atau 6,67%, pandangan agak kabur sebesar 1 orang atau 6,67%, pegal pada leher dan bahu sebesar 1 orang atau 6,67%, pinggang sering sakit sebesar 1 orang atau 6,67%, pusing sebesar 3 orang atau 20,00% dan pusing saat bangun sebesar 1 orang atau 6,67%.

## 2. Deskripsi Tekanan Darah Sistolik

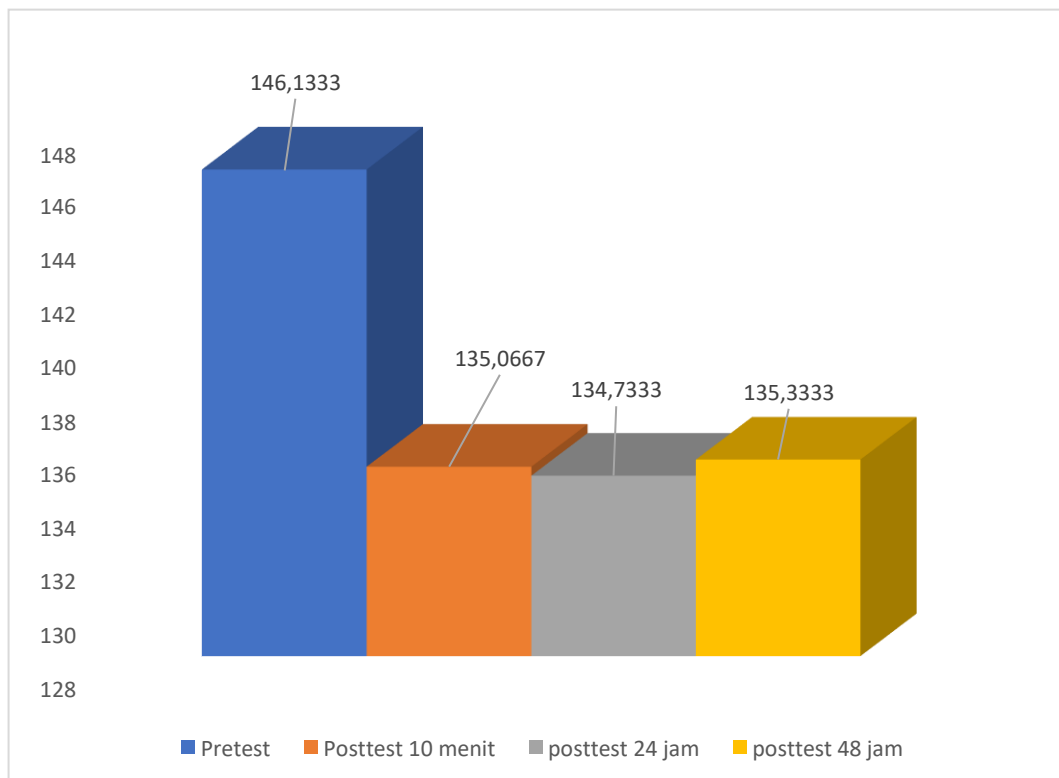
Dari hasil analisis data penelitian yang dilakukan maka dapat dideskripsikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 9. Deskripsi Statistik Tekanan Darah Sistolik**

Statistik	Pretest	Posttest		
		10 Menit	24 Jam	48 Jam
<i>Mean</i>	146,1333	135,0667	134,7333	135,3333
<i>Median</i>	147,0000	133,0000	134,0000	137,0000
<i>Mode</i>	125,00 <sup>a</sup>	133,00	130,00	128,00 <sup>a</sup>
<i>Std. Deviation</i>	10,21111	10,32657	6,19293	5,56349
<i>Minimum</i>	125,00	114,00	124,00	126,00
<i>Maximum</i>	162,00	155,00	145,00	144,00

Dari data di atas dapat dideskripsikan tingkat tekanan darah pretest sistolik dengan rerata sebesar 146,13, nilai tengah sebesar 147, nilai sering muncul sebesar 125, simpangan baku sebesar 10,21, skor tertinggi sebesar 162 dan skor terendah sebesar 125. Tingkat tekanan darah posttest sistolik setelah 10 menit dengan rerata sebesar 135,06, nilai tengah sebesar 133, nilai sering muncul sebesar 133, simpangan baku sebesar 10,33, skor tertinggi sebesar 155 dan skor terendah sebesar 114. Tingkat tekanan darah posttest sistolik setelah 24 Jam dengan rerata sebesar 134,73, nilai tengah sebesar 134, nilai sering muncul sebesar 130, simpangan baku sebesar 6,19, skor tertinggi sebesar 145 dan skor terendah sebesar 124. Sedangkan tingkat tekanan darah posttest sistolik setelah 48 Jam dengan rerata sebesar 135,33, nilai tengah sebesar 137, nilai sering muncul sebesar 128, simpangan baku sebesar 5,56, skor tertinggi sebesar 144 dan skor terendah sebesar 126.

Hasil tersebut akan diperjelas dalam bagan berikut ini:



Gambar 4. Status Tekanan Darah Sistolik

### 3. Deskripsi Tekanan Darah Diastolik

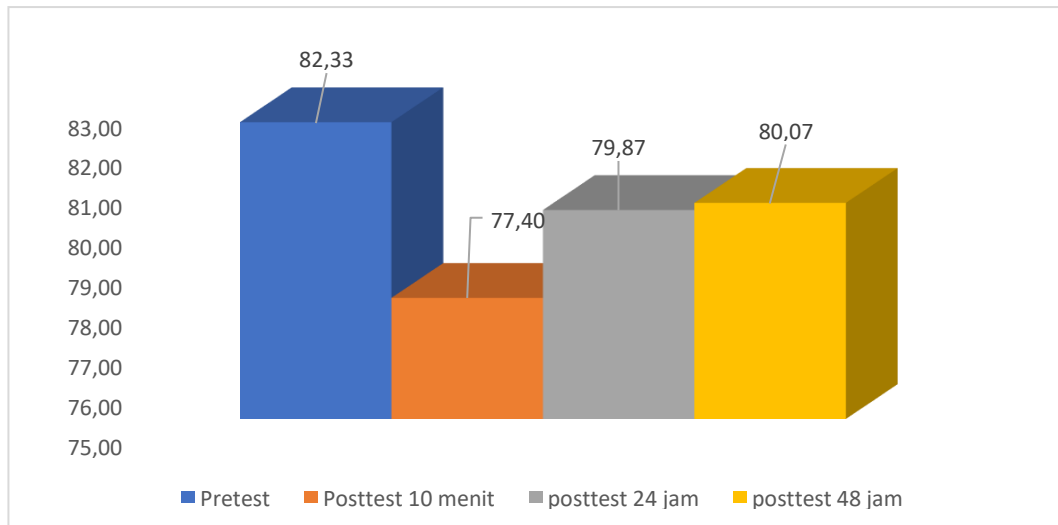
Dari hasil analisis data penelitian yang dilakukan maka dapat dideskripsikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 10. Deskripsi Statistik Tekanan Darah Diastolik**

Statistik	Pretes	Posttest		
		10 Menit	24 Jam	48 Jam
<i>Mean</i>	82,3333	77,4000	79,8667	80,0667
<i>Median</i>	84,0000	80,0000	82,0000	82,0000
<i>Mode</i>	81,00	73,00 <sup>a</sup>	81,00 <sup>a</sup>	73,00 <sup>a</sup>
<i>Std. Deviation</i>	12,25134	11,77649	9,72380	9,47528
<i>Minimum</i>	55,00	52,00	62,00	58,00
<i>Maximum</i>	99,00	96,00	98,00	93,00

Dari data di atas dapat dideskripsikan tingkat tekanan darah pretest diastolik dengan rerata sebesar 82,33, nilai tengah sebesar 84, nilai sering muncul sebesar 81 dan simpangan baku sebesar 12,25. Sedangkan skor tertinggi sebesar 99 dan skor terendah sebesar 55. Tingkat tekanan darah posttest diastolik setelah 10 menit dengan rerata sebesar 77,40, nilai tengah sebesar 80, nilai sering muncul sebesar 73 dan simpangan baku sebesar 11,77. Sedangkan skor tertinggi sebesar 96 dan skor terendah sebesar 52. Tingkat tekanan darah posttest diastolik setelah 24 Jam dengan rerata sebesar 79,87, nilai tengah sebesar 82, nilai sering muncul sebesar 81 dan simpangan baku sebesar 9,72. Sedangkan skor tertinggi sebesar 98 dan skor terendah sebesar 62. Sedangkan tingkat tekanan darah posttest diastolik setelah 48 Jam dengan rerata sebesar 80,07, nilai tengah sebesar 82, nilai sering muncul sebesar 73 dan simpangan baku sebesar 9,47. Sedangkan skor tertinggi sebesar 93 dan skor terendah sebesar 58.

Hasil tersebut akan diperjelas dalam bagan berikut ini:



Gambar 5. Status Tekanan Darah Diastolik

#### 4. Deskripsi Perbedaan Rerata Pretest dan Posttest

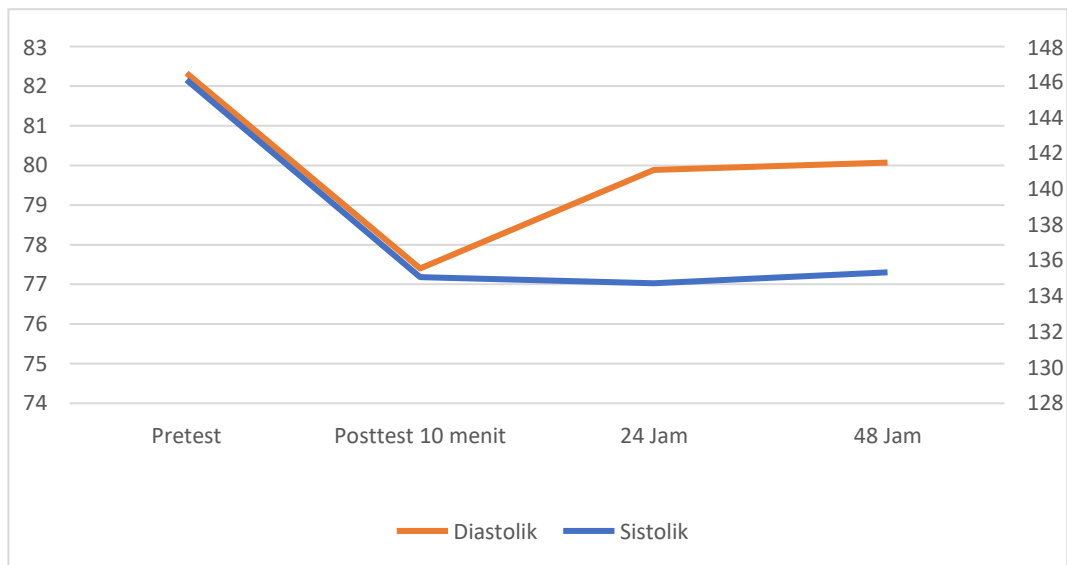
Dari hasil analisis data penelitian yang dilakukan maka dapat dideskripsikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 11. Deskripsi Statistik Perbedaan Rerata Pretest dan Posttest**

Statistik	Pretest	Setelah 10 Menit	Setelah 24 Jam	Setelah 48 Jam
Sistolik	146,13	135,07	134,73	135,33
Diastolik	82,33	77,40	79,87	80,07

Dari data di atas dapat dideskripsikan perbedaan tekanan darah sistolik setelah 10 menit mengalami penurunan sebesar 7,57%, setelah 24 jam mengalami penurunan sebesar 7,80% dan setelah 48 jam mengalami penurunan 7,39%. Perbedaan tekanan darah diastolik setelah 10 menit mengalami penurunan sebesar 5,99%, setelah 24 jam mengalami penurunan sebesar 2,99% dan setelah 48 jam mengalami penurunan 2,75%. Perbedaan tersebut dapat diperjelas dalam grafik berikut ini:





Gambar 6. Grafik Perbedaan Tekanan Darah

## B. Uji Prasyarat

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Data yang baik dan layak digunakan dalam penelitian ini adalah data yang berdistribusi normal, dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji normalitas dengan uji *Shapiro-Wilk*. Berikut adalah hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 12. Uji Normalitas

Variabel	Signifikansi	Keterangan
Pretest Systolik	0,923	Normal
Pretest Diastolik	0,489	Normal
Posttest Systolik Setelah 10 menit	0,256	Normal
Posttest Diastolik Setelah 10 menit	0,488	Normal
Posttest Systolik Setelah 24 jam	0,675	Normal
Posttest Diastolik Setelah 24 jam	0,430	Normal
Posttest Systolik Setelah 48 jam	0,466	Normal
Posttest Diastolik Setelah 48 jam	0,373	Normal

Berdasarkan hasil tabel di atas menunjukkan bahwa seluruh variable memiliki

nilai signifikansi  $> 0,05$  maka dinyatakan bahwa semua variabel berdistribusi normal.

### C. Uji Hipotesis

Analisis data yang digunakan untuk menjawab hipotesis yang diajukan yaitu ada tidaknya pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi setelah 10 menit, 24 jam dan 48 jam perlakuan. Untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman, maka pengujian hipotesis menggunakan teknik analisis *repeated measures anova*, yang hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 13. Rangkuman Pengaruh Masase Tepuk Sorak Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Setelah 10, 24 Jam dan 48 Jam Menit Perlakuan**

Tekanan Darah	Harga F		P	Keterangan
	hitung	tabel		
Sistolik	8,582	3,344	0,000	Signifikan
Diastolik	2,816	3,344	0,064	Tidak Signifikan

Analisis yang dihasilkan adalah tekanan darah sistolik diperoleh hasil bahwa f hitung sebesar 8,582 lebih besar dari f tabel sebesar 3,344 serta nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , berarti terdapat pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah sistolik penderita hipertensi di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman. Pada tekanan darah diastolik diperoleh hasil bahwa f hitung sebesar 2,816 lebih kecil dari f tabel sebesar 3,344 serta nilai signifikansi  $0,065 > 0,05$ , berarti tidak terdapat pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah diastolik penderita hipertensi di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman.

Hasil analisis tekanan darah sistolik diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 14. Uji Post Hoc Tekanan Darah Sistolik**

Tekanan Darah	<i>P</i>	Keterangan
Pretest – posttest 10 menit	0,006	Signifikan
Pretest – posttest 24 jam	0,010	Signifikan
Pretest – posttest 48 jam	0,007	Signifikan
Posttest 10 menit – posttest 24 jam	1,000	Tidak Signifikan
Posttest 10 menit – posttest 48 jam	1,000	Tidak Signifikan
Posttest 24 – posttest 48 jam	1,000	Tidak Signifikan

Analisis di atas diperoleh hasil bahwa tekanan darah sistolik pretest terhadap posttest setelah 10 menit diperoleh nilai signifikansi  $0,006 < 0,05$  yang berarti terdapat pengaruh yang bermakna masase tepuk sorak terhadap tekanan darah sistolik penderita hipertensi pada lansia. Tekanan darah sistolik pretest terhadap posttest 24 jam diperoleh nilai signifikansi  $0,01 < 0,05$  yang berarti terdapat pengaruh yang bermakna masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia. Tekanan darah sistolik pretest terhadap posttest 48 jam diperoleh nilai signifikansi  $0,007 < 0,05$  yang berarti terdapat pengaruh yang bermakna masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia. Tekanan darah sistolik dari posttest 10 menit terhadap 24 jam diperoleh nilai signifikansi  $1,00 > 0,05$  yang berarti tidak ada pengaruh yang bermakna pada masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia. Tekanan darah sistolik dari posttest 10 menit terhadap 48 jam diperoleh nilai signifikansi  $1,00 > 0,05$  yang berarti tidak ada pengaruh yang bermakna pada masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia. Tekanan darah sistolik dari posttest 24 jam terhadap 48 jam diperoleh nilai signifikansi  $1,00 > 0,05$  yang berarti tidak ada pengaruh yang bermakna pada

masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia.

Sedangkan hasil analisis tekanan darah diastolik sebegari berikut:

**Tabel 15. Uji Post Hoc Tekanan Darah Diastolik**

Tekanan Darah	<i>P</i>	Keterangan
Pretest – posttest 10 menit	0,031	Signifikan
Pretest – posttest 24 jam	1,000	Tidak Signifikan
Pretest – posttest 48 jam	1,000	Tidak Signifikan
Posttest 10 menit – posttest 24 jam	1,000	Tidak Signifikan
Posttest 10 menit – posttest 48 jam	0,941	Tidak Signifikan
Posttest 24 – posttest 48 jam	1,000	Tidak Signifikan

Analisis terhadap tekanan darah diastolik diperoleh hasil yang menunjukkan tekanan darah diastolik pretest terhadap posttest setelah 10 menit diperoleh nilai signifikansi  $0,031 < 0,05$  yang berarti terdapat pengaruh yang bermakna masase tepuk sorak terhadap tekanan darah sistolik penderita hipertensi pada lansia. Tekanan darah diastolik dari pretest terhadap 24 jam diperoleh nilai signifikansi  $1,00 > 0,05$  yang berarti tidak ada pengaruh yang bermakna pada masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia. Tekanan darah diastolik dari pretest terhadap 48 jam diperoleh nilai signifikansi  $0,094 > 0,05$  yang berarti tidak ada pengaruh yang bermakna pada masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia. Tekanan darah diastolik dari posttest 10 menit terhadap posttest 24 jam diperoleh nilai signifikansi  $1,00 > 0,05$  yang berarti tidak ada pengaruh yang bermakna pada masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia. Tekanan darah diastolik dari posttest 10 menit terhadap posttest 48 jam diperoleh nilai signifikansi  $0,094 > 0,05$  yang berarti tidak ada pengaruh yang bermakna pada masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia. Tekanan darah diastolik dari posttest

24 jam terhadap posttest 48 jam diperoleh nilai signifikansi  $1,00 > 0,05$  yang berarti tidak ada pengaruh yang bermakna pada masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia.

#### **D. Pembahasan**

Peneliti bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik, pada penderita hipertensi di dusun Krapyak Kapanewon Sleman. Penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk menemukan terapi alternatif yang dapat membantu mengurangi tekanan darah pada penderita hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik diperoleh hasil bahwa  $f$  hitung sebesar 8,582 lebih besar dari  $f$  tabel sebesar 3,344 serta nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , berarti terdapat pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah sistolik penderita hipertensi di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman. Pada tekanan darah diastolik diperoleh hasil bahwa  $f$  hitung sebesar 2,816 lebih kecil dari  $f$  tabel sebesar 3,344 serta nilai signifikansi  $0,065 > 0,05$ , berarti tidak terdapat pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah diastolik penderita hipertensi di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman.

Berdasarkan hasil penelitian terkait tekanan darah sistolik diperoleh tekanan darah sistolik pretest ke tekanan sistolik setelah 10 menit mengalami penurunan sebesar 11,067 dan penurunan tekanan darah sistolik itu nyata dengan nilai sig  $0,006 < 0,05$ . Tekanan darah sistolik pretest ke tekanan darah sistolik setelah 24 jam mengalami penurunan 11,40 dan penurunan tekanan darah sistolik itu nyata dengan nilai sig  $0,010 < 0,05$ . Sedangkan tekanan darah sistolik pretest ke tekanan darah sistolik setelah 48 jam mengalami penurunan 10,800 dan penurunan tekanan

darah sistolik ini nyata dengan sig  $0,007 < 0,05$ .

Berdasarkan hasil penelitian terkait tekanan darah diastolik diperoleh tekanan darah diastolik pretest ke tekanan diastolik setelah 10 menit mengalami penurunan sebesar 4,933 dan penurunan tekanan darah diastolik itu nyata dengan nilai sig  $0,031 < 0,05$ . Tekanan darah diastolik pretest ke tekanan darah diastolik setelah 24 jam mengalami penurunan 2,467 dan penurunan tekanan darah diastolik itu tidak nyata dengan nilai sig  $1,000 > 0,05$ . Sedangkan tekanan darah diastolik pretest ke tekanan darah diastolik setelah 48 jam mengalami penurunan 2,267 dan penurunan tekanan darah diastolik ini tidak nyata dengan sig  $1,000 < 0,05$ .

Meskipun demikian, hasil penelitian ini memberikan bukti bahwa masase tepuk sorak dapat memberikan manfaat dalam mengurangi tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi di Dusun Kranyak Kapanewon Sleman. Dalam rangka meningkatkan kualitas hidup penderita hipertensi, masase tepuk sorak dapat dijadikan sebagai terapi alternatif yang dapat membantu mengontrol tekanan darah. Namun, perlu dilakukan lebih banyak penelitian untuk lebih memahami mekanisme dan efektivitas dari masase tepuk sorak sebagai terapi pada penderita hipertensi.

Temuan ini memiliki implikasi penting dalam pengelolaan hipertensi, karena menunjukkan bahwa masase tepuk sorak dapat digunakan sebagai salah satu metode non-farmakologi yang efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi. Metode ini dapat dijadikan alternatif atau pelengkap dalam pengobatan hipertensi yang sudah ada, terutama bagi penderita yang tidak dapat atau tidak ingin mengonsumsi obat-obatan secara terus-menerus.

Namun, perlu diingat bahwa hasil penelitian ini hanya berlaku untuk populasi penderita hipertensi di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman. Hasil ini mungkin tidak dapat digeneralisasi ke populasi lainnya. Selain itu, faktor-faktor lain seperti usia, jenis kelamin, dan riwayat medis individu juga dapat mempengaruhi tekanan darah sistolik, diastolic dan denyut nadi.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa masase tepuk sorak memiliki pengaruh terhadap tekanan darah sistolik penderita hipertensi di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh tersebut terlihat setelah 10 menit, 24 jam, dan 48 jam perlakuan masase tepuk sorak. Penelitian ini memberikan bukti bahwa masase tepuk sorak dapat memiliki efek positif dalam menurunkan tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi. Tekanan darah sistolik yang tinggi merupakan salah satu faktor risiko utama dalam pengembangan penyakit hipertensi dan komplikasinya. Hal ini menunjukkan bahwa masase tepuk sorak dapat memberikan efek yang relatif berkelanjutan dalam menurunkan tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi. Penelitian ini memberikan sumbangsih penting dalam pengembangan intervensi non-farmakologis untuk mengelola tekanan darah pada penderita hipertensi. Masase tepuk sorak dapat menjadi alternatif yang efektif dan relatif aman dalam menurunkan tekanan darah sistolik, terutama ketika dikombinasikan dengan pengobatan konvensional.

Namun, perlu diingat bahwa penelitian ini hanya melibatkan sampel dari Dusun Krapyak Kapanewon Sleman dan durasi perlakuan yang relatif singkat. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang lebih luas dan mendalam untuk

mengonfirmasi dan menjelaskan mekanisme di balik pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi.

Tekanan darah sesuai pengamatan diastolik setelah 10 menit perlakuan, tekanan darah diastolik penderita hipertensi menunjukkan penurunan setelah masase tepuk sorak. Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa terapi pijat dapat mengurangi tekanan darah pada penderita hipertensi. Namun, tidak terdapat pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah diastolik penderita hipertensi setelah 48 jam perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa efek terapi masase terhadap tekanan darah penderita hipertensi bersifat sementara dan membutuhkan perlakuan yang berkelanjutan untuk mendapatkan manfaat yang maksimal. Melihat pada hasil tersebut menunjukkan bahwa tekanan darah diastolik yang tinggi dapat diturunkan melalui masase tetapi tidak pada jangka waktu 24 jam dan 48 jam. Sehingga dapat direkomendasikan kepada penderita untuk dapat melakukan latihan pernapasan dan latihan kekuatan otot – otot kaki.

Hasil penelitian ini juga mempertimbangkan lokasi penelitian, yaitu Dusun Krapyak Kapanewon Sleman. Faktor geografis, sosial, dan budaya dapat berpengaruh terhadap respons terapi masase pada penderita hipertensi. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu diverifikasi dan replikasi di tempat lain untuk memastikan hasil yang konsisten. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa masase tepuk sorak memiliki pengaruh terhadap tekanan darah diastolik penderita hipertensi setelah 10 menit dan 24 jam perlakuan. Namun, efeknya bersifat sementara dan memerlukan perlakuan yang berkelanjutan. Penelitian selanjutnya perlu dilakukan untuk mengidentifikasi mekanisme dan durasi optimal



dari terapi ini serta mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi respons terapi pijat pada penderita hipertensi.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka penelitian ini memiliki keterbatasan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini kurang ada kelompok kontrol.
2. Peneliti tidak dapat mengontrol aktivitas subjek penelitian yang dapat mempengaruhi tekanan darah.
3. Peneliti tidak dapat mengontrol pola makan dan pola tidur subjek penelitian

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi. Terdapat pengaruh masase tekanan darah sistolik yang signifikan dari sebelum perlakuan terhadap setelah perlakuan 10 menit, 24 jam dan 48 jam. Pada tekanan darah diastolik terdapat pengaruh masase tepuk sorak dari sebelum perlakuan terhadap setelah perlakuan 10 menit, untuk 24 jam dan 48 jam tidak terdapat pengaruh masase tepuk sorak terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian maka kepada para penderita hipertensi dan para peneliti lain atau selanjutnya diberikan saran sebagai berikut:

##### 1. Penderita Hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa masase tepuk sorak memiliki pengaruh terhadap tekanan darah penderita hipertensi setelah 10 menit, 24 jam dan 48 jam perlakuan diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh masase tepuk sorak terhadap penurunan tekanan darah. Sehingga masase tepuk sorak dapat dipraktikkan oleh lansia untuk membantu penurunan tekanan darah.

##### 2. Bagi peneliti selanjutnya

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat

mempertimbangkan populasi penderita hipertensi di Dusun Krapyak Kapanewon Sleman dan faktor-faktor lain seperti usia, jenis kelamin, dan riwayat medis individu juga dapat mempengaruhi tekanan darah. Berdasarkan hasil yang menunjukkan sistolik turun setelah masase dan bertahan sampai 48 jam maka direkomendasikan penelitian dilanjutkan sampai hari ke-3.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adidarma, Y. 2016. Pengaruh Letak Tensimeter Terhadap Hasil Pengukuran Tekanan Darah. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. Vol. 5. No. 4. Hlm. 1930-1936.
- Aleena Francis Valookaran. 2022. Therapeutic Potential of Select Dietary Compounds in the Management of Hypertension and its Cardiovascular Complications. *Molecules* 2022, 27, 7222. <https://doi.org/10.3390/molecules27217222>
- Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi. (2012). *Terapi Massase Frirage Penatalaksanaan Cedera Pada Anggota Gerak Tubuh Bagian Bawah*. Yogyakarta: Digibooks
- Ali. 2021. Therapeutic inertia in the management of hypertension in primary care. *Journal of Hypertension* 39(6):p 1238-1245, June 2021. | DOI: 10.1097/HJH.0000000000002783
- Amirudin, M.A, dkk. 2015. Analisa Hasil Pengukuran Tekanan Darah Antara Posisi Duduk dan Posisi Berdiri pada Mahasiswa Semester VII (Tujuh) Ta. 2014/2015 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal eBiomedik (eBm)*, Volume 3, Nomor 1. Hlm. 125-129
- Anggara, F.H.D dan Prayitno, N. 2013. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1). Hlm. 20-25.
- Arovah, Novita Intan. 2010. *Dasar-Dasar Fisioterapi pada Cedera Olahraga*. Yogyakarta
- Bambang Priyonoadi. (2008). *“Sport Massage”*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
- Beatriz de Sousa Ferreira. 2022. Effects of resistance training in elderly women with cognitive decline. *Fisioter. Mov.*, 2022, v. 35, e35121 DOI: 10.1590/fm.2022.35121
- Budiman, B.J dan Hafiz, A. 2012. Epistaksis dan Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Andalas*; 1(2). Hal. 75 – 79.
- Buttagat, V., Muenpan, K., Wiriyasakunphan, W., Pomsuwan, S., Kluayhomthong, S., & Areudomwong, P. (2021). A comparative study of Thai Massage and muscle energy technique for chronic neck pain: A single-blinded randomized clinical trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 27, 647–653. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.05.007>
- Daniel E. Hilleman Pharm. 1999. *PATHOPHYSIOLOGY OF HYPERTENSION*:

Chronic and Acute. *Anesthesiology Clinics of North America*. Volume 17, Issue 3, 1 September 1999, Pages 507-528

Dhammdeep Chhaganrao Dabhade. 2022. Contemporary Advances in Therapeutic Management of Pulmonary Hypertension. *SAS Journal of Medicine* Abbreviated Key Title: SAS J Med ISSN 2454-5112 Journal homepage: DOI: 10.36347/sasjm.2022.v08i01.006

Dina Arianty. 2023. Pengaruh Pemberian Terapi Komplementer Pijat Swedia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Ibu Hamil. *Jurnal Kebidanan Kestra (JKK)*, e-ISSN 2655-0822 Vol. 5 No.2 Edisi November 2022 – April 2023. DOI: 10.35451/jkk.v5i2.1605

Fitriani. 2015. Pengaruh Masase Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Bontomarannu Kab. Gowa. Skripsi

Garrison .J, Susan. 2001. Dasar – Dasar Terapi Fisik dan Rehabilitasi Fisik. Hipokrates : Jakarta

Graha, A. (2019). *Masase Terapi Penyakit Degenerative*. Yogyakarta: UNY Press

Hyeon Chang Kim. 2022. Prevalence and management of hypertension in Korean adults. *FOCUSED ISSUE OF THIS MONTH J Korean Med Assoc* 2022 October; 65(10):633-639 pISSN 1975-8456 / eISSN 2093-5951 <https://doi.org/10.5124/jkma.2022.65.10.633>

Katherine T. Mills. 2020. The global epidemiology of hypertension. *Nature Reviews Nephrology (Nature Publishing Group)*-Vol. 16, Iss: 4, pp 223-237

Kemendes RI. 2019. Hipertensi Penyakit Paling Banyak Diidap Masyarakat. <https://www.kemkes.go.id/article/view/19051700002/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat.html>. Dipublikasikan Pada : Jumat, 17 Mei 2019

Kemendagri Kesehatan RI. 2015. Infodatin Pusat Data dan Informasi Kesehatan RI Hipertensi. Jakarta Selatan: Kemendes RI.

Kusumastuty, I dan Widayani, D. 2016. Asupan Protein dan Kalium Berhubungan dengan Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Rawat Jalan. *Indonesian Journal of Human Nutrition*. Vol. 3 No. 1. Hlm. 19-28

Lilyana. 2008. Faktor-faktor Risiko Hipertensi pada Jamaah Pengajian Majelis Dzikir SBY Nurussalam Tahun 2008. Skripsi. FKMUI.

Luca Cravello. 2019. Chronic Pain in the Elderly with Cognitive Decline: A Narrative Review. *Pain Ther* (2019) 8:53–65 <https://doi.org/10.1007/s40122-019-0111-7>

- Magfirah, I. 2016. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswi Program Studi S1 Fisioterapi Angkatan 2013 Dan 2014 Di Universitas Hasanuddin. Skripsi. FK: Universitas Hasanudin Makasar.
- Mamdouh Mohammed Zowaid Al-Nefaie. 2022. Prevalence and Predictive Risk Factors of Hypertension. *International Journal of Pharmaceutical and Bio-Medical Science* ISSN(print): 2767-827X, ISSN(online): 2767-830X Volume 02 Issue 11 November 2022 Page No: 518-523 DOI: <https://doi.org/10.47191/ijpbms/v2-i11-08>
- Manjayati, E. S. A., Nurkholis, & Wijaya, F. J. M. (2021). Penerapan Metode Massage Tradisional “ESAM” terhadap Tingkat Kepuasan Pasien. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*. Vol. 7. No. 3 Agustus 2021.
- Michel Burnier. 2015. *Pathophysiology of Hypertension*.
- Muhamad Riandani. 2016. Pengaruh Stretching Terhadap Tekanan Darah pada penderita Hipertensi di Dusun Kramatan Nogotirto Gamping Sleman. Skripsi : FIK UNY
- Nyayu Nina Putri Calisanie. 2022. The Influence of Foot Massage on Blood Pressure and Anxiety in Hypertensive Patients. in *The International Virtual Conference on Nursing, KnE Life Sciences*, pages 394–403. DOI 10.18502/cls.v7i2.10333
- Perhimpunan Hipertensi Indonesia. 2012. Referensi Populer Untuk Masyarakat Umum Kenalilah Tekanan Darah Anda. Jakarta: Pusat Promosi Kesehatan
- Potter & Perry. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*. EGC. Jakarta.
- Pradeep Paudel. 2020. Prevalence of Hypertension in a Community. *Journal of Nepal Medical Association (Journal of Nepal Medical Association (JNMA))*- Vol. 58, Iss: 232, pp 1011-1017
- Rati, M.D. 2006. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Berdiri Empat Jam Pada Tenaga Kerja Wanita Di Departemen Inspecting Unit Weaving V Pt Apac Inti Corpora. Skripsi. FIK: UNNES.
- Shephali Dixit. 2022. Behavioral Changes and Cognitive Decline among Elderly. *Asian Pacific Journal of Health Sciences* | Vol. 9 | Issue 3 | July-September. e-ISSN: 2349-0659 p-ISSN; 2350-0964
- Sudarsini. (2015). *Teori dan Praktek Massage untu Kesegaran Jasmani (I, Vol. 03)*. Malang: Gunung Samudera
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Syamsul Rijal. 2019. Perbandingan Pengaruh Pemberian Massage Olahraga Dan Perendaman Air Dingin Terhadap Penurunan Kadar Asam Laktat Atlet Karate Kota Makassar. Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar
- Vijay Kumar Kurna. 2015. Research and Reviews: Journal of Medical and Health Sciences An Overview of Hypertension Pathophysiology. RRJMHS| Volume 4 | Issue 2 | March-April, 2015
- Wiarto, G. 2013. Fisiologi dan Olahraga. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Zinat Mohebbi. 2014. The Effect of Back Massage on Blood Pressure in the Patients with Primary Hypertension in 2012-2013: A Randomized Clinical Trial. IJCBNM October 2014; Vol 2, No 4
- Zowaid Al-Nefaie, M. M., Alsuwairi, M. M., Alburih, T. A., Alshweegi, A. S. ., Alshahrani, A. M. ., Ali Albukheder, A. T. ., Muhammad Alhomood, I. A. ., aish al khalifah, A. M. ., & Asiri, S. M. (2022). Prevalence and Predictive Risk Factors of Hypertension. International Journal of Pharmaceutical and Bio Medical Science, 2(11), 518–523. <https://doi.org/10.47191/ijpbms/v2-i11-08>

# LAMPIRAN



## Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN  
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

Nomor : B/327/UN34.16/PT.01.04/2023

3 November 2023

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

Yth . Posyandu Lansia  
Krapyak Triharjo Sleman

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Muhammad Hasbi Amin  
NIM : 19603144013  
Program Studi : Ilmu Keolahragaan - S1  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)  
Judul Tugas Akhir : Pengaruh Masase Tepuk Sorak Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Lansia  
Waktu Penelitian : 5 - 7 November 2023

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.












Tembusan :  
1. Kepala Layanan Administrasi;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.





Dekan,  
Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or.  
NIP 19830626 200812 1 002



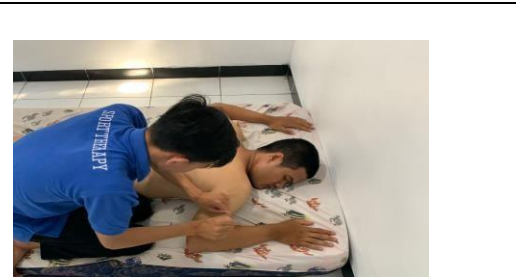
## Lampiran 2. Prosedur Pelaksanaan *Massage Tepuk Sorak*



### A. Posisi Telungkup

No.	Durasi	Gerakan	Keterangan
	5 menit	Kaki Belakang	
1			Lakukan teknik menekan pada bagian kedua telapak kaki dengan tangan mengepal dan gunakan berat badan sebagai beban tekanan sebanyak 5 repetisi.
2			Lakukan gerakan menepuk dengan tangan menggenggam pada bagian kedua telapak kaki sebanyak 5 repetisi.
3			Lakukan teknik gosokan menggunakan telapak tangan dan pelicin minyak/lotion pada kedua telapak kaki sebanyak 5 repetisi.
4			Lakukan gerakan memutar pada tumit yang di genggam kearah luar dan dalam masing-masing sebanyak 5 repetisi.

	5 menit	Tungkai Belakang	
1			<p>Lakukan gerakan menekan pada bagian tungkai belakang kaki kanan dan kiri dengan telapak tangan terbuka dan gunakan berat badan sebagai beban tekanan masing-masing sebanyak 5 repetisi.</p>
2			<p>Lakukan gerakan menepuk pada bagian tungkai belakang kaki kanan dan kiri menggunakan sisi telapak tangan masing-masing sebanyak 5 repetisi.</p>
3			<p>Lakukan gerakan menggosok pada bagian tungkai belakang kaki kanan dan kiri menggunakan telapak tangan dan pelicin minyak/lotion masing-masing sebanyak 5 repetisi.</p>
4		 	<p>Lakukan gerakan menekuk tungkai ke arah pantat dan menyilang sebanyak tiga gerakan</p>



	10 menit	<b>Punggung Belakang</b>	
1			Lakukan gerakan menekan pada panggul/pantat bagian kanan-kiri tulang belakang di pinggang-punggung dari arah bawah menuju keatas sebanyak 5 repetisi. Penekanan dilakukan dengan telapak tangan dan gunakan berat badan sebagai beban tekanan.
2			Lakukan gerakan menepuk pada bagian panggul ,pinggang ,punggung dengan sisi telapak tangan terbuka maupun menggenggam dari arah bawah menuju keatas sebanyak 5 repetisi.
3			Lakukan gerakan gosokan pada bagian panggul-pinggang punggung dari arah bawah menuju keatas dengan telapak tangan terbuka dan pelicin minyak/lotion sebanyak 5 repetisi.
4			Lakukan gerakan stretching dengan mengangkat panggul, menggeser tungkai ke samping dan menarik kedua lengan ke belakang. Lanjutkan dengan gerakan meregang punggung sebanyak lima gerakan.

			
	3 menit	<b>Lengan Belakang</b>	
1			<p>Lakukan gerakan menekan pada bagian lengan belakang tangan kanan dan kiri dengan tangan meremas dan gunakan anggota badan atas sebagai beban tekanan masing-masing sebanyak 5 repetisi.</p>
2			<p>Lakukan gerakan menepuk pada bagian lengan belakang dan tangan kanan kiri menggunakan tangan yang menggenggam masing-masing sebanyak 5 repetisi.</p>



3			Lakukan gerakan gosokan pada bagian lengan belakang dan tangan kanan kiri menggunakan telapak tangan dan pelicin minyak/lotion masing-masing sebanyak 5 repetisi.
4			Lakukan gerakan stretching pada lengan belakang dengan menyilangkannya di pinggang.






### B. Posisi Telentang

	5 menit	kaki Depan	
1			Lakukan gerakan menekan pada bagian tungkai bawah bagian depan dimulai dari punggung kaki hingga bawah lutut kanan dan kiri yang dilakukan bersamaan masing-masing sebanyak 5 repetisi.
2			Lakukan gerakan menepuk pada bagian tungkai bawah bagian depan dimulai dari punggung kaki hingga bawah lutut kanan dan kiri dengan telapak tangan terbuka dan menggenggam masing-masing sebanyak 5 repetisi.






3		<p>Lakukan gerakan gosokan pada bagian tungkai bawah bagian depan dimulai dari punggung kaki hingga bawah lutut kanan dan kiri masing-masing sebanyak 5 repetisi.</p>
4		<p>Lakukan gerakan stretching pada kaki ke depan-belakang, kanan-kiri, dan memutar ke luar-dalam sebanyak tiga gerakan.</p>



C. Posisi tidur miring

	5 menit	Tungkai Depan	
1			<p>Lakukan gerakan menekan pada bagian tungkai atas-bawah pada posisi tidur miring masing-masing sebanyak 5 repetisi.</p>
2			<p>Lakukan gerakan menepuk pada tungkai dengan sisi telapak tangan masing-masing 5 repetisi.</p>
3			<p>Lakukan gerakan menggosok pada tungkai depan dengan telapak tangan dan pelicicn minyak/lotion masing-masing dilakukan sebanyak 5 repetisi.</p>




			
4	gfhf	  	Lakukan gerakan stretching pada tungkai ke samping, dada, dan menyilang sebanyak tiga gerakan.
	2 menit	Panggul Depan	
1			Lakukan gerakan menekan pada panggul depan dengan tangan meremas masing-masing 5 repetisi.
			Lakukan gerakan menepuk dengan





2		tangan mengenggam pada panggul depan masing-masing 5 repetisi.
3		Lakukan gerakan menggosok tanpa pelicin pada panggul depan masing-masing 5 repetisi.
4		Lakukan gerakan stretching pada panggul dengan menyilangkan kaki sebanyak satu gerakan.
5 menit	Lengan Depan	
1		Lakukan gerakan menekan pada bagian lengan depan tangan kanan dan kiri dengan telapak tangan dan berat badan bagian atas sebagai beban tekanan masing-masing sebanyak 5 repetisi.
2		Lakukan gerakan menepuk pada bagian lengan depan tangan kanan dan kiri baik dengan telapak tangan terbuka maupun mengenggam masing-masing sebanyak 5 repetisi.
3		Lakukan gerakan gosokan pada bagian lengan depan tangan kanan dan kiri dengan telapak tangan dan

		pelicin minyak/lotion masing-masing sebanyak 5 repetisi.
4		Lakukan gerakan stretching pada lengan dengan menyilangkan lengan di atas kepala dan menggerakkan siku sebanyak tiga gerakan.

#### D. Posisi duduk

	5 menit	Bahu dan Kepala
1	 	Lakukan gerakan menekan pada bahu kanan dan kiri dengan telapak tangan dan menggunakan berat badan sebagai beban tekanan. Tekan juga leher bagian belakang dengan memerasnya masing-masing sebanyak 5 repetisi.
2		Lakukan gerakan menepuk pada bahu kanan dan kiri dengan kedua telapak tangan mengatup. Jemput kulit kepala masing-masing sebanyak 5 repetisi.

3		<p>Lakukan gerakan gosokan pada bahu kanan dan kiri dengan telapak tangan dan pelicin minyak/lotion. Gosok juga kepala tanpa pelicin. Masing-masing sebanyak 5 repetisi.</p>
4		<p>Lakukan gerakan stretching pada bahu dengan posisi lengan menyilang di tengkuk sebanyak tiga gerakan.</p>

### Lampiran 3. Informed Consent

**INFORMED CONSENT**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:


Nama : Warsinarsih .  
Umur : 67 tahun .  
Pekerjaan : RT  
Alamat : Krapyak RT 11 .

Setelah diberi penjelasan seperlunya, saya menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian yang dilakukan oleh:

Nama : Muhammad Hasbi Amin  
NIM : 19603144013  
Prodi : Ilmu Keolahragaan  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta  
Judul Penelitian : Pengaruh Masase Tepuk Sorak Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi pada Lansia

Saya bersedia untuk dilakukan pengukuran dan pemeriksaan demi kepentingan penelitian, dengan ketentuan, hasil pemeriksaan akan dirahasiakan dan semata-mata untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

Dengan surat pernyataan ini saya sampaikan, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 05 November 2023  
Responden  
  
(..... Ny. Winarsih :.....)

#### Lampiran 4. Daftar Hasil Penelitian

Nama	Tekanan Darah											
	Sebelum Perlakuan			10 menit Setelah Perlakuan			24 Jam Setelah Perlakuan			48 Jam Setelah Perlakuan		
	Sistolik	Diastolik	Denyut Nadi	Sistolik	Diastolik	Denyut Nadi	Sistolik	Diastolik	Denyut Nadi	Sistolik	Diastolik	Denyut Nadi
Rahayu S	157	88	88	133	77	71	139	83	67	128	76	73
Ny Warsinarsih	154	85	79	130	86	82	144	98	82	140	85	84
Ibu Martini	152	98	80	131	80	69	138	88	72	137	93	79
Mustofa	162	94	72	153	92	76	136	87	75	131	89	75
Nur Hayati	145	92	104	131	85	105	128	85	102	139	90	106
Moh Arifin	137	55	92	146	58	92	134	70	83	137	73	92
Nihayatun Ni'mah	147	74	66	155	73	69	143	67	58	144	73	67
Ny Sri Dayati	135	71	90	133	66	82	145	68	84	126	69	86
Ibu Dudit	153	84	87	137	73	79	130	81	89	142	85	93
Ny Sutiyah	125	64	88	114	52	81	136	62	80	134	58	85
Muh Hasim	148	81	85	139	81	81	131	74	79	136	74	88
M Hartadi	158	81	76	136	79	74	130	81	83	140	82	83
M. Ngisom	136	87	82	129	83	80	124	85	78	130	87	80
Minem	142	99	90	126	96	93	133	87	87	128	87	91
Minarni Maryatun	141	82	84	133	80	80	130	82	80	138	80	87

## Lampiran 5. Hasil Olah Data Penelitian

Tekanan darah sistolik

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Pre_sistolik	146.13	10.211	15
Post10menit_sistolik	135.07	10.327	15
Post24Jsistolik	134.73	6.193	15
Post48J_sistolik	135.33	5.563	15

### Multivariate Tests<sup>a</sup>

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Time Pillai's Trace	.622	6.593 <sup>b</sup>	3.000	12.000	.007	.622
Wilks' Lambda	.378	6.593 <sup>b</sup>	3.000	12.000	.007	.622
Hotelling's Trace	1.648	6.593 <sup>b</sup>	3.000	12.000	.007	.622
Roy's Largest Root	1.648	6.593 <sup>b</sup>	3.000	12.000	.007	.622

a. Design: Intercept  
Within Subjects Design: Time

b. Exact statistic

### Pairwise Comparisons

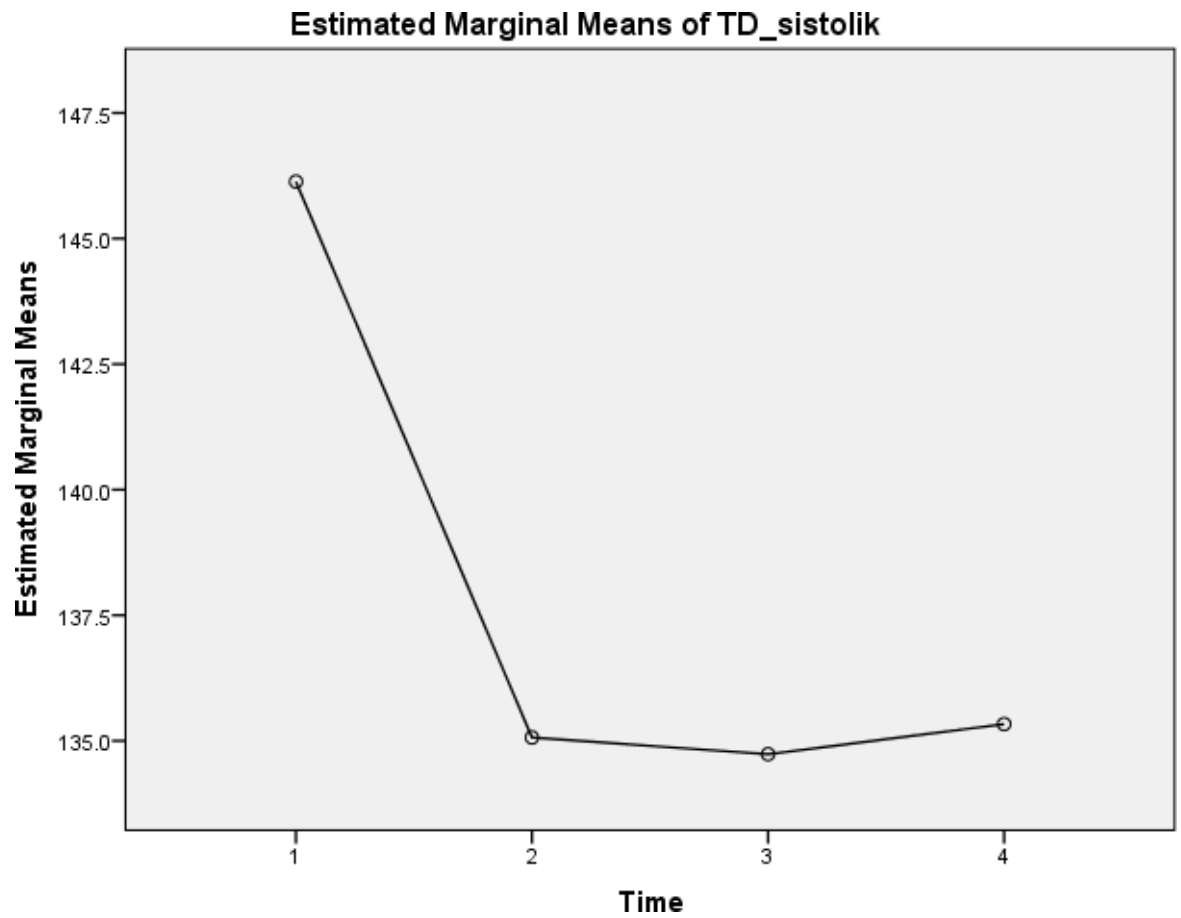
Measure: TD\_Sistolik

(I) Time	(J) Time	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>b</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>b</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	11.067 <sup>*</sup>	2.666	.006	2.884	19.249
	3	11.400 <sup>*</sup>	2.952	.010	2.342	20.458
	4	10.800 <sup>*</sup>	2.682	.007	2.570	19.030
2	1	-11.067 <sup>*</sup>	2.666	.006	-19.249	-2.884
	3	.333	2.866	1.000	-8.463	9.129
	4	-.267	2.618	1.000	-8.300	7.766
3	1	-11.400 <sup>*</sup>	2.952	.010	-20.458	-2.342
	2	-.333	2.866	1.000	-9.129	8.463
	4	-.600	2.234	1.000	-7.454	6.254
4	1	-10.800 <sup>*</sup>	2.682	.007	-19.030	-2.570
	2	.267	2.618	1.000	-7.766	8.300
	3	.600	2.234	1.000	-6.254	7.454

Based on estimated marginal means

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.



Tekanan darah diastolic:

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
Pre_diastolik	82.33	12.251	15
Post10menit_diastolik	77.40	11.776	15
Post24J_diastolik	79.87	9.724	15
Post48J_diastolik	80.07	9.475	15

**Multivariate Tests<sup>a</sup>**

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared	
Time	Pillai's Trace	.443	3.176 <sup>b</sup>	3.000	12.000	.063	.443
	Wilks' Lambda	.557	3.176 <sup>b</sup>	3.000	12.000	.063	.443
	Hotelling's Trace	.794	3.176 <sup>b</sup>	3.000	12.000	.063	.443
	Roy's Largest Root	.794	3.176 <sup>b</sup>	3.000	12.000	.063	.443

a. Design: Intercept  
Within Subjects Design: Time

b. Exact statistic

**Pairwise Comparisons**

Measure: TD\_Diastolik

(I) Time	(J) Time	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>b</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>b</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	4.933*	1.491	.031	.357	9.509
	3	2.467	1.944	1.000	-3.499	8.433
	4	2.267	1.806	1.000	-3.276	7.809
2	1	-4.933*	1.491	.031	-9.509	-.357
	3	-2.467	1.783	1.000	-7.939	3.005
	4	-2.667	1.783	.941	-8.137	2.804
3	1	-2.467	1.944	1.000	-8.433	3.499
	2	2.467	1.783	1.000	-3.005	7.939
	4	-.200	1.306	1.000	-4.209	3.809
4	1	-2.267	1.806	1.000	-7.809	3.276
	2	2.667	1.783	.941	-2.804	8.137
	3	.200	1.306	1.000	-3.809	4.209

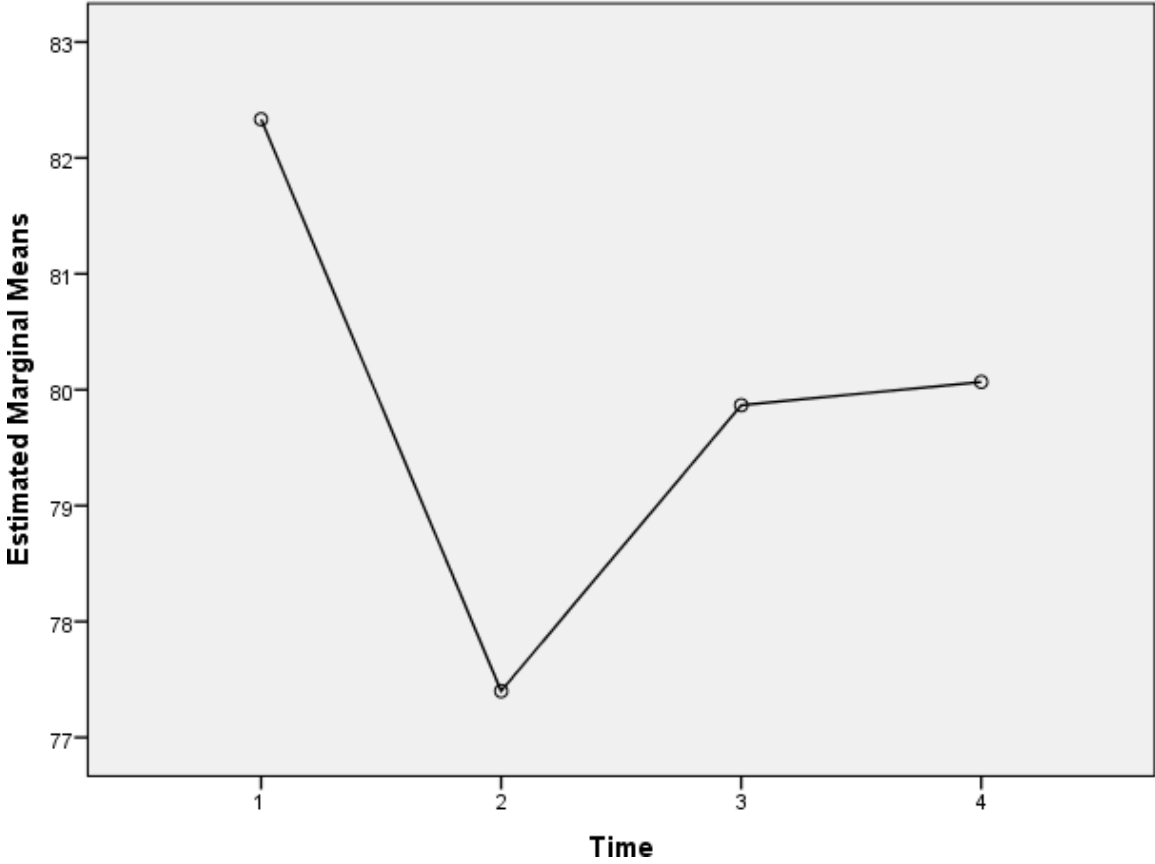
Based on estimated marginal means

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.



Estimated Marginal Means of TD\_Diastolik



## Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian

