

**EFEKTIFITAS *SLOW STROKE BACK MASSAGE*
TERHADAP TINGKAT TEKANAN DARAH
PADA PENDERITA HIPERTENSI**

LITERATURE REVIEW

SKRIPSI



**Oleh:
Siti Nafisatul Hasanah
NIM. 18010086**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
2022**

**EFEKTIFITAS *SLOW STROKE BACK MASSAGE*
TERHADAP TINGKAT TEKANAN DARAH
PADA PENDERITA HIPERTENSI**

LITERATURE REVIEW

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)



Oleh:
Siti Nafisatul Hasanah
NIM. 18010086

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2022**

MOTTO

*“Usaha Dan Keberanian Tidak Cukup Tanpa Adanya Tujuan Dan Arah
Perencanaan”*

(John F. Kennedy)

LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul “Efektifitas *Slow Stroke Back Massage* Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi: *Literatur Review*” adalah karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi manapun.

Nama : Siti Nafisatul Hasanah

Nim : 18010086

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penyusunan Skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan atau sanksi lainnya, sesuai dengan norma yang berlaku dalam perguruan tinggi ini.

Jember, 23 Maret 2022



Siti Nafisatul Hasanah
18010086

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk mengikuti seminar hasil pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember

Jember, 21 September 2022

Pembimbing I

A handwritten signature in black ink, consisting of a large oval shape followed by a series of vertical and diagonal strokes.

Eni Subiastutik, S.Kep., Ns., M.Sc
NIDN. 4028056801

Pembimbing II

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized 'E' followed by several loops and a final vertical stroke.

Emi Eliya Astutik, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN. 0720028703

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul (*Efektifitas Slow Stroke Back Massage Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*) telah di uji dan di sahkan oleh Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan pada:

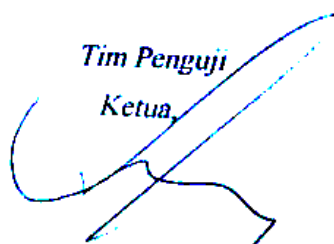
Hari : Rabu

Tanggal : 21 September 2022

Tempat : Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas dr. Soebandi Jember

Tim Penguji
Ketua



Saiful Bahri., S.KM., M.Kes
NIDN. 196201201983031004

Penguji I



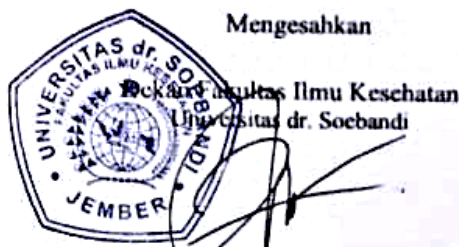
Eni Subiastutik, S.Kep., Ns., M.Sc
NIDN. 4028056801

Penguji II



Emi Eliya Astutik, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN. 0720028703

Mengesahkan



Hella Meldy Tursina, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN. 0706109104

SKRIPSI

EFEKTIFITAS *SLOW STROKE BACK MASSAGE* TERHADAP TINGKAT TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI *LITERATURE REVIEW*

Oleh :

Siti Nafisatul Hasanah

NIM. 18010086

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Eni Subiastutik, S.Kep., Ns., M.Sc

Dosen Pembimbing Anggota : Emi Eliya Astutik, S.Kep., Ns., M.Kep

ABSTRAK

Hasanah, Siti Nafisatul* Subiastutik, Eni** Astutik, Emi Eliya***. 2022.
Efektifitas Slow Stroke Back Massage Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan.

Hipertensi beresiko tinggi pada usia 35-59 tahun karena berhubungan dengan pola hidup, merokok dan kurang olahraga. Prevalensi hipertensi secara global pada dewasa awal 29,0% dan dewasa akhir 40,0%, di Indonesia hipertensi dewasa awal 31,6%, dewasa akhir 55,2% dan di Jawa Timur hipertensi dewasa awal 45,32%, dewasa akhir 53,6%. Penatalaksanaan non farmakologi mengatasi hipertensi diberikan *slow stroke back massage*. Tujuan *literature review* menganalisa Efektifitas Slow Stroke Back Massage Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Literature review* ini menggunakan *systematic literature review* dengan pencarian database melalui SINTA, DOAJ, *Google Scholar* dan *Semantic Scholar*, didapatkan 8 artikel tahun 2017-2022 yang telah dilakukan seleksi menggunakan PICOS dengan kriteria inklusi dewasa 18-59 tahun, intervensi *slow stroke back massage*, study design eksperimen dan kata kunci *slow stroke back massage*, hipertensi, dewasa. Tingkat hipertensi sebelum *slow stroke back massage* hampir keseluruhan berada pada hipertensi stage 1 ringan. Tingkat hipertensi setelah *slow stroke back massage* hampir keseluruhan prehipertensi. Analisis 8 artikel menuliskan nilai $p\text{ value} < \alpha 0,05$, artinya *slow stroke back massage* efektif terhadap tingkat tekanan darah penderita hipertensi, ada penurunan tingkat tekanan darah penderita hipertensi sebelum dan sesudah *slow stroke back massage*. Punggung yang diberikan tekanan lembut dengan teknik *slow stroke back massage* mempengaruhi pelebaran pembuluh darah didalam tubuh sehingga akan melancarkan sirkulasi darah dan hipertensi dapat menurun. Penderita hipertensi dapat menerapkan kepatuhan minum obat antihipertensi untuk mencapai hipertensi yang resisten dan terapi non farmakologi *slow stroke back massage* 2-3 kali selama 1-2 minggu untuk tingkat hipertensi lebih ringan.

Kata Kunci : *Slow stroke back massage*, Hipertensi, Dewasa

*Peneliti

**Pembimbing 1

***Pembimbing 2

ABSTRACT

Hasanah, Siti Nafisatul* Subiastutik, Eni** Astutik, Emi Eliya***. 2022. ***The Effectiveness of Slow Stroke Back Massage on Blood Pressure of Hypertensive Patients***. Nursing Science Study Program, Faculty of Health Sciences.

Hypertension is at high risk at the age of 35-59 years because it is related to lifestyle, smoking and lack of exercise. The global prevalence of hypertension in early adulthood is 29.0% and late adulthood is 40.0%, in Indonesia, hypertension in early adulthood is 31.6%, in late adulthood is 55.2% and in East Java, hypertension in early adulthood is 45.32%, in late adulthood 53.6%. Non-pharmacological management of hypertension is given by slow stroke back massage. The purpose of the literature review is to analyze the effectiveness of slow stroke back massage on blood pressure in patients with hypertension. This literature review uses a systematic literature review with database searches through SINTA, DOAJ, Google Scholar and Semantic Scholar, obtained 8 articles in 2017-2022 that have been selected using PICOS with inclusion criteria for adults 18-59 years, slow stroke back massage intervention, study experimental design and keywords slow stroke back massage, hypertension, adults. The level of hypertension before slow stroke back massage was almost entirely at mild stage 1 hypertension. The level of hypertension after slow stroke back massage is mostly prehypertension. The analysis of 8 articles wrote that the p value < 0.05, meaning that slow stroke back massage was effective on blood pressure of patients with hypertension, there was a decrease in blood pressure levels of patients with hypertension before and after slow stroke back massage. The back that is given gentle pressure with the slow stroke back massage technique affects the dilation of blood vessels in the body so that it will launch blood circulation and reduce hypertension. Hypertensive patients can apply antihypertensive medication adherence to achieve resistant hypertension and slow stroke back massage non-pharmacological therapy 2-3 times for 1-2 weeks for mild hypertension levels.

Keywords: *Slow stroke back massage, Hypertension, Adult*

***Researcher**

****Mentor 1**

*****Mentor 2**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember dengan judul “Efektifitas *Slow Stroke Back Massage* Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi”. Selama proses penyusunan skripsi ini penulis dibimbing dan dibantu oleh berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Lulut Sasmito, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Ketua Yayasan Universitas dr. Soebandi Jember yang telah memberikan fasilitas sarana dan prasarana dalam penyusunan skripsi ini.
2. Drs. Said Mardijanto, S.Kep., Ns., MM selaku Rektor Universitas dr. Soebandi Jember yang telah memberikan fasilitas sarana dan prasarana dalam penyusunan skripsi ini.
3. Hella Meldy Tursina, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan yang telah memberikan ijin dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ns. Irwina Angelia Silvanasari, S.Kep., M.Kep selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi.
5. Saiful Bahri., S.KM., M.Kes selaku ketua penguji yang telah memberikan masukan dan pengarahan guna penyempurnaan penulisan skripsi ini.

6. Eni Subiastutik, S.Kep., Ns., M.Sc selaku pembimbing I dan penguji I yang telah memberikan nasehat-nasehat dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dengan penuh kesabaran.
7. Emi Eliya Astutik, S.Kep., Ns., M.Kep selaku pembimbing II dan penguji II yang telah memberikan nasehat-nasehat dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dengan penuh kesabaran.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di masa mendatang.

Jember, 23 Maret 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
MOTTO	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
HALAMAN PEMBIMBING	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Konsep Dewasa	6
2.1.1 Definisi Dewasa	6
2.1.2 Batasan Usia Dewasa	6
2.1.3 Masalah-Masalah Kebiasaan dan Kesehatan Dewasa	7
2.2 Konsep Hipertensi	8
2.2.1 Definisi Hipertensi	8
2.2.2 Jenis Hipertensi	8
2.2.3 Kategori Hipertensi	9
2.2.4 Tanda dan Gejala Hipertensi	9
2.2.5 Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi	10
2.2.6 Komplikasi Hipertensi	11
2.2.7 Pengukuran Hipertensi	12
2.2.8 Penatalaksanaan Hipertensi	13
2.3 Konsep <i>Slow Stroke Back Massage</i>	14
2.3.1 Definisi <i>Slow Stroke Back Massage</i>	14
2.3.2 Manfaat <i>Slow Stroke Back Massage</i>	14
2.3.3 Indikasi dan Kontraindikasi <i>Slow Stroke Back Massage</i>	16
2.3.4 Teknik <i>Slow Stroke Back Massage</i>	16
2.4 Efektifitas <i>Slow Stroke Back Massage</i> Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi	20
2.5 Kerangka Teori	23

BAB 3 METODE PENELITIAN	24
3.1 Strategi Pencarian <i>Literature</i>	24
3.1.1 Protokol dan Registrasi	24
3.1.2 <i>Database</i> Pencarian.....	24
3.1.3 Kata Kunci	25
3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	25
3.3 Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas.....	27
3.3.1 Hasil Pencarian dan Seleksi Studi.....	27
BAB 4 HASIL DAN ANALISIS	29
4.1 Hasil	29
4.1.1 Karakteristik Studi.....	29
4.1.2 Hasil Telusur Artikel	30
4.1.3 Karakteristik Responden Studi	36
4.2 Analisis.....	40
4.2.1 Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi Sebelum <i>Slow Stroke Back Massage</i>	40
4.2.2 Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi Setelah <i>Slow Stroke Back Massage</i>	42
4.2.3 Efektifitas <i>Slow Stroke Back Massage</i> Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi.....	44
BAB 5 PEMBAHASAN	47
5.1 Identifikasi Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi Sebelum <i>Slow Stroke Back Massage</i>	47
5.2 Identifikasi Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi Setelah <i>Slow Stroke Back Massage</i>	50
5.3 Efektifitas <i>Slow Stroke Back Massage</i> Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi	51
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	54
6.1 Kesimpulan	54
6.1.1 Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi Sebelum <i>Slow Stroke Back Massage</i>	54
6.1.2 Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi Setelah <i>Slow Stroke Back Massage</i>	54
6.1.3 Efektifitas <i>Slow Stroke Back Massage</i> Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi	54
6.2 Saran.....	55
6.2.1 Bagi Masyarakat	55
6.2.2 Bagi Institusi Keperawatan.....	55
6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56

DAFTAR TABEL

2.1 Kategori Hipertensi	9
3.1 Kata Kunci	25
3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi dengan Format PICOS	26
4.1 Karakteristik Studi	29
4.2 Hasil Telusur Artikel.....	30
4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia.....	36
4.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin	37
4.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan	38
4.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aktivitas Fisik	39
4.7 Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi Sebelum <i>Slow Stroke Back Massage</i>	40
4.8 Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi Setelah <i>Slow Stroke Back Massage</i>	42
4.9 Efektifitas <i>Slow Stroke Back Massage</i> Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi	44

DAFTAR GAMBAR

2.1 Teknik <i>Slow Stroke Back Massage</i>	16
2.2 Kerangka Teori.....	23
3.1 Kerangka Kerja <i>Literature Review</i> Berdasarkan PRISMA.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Rencana Penyusunan Skripsi	60
Artikel	61
Lembar Konsul.....	112

DAFTAR SINGKATAN

PTM	: Penyakit tidak menular
mmHg	: Milimeter air raksa
WHO	: <i>World Health Organization</i>
Dinkes	: Dinas Kesehatan
Kemenkes RI	: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
PERKI	: Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular
CAM	: <i>Complementary and alternative medicine</i>
SSBM	: <i>Slow stroke back massage</i>
HPA	: <i>Axis hipotalamus hipofisis</i>
Cm	: Sentimeter
IMT	: Indeks massa tubuh

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi termasuk dalam penyakit tidak menular (PTM) yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah dalam tubuh di atas nilai normal dengan sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg (Wirakhim *et al*, 2018). Penyakit hipertensi dapat diketahui dengan pengukuran tekanan darah secara teratur (Garnadi, 2012). Penyakit hipertensi ini, biasa disebut sebagai *silent killer* karena dapat menjadi penyebab kesakitan yang tinggi dan bahkan kematian (Herlambang, 2013). Hipertensi tidak dapat secara langsung membunuh penderitanya, melainkan hipertensi memicu terjadinya penyakit lain seperti serangan jantung, stroke dan gagal ginjal (Pudiastuti, 2013). Penyakit hipertensi memiliki resiko tinggi pada golongan usia 35-59 tahun karena berkaitan erat dengan pola hidup, seperti merokok, kurang olahraga dan konsumsi makanan berlemak (Ekarini *et al*, 2020). Usia dewasa juga memiliki pengalaman stres psikososial yang kronis sehingga menjadi kelompok risiko yang rentan mengalami hipertensi (Blackburn *et al*, 2013).

Skala data menurut *World Health Organization* pada tahun 2018 usia dewasa awal yang mengalami hipertensi secara global sebanyak 29,0% dan usia dewasa akhir penderita hipertensi sebesar 40,0% (WHO, 2019). Angka kejadian hipertensi di Indonesia pada usia dewasa awal yang mengalami hipertensi sebesar 31,6% dan usia dewasa akhir penderita hipertensi sebesar

55,2% (Kemenkes RI, 2019). Prevalensi data di Provinsi Jawa Timur usia dewasa awal yang mengalami hipertensi sebesar 13,22% - 45,32% dan usia dewasa akhir penderita hipertensi sebesar 53,6% (Dinkes Jatim, 2019). Jumlah usia dewasa yang mengalami hipertensi di kota Jember sebanyak 36,3% (Riskesdas, 2018).

Faktor yang mempengaruhi hipertensi ada 2 yaitu faktor internal seperti riwayat keluarga yang lebih berisiko untuk terkena hipertensi, faktor usia berhubungan dengan beban tugas sebagai ibu dan bekerja akan memicu tingkat stress yang tinggi dan faktor jenis kelamin karena pada umumnya hipertensi menyerang pria pada usia di atas 31 tahun, sedangkan pada wanita terjadi setelah usia 45 tahun. Faktor eksternal seperti pola makan karena bisa menyebabkan penimbunan lemak sehingga mempengaruhi peredaran darah, konsumsi garam berlebihan karena garam bersifat menahan air sehingga menaikkan tekanan darah, kurang aktifitas fisik cenderung mengalami obesitas, stress karena dapat merangsang hormon adrenalin yang menyebabkan jantung berdenyut lebih cepat atau penyempitan kapiler sehingga tekanan darah meningkat, merokok karena terdapat nikotin yang dapat meningkatkan penggumpalan darah dalam pembuluh darah, serta alkohol karena adanya peningkatan sintesis *catecholamine* yang dalam jumlah besar dapat memicu kenaikan tekanan darah (Aronow *et al*, 2011).

Tanda dan gejala penderita hipertensi dewasa yang sering di jumpai berupa sakit kepala, kelelahan, mual, muntah, sesak napas, gelisah, pandangan menjadi kabur dan penurunan kesadaran (Kusuma *et al*, 2016).

Dampak hipertensi yang tidak tertangani dapat terjadi komplikasi penyakit seperti *atherosclerosis*, gagal jantung, gangguan ginjal, disfungsi ereksi, gangguan penglihatan dan gangguan kognitif (Yuda, 2011).

Solusi untuk mengontrol hipertensi dapat dilakukan dengan cara penatalaksanaan farmakologi seperti diuretik, vasodilator, penghambat simpatetik, saraf parasimpatis dan penatalaksanaan secara non farmakologi sebagai terapi alternatif yang dikombinasikan dengan pengobatan medis agar dapat mengontrol hipertensi, serta terapi alternatif tersebut termasuk dalam penatalaksanaan *complementary and alternative medicine* (CAM) yang merupakan wewenang perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan di bidang upaya kesehatan masyarakat dalam penatalaksanaan keperawatan komplementer dan alternatif (UU RI, 2014). Penatalaksanaan non farmakologi seperti senam aerobik, senam yoga dan *slow stroke back massage* (Smeltzer, 2010). Terapi *slow stroke back massage* (SSBM) merupakan salah satu alternatif pilihan dalam mengatasi hipertensi karena mudah dilakukan, sederhana, murah dan tidak memerlukan peralatan khusus (Audhina *et al*, 2016). Menurut Oktovina *et al* (2020) gerakan *slow stroke back massage* (SSBM) dapat disebut dengan *effleurage* yang dapat menstimulasi sistem saraf parasimpatis dengan respon yang kompleks dihantarkan melalui *spinal cord* ke neurohormonal di axis hipotalamus (HPA) sehingga terjadi sekresi hormon endorfin dan memberikan respon relaksasi. Efek gerakan *slow stroke back massage* (SSBM) dapat menstimulasi sistem saraf parasimpatis melalui sekresi hormon endorfin,

aliran darah beroksigen menuju jaringan meningkat sehingga memberikan respon relaksasi (Moyle *et al*, 2014). *Slow stroke back massage* dapat dilakukan sebanyak 4x setiap minggu selama 10-15 menit sebagai upaya untuk menurunkan tekanan darah (Kusumoningtyas *et al*, 2018). Keefektifan *slow stroke back massage* pada penderita hipertensi dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan Rasdini *et al* (2021) diketahui bahwa ada pengaruh *slow stroke back massage* terhadap tekanan darah penderita hipertensi dengan nilai *p-value* 0,000 (Rasdini *et al*, 2021).

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan *literature review* artikel dengan judul efektivitas *slow stroke back massage* terhadap tingkat tekanan darah pada penderita hipertensi.

1.2 Rumusan Masalah

“Bagaimanakah Efektivitas *Slow Stroke Back Massage* Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi berdasarkan *literature review* ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.2 Tujuan Umum

Menganalisis Efektivitas *Slow Stroke Back Massage* Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi berdasarkan *literature review*.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi tingkat tekanan darah penderita hipertensi sebelum *slow stroke back massage*.
- b. Mengidentifikasi tingkat tekanan darah penderita hipertensi setelah *slow stroke back massage*.

- c. Menganalisis Efektifitas *Slow Stroke Back Massage* Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi berdasarkan *literature review*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Literature review ini sebagai bentuk pengembangan keilmuan dalam dunia keperawatan dan sebagai tambahan referensi dalam melakukan pengembangan intervensi maupun penelitian khususnya dalam pencegahan penyakit hipertensi.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Menambah wawasan keilmuan dan kemampuan tentang cara tindakan pencegahan hipertensi dan aplikasi *slow stroke back massage* terhadap hipertensi.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai tambahan referensi dalam bidang riset khususnya dalam ilmu keperawatan tentang Efektifitas *Slow Stroke Back Massage* Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi, serta sebagai *upgrade* keilmuan pada mahasiswa dalam membuat dokumen keperawatan.

c. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi masyarakat dalam tindakan pencegahan hipertensi dengan melakukan *slow stroke back massage* secara rutin.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dewasa

2.1.1 Definisi Dewasa

Dewasa adalah masa transisi dari masa remaja ke dewasa yang disebut sebagai beranjak dewasa (*emerging adulthood*) (Olds, 2012). Usia dewasa merupakan sekelompok orang yang berada pada tahap perkembangan intimacy (keakraban) yang berarti seorang individu telah memiliki kemampuan untuk membangun hubungan yang akrab dengan orang lain (Saptiah *et al*, 2020). Masa dewasa, individu dituntut untuk lebih abstrak dalam berpikir, memiliki sifat mandiri dan tanggung jawab (Olds, 2012).

2.1.2 Batasan Usia Dewasa

Usia Dewasa telah tumbuh dan berkembang secara sempurna baik dari segi ukuran fisiknya maupun dari segi psikologis, sosial dan spiritual dan telah siap menerima berbagai tugas dan tanggung jawab sebagai suatu bagian dari masyarakat (Hurlock, 2011). Menurut Sunaryo *et al* (2016) batasan-batasan usia pada dewasa dibagi menjadi 2, yaitu :

- a. Dewasa muda (awal) (*elderly adulthood*) 18-44 tahun.
- b. Dewasa akhir (*middle age*) 45-59 tahun.

2.1.3 Masalah-Masalah Kebiasaan dan Kesehatan Dewasa

Menurut Olds (2012) usia dewasa memiliki kebiasaan pola hidup yang dapat mempengaruhi kesehatannya, diantaranya:

- a. Obesitas adalah kelebihan berat badan di atas 20% dari berat normal. Penyebab dewasa muda mengalami obesitas adalah ketersediaan makanan cepat saji yang murah dan porsi yang banyak, diet dengan lemak tinggi, teknologi yang menghemat tenaga dan rekreasi tanpa banyak aktifitas.
- b. Diet adalah cara pada dewasa untuk membentuk atau mencapai proporsi berat badan dan taraf kesehatan yang seimbang, namun seringkali sebagian orang dewasa melakukan diet ketat yang salah sehingga mempengaruhi kesehatan yang lain.
- c. Aktivitas fisik adalah masa dimana kekuatan dan tenaga fisik masih optimal dengan cara olah raga, namun usia dewasa semakin banyak terancam penyakit karena tidak cukup berolahraga.
- d. Stres, semakin beranjak dewasa masalah yang di hadapi oleh individu tersebut semakin banyak sehingga terkadang dewasa mengalami stres, Stres mengarahkan dewasa terlibat dalam perilaku berisiko seperti minum-minum alkohol atau merokok, lebih menyukai makan makanan siap saji, tidak cukup tidur, dan tidak berolahraga yang cukup.
- e. Tidur, masa usia dewasa adalah masa dimana saat-saat sibuk, jadi tidak mengherankan bahwa banyak individu di masa peralihan dan dewasa

muda tidak cukup memiliki waktu tidur, sehingga berasosiasi dengan insomnia tingkat tinggi.

- f. Merokok, sebagian kelompok dewasa baik laki-laki maupun perempuan memiliki kebiasaan merokok sehingga sering menyebabkan masalah kesehatan seperti stroke, infeksi paru-paru dan hipertensi
- g. Penggunaan alkohol seperti halnya merokok, penggunaan alkohol dalam masa transisi dewasa baik laki-laki maupun perempuan dan dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti jantung dan hipertensi.

2.2 Konsep Hipertensi

2.2.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi berawal dari kata hiper yang artinya berlebihan, dan tensi yang artinya tekanan/tegangan, jadi hipertensi merupakan gangguan pada sistem peredaran darah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah diatas nilai normal (Musakkar *et al*, 2021). Seseorang dinyatakan hipertensi apabila memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan ≥ 90 untuk tekanan darah diastolik (PERKI, 2015). Hipertensi merupakan keadaan tanpa gejala, dimana tekanan abnormal tinggi di arteri menyebabkan peningkatan stroke, gagal jantung, aneurisma, serangan jantung (Triyanto, 2014).

2.2.2 Jenis Hipertensi

Menurut Ardiansyah (2012) hipertensi dibagi menjadi dua jenis golongan yaitu:

- a. Hipertensi Primer/ *Esensial*

Hipertensi primer belum diketahui penyebabnya dengan jelas (*Ideopatik*), namun berkembangnya hipertensi primer berkaitan dengan genetik, jenis kelamin dan usia, diet, berat badan dan gaya hidup.

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder disebabkan karena ada kerusakan suatu organ seperti hipertensi jantung, hipertensi penyakit ginjal, hipertensi penyakit jantung dan ginjal dan hipertensi diabetes melitus

2.2.3 Kategori Hipertensi

Kategori hipertensi menurut Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (2019) yaitu:

Tabel 2.1 Kategori Hipertensi *Literature Review* Pengaruh Pijat Punggung Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi 2021

Kategori	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Prehipertensi	130-139	85-89
Hipertensi stage 1 (Ringan)	140-159	90-99
Hipertensi stage 2 (Sedang)	160-179	100-109
Hipertensi stage 3 (Berat)	≥ 180	≥ 110

Sumber: Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (2019) Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi. Jakarta: *Indonesian Society of Hypertension*.

2.2.4 Tanda dan Gejala Hipertensi

Hipertensi apabila telah terjadi dalam kurun waktu yang lama, tanda dan gejala yang sering di jumpai menurut Salma (2020) yaitu:

- a. Sakit kepala biasanya pada pagi hari sewaktu bangun tidur karena tekanan darah naik ke tingkat kritis, kondisi tersebut bisa menekan bagian tengkorak dan menyebabkan sakit kepala hebat atau pusing berat.
- b. Bising (bunyi “nging”) di telinga karena dipengaruhi oleh tekanan darah

yang meningkat.

- c. Jantung berdebar karena bekerja lebih keras, sehingga dapat menyebabkan gangguan pada irama jantung atau secara awam disebut jantung berdebar.
- d. Epistaksis pecahnya pembuluh darah yang berada pada bagian posterior atau superior dari kavum nasi.
- e. Pengelihatn kabur karena dinding pembuluh darah arteri di retina menjadi tebal dan menyempit sehingga aliran darah ke lapisan jaringan ini menjadi terbatas.

2.2.5 Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi

Menurut Musakkar *et al* (2021) faktor yang mempengaruhi hipertensi dibagi menjadi 2 faktor, yaitu:

- a. Faktor internal
 - 1) Riwayat keluarga seperti memiliki orang tua kandung/saudara kandung dengan hipertensi lebih berisiko untuk terkena hipertensi.
 - 2) Usia mempengaruhi hipertensi, contohnya pada laki-laki tekanan darah cenderung meningkat pada usia lebih dari 45 tahun sedangkan pada wanita meningkat pada usia lebih dari 55 tahun.
 - 3) Jenis kelamin wanita, hipertensi akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia, beban tugas sebagai ibu dan bekerja akan memicu tingkat stress yang tinggi, sehingga hipertensi banyak ditemukan pada wanita dari pada pria.

b. Faktor eksternal

- 1) Obesitas menjadi penyebab hipertensi, kandungan lemak yang berlebih dalam darah dapat menyebabkan timbunan kolesterol pada dinding pembuluh darah, sehingga mengakibatkan pembuluh darah menyempit dan tekanan darah pun akan meningkat.
- 2) Stress terjadi melalui aktivitas saraf simpatis, peningkatan saraf dapat menaikkan tekanan darah secara intermiten.
- 3) Merokok salah satu faktor penyebab hipertensi karena dalam rokok terdapat kandungan nikotin.
- 4) Kurang aktifitas fisik menjadi faktor risiko independen untuk penyakit kronis.
- 5) Konsumsi alkohol dapat meningkatkan keasaman darah, lalu darah menjadi lebih kental dan jantung dipaksa memompa darah lebih kuat lagi agar darah sampai ke jaringan.
- 6) Kebiasaan minum kopi, seringkali dikaitkan dengan penyakit jantung koroner, termasuk peningkatan tekanan darah dan kadar kolesterol darah karena kopi mempunyai kandungan polifenol, kalium, dan kafein.

2.2.6 Komplikasi Hipertensi

Menurut Ernawati *et al* (2020) hipertensi yang tidak teratasi dapat menimbulkan komplikasi yang berbahaya, seperti:

- a. Gagal jantung yaitu kondisi jantung yang tidak lagi mampu memompa darah untuk memenuhi kebutuhan tubuh karena kerusakan pada otot

jantung atau sistem listrik jantung.

- b. Gagal ginjal yaitu menyempit dan menebalnya aliran darah menuju ginjal akibat hipertensi dapat mengganggu fungsi ginjal untuk menyaring cairan menjadi lebih sedikit sehingga membuang kotoran kembali ke darah.
- c. Kerusakan penglihatan karena pecahnya pembuluh darah pada pembuluh darah di mata karena hipertensi dapat mengakibatkan penglihatan menjadi kabur.
- d. Stroke terjadi karena tekanan darah yang terlalu tinggi bisa mengakibatkan pembuluh darah yang sudah lemah pecah.

2.2.7 Pengukuran Hipertensi

Prosedur pengukuran tekanan darah untuk mengidentifikasi adanya hipertensi menurut Susilo *et al* (2011) dapat menggunakan *sphygmomanometer* manual dengan cara:

- a. Pasangkan manset pada salah satu lengan dengan jarak sisi manset paling bawah 2,5 cm dari siku kemudian rekatkan dengan baik.
- b. Tempelkan stetoskop pada perabaan denyut nadi, lalu pompa alat hingga denyut nadi tidak teraba kemudian dipompa kembali dinaikkan 30 mmHg pada nilai sistolik.
- c. Lepas secara perlahan pompanya dengan membuka katup berlawanan arah jarum jam. Pastikan jarum manometer akan turun sebanyak 2 - 3 poin setiap detak jantung.

- d. Perhatikan suara denyut nadi pertama pada angka yang ada di manometer. Hasil angka tersebut adalah tekanan sistolik (tekanan darah di dinding jantung ketika jantung berdetak).
- e. Pada saat denyut nadi sudah mulai hilang, perhatikan angka yang tertera di manometer. Hasil angka tersebut adalah tekanan diastoliknya (tekanan udara antara denyut jantung).
- f. Catat tekanan darah sistolik dan diastolik dengan kriteria hipertensi sebagai berikut:
 - 1) Prehipertensi : 130/85 mmHg – 139/89 mmHg
 - 2) Hipertensi stage 1 (Ringan) : 140/90 mmHg – 159/99 mmHg
 - 3) Hipertensi stage 2 (Sedang) : 160/100 mmHg – 179/109 mmHg
 - 4) Hipertensi stage 3 (Berat) : $\geq 180/\geq 110$ mmHg

2.2.8 Penatalaksanaan Hipertensi

Menurut Ernawati *et al* (2020) penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan cara:

- a. Penatalaksanaan Farmakologi
 - 1) Diuretik adalah golongan obat hipertensi dengan proses pengeluaran cairan tubuh melalui urine.
 - 2) ACE inhibitor dapat menurunkan tekanan darah dengan cara melebarkan arteri.
 - 3) Penghambat adrenergik dapat menghambat efek sistem saraf simpatik.

b. Penatalaksanaan Non Farmakologi

- 1) Diet mengurangi asupan garam, rendah kolesterol dan perbanyak buah dan sayur.
- 2) IMT yaitu memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan.
- 3) *Slow stroke back massage* diterapkan kedalam bentuk sentuhan langsung dengan tubuh untuk memberikan efek relaksasi melalui *mechanoreseptor* tubuh yang mengatur kehangatan, tekanan dan sentuhan menjadi mekanisme relaksasi.

2.3 Konsep *Slow Stroke Back Massage*

2.3.1 Definisi *Slow Stroke Back Massage*

Slow stroke back massage adalah teknik manipulasi jaringan lunak melalui tekanan dan gerakan sentuhan pada kulit area punggung (Prasetyo, 2013). *Slow stroke back massage* tidak hanya memberikan relaksasi secara menyeluruh, namun juga dapat melancarkan sirkulasi darah, menurunkan tekanan darah dan menurunkan respon nyeri (Ernawati *et al*, 2019). Gerakan ringan biasanya digunakan untuk meratakan minyak pijat, pengenaan gerakan (sebagai gerakan permulaan) maupun menenangkan kembali jaringan otot yang telah dirangsang dengan gerakan-gerakan lainnya (Eddy, 2015).

2.3.2 Manfaat *Slow Stroke Back Massage*

Menurut Trisnadewi *et al* (2018) *slow stroke back massage* didefinisikan sebagai tindakan manipulasi pada jaringan tubuh dengan

gerakan menggosok secara berirama dan perlahan serta memiliki manfaat sebagai berikut:

- a. Efek biomekanik dari tekanan mekanis yang diberikan oleh masase pada jaringan otot dapat mengurangi kekuatan otot atau terjadi vasodilatasi. Hal ini akan memperkaya oksigen dalam darah serta membersihkan organ respirasi, dengan demikian meningkatkan kapasitas vital paru sehingga menghasilkan relaksasi otot.
- b. Efek Fisiologis
 - 1) Meningkatkan sirkulasi darah dengan tekanan mekanis dari masase, meningkatkan sirkulasi pada pembuluh darah dan memperlancar aliran darah kapiler, aliran darah beroksigen menuju jaringan meningkat.
 - 2) Hormon stimulasi atau rangsangan dapat mengurangi aktivitas sistem saraf simpatik dan peningkatan dari sistem saraf parasimpatik.
- c. Efek neurologis stimulasi kulit yang diberikan oleh masase dapat mengaktifkan serabut saraf sensori A-beta yang lebih besar dan lebih cepat. Proses ini menurunkan transmisi impuls nyeri melalui serabut C dan delta-A yang berdiameter kecil, sehingga gerbang sinaps menutup transmisi impuls nyeri dan terjadi penurunan nyeri.
- d. Efek psikologis masasse dapat menghasilkan relaksasi dari stimulasi pada jaringan tubuh karena respon dari neurohormonal yang kompleks di *axis hipotalamus hipofisis* (HPA) melalui jalur system saraf pusat yang diinterpretasikan sebagai respon relaksasi dengan mengeluarkan

pituitary untuk merilekskan pikiran serta meningkatkan endorphine, serotonin, melatonin, yang merupakan endogenous morphin (zat yang memberikan efek menenangkan) yang ada dalam tubuh manusia dan katekolamin yang merupakan zat yang dapat melancarkan aliran darah.

2.3.3 Indikasi dan Kontraindikasi *Slow Stroke Back Massage*

Menurut Fitri *et al* (2018) *slow stroke back massage* memiliki 6 langkah gerakan dengan 60 kali usapan, masing-masing gerakan dilakukan 10 kali dalam waktu 1 menit 40 detik. Indikasi dan kontraindikasi *slow stroke back massage* meliputi:

a. Indikasi

Slow stroke back massage diindikasikan pada seseorang yang sedang memiliki hipertensi, ansietas, nyeri/ ketidaknyamanan, insomnia, keluhan kekakuan dan ketegangan pada punggung dan bahu.

b. Kontraindikasi

Slow stroke back massage tidak dianjurkan pada seseorang dengan kondisi fraktur tulang rusuk atau vertebra, luka bakar, daerah kemerahan pada kulit, atau luka terbuka pada daerah punggung dan memiliki operasi pada bagian punggung.

2.3.4 Teknik *Slow Stroke Back Massage*

Slow stroke back massage merupakan implikasi keperawatan yang dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan khususnya perawat yang berkompeten (Anastasi *et al*, 2012). Teknik *slow stroke back massage* dilakukan dengan beberapa pendekatan, salah satu metode yang dilakukan

ialah mengusap kulit klien secara perlahan dan berirama dengan gerakan sirkular dengan kecepatan 60 kali usapan per menit selama 3-10 menit dan dilakukan 2-3 kali selama 1-2 minggu sebagai upaya menjaga atau mengontrol tekanan darah (Atashi *et al*, 2012). *Slow stroke back massage* dilakukan dengan persiapan, seperti:

a. Persiapan alat

Alat-alat yang dibutuhkan adalah selimut atau handuk untuk menjaga privasi pasien dan aplikasi pada kulit (lotion) untuk mencegah terjadinya friksi saat dilakukan masase.

b. Persiapan pasien

Persiapan pasien dilakukan untuk mengatur tempat dan posisi yang nyaman bagi pasien yaitu posisi *pronasi* atau *side lying* dengan punggung menghadap ke arah perawat. Membuka pakaian pasien pada daerah punggung serta tetap menjaga privasi pasien, sebelum melakukan *slow stroke back massage* perawat perlu mengidentifikasi terkait kondisi pasien, seperti:

- 1) Mengkaji kondisi kulit, apakah ada kemerahan pada kulit atau inflamasi, luka bakar, luka terbuka, dan fraktur tulang rusuk.
- 2) Mengkaji tekanan darah pada klien yang memiliki hipertensi.

c. Persiapan lingkungan

Mengatur tempat dan posisi yang nyaman bagi pasien, mengatur cahaya, suhu dan suara di dalam ruangan untuk meningkatkan relaksasi pasien.

d. Persiapan perawat

Menjelaskan tujuan terapi pada pasien dan mencuci tangan sebelum melaksanakan tindakan.

e. Langkah-langkah pelaksanaan *slow stroke back massage* masing-masing gerakan dilakukan 10 kali dalam waktu 1 menit 40 detik:

- 1) Gerakan pertama yaitu tangan memberikan tekanan pendek, cepat dan bergantian tangan) dengan menggunakan telapak tangan dan jari dengan memberikan tekanan ringan.



- 2) Gerakan kedua yaitu teknik remasan (mengusap otot bahu), dengan satu tangan menekan dan tangan satunya meremas otot yang lain, angkat jaringan sambil diputar.

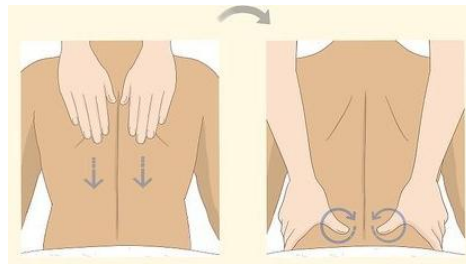


- 3) Gerakan ketiga yaitu teknik *friction* atau menggunakan jari atau ibu jari dengan gerakan memutar atau sirkuler, setelah itu dorong daging

ke arah luar dengan secara bergantian dalam gerakan setengah lingkaran atau lurus berirama.



- 4) Gerakan keempat yaitu teknik *effleurage* dengan kedua tangan, memberikan sentuhan sedikit menekan dari arah ilika hingga pundak atau sebaliknya.



- 5) Gerakan kelima dengan teknik *petrissage* yaitu menekan punggung secara horizontal.



- 6) Gerakan keenam yaitu teknik *tapotement* atau tekanan menyikat dengan menggunakan ujung jari, digunakan pada akhir *massage* dan berikan sentuhan *massage* memutar untuk mengakhiri *massage*.



Gambar 2.1 *Taylor's Handbook of Clinical Nursing Skills* (Lynn, 2011).

2.4 Efektifitas Slow Stroke Back Massage Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi

Hipertensi disebabkan oleh peningkatan kekakuan aorta akibat peningkatan serat kolagen dan penurunan serat elastin sehingga menurunkan vasodilatasi pembuluh darah, selain faktor tersebut, faktor lain seperti gaya hidup (kurangnya aktivitas), obesitas, merokok, konsumsi alkohol dan tingginya konsumsi garam yang dapat mempengaruhi saraf simpatis sehingga terjadi peningkatan tekanan darah pada lansia (Aronow *et al*, 2011). Salah satu terapi yang dapat diberikan pada penderita hipertensi, yaitu *slow stroke back massage* (Harris & Richards, 2010). *Slow stroke back massage* (SSBM) termasuk dalam penatalaksanaan CAM atau terapi alternatif keperawatan sebagai upaya untuk mengontrol hipertensi (Choi *et al*, 2017).

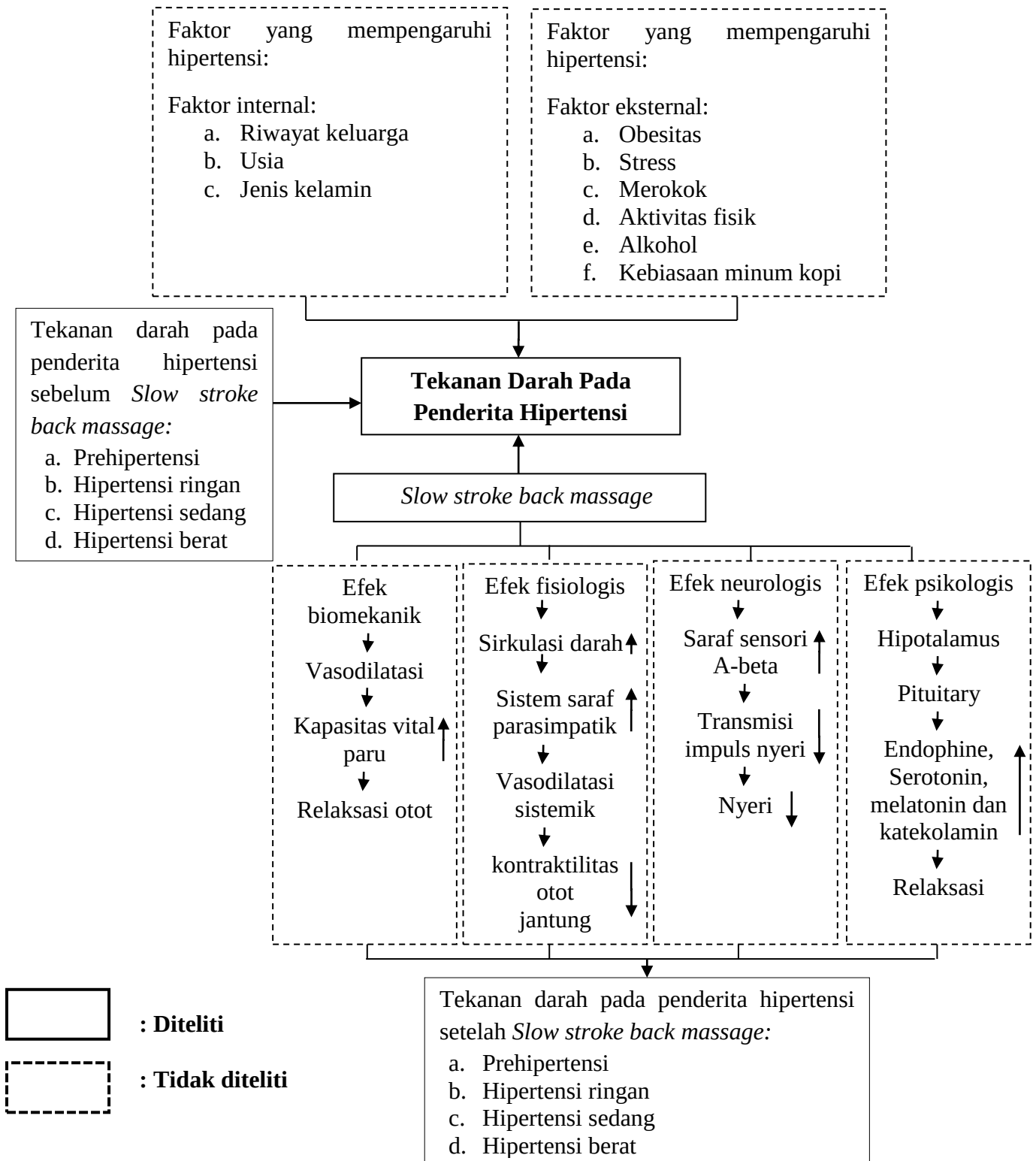
Menurut Trisnadewi *et al* (2018) mekanisme *slow stroke back massage* dalam upaya menurunkan tekanan darah adalah sebagai berikut:

- a. Efek biomekanik dari tekanan mekanis yang diberikan oleh masase pada jaringan otot dapat mengurangi kekuatan otot atau terjadi vasodilatasi. Hal ini akan memperkaya oksigen dalam darah serta membersihkan organ respirasi, dengan demikian meningkatkan kapasitas vital paru sehingga menghasilkan relaksasi otot.
- b. Efek Fisiologis
 - 1) Meningkatkan sirkulasi darah dengan tekanan mekanis dari masase, meningkatkan sirkulasi pada pembuluh darah dan memperlancar aliran darah kapiler, aliran darah beroksigen menuju jaringan meningkat.
 - 2) Hormon stimulasi atau rangsangan dapat mengurangi aktivitas sistem saraf simpatik dan peningkatan dari sistem saraf parasimpatik.
- c. Efek neurologis stimulasi kulit yang diberikan oleh masase dapat mengaktifkan serabut saraf sensori A-beta yang lebih besar dan lebih cepat. Proses ini menurunkan transmisi impuls nyeri melalui serabut C dan delta-A yang berdiameter kecil, sehingga gerbang sinaps menutup transmisi impuls nyeri dan terjadi penurunan nyeri.
- d. Efek psikologis masasse dapat menghasilkan relaksasi dari stimulasi pada jaringan tubuh karena respon dari neurohormonal yang kompleks di *axis hipotalamus hipofisis* (HPA) melalui jalur system saraf pusat yang diinterpretasikan sebagai respon relaksasi dengan mengeluarkan pituitary untuk merilekskan pikiran serta meningkatkan endorphine, serotonin,

melatonin, yang merupakan endogonius morphin (zat yang memberikan efek menenangkan) yang ada dalam tubuh manusia dan katekolamin yang merupakan zat yang dapat melancarkan aliran darah.

Gerakan *slow stroke back massage* (SSBM) dapat menstimulasi sistem saraf parasimpatis melalui sekresi hormon endorfin dan memberikan respon relaksasi (Moyle *et al*, 2014). Aktivitas saraf parasimpatik memberikan efek vasodilatasi vena dan arteriol di seluruh sistem sirkulasi perifer dan berkurangnya frekuensi denyut jantung serta kekuatan kontraksi jantung sehingga terjadi penurunan curah jantung, sirkulasi darah lancar dan penurunan tekanan darah (Lynn, 2011). Beberapa penelitian yang menggunakan terapi *slow stroke back massage* menemukan bahwa intervensi keperawatan ini sangat membantu dalam relaksasi dan peningkatan tidur (Kurniawan *et al*, 2016).

2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.2 Efektifitas Slow Stroke Back Massage Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Strategi Pencarian *Literature*

3.1.1 Protokol dan Registrasi

Rangkuman menyeluruh dalam bentuk *literature review* mengenai Efektifitas Slow Stroke Back Massage Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi dewasa. Protokol dan evaluasi dari *literature review* akan menggunakan kerangka kerja PRISMA dan analisis deskriptif sebagai upaya menentukan pemilihan studi yang telah ditemukan dan disesuaikan dengan tujuan dari *literature review* ini.

3.1.2 Database Pencarian

Penelitian ini merupakan *literature review*, dimana data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang bukan diperoleh dari pengamatan langsung, akan tetapi diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu. Pencarian sumber data sekunder dilakukan pada bulan November 2021 berupa artikel atau jurnal nasional dan jurnal internasional yang menggunakan *database* SINTA, DOAJ, *Googel Scholar* dan *Semantic Scholar*.

3.1.3 Kata Kunci

Strategi dalam pencarian data yang dilakukan penulis dalam membuat *literature review* ini adalah dengan menggunakan kata kunci:

Tabel 3.1 Kata Kunci *Literature Review* Efektifitas Slow Stroke Back Massage Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi Dewasa Tahun 2021

No	Variabel 1		Variabel 2		Populasi
1	Pijat punggung	and	Hipertensi	and	Dewasa
	or		or		or
2	Back massage	and	Tekanan darah tinggi	and	Pasien dewasa
	or		or		or
3	Slow stroke back massage	and	Blood pressure among hypertensive	and	Mature

3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Strategi yang digunakan dalam mencari artikel menggunakan PICOS *framework*, yaitu terdiri dari :

- a. *Population/Problem* merupakan populasi atau masalah yang akan dianalisis sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *literature review*.
- b. *Intervention* merupakan tindakan penatalaksanaan terhadap kasus baik individu atau kelompok masyarakat serta pemaparan tentang penatalaksanaan studi sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *literature review*.
- c. *Comparison* merupakan penatalaksanaan atau intervensi lainnya yang digunakan sebagai pembandingan, namun jika tidak ada bisa menggunakan kelompok control pada artikel yang dipakai.

- d. *Outcome* merupakan hasil atau luaran yang diperoleh pada studi terdahulu yang sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *literature review*.
- e. *Study design* merupakan desain penelitian yang digunakan dalam artikel-artikel yang akan direview.

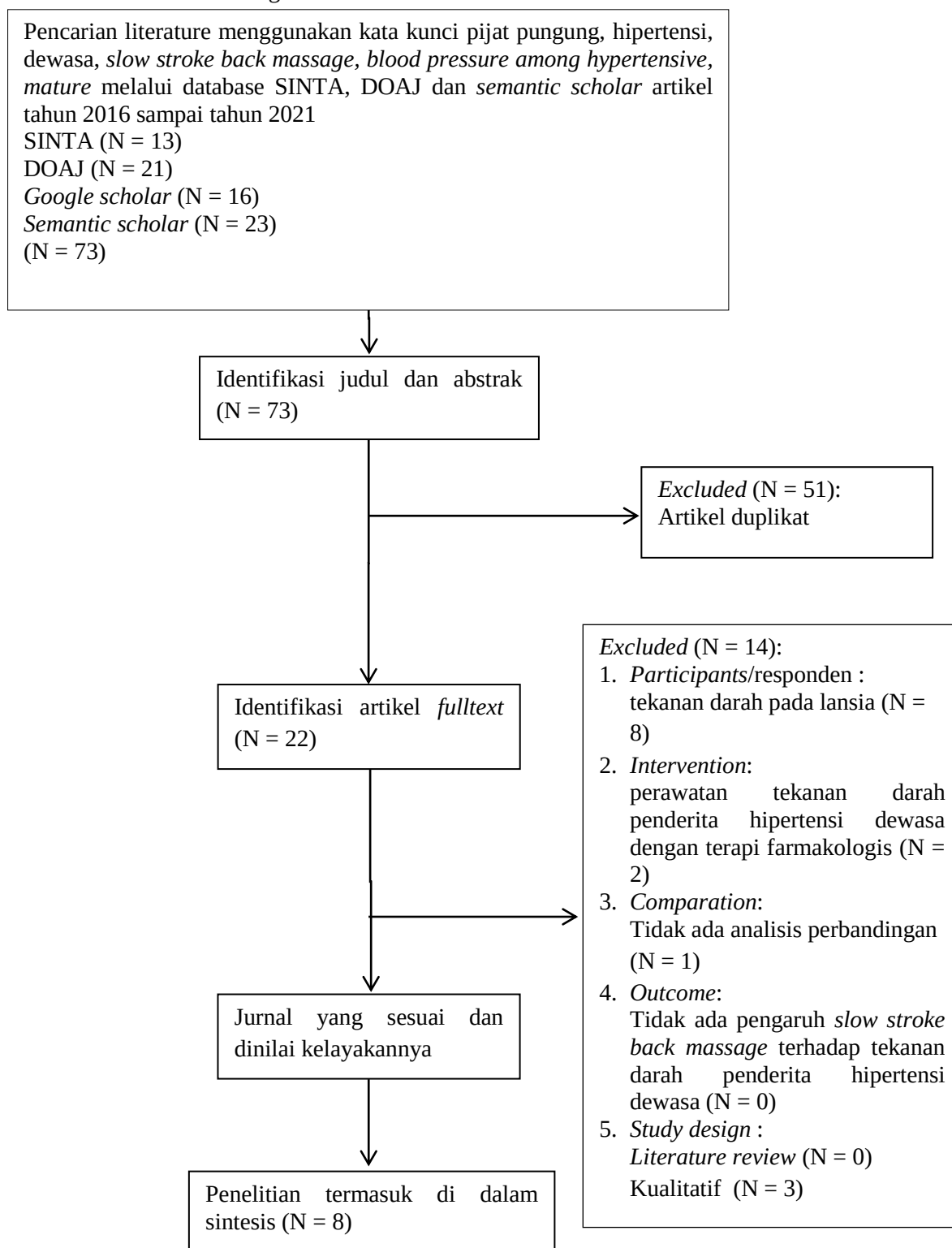
Tabel 3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi dengan Format PICOS

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
<i>Population / problem</i>	Kriteria populasi dalam penelitian ini merupakan penderita hipertensi dewasa 18-59 tahun dengan tingkat hipertensi ringan-sedang	Subyek yang hanya membahas tentang tekanan darah pada lansia
<i>Intervention</i>	<i>Slow stroke back massage</i>	Studi yang fokus membahas tentang perawatan tekanan darah penderita hipertensi dewasa dengan terapi farmakologis
<i>Comparison</i>	Sebelum dan sesudah <i>slow stroke back massage</i>	Tidak ada analisis perbandingan
<i>Outcome</i>	Perubahan tekanan darah penderita hipertensi dewasa setelah dilakukan <i>slow stroke back massage</i>	Tidak ada pengaruh <i>slow stroke back massage</i> terhadap tekanan darah penderita hipertensi dewasa
<i>Study design</i>	<i>Pre-eksperimental design one group pre-test post-test</i>	<i>Literature review</i> , study kualitatif
<i>Publication years</i>	Tahun 2017 sampai dengan 2022	Sebelum tahun 2017
<i>Language</i>	Bahasa indonesia dan bahasa inggris	Bahasa selain indonesia dan bahasa inggris

3.3 Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas

3.3.1 Hasil Pencarian dan Seleksi Studi

Strategi dalam pencarian data yang dilakukan penulis dalam membuat *literature review* ini adalah dengan menggunakan kata kunci : “pijat pungung”, “hipertensi”, “dewasa”, “*slow stroke back massage*”, “*blood pressure among hypertensive*”, “*mature*”. Pencarian dalam database dilakukan di SINTA ditemukan sejumlah 13 artikel, DOAJ sejumlah 21 artikel, *google scholar* sejumlah 16 artikel dan di *semantic scholar* sejumlah 23 artikel. Berdasarkan artikel dalam rentang mulai dari tahun 2016 hingga tahun 2021, dilihat dari seleksi identifikasi judul dan abstrak didapatkan sebanyak 73 artikel dan di eksklusi artikel duplikat didapatkan sejumlah 51 artikel. Identifikasi seleksi artikel *full text* dari 22 artikel dan di eksklusi dengan kriteris PICOS sebanyak 14 artikel, lalu artikel akhir yang dianalisa yang sesuai dan bisa digunakan sebanyak 8 artikel yang akan dilakukan *review*.

Gambar 3.1 Diagram *Flow Literature Review*Gambar 3.1 Diagram *Flow Literature Review* berdasarkan PRISMA 2009 (Polit and Beck, 2013).

BAB 4

HASIL DAN ANALISIS

4.1 Hasil

4.1.1 Karakteristik Studi

Karakteristik studi pada *literature review* ini didapatkan 8 artikel yang ditampilkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1 Karakteristik Studi

1	Database	n	%
	DOAJ	1	12%
	<i>Google Scholar</i>	3	38%
	<i>Semantic Scholar</i>	1	12%
	<i>SINTA</i>	3	38%
	Total	8	100%
2	Tahun Terbit Artikel		
	2018	2	25%
	2019	2	25%
	2020	3	37%
	2021	1	13%
	Total	8	100%
3	Desain Penelitian		
	<i>Pre eksperimen</i>	8	100%
	Total	8	100%
4	Teknik Sampling		
	Total sampling	2	25%
	Random sampling	2	25%
	<i>Purposive sampling</i>	3	37%
	<i>Judgement sampling</i>	1	13%
	Total	8	100%
5	Instrumen		
	<i>Sphygmomanometer</i>	8	100%
	Total	8	100%
6	Analisis Data		
	<i>Wilcoxon rank test</i>	4	50%
	T-test	3	37%
	<i>Friedman test</i>	1	13%
	Total	8	100%

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa karakteristik studi terdiri dari database pencarian artikel, tahun terbit artikel, desain penelitian, teknik sampling yang digunakan, instrument dan analisis data.

4.1.2 Hasil Telusur Artikel

Topik penelitian *literature review* ini yaitu “Efektifitas *Slow Stroke Back Massage* Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi”. Hasil dari 8 artikel yang di review menunjukkan hasil $p\text{ value} < \alpha 0,05$, artinya ada pengaruh terapi *slow stroke back massage* (SSBM) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Hasil analisis artikel, ditampilkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Telusur Artikel

No	Penulis dan Tahun Terbit	Nama Jurnal	Judul	Tujuan	Metode Penelitian (Desain, Sampel, Variabel, Instrument, Analisis)	Hasil	Database
1	Biswas et al (2018)	<i>Journal of Nursing and Health Science</i> Vol. 7 No. 1	<i>A Comparative Study To Assess The Effectiveness Of Foot Massage & Back Massage In Reducing Blood Pressure Among Hypertensive Patients Admitted In Medicine Ward</i>	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas massage kaki dan pijat punggung terhadap tekanan darah penderita	D: <i>pre eksperimen one group pretest-posttest</i> S: 70 sampel menggunakan teknik <i>random sampling</i> V: massage kaki, pijat punggung dan hipertensi I: <i>sphygmomanometer</i> A: uji <i>Wilcoxon rank test</i>	1. Tekanan darah sebelum <i>slow stroke back massage</i> yaitu prehipertensi (0%), hipertensi stage 1 ringan sebanyak 30 sampel (100%), hipertensi stage 2 sedang (0%) dan hipertensi stage 3 berat (0%) 2. Tekanan darah setelah <i>slow stroke back massage</i> yaitu prehipertensi sebanyak 30 sampel (100%), hipertensi stage 1 ringan (0%), hipertensi stage 2 sedang (0%) dan hipertensi stage 3 berat (0%) 3. Hasil penelitian menunjukkan	<i>Semantic Scholar</i>

			<i>Attertiarycare Hospital, Bhubaneswar</i>	hipertensi dewasa		bahwa ada pengaruh terapi <i>slow stroke back massage</i> (SSBM) terhadap perubahan tekanan darah dengan nilai <i>p value</i> 0,000	
2	Pinasthika (2018)	Jurnal Keperawatan Global Vol. 3 No. 1	Pengaruh Terapi <i>Slow Stroke Back Massage</i> (SSBM) Terhadap Perubahan Tekanan Darah	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi <i>slow stroke back massage</i> (SSBM) terhadap perubahan tekanan darah	D: <i>pre eksperimen one group pretest-posttest</i> S: 30 sampel menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> V: <i>slow stroke back massage</i> dan tekanan darah I: <i>sphygmomanometer</i> A: uji <i>Wilcoxon rank test</i>	1. Tekanan darah sebelum <i>slow stroke back massage</i> yaitu prehipertensi (0%), hipertensi stage 1 ringan sebanyak 30 sampel (100%), hipertensi stage 2 sedang (0%) dan hipertensi stage 3 berat (0%) 2. Tekanan darah setelah <i>slow stroke back massage</i> yaitu prehipertensi sebanyak 30 sampel (100%), hipertensi stage 1 ringan (0%), hipertensi stage 2 sedang (0%) dan hipertensi stage 3 berat (0%) 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi <i>slow stroke back massage</i> (SSBM) terhadap perubahan tekanan darah dengan nilai <i>p value</i> 0,000	SINTA
3	Nikmah et al (2019)	<i>South East Asia Nursing Research</i> Vol. 1 No. 1	<i>Slow Stroke Back Massage Therapy On Blood Pressure</i>	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi <i>slow stroke back massage</i>	D: <i>pre eksperimen one group pretest-posttest</i> S: 32 sampel menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> V: <i>slow stroke back massage</i> dan tekanan darah I: <i>sphygmomanometer</i>	1. Tekanan darah sebelum <i>slow stroke back massage</i> yaitu prehipertensi (0%), hipertensi stage 1 ringan sebanyak 32 sampel (100%), hipertensi stage 2 sedang (0%) dan hipertensi stage 3 berat (0%) 2. Tekanan darah setelah <i>slow stroke back massage</i> yaitu prehipertensi	SINTA

				(SSBM) terhadap perubahan tekanan darah	A: uji <i>Wilcoxon rank test</i>	sebanyak 32 sampel (100%), hipertensi stage 1 ringan (0%), hipertensi stage 2 sedang (0%) dan hipertensi stage 3 berat (0%) 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi <i>slow stroke back massage</i> (SSBM) terhadap perubahan tekanan darah dengan nilai <i>p value</i> 0,001	
4	Anggi et al (2019)	CIASTECH Vol. 2 No. 6	Pengaruh <i>Slow Stroke Back Masage (Ssbm)</i> Terhadap Tekanan Darah Menopause Penderita Hipertensi	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi <i>slow stroke back massage</i> terhadap tekanan darah menopause penderita hipertensi	D: <i>pre eksperimen one group pretest-posttest</i> S: 30 sampel menggunakan teknik <i>random sampling</i> V: <i>slow stroke back massage</i> dan hipertensi I: <i>Sphygmomanometer</i> A: uji <i>Friedman test</i>	1. Tekanan darah sebelum <i>slow stroke back massage</i> yaitu prehipertensi (0%), hipertensi stage 1 ringan sebanyak 30 sampel (100%), hipertensi stage 2 sedang (0%) dan hipertensi stage 3 berat (0%) 2. Tekanan darah setelah <i>slow stroke back massage</i> yaitu prehipertensi sebanyak 30 sampel (100%), hipertensi stage 1 ringan (0%), hipertensi stage 2 sedang (0%) dan hipertensi stage 3 berat (0%) 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi <i>slow stroke back massage</i> (SSBM) terhadap perubahan tekanan darah dengan nilai <i>p value</i> 0,000	Google Scholar
5	Sani et al (2020)	Indonesian Journal of Medicine Vol. 5 No. 3	<i>The Effects Of Slow Stroke Back Massage And Lavender</i>	Tujuan penelitian ini adalah untuk	D: <i>pre eksperimen one group pretest-posttest</i> S: <i>total sampling</i> V: 40 sampel	1. Tekanan darah sebelum <i>slow stroke back massage</i> yaitu prehipertensi (0%), hipertensi stage 1 ringan (0%), hipertensi	DOAJ

				<i>Aromatherapy On Blood Pressure In Hypertensive Patients</i>	mengetahui pengaruh terapi <i>slow stroke back massage</i> dan lavender terhadap tekanan darah penderita hipertensi	menggunakan teknik <i>slow stroke back massage</i> , lavender dan hipertensi I: <i>Sphygmomanometer</i> A: uji <i>Wilcoxon rank test</i>	stage 2 sedang sebanyak 40 sampel (100%) dan hipertensi stage 3 berat (0%) 2. Tekanan darah setelah <i>slow stroke back massage</i> yaitu prehipertensi sebanyak 40 sampel (100%), hipertensi stage 1 ringan (0%), hipertensi stage 2 sedang (0%) dan hipertensi stage 3 berat (0%) 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi <i>slow stroke back massage</i> (SSBM) terhadap perubahan tekanan darah dengan nilai <i>p value</i> 0,001	
6	Mobalen et al (2020)	Jurnal Ilmu Kebidanan Vol. 14 No. 20	Pengaruh Stimulasi Kutaneus <i>Slow Stroke Back Massage</i> (SSBM) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh stimulasi kutaneus <i>slow stroke back massage</i> terhadap penurunan tekanan darah pada pasien	D: <i>pre eksperimen one group pretest-posttest</i> S: <i>purposive sampling</i> V: 30 sampel menggunakan teknik <i>slow stroke back massage</i> dan hipertensi I: <i>Sphygmomanometer</i> A: uji <i>t-test</i>	1. Tekanan darah sebelum <i>slow stroke back massage</i> yaitu prehipertensi (0%), hipertensi stage 1 ringan sebanyak 26 sampel (86,7%), hipertensi stage 2 sedang sebanyak 4 sampel (13,3%) dan hipertensi stage 3 berat (0%) 2. Tekanan darah setelah <i>slow stroke back massage</i> yaitu prehipertensi sebanyak 29 sampel (96,7%), hipertensi stage 1 ringan sebanyak 1 sampel (3,3%), hipertensi stage 2 sedang (0%) dan hipertensi stage 3 berat (0%) 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi <i>slow</i>	Google Scholar	

				hipertensi		stroke back massage (SSBM) terhadap perubahan tekanan darah dengan nilai <i>p value</i> 0,04	
7	Adenovita et al (2020)	Borneo Student Research Vol. 2 No. 1	Pengaruh Slow Stroke Massage (SSBM) terhadap Tekanan Darah	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh slow stroke back massage (ssbm) terhadap tekanan darah	D: pre eksperimen one group pretest-posttest S: 12 sampel menggunakan teknik judgement sampling V: slow stroke back massage dan hipertensi I: Sphygmomanometer A: uji t-test	1. Tekanan darah sebelum slow stroke back massage yaitu prehipertensi (0%), hipertensi stage 1 ringan 12 sampel (100%), hipertensi stage 2 sedang (0%) dan hipertensi stage 3 berat (0%) 2. Tekanan darah setelah slow stroke back massage yaitu prehipertensi sebanyak 12 sampel (100%), hipertensi stage 1 ringan (0%), hipertensi stage 2 sedang (0%) dan hipertensi stage 3 berat (0%) 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi slow stroke back massage (SSBM) terhadap perubahan tekanan darah dengan nilai <i>p value</i> 0,001	SINTA
8	Joko et al (2021)	International Journal of Nursing and Health Services Vol. 4 No. 4	Reducing Blood Pressure with Slow Stroke Back Massage and Warm Water Foot Soak on Isolated Systolic Hypertension Patients	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh slow stroke back massage dan rendam kaki	D: pre eksperimen one group pretest-posttest S: 15 sampel menggunakan teknik total sampling V: slow stroke back massage dan hipertensi I: Sphygmomanometer A: uji t-test	1. Tekanan darah sebelum slow stroke back massage yaitu prehipertensi (0%), hipertensi stage 1 ringan sebanyak 15 sampel (100%), hipertensi stage 2 sedang (0%) dan hipertensi stage 3 berat (0%) 2. Tekanan darah setelah slow stroke back massage yaitu prehipertensi sebanyak 5 sampel (33,3%), hipertensi stage 1 ringan	Google Scholar

terhadap
penurunan
tekanan
darah pada
pasien
hipertensi

sebanyak 10 sampel (66,7%),
hipertensi stage 2 sedang (0%)
dan hipertensi stage 3 berat (0%)
3. Hasil penelitian menunjukkan
bahwa ada pengaruh terapi *slow
stroke back massage* (SSBM)
terhadap perubahan tekanan
darah dengan nilai *p value* 0,001

Berdasarkan tabel 4.2 hasil telusur artikel diketahui bahwa populasinya ialah usia dewasa 18-59 tahun dengan tingkat hipertensi ringan sampai sedang. Study desain yang digunakan yaitu *pre-eksperimental design one group pre-test post-test*, rentang artikel yang di review dari tahun 2017-2022 dan keseluruhan artikel merupakan penelitian kuantitatif.

4.1.3 Karakteristik Responden Studi

Literatur review ini pada narasi dibawah tabel dan dalam pembahasan menggunakan teori menurut Arikunto (2010) dimana besaran prosentasenya sebagai berikut:

- a. Tidak seorangpun : 0%
- b. Sebagian kecil : 1% - 24%
- c. Kurang dari setengahnya : 25% - 49%
- d. Setengahnya : 50%
- e. Sebagian besar : 51% - 74%
- f. Hampir keseluruhan : 75% - 99%
- g. Keseluruhan : 100%

Karakteristik responden pada *literature review* ini meliputi usia responden, jenis kelamin, pendidikan dan aktifitas fisik responden sebagaimana pada tabel 4.3 sampai 4.6 berikut:

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Usia Responden

No Artikel	Penulis dan Tahun Terbit	Usia Responden	Jumlah (n)	Prosentase
1	Biswas <i>et al</i> (2018)	40-44 tahun	6	9%
		45-59 tahun	64	91%
		Total	70	100%
2	Pinastika (2018)	46-59 tahun	30	100%
		Total	30	100%
3	Nikmah <i>et al</i> (2019)	24-41 tahun	32	100%
		Total	32	100%
4	Anggi <i>et al</i> (2019)	50-55 tahun	30	100%
		Total	30	100%
5	Fakhrudin <i>et al</i> (2020)	45-59 tahun	40	100%
		Total	40	100%
6	Oktovina <i>et al</i> (2020)	18-40 tahun	11	37%
		45-59 tahun	19	63%
		Total	30	100%
7	Adenovita <i>et al</i> (2020)	26-35 tahun	1	8,3%

8	Joko <i>et al</i> (2021)	36-45 tahun	1	8,3%
		46-55 tahun	10	83,4%
		Total	12	100%
		41-50 tahun	5	33%
		51-59 tahun	10	67%
		Total	15	100%

Sumber: Data Sekunder, 2018-2021

Berdasarkan tabel 4.3 distribusi frekuensi usia responden diketahui bahwa hampir keseluruhan responden usia dewasa akhir, dengan rincian artikel ke-1, ke-2, ke-4, ke-5 ke-6, ke-7 dan ke-8 usia dewasa akhir dan artikel ke-3 usia dewasa muda.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden

No Artikel	Penulis dan Tahun Terbit	Jenis Kelamin Responden	Jumlah (n)	Prosentase
1	Biswas <i>et al</i> (2018)	Laki-Laki	37	53%
		Perempuan	33	47%
		Total	70	100%
2	Pinastika (2018)	Laki-Laki	16	53%
		Perempuan	14	47%
		Total	30	100%
3	Nikmah <i>et al</i> (2019)	Laki-Laki	0	0%
		Perempuan	32	100%
		Total	32	100%
4	Anggi <i>et al</i> (2019)	Laki-Laki	0	0%
		Perempuan	30	100%
		Total	30	100%
5	Fakhrudin <i>et al</i> (2020)	Laki-Laki	19	47%
		Perempuan	21	53%
		Total	40	100%
6	Oktovina <i>et al</i> (2020)	Laki-Laki	12	40%
		Perempuan	18	60%
		Total	30	100%
7	Adenovita <i>et al</i> (2020)	Laki-Laki	5	41,7%
		Perempuan	7	58,3%
		Total	12	100%
8	Joko <i>et al</i> (2021)	Laki-Laki	2	13%
		Perempuan	13	87%
		Total	15	100%

Sumber: Data Sekunder, 2018-2021

Berdasarkan tabel 4.4 distribusi frekuensi jenis kelamin responden diketahui bahwa hampir keseluruhan responden jenis kelamin perempuan, dengan rincian artikel ke-1 dan ke-2 jenis kelamin laki-laki dan artikel ke-3, ke-4, ke-5, ke-6, ke-7 dan ke-8 jenis kelamin perempuan.

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Pendidikan Responden

No Artikel	Penulis dan Tahun Terbit	Pendidikan Responden	Jumlah (n)	Prosentase
1	Biswas <i>et al</i> (2018)	Dasar	22	37,14%
		Menengah	33	41,44%
		Tinggi	15	21,42%
		Total	70	100%
2	Pinastika (2018)	Tidak dijelaskan		
3	Nikmah <i>et al</i> (2019)	Tidak dijelaskan		
4	Anggi <i>et al</i> (2019)	Tidak dijelaskan		
5	Fakhrudin <i>et al</i> (2020)	Tidak dijelaskan		
6	Oktovina <i>et al</i> (2020)	Tidak dijelaskan		
7	Adenovita <i>et al</i> (2020)	Dasar	3	25%
		Menengah	6	50%
		Tinggi	3	25%
		Total	12	100%
8	Joko <i>et al</i> (2021)	Tidak dijelaskan		

Sumber: Data Sekunder, 2018-2021

Berdasarkan tabel 4.5 distribusi frekuensi pendidikan responden diketahui bahwa hampir keseluruhan tidak menjelaskan dengan rincian, artikel ke-1 kurang dari setengah responden pendidikan menengah, artikel ke-7 setengah dari responden pendidikan menengah dan artikel ke-2, ke-3, ke-4, ke-5, ke-6 dan ke-8 tidak menjelaskan.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Aktifitas Fisik Responden

No Artikel	Penulis dan Tahun Terbit	Aktifitas Fisik Responden	Jumlah (n)	Prosentase
1	Biswas <i>et al</i> (2018)	Olahraga	32	62,85%
		Tidak Olahraga	28	37,15%
		Total	70	100%
2	Pinastika (2018)	Tidak dijelaskan		
3	Nikmah <i>et al</i> (2019)	Tidak dijelaskan		
4	Anggi <i>et al</i> (2019)	Tidak dijelaskan		
5	Fakhrudin <i>et al</i> (2020)	Tidak dijelaskan		
6	Oktovina <i>et al</i> (2020)	Tidak dijelaskan		
7	Adenovita <i>et al</i> (2020)	Tidak dijelaskan		
8	Joko <i>et al</i> (2021)	Tidak dijelaskan		

Sumber: Data Sekunder, 2018-2021

Berdasarkan tabel 4.6 distribusi frekuensi aktifitas fisik responden diketahui bahwa hampir keseluruhan tidak menjelaskan, dengan rincian artikel ke-1 sebagian besar responden melakukan aktifitas fisik yaitu olahraga dan artikel ke-2 sampai ke-8 tidak menjelaskan.

4.2 Analisis

4.2.1 Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi Sebelum *Slow Stroke Back Massage*

Hasil review dari 8 artikel tentang tingkat tekanan darah penderita hipertensi sebelum *slow stroke back massage* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi Sebelum *Slow Stroke Back Massage*

No Artikel	Penulis dan Tahun Terbit	Tingkat Tekanan Darah	Jumlah (n)	Prosentase (%)
1	Biswas <i>et al</i> (2018)	Prehipertensi	0	0%
		Hipertensi stage 1 ringan	70	100%
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%
		Total	70	100%
2	Pinastika (2018)	Prehipertensi	0	0%
		Hipertensi stage 1 ringan	30	100%
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%
		Total	30	100%
3	Nikmah <i>et al</i> (2019)	Prehipertensi	0	0%
		Hipertensi stage 1 ringan	32	100%
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%
		Total	32	100%
4	Anggi <i>et al</i> (2019)	Prehipertensi	0	0%
		Hipertensi stage 1 ringan	30	100%
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%
		Total	30	100%
5	Fakhrudin <i>et al</i> (2020)	Prehipertensi	0	0%
		Hipertensi stage 1 ringan	0	0%
		Hipertensi stage 2 sedang	40	100%
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%
		Total	40	100%
6	Oktovina <i>et al</i> (2020)	Prehipertensi	0	0%
		Hipertensi stage 1 ringan	26	86,7%
		Hipertensi stage 2 sedang	4	13,3%
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%
		Total	30	100%
7	Adenovita <i>et al</i> (2020)	Prehipertensi	0	0%
		Hipertensi stage 1 ringan	12	100%
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%

		Hipertensi stage 3 berat	0	0%
		Total	12	100%
8	Joko <i>et al</i> (2021)	Prehipertensi	0	0%
		Hipertensi stage 1 ringan	15	100%
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%
		Total	15	100%

Sumber: Data Sekunder, 2018-2021

Berdasarkan tabel 4.7 tentang tingkat tekanan darah penderita hipertensi sebelum *slow stroke back massage* diketahui hampir keseluruhan berada pada hipertensi stage 1 ringan, dengan rincian artikel ke-1, ke-2, ke-3 dan ke-4, ke-6, ke-7 dan ke-8 hipertensi stage 1 ringan dan artikel ke-5 hipertensi stage 2 sedang.

4.2.2 Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi Setelah *Slow Stroke Back Massage*

Hasil review dari 8 artikel tentang tingkat tekanan darah penderita hipertensi setelah *slow stroke back massage*:

Tabel 4.8 Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi Setelah diberikan *Slow Stroke Back Massage*

No Artikel	Penulis dan Tahun Terbit	Tingkat Tekanan Darah	Jumlah (n)	Prosentase (%)
1	Biswas <i>et al</i> (2018)	Prehipertensi	70	100%
		Hipertensi stage 1 ringan	0	0%
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%
		Total	70	100%
2	Pinastika (2018)	Prehipertensi	30	100%
		Hipertensi stage 1 ringan	0	0%
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%
		Total	30	100%
3	Nikmah <i>et al</i> (2019)	Prehipertensi	32	100%
		Hipertensi stage 1 ringan	0	0%
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%
		Total	32	100%
4	Anggi <i>et al</i> (2019)	Prehipertensi	30	100%
		Hipertensi stage 1 ringan	0	0%
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%
		Total	30	100%
5	Fakhrudin <i>et al</i> (2020)	Prehipertensi	40	100%
		Hipertensi stage 1 ringan	0	0%
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%
		Total	40	100%
6	Oktovina <i>et al</i> (2020)	Prehipertensi	29	96,7%
		Hipertensi stage 1 ringan	1	3,3%
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%
		Total	30	100%
7	Adenovita <i>et al</i> (2020)	Prehipertensi	12	100%
		Hipertensi stage 1 ringan	0	0%
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%
		Total	12	100%
8	Joko <i>et al</i> (2021)	Prehipertensi	5	33,3%

Hipertensi stage 1 ringan	10	66,7%
Hipertensi stage 2 sedang	0	0%
Hipertensi stage 3 berat	0	0%
Total	15	100%

Sumber: Data Sekunder, 2018-2021

Berdasarkan tabel 4.8 tentang tingkat tekanan darah penderita hipertensi setelah *slow stroke back massage* diketahui bahwa hampir keseluruhan berada pada prehipertensi, dengan rincian artikel ke-1 sampai artikel ke-7 prehipertensi dan artikel ke-8 hipertensi stage 1 ringan.

4.2.3 Efektivitas *Slow Stroke Back Massage* Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi

Hasil review dari 8 artikel tentang efektivitas *slow stroke back massage* terhadap tekanan darah penderita hipertensi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9 Efektifitas Slow Stroke Back Massage Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi

No	Penulis	Tingkat Tekanan Darah	Slow Stroke Back Massage				Uji Statistik	Hasil
			Sebelum		Sesudah			
			n	%	n	%		
1	Biswas <i>et al</i> (2018)	Prehipertensi	0	0%	70	100%	<i>Wilcoxon sign test</i>	<i>p value</i> 0,007 < α 0,05 artinya <i>slow stroke back massage</i> efektif terhadap tekanan darah penderita hipertensi.
		Hipertensi stage 1 ringan	70	100%	0	0%		
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%	0	0%		
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%	0	0%		
		Total	70	100%	70	100%		
2	Pinastika (2018)	Prehipertensi	0	0%	30	100%	<i>Wilcoxon sign test</i>	<i>p value</i> 0,000 < α 0,05 artinya <i>slow stroke back massage</i> efektif terhadap tekanan darah penderita hipertensi.
		Hipertensi stage 1 ringan	30	100%	0	0%		
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%	0	0%		
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%	0	0%		
		Total	30	100%	30	100%		
3	Nikmah <i>et al</i> (2019)	Prehipertensi	0	0%	32	100%	<i>Wilcoxon sign test</i>	<i>p value</i> 0,001 < α 0,05 artinya <i>slow stroke back massage</i> efektif terhadap tekanan darah penderita hipertensi.
		Hipertensi stage 1 ringan	32	100%	0	0%		
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%	0	0%		
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%	0	0%		
		Total	32	100%	32	100%		
4	Anggi <i>et al</i> (2019)	Prehipertensi	0	0%	30	100%	<i>Friedman test</i>	<i>p value</i> 0,000 < α 0,05 artinya <i>slow stroke back massage</i>
		Hipertensi stage 1 ringan	30	100%	0	0%		
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%	0	0%		

		Hipertensi stage 3 berat	0	0%	0	0%		efektif terhadap tekanan darah penderita hipertensi.
		Total	30	100%	30	100%		
5	Fakhrudin <i>et al</i> (2020)	Prehipertensi	0	0%	40	100%	<i>Wilcoxon sign test</i>	<i>p value 0,001 < α 0,05 artinya slow stroke back massage efektif terhadap tekanan darah penderita hipertensi.</i>
		Hipertensi stage 1 ringan	0	0%	0	0%		
		Hipertensi stage 2 sedang	40	100%	0	0%		
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%	0	0%		
		Total	40	100%	40	100%		
6	Oktovina <i>et al</i> (2020)	Prehipertensi	0	0%	29	96,7%	<i>Paired t-test</i>	<i>p value 0,04 < α 0,05 artinya slow stroke back massage efektif terhadap tekanan darah penderita hipertensi.</i>
		Hipertensi stage 1 ringan	26	86,7%	1	3,3%		
		Hipertensi stage 2 sedang	4	13,3%	0	0%		
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%	0	0%		
		Total	30	100%	30	100%		
7	Adenovita <i>et al</i> (2020)	Prehipertensi	0	0%	12	100%	<i>Paired t-test</i>	<i>p value 0,001 < α 0,05 artinya slow stroke back massage efektif terhadap tekanan darah penderita hipertensi.</i>
		Hipertensi stage 1 ringan	12	100%	0	0%		
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%	0	0%		
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%	0	0%		
		Total	12	100%	12	100%		
8	Joko <i>et al</i> (2021)	Prehipertensi	0	0%	5	33,3%	<i>Paired t-test</i>	<i>p value 0,001 < α 0,05 artinya slow stroke back massage efektif terhadap tekanan darah penderita hipertensi.</i>
		Hipertensi stage 1 ringan	15	100%	10	66,7%		
		Hipertensi stage 2 sedang	0	0%	0	0%		
		Hipertensi stage 3 berat	0	0%	0	0%		
		Total	15	100%	15	100%		

Sumber: Data Sekunder, 2018-2021

Berdasarkan tabel 4.9 hasil 8 artikel diketahui bahwa ada perubahan tingkat tekanan darah penderita hipertensi sebelum dan sesudah *slow stroke back massage* yaitu sebelum *slow stroke back massage* hampir keseluruhan berada pada hipertensi stage 1 ringan dan sesudah diberikan *slow stroke back massage* hampir keseluruhan berada pada prehipertensi. Hasil analisis menunjukkan

keseluruhan artikel dengan nilai $p \text{ value} < \alpha 0,05$ artinya *slow stroke back massage* efektif terhadap tekanan darah penderita hipertensi.

BAB 5

PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang tekanan darah penderita hipertensi sebelum *slow stroke back massage*, tekanan darah penderita hipertensi setelah diberikan *slow stroke back massage* dan efektivitas *slow stroke back massage* terhadap tingkat tekanan darah penderita hipertensi.

5.1 Identifikasi Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi Sebelum *Slow Stroke Back Massage*

Hasil identifikasi dari 8 artikel tabel tekanan darah penderita hipertensi sebelum *slow stroke back massage* diketahui bahwa hampir keseluruhan atau 7 artikel berada pada hipertensi stage 1 ringan. Terdapat 1 artikel yang memiliki tekanan darah berada pada hipertensi stage 2 sedang, artikel tersebut menjelaskan bahwa responden lebih banyak berjenis kelamin wanita dan rata-rata wanita akan mengalami peningkatan risiko hipertensi setelah menopause pada usia di atas 45 tahun.

Hipertensi merupakan suatu kondisi dimana pembuluh darah memiliki tekanan darah tinggi yaitu tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan ≥ 90 untuk tekanan darah diastolik (PERKI, 2015). Menurut Musakkar *et al* (2021) faktor yang mempengaruhi hipertensi ada 2 yaitu faktor internal dan eksternal, pada faktor internal meliputi riwayat keluarga seperti memiliki orang tua kandung/saudara kandung dengan hipertensi lebih berisiko untuk terkena hipertensi, usia mempengaruhi hipertensi (laki-laki usia lebih dari 45 tahun sedangkan pada wanita meningkat pada usia lebih dari 55 tahun) dan jenis kelamin berhubungan dengan hormon estrogen wanita, beban tugas

sebagai ibu dan bekerja akan memicu tingkat stress yang tinggi, sehingga hipertensi banyak ditemukan pada wanita dari pada laki-laki. Faktor eksternal hipertensi yaitu obesitas diakibatkan kandungan lemak yang berlebih dalam darah dapat menyebabkan timbunan kolesterol pada dinding pembuluh darah, stress terjadi melalui aktivitas saraf simpatis, peningkatan saraf dapat menaikkan tekanan darah secara intermiten, merokok karena terdapat kandungan nikotin, kurang aktifitas fisik menjadi faktor risiko independen untuk penyakit kronis, alkohol dapat meningkatkan keasaman darah dan kebiasaan minum kopi karena kopi mempunyai kandungan polifenol, kalium, dan kafein.

Menurut opini peneliti, tanda gejala hipertensi yang terjadi seperti pusing, mual dan merasa lelah dianggap sebagai bentuk kelelahan karena beraktifitas, penderita tidak menyadari bahwa hal itu adalah salah satu tanda hipertensi yang perlu di waspadi. Penyakit hipertensi memiliki resiko tinggi pada usia dewasa, sebagaimana yang dilihat pada tabel 4.3 distribusi frekuensi usia responden sebagian besar artikel menyebutkan usia dewasa atau usia lebih dari 30 tahun. Faktor kurangnya aktifitas fisik juga dapat menjadi pemicu terjadinya hipertensi karena seseorang yang jarang melakukan aktifitas fisik atau berolahraga mengalami penurunan aliran darah akibat kerja jantung yang lemah, sebagaimana yang dilihat pada tabel 4.6 distribusi aktifitas fisik responden dimana terdapat 1 artikel menjelaskan kurang dari setengah responden tidak berolahraga. Hipertensi juga lebih beresiko pada jenis kelamin wanita, sebagaimana yang dilihat pada tabel 4.4

distribusi jenis kelamin responden mayoritas menyebutkan jenis kelamin wanita, karena pada wanita memiliki sistem koping yang lebih rendah sehingga lebih mudah terjadi stress dan perubahan mood yang cepat. Penderita hipertensi cenderung tidak mengetahui bagaimana gejala dan bahaya dari hipertensi hal tersebut didukung oleh tabel 4.5 distribusi tingkat pendidikan yaitu 2 artikel menjelaskan responden ada yang memiliki tingkat pendidikan dasar, apabila tingkat pendidikannya rendah maka semakin rendah pula informasi tentang hipertensi yang didapatkan. Penyakit hipertensi tentu menjadi kewaspaan bagi penderitanya, karena apabila hipertensi tidak terkontrol atau faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi tidak dihindari maka tingkat hipertensi akan semakin meningkat dari hipertensi stage 1 ringan beresiko menjadi hipertensi stage 3 berat, serta hal itu dapat memicu terjadinya komplikasi yang berdampak buruk bagi kesehatan penderitanya. Salah satu komplikasi yang sering ditemukan pada penderita hipertensi yaitu stroke, dimana apabila tekanan darah terus mengalami peningkatan maka dapat mempengaruhi pecahnya. Terapi non farmakologi diharapkan dapat dilakukan sebagai upaya untuk menurunkan hipertensi seperti *slow stroke back massage*.

5.2 Identifikasi Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi Setelah *Slow Stroke Back Massage*

Hasil identifikasi dari 8 artikel tekanan darah penderita hipertensi setelah *slow stroke back massage* diketahui bahwa hampir keseluruhan artikel berada pada prehipertensi. Terdapat penurunan kategori hipertensi dari hipertensi stage 1 ringan ke prehipertensi.

Slow stroke back massage adalah teknik manipulasi jaringan lunak melalui tekanan dan gerakan sentuhan pada kulit area punggung (Prasetyo, 2013). *Slow stroke back massage* tidak hanya memberikan relaksasi secara menyeluruh, namun juga dapat melancarkan sirkulasi darah, menurunkan tekanan darah dan menurunkan respon nyeri (Ernawati *et al*, 2019).

Menurut opini peneliti, *slow stroke back massage* diaplikasikan dengan tekanan lembut dan tidak menimbulkan rasa sakit sehingga aman jika dilakukan penderita hipertensi. Penderita hipertensi dapat diberikan *slow stroke back massage*, karena pada saat punggung diberikan tekanan lembut dengan teknik *slow stroke back massage* maka akan terjadi pelebaran pembuluh darah didalam tubuh sehingga akan melancarkan sirkulasi darah penderita hipertensi dan tekanan darah dapat menurun. *Slow stroke back massage* dapat meningkatkan fleksibilitas otot atau bergerak tanpa ada rasa sakit, selain itu gerakan kedua pada *slow stroke back massage* yaitu teknik remasan (mengusap otot bahu atas) juga dapat meredakan pusing akibat hipertensi. Terapi *slow stroke back massage* juga dapat membuat pikiran dan tubuh menjadi rileks melalui sebuah proses tekanan perlahan yang akan membuat penderita hipertensi merasa lebih nyaman dan tidak stress sehingga menurunkan hipertensi. *Slow stroke back massage* tidak membutuhkan peralatan khusus sehingga memudahkan *slow stroke back massage* dilakukan. Pada pembahasan keseluruhan artikel juga menjelaskan bahwa *slow stroke back massage* dilakukan 2-3 kali dalam 1-2 minggu

selama 3-10 menit, sehingga tidak ada perbedaan durasi intervensi *slow stroke back massage*.

5.3 Efektivitas *Slow Stroke Back Massage* Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi

Fakta hasil analisis dari 8 artikel diketahui bahwa terdapat penurunan tekanan darah penderita hipertensi yang signifikan sebelum dan sesudah *slow stroke back massage*, dimana keseluruhan artikel memiliki nilai $p\text{ value} < \alpha 0,05$. Nilai tersebut artinya *slow stroke back massage* efektif terhadap tekanan darah penderita hipertensi.

Slow stroke back massage (SSBM) termasuk dalam penatalaksanaan CAM atau terapi alternatif keperawatan sebagai upaya untuk mengontrol hipertensi (Choi *et al*, 2017). Mekanisme *slow stroke back massage* dalam upaya menurunkan tekanan darah yaitu efek biomekanik dari tekanan mekanis yang diberikan oleh masase pada jaringan otot dapat mengurangi kekuatan otot atau terjadi vasodilatasi, efek fisiologis meningkatkan sirkulasi darah dengan tekanan mekanis dari masase sertadapat mengurangi aktivitas sistem saraf simpatik dan peningkatan dari sistem saraf parasimpatik, efek neurologis stimulasi kulit yang diberikan oleh masase dapat mengaktifkan serabut saraf sensori A-beta yang lebih besar dan lebih cepat dan efek psikologis masasse dapat menghasilkan relaksasi dari stimulasi pada jaringan tubuh karena respon dari neurohormonal yang kompleks di *axis hipotalamus hipofisis* (HPA) melalui jalur system saraf pusat yang diinterpretasikan sebagai respon relaksasi dengan mengeluarkan pituitary untuk merilekskan pikiran serta meningkatkan endophine,

serotonin, melatonin dan katekolamin yang merupakan zat yang dapat melancarkan aliran darah (Trisnadewi *et al*, 2018).

Menurut opini peneliti, penderita hipertensi membutuhkan terapi secara non farmakologi seperti *slow stroke back massage* sebagai upaya untuk mengontrol tekanan darahnya, sebagaimana yang dilihat pada tabel 4.5 dan 4.6 penderita hipertensi mengalami penurunan tingkat tekanan darah setelah diberikan *slow stroke back massage* yaitu tekanan darah sebelum *slow stroke back massage* hampir keseluruhan artikel berada pada hipertensi stage 1 ringan dan pada setelah diberikan *slow stroke back massage* sebagian besar artikel berada pada prehipertensi. Manfaat *slow stroke back massage* juga dapat dirasakan secara psikologis, hal itu terjadi apabila penderita hipertensi telah diberikan *slow stroke back massage* secara rutin dan sesuai prosedur maka suatu tekanan lembut dari *slow stroke back massage* merangsang tubuh untuk mengeluarkan hormone endorphin dimana hormone tersebut berfungsi sebagai penghilang rasa sakit, sehingga tubuh menjadi nyaman dan rileks. Pada pembahasan keseluruhan artikel menjelaskan bahwa *slow stroke back massage* dilakukan pada punggung atas sampai punggung bawah dengan tekanan ringan atau secara perlahan, sehingga tidak ditemukan perbedaan terkait tekanan dan lokasi saat melakukan *slow stroke back massage*.

Kelemahan keseluruhan artikel yang di review yaitu tidak dijelaskan penggunaan obat antihipertensi dan kepatuhan minum obat pada responden penderita hipertensi. Terapi farmakologi seperti kepatuhan minum obat

secara rutin diperlukan, karena hal itu merupakan upaya untuk mencapai tekanan darah untuk hipertensi yang resisten. Penggunaan terapi non farmakologi seperti *slow stroke back massage* sebagai modifikasi pengobatan yang diperlukan untuk tingkat hipertensi menjadi lebih ringan.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

6.1.1 Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi Sebelum *Slow Stroke Back Massage*

Hasil identifikasi dari 8 review artikel diketahui bahwa tingkat tekanan darah penderita hipertensi sebelum *slow stroke back massage* yaitu 7 artikel stage 1 ringan dan 1 artikel stage 2 sedang.

6.1.2 Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi Setelah *Slow Stroke Back Massage*

Hasil identifikasi dari 8 review artikel diketahui bahwa tingkat tekanan darah penderita hipertensi setelah diberikan *slow stroke back massage* yaitu 7 artikel prehipertensi dan 1 artikel stage 1 ringan.

6.1.3 Efektivitas *Slow Stroke Back Massage* Terhadap Tingkat Tekanan Darah Penderita Hipertensi

Hasil analisis dari 8 artikel diketahui bahwa *slow stroke back massage* efektif terhadap tingkat tekanan darah penderita hipertensi dengan nilai $p\text{ value} < \alpha 0,05$. Terapi *slow stroke back massage* dapat menstimulasi sistem saraf parasimpatis melalui sekresi hormon endorfin dan memberikan respon relaksasi, memberikan efek vasodilatasi vena dan arteriol di seluruh sistem sirkulasi perifer dan berkurangnya frekuensi denyut jantung sehingga terjadi penurunan tekanan darah.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Masyarakat

Masyarakat khususnya penderita hipertensi perlu meningkatkan pengetahuannya tentang tanda gejala dan bahaya dari hipertensi, selain itu penderita hipertensi juga diharapkan untuk diberikan terapi *slow stroke back massage* 2-3 kali selama 1-2 minggu sebagai upaya menjaga atau mengontrol tekanan darah.

6.2.2 Bagi Institusi Keperawatan

Penelitian ini perlu dijadikan sebagai sumber bacaan di institusi pendidikan khususnya dalam ilmu keperawatan untuk lebih memahami secara jelas dan tepat cara atau prosedur melakukan *slow stroke back massage* pada pasien hipertensi, serta memberikan pemahaman tentang manfaat *slow stroke back massage* terhadap penderita hipertensi.

6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya perlu melakukan penelitian langsung (*original research*) terkait efektivitas *slow stroke back massage* terhadap tekanan darah penderita hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anastasi & Dian. (2012). Tindakan *Slow Stroke Back Massage* Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi, *Jurnal STIKES*, 5(2), 133-143.
- Anggi & Elok. (2019). Pengaruh *Slow Stroke Back Masage (Ssbm)* Terhadap Tekanan Darah Menopause Penderita Hipertensi, *Conference on Innovation and Application of Science and Technology*, 2(4), 171-176.
- Ardiansyah, M. (2012) *Medikal Bedah*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Aronow, Jerome, Carl, Nancy, G. & A. (2011). *Expert Consensus Document on Hypertension in The Elderly*, *Journal of the American College of Cardiology*, 57(20), pp. 24–37.
- Atashi, V., Mohammadi, F., Dalvandi, A., Abdollahi, L., & Kazemi, R. (2012). *Effect Of Slow Stroke Back Massage (SSBM) On Shoulder Pain and Handfunction In Patients With Stroke*, *Journal of HAYAT*, 18(2), 48–56.
- Biswas, M. S., Asokan, R., Lenka, P. A., & Subhransupatro, P. (2018). *A Comparative Study To Assess The Effectiveness Of Foot Massage & Back Massage In Reducing Blood Pressure Among Hypertensive Patients Admitted In Medicine Ward Attertiarycare Hospital*. Bhubaneswar . *Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)*, 7(1), 1–6.
- Blackburn, R. A., Hart, M., & Wainwright, T. (2013). *Small Business Performance: Business, Strategy and Owner-manager Characteristics*. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 20(1), 8–27.
- Choi B, Han D, Na S, Lim B. (2017). *Factors Related To The Parallel Use Of Complementary And Alternative Medicine With Conventional Medicine Among Patients With Chronic Conditions in South Korea*. *Integr Med Res*, 6(2), 223–229.
- Dinkes Jatim. (2019). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur*. Surabaya.
- Eddy Rosfiati. (2015). Pengaruh Pijat Punggung Terhadap Tingkat KecemasanDan Kenyamanan Pasien Angina Pektoris Stabil Sebelum Tindakan Angiografi KoroneR, *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 2(17), 102–114.
- Ekarini, N. L. P., Wahyuni, J. D., & Sulistyowati, D. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Usia Dewasa, *JURNAL Keperawatan*, 5(1), 61–73.
- Ernawati, S. S. F. & I. (2020). *Manajemen Terapi Pada Penyakit Degeneratif*.

Edited by N. R. H. Gresik: Graniti.

- Fakhrudin & Mellia. (2020). *The Effects of Slow Stroke Back Massage and Lavender Aromatherapy on Blood Pressure in Hypertensive Patients, Indonesian Journal of Medicine*, 5(3), 178-184.
- Fitri, L., Noviaiwanti, R. & Sasrawita, S. (2018). Efektifitas Stimulasi Kutan Slow Stroke Back Massage Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Bersalin, *Jurnal Endurance*, 3(2), 232.
- Garnadi. (2012). *Hidup Nyaman Dengan Hipertensi Edisi Pertama*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Herlambang. (2013). *Menaklukkan Hipertensi dan Diabetes*. Yogyakarta: Tugu Publisher.
- Hurlock, E. B. (2011). *Psikologi Perkembangan : Suatu Pendekatan Sepanjang RentangKehidupan*. Jakarta: Erlangga.
- Joko, Arsyawina & Isti. (2021). *Reducing Blood Pressure with Slow Stroke Back Massage and Warm Water Foot Soak on Isolated Systolic Hypertension Patients, International Journal of Nursing and Health Services*, 4(4), 414-422.
- Kemenkes RI. (2019). *Laporan Riskesdas 2018*. Jakarta.
- Kurniawan, A., Wantiyah, & K. (2016). Pengaruh Terapi Slow StrokeBack Massage (SSBM) terhadap Depresi pada Lansia di Unit PelayananTeknis Panti Sosial Lanjut Usia (UPT PSLU) Kabupaten Jember, *Pustaka Kesehatan*, 5(3), 475–480.
- Kusuma & Nurarif. (2016). *Asuhan Keperawatan Praktis Berdasarkan Penerapan Diagnosa Nanda, Nic, Noc dalam Berbagai Kasus*. Yogyakarta: Penerbit Mediacion.
- Kusumoningtyas & Ratnawati. (2018). Efektifitas Terapi Slow Stroke Back Massage Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia, *Jurnal Ilmiah Keperawatan Orthopedi*, 2(2), pp. 39–57.
- Lyyn, P. (2011). *Taylor's Handbook of Clinical Nursing Skils*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Moyle, W. et al. (2014). *Foot Massage And Physiological Stress In People With Dementia: A Randomized Controlled Trial, Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 20(4), 305–311.
- Mobalen, O., Werung, D. V., Maryen, Y., Dosen, S., Sorong, P. K., Jurusan, M., Poltekkes, K., & Sorong, K. (2020). Pengaruh Stimulasi Kuntaneus Slow

- Stroke Back Massage (SSBM) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Nursing Arts*, 14(2), 1978–6298
- Musakkar, & Djafar, T. (2021). *Promosi Kesehatan: Penyebab Terjadinya Hipertensi*. Purwokerto: CV. Pena Persada.
- Nikmah, U., & Machmudah, M. (2019). MgSO₄ And Slow Stroke Back Massage Therapy On Blood Pressure of Severe Pre Eclampsia Pregnant Women. *South East Asia Nursing Research*, 1(1), 37-42.
- Oktovina, Dian & Yehud. (2020). Pengaruh Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (Ssbm) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Nursing Arts*, 14(2), 58-64.
- Olds, D. E. P. & S. W. (2012). *Human Development*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia. (2019). *Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi*. Edited by E. Lukito AA, Harmeiwaty E, Hustrini NM. Jakarta: Indonesian Society of Hypertension.
- PERKI. (2015). *Pedoman Tatalaksana Sindrom Koroner Akut*. Jakarta.
- Pinasthika, S. (2018). Pengaruh Terapi Slow Stroke Back Massage (SSBM) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Melati 4 RSUP. Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. (*Jkg*) *Jurnal Keperawatan Global*, 3(1), 34–42.
- Prasetyo, D. S. (2014). *Alat Kesehatan Untuk Praktik Klinik & SOP Tindakan Keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Pudiastuti. (2013). *Penyakit-Penyakit Mematikan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Rasdini, Wedri, R. & Putrayasa. (2021). Pengaruh Terapi Komplementer Massage Punggung Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi, *Jurnal SMART Keperawatan*, 8(1), 40–46.
- Salma. (2020). *Tetap Sehat Setelah Usia 40: 100 Artikel Kesehatan Pilihan*. Jakarta: Gema Insani.
- Sani, F. N. and Irdianty, M. S. (2020). *The Effects of Slow Stroke Back Massage and Lavender Aromatherapy on Blood Pressure in Hypertensive Patient*, *Indonesian Journal of Medicine*, 5(3), 178–184.
- Saptiah. H., Susanti. H., & P. R. U. (2020). Penerapan Group Therapy Pada Usia Dewasa Awal Sebagai Tindakan Keperawatan Dalam Upaya Pencegahan Penanganan Penyalahgunaan Napza, *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*, 3(3), 313–322.

- Smeltzer, B. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Sri, Wahyuni, Tutik, Rahayu, Hernandia, Distinarista, Apriliyani, Yulianti Wuriningsih, Siti, D. N. (2019). Spiritual Intervention and Thermal Stimulation in Pregnant Women with Back Pain, *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 10(8), 2746–2750.
- Sunaryo, Wijayanti, & R. (2016). *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Susilo & Wulandari. (2011). *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Trisnadewi N. W., Pramesti, T.A., & Adiputra, I. M. S. (2018). Efektifitas Slow Stroke Back Massage Dengan Menggunakan Minyak Esensial Kenangan (Cananga Odorata) Dan Minyak Esensial Lavender (Lavandula Angustifolia) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi, *Bali Medika Jurnal*, 5(2), 68–79.
- Triyanto (2014). *Pelayanan keperawatan bagi penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Undang-Undang Republik Indonesia (2014). No. 38 Tahun 2014 tentang Keperawatan. Jakarta.
- WHO. (2019). *Global Health Estimates Hipertensi*. Geneva.
- Yuda. (2011). *Deteksi Dini Dan Pencegahan Hipertensi Dan Stroke*. Yogyakarta: Media Pressindo.

Lampiran 1

RENCANA PENYUSUNAN SKRIPSI

Kegiatan	Ganjil 2021/2022							Genap 2021/2022				
	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agts
Pengajuan Judul dan Pembimbing												
Penyusunan Proposal												
Sidang Proposal												
Penyusunan Hasil dan Pembahasan												
Sidang Akhir Skripsi												

Lampiran 2

REFERENSI ARTIKEL

Artikel 1

IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)

e-ISSN: 2320-1959, p-ISSN: 2320-1940 Volume 7, Issue 1 Ver. I. (Jan.- Feb .2018), PP 01-06

www.iosrjournals.org

A comparative study to assess the effectiveness of foot massage & back massage in reducing blood pressure among hypertensive patients admitted in Medicine ward at tertiary care hospital, Bhubaneswar.

¹Ms.Sukriti Biswas, ²Mr.Asokan.R, ³Prof. (Mrs) Amrita Lenka,

⁴Prof. (Dr) Subhransu Patro,

²Assistant Professor, ¹Nursing Tutor.

³Principal, Kalinga Institute of Nursing Sciences, Kalinga Institute of Industrial Technology (Deemed to be University) Bhubaneswar.

⁴Dept. of Medicine, PBM Hospital-Kalinga Institute of Medical Sciences, Kalinga Institute of Industrial Technology (Deemed to be University) Bhubaneswar.

Abstract: An experimental study was undertaken to assess and compare effectiveness of foot massage and back massage in reducing blood pressure among hypertensive patients admitted in Medicine ward at tertiary care Hospital, Bhubaneswar.

Objective: To compare the effectiveness of foot massage & back massage among the hypertensive patient.

Methodology: Evaluative and comparative research approach was adapted. Experimental pretest posttest control group design was used for this study. Simple random sampling technique was used for 70 hypertensive patients. The present study was conducted in Medicine Ward at PBM Hospital, Bhubaneswar. The Patient were diagnosed with hypertension at the age of 40-60 years selected as sample and grouped under 40 for experimental (20 in each : Group IA : Foot massage and Group IB : Back massage group), Group II: was control group (of 30 samples). Experimental group got the massage for 10 minutes. Tool used in this study one was demographic tool and another was blood pressure monitoring table.

Results: The characteristics of the demographic variables described that, 52.85% was male patients, 32.85% resides in 61 - 70 yrs of age group; 20% female patients were unemployed and 17.14% male patients were self-employed; 15.71% male patients were graduate and 21.42% of female patients were of primary education; 37.14% of male patients and 24.28 % of female patients were practicing exercise on daily basis; 38.57% of male and 17.14% of female patients were maintaining walking every day; 15.71% of female patients practicing exercise for up to 30 minutes; 27.14% of female patients sleep for less than 5 hrs; 28.57% of male patients were diagnosed with hypertension of 1 - 5 yrs. 35.71% of male and 30% of female patients are of non veg; 25.71% of male patients are of 156 - 165 cm and 30% of female patients are of 145 - 155 cm in height; 24.28% of male patients are of 71-80 kg and 25.71% of female patients are 61 -70kg in weight. Independent t test was used to see the effectiveness of both the massage therapy in reducing blood pressure. The t value of Group IA male in diastolic blood pressure is >0.16 and in systolic blood pressure is 2.779 comparing with the post test blood pressure level in control group. The t value of Group IA female in diastolic blood pressure is 6.85 and in systolic blood pressure is 2.39 comparing with the post test blood pressure level in control group. The t value of Group IB male in diastolic blood pressure is 8.0775 and in systolic blood pressure is 3.2032 comparing with the post test blood pressure level in control group. The t value of Group IB female in diastolic blood pressure is 6.4478 and in systolic blood pressure is 2.612 comparing with the post test blood pressure level in control group. Comparing the t value of both experimental group male post test diastolic and systolic blood pressure is 1.1043 and 0.5286 respectively and similarly for female is 0.7494 and 0.5830 which is not significant. The study Results shows that the Foot and Back massage is effective in reducing systolic and diastolic blood pressure but both have equal effect in reducing Blood pressure.

Conclusion: The study concluded that the Foot and Back massage is equally effective in reducing blood pressure in male and female hypertensive patients. Back massage and Foot massage is widely practised in health care sectors. It is a cost effective method of reducing blood pressure. Nurse can easily learn this massage technique. It help to decrease blood pressure, length of hospital stay for patients with hypertension and reduces further complication related to hypertension.

Key words: Effectiveness, Foot massage, Back massage, Blood Pressure, Hypertensive patients.

Date of Submission: 17-12-2017

Date of acceptance: 08-01-2018

I. Introduction

Hypertension is silent killer disease because people who have it are of tensymptomfree. In the National Health and Nutritional Examination Survey (NHANES) conducted from 2003 to 2010, 39% people who had pressure exceeding 140/90mm of Hg were unaware of the elevated blood pressure require monitoring regular intervals because hypertension is a lifelong condition.¹

Blood pressure level, the rate of age related pressure increase and the prevalence of hypertension vary among countries and among sub-population within country. Hypertension is present in all population. High blood pressure silently affects to the body without any specific signs and symptoms. Unless until one can measure blood pressure he/she would not know that, he/she is suffering from hypertension. Its silent and slowly damages the target organs of the body like brain, heart, kidney and eye.²

There are two types of blood pressure according to medical diagnosis; the primary or essential hypertension and the secondary hypertension. About 95% of people are suffering from primary hypertension. Both non-pharmacological and pharmacological treatment are prescribed to control high blood pressure. According to WHO expert committee 1996 and Joint National Committee Report on Prevention, Detection and Evaluation of high blood pressure recommends non-pharmacological treatment as the first measure of choice. Non-pharmacological treatment includes lifestyle modification. The risk factor where these can be improved-

A comparative study to assess the effectiveness of foot massage & back massage in reducing blood ..

losing weight (for overweight), regular physical exercise, a healthy diet, cessation of drinking alcohol, smoking, caffeine intake and low salt intake. Pharmacological treatment includes the use of Beta-blockers, Vasodilators, Calcium channel blockers and Diuretics.³

Since the drug regimen has many side effects and complications, the rate of non-compliance is high.

Complimentary therapy was proved to be a more effective treatment for most of the disease condition. Complimentary therapy such as Yoga, Exercise, Homeopathy, Acupuncture, Herbs and Oil can boost the immune system, help to eliminate toxins, help to relieve pain, improve circulation, improve sleep pattern, increase energy level, induces deep relaxation, reduces stress and tension and restore balance body system.¹

II. Methodology

Evaluative and comparative research approach was adapted. Experimental pre test post test control group design was adopted for the study. Simple random sampling technique was used for 70 hypertensive patients. The present study was conducted in Medicine Ward at PBMH, Bhubaneswar. The Patient were diagnosed with hypertension at the age of 40-60 years selected as sample and grouped under 40 for experimental (20 in each : Group IA : Foot massage and Group IB : Back massage group), Group II: was control group (of 30 samples). Experimental group got the massage for 10 minutes. Tool used in this study one was demographic tool and another was blood pressure monitoring table.

III. Results

The characteristics of the demographic variables described that, 52.85% was male patients, 32.85% resides in 61 - 70 yrs of age group; 20% female patients were unemployed and 17.14% male patients were self-employed; 15.71% male patients were graduate and 21.42% of female patients were of primary education; 37.14% of male patients and 24.28 % of female patients were practicing exercise on daily basis; 38.57% of male and 17.14% of female patients were maintaining walking every day; 15.71% of female patients practicing exercise for up to 30 minutes; 27.14% of female patients sleep for less than 5 hrs; 28.57% of male patients were diagnosed with hypertension of 1 - 5 yrs. 35.71% of male and 30% of female patients are of non veg; 25.71% of male patients are of 156 - 165 cm and 30% of female patients are of 145 - 155 cm in height; 24.28% of male patients are of 71-80 kg and 25.71% of female patients are 61 -70kg in weight.

Assess the existing blood pressure among hypertension patients

Distribution of measurements of mean Diastolic Blood Pressure and Systolic Blood Pressure of male and female patients under study. The Mean Diastolic Blood Pressure of male patients = 86.70 with Standard Deviation of Diastolic Blood Pressure = 2.07 and the Mean Diastolic Blood Pressure of female patients = 87.83 with Standard Deviation of Diastolic Blood Pressure = 2.93. Students unpaired t-test was filled and the difference between the mean Diastolic Blood Pressure of male and females is not statistically significant with p value of 0.1671.

Further the Mean Systolic Blood Pressure of male patients = 142.9 with Standard Deviation of Systolic Blood Pressure = 6.44 and the Mean Systolic Blood Pressure of female patients = 143.9 with Standard Deviation of Diastolic Blood Pressure = 7.201. The value of $t = 0.4629$ for 38 d.f. Under 5% level of Significance and the difference between the mean Systolic Blood Pressure of male patients and the female patients is not statistically significant with p value of 0.6461. Both the test show that there is no difference within males and females so far as their mean Diastolic Blood Pressure and Systolic Blood Pressure are concerned.

Assess the effectiveness of foot massage on reducing blood pressure

Comparison of Diastolic Blood Pressure between after Foot massage of male patients with 19 numbers male control group with anti-hypertensive drugs, $t = >0.16$, d.f. = 27. The test is highly significant at 95% confidence limit with p - value = 0.0001.

Comparison of Systolic Blood Pressure between after Foot massage of male patients anti hypertensive drugs was found to be 137.06 mm of Hg with Standard Deviation of 6.48 with 19 numbers male control group with anti hypertensive drugs was found to be 142.03 mm of Hg with Standard Deviation of 3.23 was made, $t = 2.779$, d.f. = 27. The test is Statistically significant at 95% confidence limit with p - value = <0.001

Comparison of Diastolic Blood Pressure between after Foot massage of female patients with 19 numbers male control group with anti hypertensive drugs was made ie. Comparison between mean Distolic Blood Pressure of female patients is 83.13 with Standard Deviation = 3.29. The mean Distolic Blood Pressure of male control of 11 is found to be 90.66 mm of Hg with Standard Deviation = 1.813, $t = 6.58$, d.f. = 19. The test is highly significant at 95% confidence limit with p - value = <0.0001.

Comparison of Systolic Blood Pressure between after Foot massage of male patients anti hypertensive drugs was found to be 137.26 mm of Hg with Standard Deviation of 6.44 with 11 numbers male control group with anti hypertensive drugs was found to be 143.25 mm of Hg with Standard Deviation of 4.995 was made, $t = 2.39$, d.f. = 19. The test is Statistically significant at 95% confidence limit with p - value = 0.0271. Hence it indicates that foot massage has significant role in reducing Systolic Blood Pressure in female hypertensive patients in comparison to female controls.

Assess effectiveness of back massage on reducing blood pressure

Comparison of Distolic Blood Pressure between after Back massage of male patients with 19 numbers male control group with anti-hypertensive drugs, $t = 8.0775$, d.f. = 27. The test is extremely statistically significant at 95% confidence limit with p - value = <0.0001. Hence this test implies that back Massage significantly reduces Diastolic Blood Pressure of male patients with anti-hypertensive drugs in comparison to male hypertensive patients in control groups.

Comparison of Systolic Blood Pressure between after Back massage of male patients anti hypertensive drugs was found to be 135.33 mm of Hg with Standard Deviation of 8.07 with 19 numbers male control group with anti hypertensive drugs was found to be 142.03 mm of Hg with Standard Deviation of 3.23 was made through t-test, the value of $t = 3.2032$, d.f. = 27. The test is highly Statistically significant at 95% confidence limit with p - value

A comparative study to assess the effectiveness of foot massage & back massage in reducing blood ..

= 0.003. It indicates that the difference is highly significant and the back massage significantly reduces the systolic blood pressure in hypertensive patients.

Comparison of Distolic Blood Pressure between after Back massage of female patients with 19 numbers male control group with anti hypertensive drugs was made ie. Comparison between mean Distolic Blood Pressure of female patients is 81.86 with Standard Deviation = 4.23. The mean Distolic Blood Pressure of male control of 11 is found to be 90.66 mm of Hg with Standard Deviation = 1.813, t-test was made, $t = 6.4478$, d.f. = 19. The test is extremely statistically significant at 95% confidence limit with p - value = <0.0001. The test is extremely statistically significant at 95% confidence level. It implied that Back Massage has significant effect on reducing diastolic blood pressure while comparing these two groups.

Comparison of Systolic Blood Pressure between after Back massage of male patients anti hypertensive drugs was found to be 138.59 mm of Hg with Standard Deviation of 3.25 with 11 numbers male control group with anti hypertensive drugs was found to be 143.45 mm of Hg with Standard Deviation of 4.995 was made. A t-test was applied to test the significance. the value of $t = 2.612$, d.f. = 19. The test is Statistically significant with p - value = 0.0171. Hence it indicates that Back massage has significant effect in reducing Systolic Blood Pressure in female hypertensive patients in comparison to female controls at 95% confidence level.

Comparing the effectiveness of back and foot massage on reducing blood pressure

Table 1: Distribution of Diastolic Blood Pressure in male patients with anti hypertensive drugs to ascertain the effect of Foot Massage and Back Massage.

Indicators	Male hypertensive patients		Male hypertensive patients	
	Before Foot Massage	After Foot Massage	Before Back Massage	After Back Massage
Mean Diastolic Blood Pressure in mm of Hg.	86.93	81.53	86.48	79.53
Standard Deviation	1.83	3.69	2.68	4.38
n	10	10	10	10
Comparison between Mean Diastolic Blood Pressure of male patients with anti hypertensive drugs before and after Foot Massage: $t = 4.1459$, d.f. = 9, Extremely Statistically significant, $p = 0.0006$.				
Comparison between Mean Diastolic Blood Pressure of male patients with anti hypertensive drugs before and after Back Massage: $t = 4.2801$, d.f. = 9, Extremely Statistically significant, $p = 0.0005$.				
Comparison between Mean Diastolic Blood Pressure of male patients with anti hypertensive drugs after Foot Massage and after Back Massage: $t = 1.1043$, d.f. = 18, Not Statistically significant, $p = 0.2840$.				

A test for comparison between Mean Diastolic Blood Pressure of male patients with anti hypertensive drugs before and after Foot Massage was conducted and the value of $t = 4.1459$, d.f. = 9, $p = 0.0006$ and the test was extremely statistically significant at 95% confidence limits. This test implied that foot massage reduces Diastolic Blood Pressure of male hypertensive patients.

Further a comparison between Mean Diastolic Blood Pressure of male patients with anti hypertensive drugs before Back Massage as 86.48 mm of Hg. With a Standard Deviation of 2.68 with that of male hypertensive patients mean Diastolic Blood Pressure after back Massage of 79.53 mm of Hg. With Standard Deviation = 4.38 was made through application of Student's t-test. The value of $t = 4.2801$, d.f. = 9 and p-value = 0.0005. The test was extremely statistically significant at 95% of confidence limits which clearly implies that Back Massage Significantly reduces the Diastolic Blood Pressure in male hypertensive patients.

Again comparison between mean Diastolic Blood Pressure of male patients with anti hypertensive drugs after Foot Massage and after Back Massage as 81.53 mm of Hg. With Standard Deviation 3.69 was compared with the said male patients after Back massage having mean Diastolic Blood Pressure as 79.53 mm of Hg. with Standard Deviation = 4.38 through application of t-test. The value of $t = 1.1043$ with d.f. = 18, the p-value = 0.2840. The test is not statistically significant which indicates that there is no significant difference between Foot Massage and Back Massage or in other words Foot and Back Massage have equal effect on reducing Diastolic Blood Pressure in male hypertensive patients.

Diagram Number - 1: Bar Diagram showing distribution of Diastolic Blood Pressure in male patients with anti hypertensive drugs to ascertain the effect of Foot Massage and Back Massage.

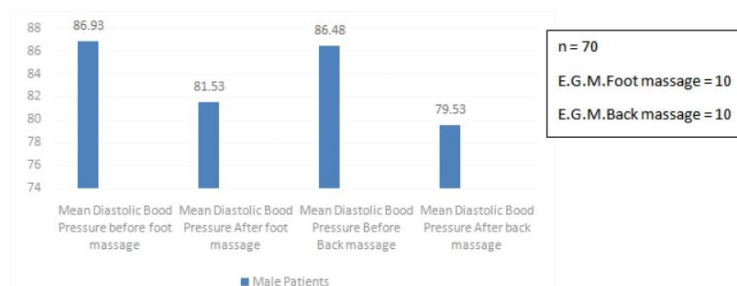


Table Number-2: Distribution of Systolic Blood Pressure in male patients with anti hypertensive drugs to ascertain the effect of Foot Massage and Back Massage.

Indicators	Male hypertensive patients		Male hypertensive patients	
	Before Foot Massage	After Foot Massage	Before Back Massage	After Back Massage
Mean Systolic Blood Pressure in mm of Hg.	143.26	137.06	142.53	135.33
Standard Deviation	6.19	6.48	7.23	8.07

A comparative study to assess the effectiveness of foot massage & back massage in reducing blood ..

n	10	10	10	10
Comparison between Mean Systolic Blood Pressure of male patients with anti hypertensive drugs before and after Foot Massage: $t = 2.1878, d.f. = 9$, The test is Statistically significant $p = 0.0421$.				
Comparison between Mean Systolic Blood Pressure of male patients with anti hypertensive drugs before and after Back Massage: $t = 2.1014, d.f. = 9$, Statistically significant $p = 0.0500$.				
Comparison between Mean Systolic Blood Pressure of male patients with anti hypertensive drugs after Foot Massage and after Back Massage: $t = 0.5286, d.f. = 18$, Not Statistically significant $p = 0.6035$.				

The Table Number 5.2 provides data on Mean Systolic Blood Pressure of male patients with anti hypertensive drugs before Foot Massage as 143.26 mm of Hg. With Standard Deviation = 6.19 and Mean Systolic Blood Pressure of male patients with anti hypertensive drugs after Foot Massage as 137.06 mm of Hg. With Standard Deviation = 6.48. A t-test for comparison between Mean Systolic Blood Pressure of male patients with anti hypertensive drugs before and after Foot Massage was conducted and the value of $t = 2.1878, d.f. = 9$. The test is Statistically significant $p = 0.0421$ at 95% confidence limits. This test implied that foot massage reduces Systolic Blood Pressure of male hypertensive patients.

Further a comparison between Mean Systolic Blood Pressure of male patients with anti hypertensive drugs before and after Back Massage as 142.53 mm of Hg. With a Standard Deviation of 7.23 with that of male hypertensive patients mean Systolic Blood Pressure after back Massage of 135.33 mm of Hg. With Standard Deviation = 8.07 was made through application of Student's t-test. The value of $t = 2.1014, d.f. = 9, p = 0.0500$. The test was statistically significant at 95% of confidence limits which clearly implies that Back Massage Significantly reduces the Systolic Blood Pressure in male hypertensive patients.

Again comparison between mean Systolic Blood Pressure of male patients with anti hypertensive drugs after Foot Massage and after Back Massage as 137.06 mm of Hg. With Standard Deviation 6.48 was compared with the said male patients after Back massage having mean Systolic Blood Pressure as 135.33 mm of Hg. with Standard Deviation = 8.07 through application of t-test. The value of $t = 0.5286, d.f. = 18, p = 0.6035$. The test is not statistically significant which indicates that there is no significant difference between Foot Massage and Back Massage or in other words Foot and Back Massage have equal effect on reducing Systolic Blood Pressure in male hypertensive patients.

Diagram Number - 2: Bar Diagram showing distribution of Systolic Blood Pressure in male patients with anti hypertensive drugs to ascertain the effect of Foot Massage and Back Massage.

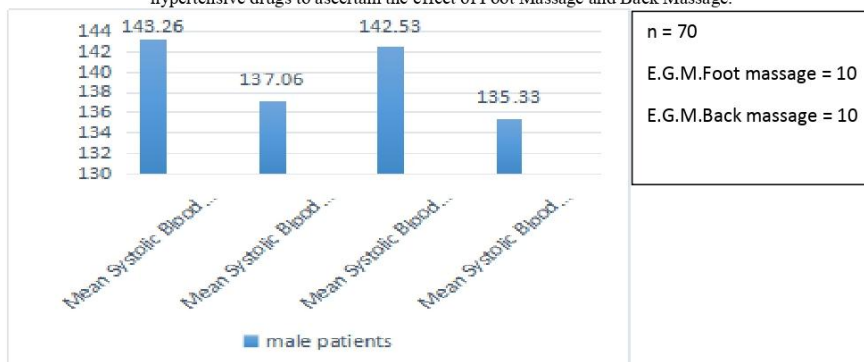


Table Number - 3: Distribution of Diastolic Blood Pressure in female patients with anti hypertensive drugs to ascertain the effect of Foot Massage and Back Massage.

Indicators	Female hypertensive patients		Female hypertensive patients	
	Before Foot Massage	After Foot Massage	Before Back Massage	After Back Massage
Mean Diastolic Blood Pressure in mm of Hg.	88.79	83.13	86.86	81.86
Standard Deviation	2.89	3.29	2.774	4.23
N	10	10	10	10
Comparison between Mean Diastolic Blood Pressure of female patients with anti hypertensive drugs before and after Foot Massage: $t = 4.0873, d.f. = 9$, Extremely Statistically significant $p = 0.0007$.				
Comparison between Mean Diastolic Blood Pressure of female patients with anti hypertensive drugs before and after Back Massage: $t = 3.0007, d.f. = 9$, very Statistically significant $p = 0.0077$.				
Comparison between Mean Diastolic Blood Pressure of female patients with anti hypertensive drugs after Foot Massage and after Back Massage: $t = 0.7494, d.f. = 18$, Not Statistically significant $p = 0.4633$.				

The Table Number 5.3 provides data on Mean Diastolic Blood Pressure of female patients with anti hypertensive drugs before Foot Massage as 88.79 mm of Hg. With Standard Deviation = 2.89 and Mean Diastolic Blood Pressure of female patients with anti hypertensive drugs after Foot Massage as 83.13 mm of Hg. With Standard Deviation = 3.29. A t-test for comparison between Mean Diastolic Blood Pressure of female patients with anti hypertensive drugs before and after Foot Massage was conducted and the value of $t = 4.0873, d.f. = 9, p = 0.0007$ and the test was extremely statistically significant at 95% confidence limits. This test implied that foot massage reduces Diastolic Blood Pressure of female hypertensive patients.

Further a comparison between Mean Diastolic Blood Pressure of female patients with anti hypertensive drugs before Back Massage as 86.86 mm of Hg. With a Standard Deviation of 2.774 with that of female hypertensive patients mean Diastolic Blood Pressure after back Massage of 81.86 mm of Hg. With Standard Deviation = 4.23 was made through application of Student's t-test. The value of $t = 3.0007, d.f. = 9, p = 0.0077$. The

A comparative study to assess the effectiveness of foot massage & back massage in reducing blood ..

test was very Statistically significant at 95% of confidence limits which clearly implies that Back Massage Significantly reduces the Diastolic Blood Pressure in female hypertensive patients.

Again comparison between mean Diastolic Blood Pressure of female patients with anti hypertensive drugs after Foot Massage and after Back Massage as 83.13 mm of Hg. With Standard Deviation = 3.29 was compared with the said female patients after Back massage having mean Diastolic Blood Pressure as 81.86 mm of Hg. With Standard Deviation = 4.23 through application of t-test. The value of $t = 0.7494, d.f. = 18, p = 0.4633$. The test is not statistically significant which indicates that there is no significant difference between Foot Massage and Back Massage or in other words Foot and Back Massage have equal effect on reducing Distolic Blood Pressure in female hypertensive patients.

Diagram Number - 3: Bar Diagram showing distribution of Diastolic Blood Pressure in female patients with anti hypertensive drugs to ascertain the effect of Foot Massage and Back Massage.

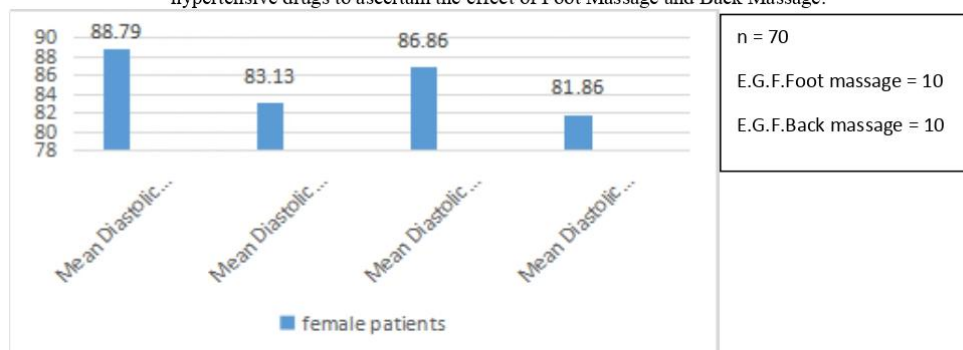


Table Number - 4: Distribution of Systolic Blood Pressure in female patients with anti hypertensive drugs to ascertain the effect of Foot Massage and Back Massage.

Indicators	Female hypertensive patients		Female hypertensive patients	
	Before Foot Massage	After Foot Massage	Before Back Massage	After Back Massage
Mean Systolic Blood Pressure in mm of Hg.	144.19	137.26	143.93	138.59
Standard Deviation	6.72	6.44	4.91	3.25
n	10	10	10	10
Comparison between Mean Systolic Blood Pressure of female patients with anti hypertensive drugs before and after Foot Massage: $t = 2.3545, d.f. = 9$, The test is Statistically significant, $p = 0.0301$.				
Comparison between Mean Systolic Blood Pressure of female patients with anti hypertensive drugs before and after Back Massage: $t = 2.8679, d.f. = 9$, Statistically significant, $p = 0.0102$.				
Comparison between Mean Systolic Blood Pressure of female patients with anti hypertensive drugs after Foot Massage and after Back Massage: $t = 0.5830, d.f. = 18$, Not Statistically significant, $p = 0.5671$.				

The Table Number 5.4 provides data on Mean Systolic Blood Pressure of female patients with anti hypertensive drugs before Foot Massage as 144.19 mm of Hg. With Standard Deviation = 6.72 and Mean Systolic Blood Pressure of female patients with anti hypertensive drugs after Foot Massage as 137.26 mm of Hg. With Standard Deviation = 6.44. A t-test for comparison between Mean Systolic Blood Pressure of female patients with anti hypertensive drugs before and after Foot Massage was conducted and the value of $t = 2.3545, d.f. = 9$, The test is Statistically significant, $p = 0.0301$ at 95% confidence limits. This test implied that foot massage reduces Systolic Blood Pressure of female hypertensive patients.

Further a comparison between Mean Systolic Blood Pressure of female patients with anti hypertensive drugs before and after Back Massage as 143.93 mm of Hg. With a Standard Deviation of 4.91 with that of female hypertensive patients mean Systolic Blood Pressure after back Massage of 138.59 mm of Hg. With Standard Deviation = 3.25 was made through application of Student's t-test. The value of $t = 2.8679, d.f. = 9, p = 0.0102$. The test was statistically significant at 95% of confidence limits which clearly implies that Back Massage Significantly reduces the Systolic Blood Pressure in female hypertensive patients.

Again comparison between mean Systolic Blood Pressure of female patients with anti hypertensive drugs after Foot Massage and after Back Massage as 137.26 mm of Hg. With Standard Deviation = 6.44 was compared with the said female patients after Back massage having mean Systolic Blood Pressure as 138.59 mm of Hg. With Standard Deviation = 3.25 through application of t-test. The value of $t = 0.5830, d.f. = 18, p = 0.5671$. The test is not statistically significant which indicates that there is no significant difference between Foot Massage and Back Massage or in other words Foot and Back Massage have equal effect on reducing Systolic Blood Pressure in female hypertensive patients.

Artikel 2

**PENGARUH TERAPI *SLOW STROKE BACK MASSAGE* (SSBM) TERHADAP
PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN STROKE NON
HEMORAGIK DI RUANG MELATI 4 RSUP.
DR. SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN**

Sekar Pinasthika¹

¹ Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Keperawatan
Diterima : 13 Mei 2018, Disetujui : 21 Mei 2018

Abstract

Background. Almost 50% of stroke caused by blood pressure increase. Management Non Haemorrhagic Stroke patients in non critical phase to lowering blood pressure can be done with non-pharmacologic therapy and pharmacologic therapy. Slow Stroke Back Massage is one of the non-pharmacological therapy relaxation which can lower blood pressure. The purpose of this research is to 1) Determine the effect of slow stroke back massage therapy to changes in blood pressure in patients with non-hemorrhagic stroke. 2) To describe characteristics of patients with non-hemorrhagic stroke 3) Determine the change in blood pressure in patients with non-hemorrhagic stroke before and after slow-stroke back massage therapy. **Methods.** Type of this research is quasi experiment with the design of One Group Pretest-Posttest Design. **The Results.** The result of this research is there influence of Slow Stroke Back Massage therapy to changes in blood pressure in patients with non-hemorrhagic stroke in Melati 4. This is evidenced by the results of the Wilcoxon test analysis where the systolic blood pressure before and after therapy SSBM $p = 0.000$ and a significance value of diastolic blood pressure before and after therapy SSBM $p = 0.003$. Because the value of $p < 0.05$, then H_0 is rejected and H_a accepted, **Conclusion.** There is the influence of Slow Stroke Back Massage therapy to changes in blood pressure in patients with non-hemorrhagic stroke in Melati 4 Dr. Soeradji Tirtonegoro, Klaten General Hospital.

Keywords: *Slow Stroke Back Massage Therapy, Blood Pressure, Non Haemorrhagic Stroke*

PENDAHULUAN

Di antara penyakit-penyakit neurologi yang terjadi pada orang dewasa, stroke menduduki rangking pertama baik pada frekuensinya maupun pada pentingnya (emergensi) penyakit tersebut. Lebih dari 50% kasus stroke merupakan penyebab dirawatnya penderita di bangsal neurologi (Victor & Ropper, 2001).

Di Amerika Serikat Stroke menduduki peringkat ke-3 penyebab

kematian setelah penyakit jantung dan kanker. Setiap tahunnya 500.000 orang Amerika terserang stroke di antaranya 400.000 orang terkena stroke iskemik dan 100.000 orang menderita stroke hemoragik (termasuk perdarahan intraserebral dan subaraknoid) dengan 175.000 orang mengalami kematian (Victor & Ropper, 2001).

Stroke merupakan penyakit pembuluh darah otak dengan kejadian, kecacatan, dan kematian yang cukup

tinggi. Jumlah pasien penyakit stroke merupakan jumlah pasien terbanyak pada rawat jalan (jumlah kasus baru) maupun rawat inap (jumlah pasien keluar).

Jenis stroke yang paling banyak ditemukan adalah stroke iskemik dengan angka kejadian 88%, sedangkan stroke hemoragik sekitar 12%. Walaupun angka kejadian stroke iskemik lebih tinggi, tetapi angka harapan hidup pasien stroke iskemik lebih baik daripada stroke hemoragik, namun demikian kecacatan stroke iskemik lebih berat karena terjadi kerusakan neuron-neuron yang terkena iskemik (Dipiro dkk., 2011).

Hasil Riskesda (2013) menunjukkan prevalensi stroke di Indonesia ditemukan sebesar 7,0 per 1000 penduduk, dan yang telah terdiagnosis oleh tenaga kesehatan adalah 12,1 per 1000 penduduk. Hal ini menunjukkan sekitar 57,9% kasus stroke di masyarakat telah didiagnosis oleh tenaga kesehatan. Angka ini naik dari hasil Riskesda tahun 2007 sebesar 8,2%. Prevalensi stroke terlihat meningkat seiring dengan peningkatan usia responden. Sedangkan menurut Dinas Kesehatan Jawa Tengah tahun 2012, prevalensi stroke hemoragik di Jawa Tengah 0,07% lebih tinggi dari tahun 2011 (0,03%), dan prevalensi stroke non hemoragik tahun 2012 0,07% lebih rendah daripada tahun 2011.

Hingga sekitar 50% stroke diakibatkan oleh peningkatan tekanan darah. Hipertensi merupakan faktor resiko utama yang dapat dimodifikasi. Insiden stroke meningkat sejalan dengan tingginya tekanan darah, di samping itu tekanan darah yang tetap pada penderita stroke berpengaruh buruk terhadap prognosa jangka panjang, baik terhadap kemungkinan terjadinya stroke ulang atau

kematian jangka panjang pasca stroke (Cachofeira dkk., 2009).

Pengelolaan dalam menurunkan tekanan darah pasien Stroke Non Hemoragik pada fase non kritis dapat dilakukan dengan terapi non farmakologis dan terapi farmakologis. Pengelolaan non farmakologis meliputi perubahan gaya hidup, aktivitas fisik, dan terapi relaksasi. Sedangkan terapi farmakologis dapat meliputi pemberian obat antihipertensi.

Slow Stroke Back Massage (SSBM) adalah salah satu terapi relaksasi berupa massage (pijatan) untuk menurunkan tekanan darah. *Slow Stroke Back Massage* merupakan gerakan sentuhan dan penekanan pada kulit area punggung yang memberikan efek rileksasi pada otot, tendon dan ligament sehingga meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis untuk merangsang pengeluaran neurotransmitter asetilkolin. Neurotransmitter asetilkolin selanjutnya menghambat aktivitas saraf simpatis sehingga terjadi vasodilatasi sistemik dan penurunan kontraktilitas otot jantung yang bermanifestasi pada penurunan kecepatan denyut jantung, curah jantung serta volume sekuncup yang pada akhirnya menyebabkan penurunan tekanan darah (Retno, 2012).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Retno dan Dian tahun 2011 di Puskesmas Pembantu Blabak Kota Kediri, menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian terapi *slow stroke back massage* dengan penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Dari hasil data yang didapatkan di bangsal syaraf Melati 4 RSUP. Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada awal tahun 2016 bulan Januari terdapat 38 pasien yang dirawat dengan penyakit

stroke. Pada bulan Februari 2016 jumlah pasien Stroke Non Hemoragik yang dirawat di Ruang Melati 4 sebanyak 35 orang. Sedangkan pada bulan Maret 2016 jumlah pasien Stroke Non Hemoragik yang dirawat di Ruang Melati 4 mengalami penurunan menjadi 26 orang, hal ini juga berlangsung juga pada bulan April 2016 dimana jumlah pasien Stroke Non Hemoragik yang dirawat 18 orang (Buku Keluar Masuk Ruang Melati 4 RSUP. Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, 2016).

Dari laporan studi pendahuluan yang dilakukan penulis selama 2 bulan di Ruang Melati 4 RSUP. Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada bulan Mei sampai dengan bulan Juni 2016 didapatkan jumlah Pasien Stroke Non Hemoragik yang dirawat di Ruang Melati 4 RSUP. Dr. Soeradji Klaten sebanyak 32 orang.

Dari pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di Ruang Melati 4 RSUP. Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten dalam menurunkan tekanan darah pada pasien Stroke Non Hemoragik berfokus pada penatalaksanaan farmakologis dan kurang memperhatikan penatalaksanaan secara non farmakologis seperti terapi *Slow Stroke Back Massage*. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik responden pasien Stroke Non Hemoragik dan mengetahui perubahan tekanan darah pada pasien Stroke Non Hemoragik sebelum dan setelah dilakukan terapi *Slow Stroke Back Massage*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian *quasi eksperiment* dengan rancangan *One Group Pretest-Posttest Design*, rancangan ini tidak ada

kelompok pembanding (kontrol) dengan mencakup pengaruh terapi *Slow Stroke Back Massage* terhadap perubahan tekanan darah pada pasien Stroke Non Hemoragik.

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah semua pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Melati 4 RSUP. Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten dalam 2 bulan pada tanggal 10 Mei 2016 sampai 25 Juni 2016 dengan jumlah populasi sebanyak 32 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Melati 4 RSUP. Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten dalam 2 bulan tanggal 10 Mei 2016 sampai 25 Juni 2016 sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini termasuk *nonprobability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai yang dikehendaki penulis (tujuan/masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini termasuk *nonprobability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai yang dikehendaki penulis (tujuan/masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Ruang Melati 4 RSUP. Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tanggal 10 Mei 2016 sampai 25 Juni 2016 dengan 30 responden yang

sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Dari 30 responden setuju untuk dilakukan *intervensi* penelitian dan tidak ada yang menolak, sehingga hasil penelitian dapat memenuhi tujuan yang telah ditentukan.

1. Karakteristik Responden Pasien Stroke Non Hemoragik
 - a. Karakteristik Responden Menurut Usia

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Usia.

	N	Mean	Min.	Max.	Std. Deviation
Usia	30	62.97	46	79	8.763

Berdasarkan tabel 1, jumlah keseluruhan responden yang dilakukan terapi *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) adalah 30 responden. Dari jumlah tersebut dapat diketahui dapat diketahui bahwa rata-rata usia responden adalah 63 tahun dengan usia minimal 46 tahun dan usia maksimal 79 tahun.

- b. Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Prosentasi (%)
Perempuan	14	46.7
Laki-laki	16	53.3
Total	30	100.0

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui karakteristik responden menurut jenis kelamin perempuan berjumlah 14 responden (46,7%), dan laki-laki berjumlah 16 responden (53,3%).

2. Tekanan Darah Responden Sebelum dan Setelah dilakukan Terapi SSBM

Tabel 3. Distribusi Tekanan Darah Responden Sebelum dan Setelah dilakukan Terapi SSBM

		N	Mean	Min.	Max.	Std. Deviation
Sebelum	Sistolik	30	156.67	140	200	16.259
SSBM	Diastolik	30	83.67	70	100	9.994
Setelah	Sistolik	30	129.67	100	190	20.083
SSBM	Diastolik	30	78.67	70	100	6.814
Valid		30				

Dari tabel 3 dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata tekanan darah responden sebelum dilakukan Terapi SSBM adalah 156,67/83,67 mmHg, dengan nilai tekanan darah minimal 140/70 mmHg, dan nilai tekanan darah maksimal 200/100 mmHg. Sedangkan nilai rata-rata tekanan darah responden setelah dilakukan Terapi SSBM adalah 129,67/78,67 mmHg, dengan nilai tekanan darah minimal 100/70 mmHg, dan nilai tekanan darah maksimal 190/100 mmHg.

Tabel 4. Perubahan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah dilakukan Terapi SSBM

		Mean	Selisih
Tekanan Darah Sistolik	Pre SSBM	156.67	27.00
	Post SSBM	129.67	
Tekanan Darah Distolik	Pre SSBM	83.67	7.00
	Post SSBM	78.67	

Berdasarkan dari tabel 4 dapat diketahui bahwa terdapat selisih nilai mean antara tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah dilakukan terapi SSBM sebesar 27.00 dan 7.00. Sehingga penelitian ini menunjukkan terdapat perubahan yang signifikan antara nilai tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah dilakukannya terapi SSBM pada pasien Stroke Non Hemoragik

3. Pengaruh Terapi SSBM Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Stroke Non Hemoragik

Sebelum melakukan uji hipotesis, penulis melakukan uji normalitas. Uji normalitas yang digunakan peneliti adalah Kolmogorov-Smirnov^a

Tabel 5. Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov^a

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Keterangan
	Statistic	df	Sig.	
Sistolik Pre SSBM	.181	30	.014	Normal
Diastolik Pre SSBM	.243	30	.000	Tidak normal
Sistolik Post SSBM	.160	30	.048	Tidak normal
Diastolik Post SSBM	.322	30	.000	Tidak normal

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui nilai sig. tekanan darah sistolik sebelum dilakukan terapi SSBM adalah 0,014 ($p < 0,05$), nilai sig. tekanan darah diastolik sebelum dilakukan terapi SSBM adalah 0,000 ($p < 0,05$), nilai sig. tekanan darah sistolik setelah dilakukan terapi SSBM adalah 0,048 ($p < 0,05$), dan nilai sig. tekanan darah diastolik setelah dilakukan terapi SSBM adalah 0,000 ($p < 0,05$). Maka disimpulkan bahwa data tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum maupun setelah dilakukan terapi SSBM tidak memiliki distribusi data yang normal.

Sehingga dalam menguji hipotesis, penulis menggunakan maka menggunakan uji *nonparametric* yaitu Uji Wilcoxon.

Tabel 6. Uji Test Statistics Wilcoxon

	Sistolik Setelah SSBM – Sistolik Sebelum SSBM	Diastolik Setelah SSBM – Diastolik Sebelum SSBM
Z	-4.872 ^a	-2.950 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.003

Berdasarkan dari tabel 6 dapat diketahui bahwa nilai sig. tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan Terapi SSBM adalah 0,000 ($< 0,05$) dan nilai sig. tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah dilakukan Terapi SSBM 0,003 ($< 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada terdapat pengaruh terapi *Slow Stroke Back Massage* terhadap perubahan tekanan darah pada pasien Stroke Non Hemoragik

PEMBAHASAN

Pembahasan dalam penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan tentang hasil penelitian di atas serta membandingkan dengan teori yang ada.

1. Karakteristik Responden Pasien Stroke Non Hemoragik

a. Karakteristik Responden Menurut Usia

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pada rata-rata usia 63 tahun responden rentan mengalami gangguan sistem persyarafan stroke non hemoragik. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa insiden stroke meningkat secara eksponensial dengan bertambahnya usia. Pada umumnya risiko terjadinya stroke mulai usia 35 tahun dan akan meningkat dua kali dalam dekade berikutnya. 40% berumur 65 tahun dan hampir 13% berumur di bawah 45 tahun. (Lumbantobing, 2001). Hal ini berkaitan dengan proses degenerasi (penuaan) yang terjadi secara alamiah. Pada orang-orang

dengan lanjut usia, pembuluh darah lebih kaku karena adanya plak.

Penelitian selaras dengan penelitian yang dilakukan Siregar (2002) menunjukkan bahwa umur berpengaruh terhadap kejadian stroke dimana pada kelompok umur ≥ 45 tahun beresiko terkena stroke 9.451 kali dibandingkan kelompok umur < 45 tahun. Dan penelitian yang dilakukan oleh Ritarwan (2002), dari penelitiannya terhadap 45 kasus stroke didapatkan yang mengalami stroke non hemoragik lebih banyak pada rentang umur 45-65 tahun.

b. Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa laki-laki memiliki risiko lebih besar untuk terkena gangguan sistem persyarafan stroke non hemoragik dibandingkan perempuan. Hal ini disebabkan oleh kecenderungan laki-laki memiliki kebiasaan merokok. Merokok dapat meningkatkan risiko terjadinya stroke hampir dua kali lipat. Nikotin dan karbondioksida yang ada pada rokok menyebabkan kelainan pada dinding pembuluh darah penyempitan dan pengerasan arteri di seluruh tubuh (termasuk yang ada di otak dan jantung), yang mana hal ini akan mendorong terjadinya aterosklerosis, mengurangi aliran darah, dan menyebabkan darah mudah menggumpal (Lumbantobing, 2001).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami (2002) mengenai gambaran faktor-faktor resiko yang terdapat pada penderita stroke menunjukkan bahwa jumlah kasus terbanyak jenis kelamin laki-laki 58,4% dari penelitiannya terhadap 197 pasien Stroke Non Hemoragik. Dan penelitian serupa yang

dilakukan oleh Ovina.,dkk (2013) menunjukkan resiko pria terkena stroke 1,25 lebih tinggi daripada wanita.

2. Pengaruh Terapi SSBM Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Stroke Non Hemoragik

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan antara nilai tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah dilakukannya terapi SSBM pada pasien Stroke Non Hemoragik. Hasil ini dibuktikan dengan uji Wilcoxon yang menunjukkan terdapat pengaruh terapi *Slow Stroke Back Massage* terhadap perubahan tekanan darah pada pasien Stroke Non Hemoragik. Stroke Non Hemoragik merupakan proses terjadinya iskemia akibat dari adanya emboli dan thrombosis serebral. Penyebab stroke secara umum adalah tekanan darah tinggi atau arteriosklerosis atau kedua-duanya (Muttaqin, 2008). Hipertensi akan menyebabkan tekanan darah atau tekanan pompa jantung menjadi tinggi yang menyebabkan darah mendorong lebih kuat, otak yang merupakan organ mendapatkan suplai darah terbesar dari pembuluh darah akan mendapatkan efek negatif dari hal ini. Perdossi, (2007) menyatakan perbaikan sempurna pada stroke iskemik dipermudah oleh adanya penurunan tekanan darah yang cukup ketika edema otak berkembang sehingga dapat menghasilkan tekanan perfusi serebral yang adekuat *Slow Stroke Back Massage* merupakan salah satu terapi non farmakologis yang dapat membantu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Hasil ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa dengan terapi massage dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien yang menderita

penyakit terminal (Potter & Perry, 2005). Teori lain juga menyebutkan bahwa terapi (masase) dapat merangsang jaringan otot, menghilangkan toksin, merilekskan persendian, meningkatkan aliran oksigen, menghilangkan ketegangan otot sehingga berdampak terhadap penurunan tekanan darah (Akoso, 2009).

Slow Stroke Back Massage dapat meningkatkan relaksasi dengan menurunkan aktivitas saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis sehingga terjadi vasodilatasi diameter arteriol (Cassar, 2004). Sistem saraf parasimpatis tersebut melepaskan neurotransmitter asetilkolin untuk menghambat aktifitas saraf simpatis dengan menurunkan kontraktilitas otot jantung, volume sekuncup, vasodilatasi arteriol dan vena kemudian menurunkan tekanan darah (Muttaqin, 2008).

Menurut Akusyati (2009) pengaruh terapi *Slow Stroke Back Massage* adalah dengan memperbaiki peredaran darah yang menyebabkan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah di dalam jaringan. Keadaan ini berdampak pada penyaluran zat asam dan bahan makanan ke sel-sel diperbesar dan pembuangan dari zat-zat yang tidak terpakai dapat diperbaiki, sehingga akan timbul proses pertukaran zat yang lebih baik, mengurangi ketegangan pada otot-otot, meningkatkan relaksasi fisik dan psikologis, menurunkan intensitas nyeri, kecemasan, serta denyut jantung yang berdampak pada penurunan tekanan darah. Tarigan (2009) menyebutkan dengan terapi *Slow Stroke Back Massage* yang dilakukan secara teratur bisa menurunkan tekanan darah, menurunkan kadar hormon kortisol dan menurunkan

kecemasan, sehingga akan berdampak pada perbaikan fungsi tubuh.

Hasil penelitian ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Retno & Dian (2011) yang menunjukkan bahwa tekanan darah pada penderita hipertensi mengalami penurunan signifikan setelah mendapatkan terapi *Slow Stroke Back Massage*. Penelitian lain yang dilakukan oleh Mohebbi (2014) menunjukkan bahwa setelah intervensi *Slow Stroke Back Massage* pada pasien hipertensi terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik masing-masing 6.44 mmHg dan 4.77 mmHg ($p=0.001$) pada kelompok intervensi dan 2.31 dan 1.51 mmHg pada kelompok control ($p=0.001$).

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini memperoleh kesimpulan bahwa: Karakteristik rata-rata usia responden Stroke Non Hemoragik di Ruang Melati 4 RSUP. Dr. Soeradji Klaten 63 tahun dan dengan jenis kelamin laki-laki, Nilai rata-rata tekanan darah pada responden Stroke Non Hemoragik di Ruang Melati 4 RSUP. Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten sebelum dilakukan terapi *Slow Stroke Back Massage* adalah 156,67/83,67 mmHg, sedangkan nilai rata-rata tekanan darah setelah dilakukan terapi *Slow Stroke Back Massage* adalah 129,67/78,67 mmHg, terdapat pengaruh terapi *Slow Stroke Back Massage* terhadap perubahan tekanan darah pada pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Melati 4 RSUP. Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Hal ini dibuktikan dengan uji Wilcoxon nilai signifikansi tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan Terapi SSBM adalah 0,000 dan nilai signifikansi tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah dilakukan Terapi

SSBM 0,003, yang artinya $p < 0,05$, maka H_0 ditolak, dan H_a diterima.

Disarankan bagi perawat diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi tentang penatalaksanaan non farmakologis untuk menurunkan tekanan darah pada pasien Stroke Non Hemoragik disamping penatalaksanaan terapi farmakologis, bagi rumah sakit dapat digunakan sebagai bahan sosialisasi dalam meningkatkan pelayanan kesehatan khususnya dalam penatalaksanaan non farmakologis pada pasien Stroke Non Hemoragik untuk menurunkan tekanan darah dan bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan pengembangan penelitian mengenai penatalaksanaan non farmakologis dalam menurunkan tekanan darah pada pasien Stroke Non Hemoragik dengan melibatkan variabel yang lebih luas.

DAFTAR RUJUKAN

- Akoso, T. (2009). *Bebas Stress*. Yogyakarta: Kanisius
- Berman, A. and Shirlee, J. S. (2009). alih bahasa Pamilih Eko Karyuni, dkk. 2010. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep Proses dan Praktik edisi VII Volume 1*. Jakarta : EGC
- Cachofeira, V. (2009). *Inflammation : A Link Between Hypertension and Atherosclerosis*. *Current Hypertension Reviews*. Diakses dari <http://www.benthamscience.com/chr/sample/chr-5-/D000511.pdf> pada tanggal 30 Juli 2016
- Cassar, M. P. (2004). *Hand book of clinical massage (2nd ed)*. London: Elsevier Churchill Livingstone
- Dipiro, J. T. *et al.*, (2011). *Pharmacotherapy Handbook. 6th edition*. USA : The Mc.Graw Hill Company
- Kusyati, E. (2006). *Keterampilan Dan Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar*. Jakarta: EGC
- Lumbantobing, S. M. (2001). *Neurogeriatri Ed 1th*. Jakarta: BP FK-UI
- Mohebbi Z, et all. (2014). *The Effect of Back Massage on Blood Pressure in the Patients with Primary Hypertension in 2012-2013: A Randomized Clinical Trial*. Diakses dari <http://ijcbnm.sums.ac.ir> pada tanggal 31 Juli 2016
- Muttaqin, A. (2008). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persyarafan*. Jakarta : EGC
- Ovina, Y. dkk., (2013). *Hubungan Pola Makan, Olah Raga, dan Merokok Terhadap Pravelensi Penyakit Stroke Non Hemoragik*. *Jurnal : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi*
- Palmer, A. (2007). *Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta : Erlangga
- Perdossi. (2007). *Guidline Stroke*. Diakses dari <http://clinicalupdates2010.File.wordpress.com> pada tanggal 27 Februari 2016
- Potter, P. A. dan Perry, A. G. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Edisi 4 : Konsep, Proses, dan Praktik*. Jakarta : EGC
- Retno, A. W. dan Dian, P. (2011) *Tindakan Slow Stroke Back Massage Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita*

Artikel 3



SOUTH EAST ASIA NURSING RESEARCH

Available on : <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/SEANR>





Original Article

MgSO4 And Slow Stroke Back Massage Therapy On Blood Pressure of Severe Pre Eclampsia Pregnant Women

Ulin Nikmah¹, Machmudah²

¹ Roemani Muhammadiyah Hospital of Semarang
² University of Muhammadiyah Semarang

Article Info

Article History:
Accepted May 7th, 2019

Key words:
Blood Pressure;
Preeclampsia; MgSO4; SSBM

Abstract

Preeclampsia is a dangerous complication for pregnant women and their fetuses, this can cause damage to body organs namely heart failure, kidney failure, liver dysfunction, blood clotting disorders, death for the mother and fetus, if not immediately addressed well and correctly. Management of severe preeclampsia by administering MgSO4 intravenously to mothers as prevention of seizures, one of the nursing actions to overcome preeclampsia patients is the provision of relaxation techniques Slow stroke back massage. The objective of this research to determine the effectiveness of MgSO4 Therapy and Slow Stroke Back Massage on Blood Pressure Response In Severe Preeclampsia Pregnant Women at Roemani Hospital Muhammadiyah Semarang. This research uses the quasi-experimental design with the pre and post test perspective. This research measured 32 the pregnant women with severe preeclampsia at Roemani Muhammadiyah Hospital Semarang from purposive sampling technique. The result of this research was shown the effect of blood pressure reduction in all preeclampsia pregnant women given MgSO4 therapy and slow stroke back massage. There is a significant influence on the provision of MgSO4 therapy and slow stroke back massage on the blood pressure response of severe preeclampsia pregnant women.

INTRODUCTION

The number of pregnant women at Roemani Muhammadiyah Hospital Semarang in 2017 was 1,589 people, of which 94 were pregnant women with preeclampsia, if at an average of 7.33% or as many as 7 pregnant women with preeclampsia each month. Whereas in 2018, in 8 months from January to August 2018 there were 1048 pregnant women, in which pregnant women with preeclampsia

reached 82 people, not even 12 months there had been an increase in pregnant women with preeclampsia, if on average every month pregnant women with preeclampsia as much as 10.25% or as many as 10 people every month.

Preeclampsia (Toxemia Gravidarum) is a condition that occurs in pregnant women, maternity and childbirth usually occurs in the second trimester until the first week after labor with symptoms of hypertension,

Corresponding author:
 Ulin Nikmah
ulinnikmah293@gmail.com
 South East Asia Nursing Research, Vol 1 No 1, June 2019
 ISSN:2685-032X
 DOI: <https://doi.org/10.26714/seanr.1.1.2019.37-42>

edema and proteinuria.¹ Preeclampsia is a dangerous complication for pregnant women and their fetuses, this can cause damage to body organs such as heart failure, kidney failure, liver function disorders, blood clotting disorders, HELLP syndrome, death for the mother and fetus, if not treated immediately properly and correctly.^{1,2}

General management of severe preeclampsia by paying attention to the airway, breathing, and circulation if there is a seizure. Then administer MgSO₄ intravenously to mothers as prevention of seizures.³ The mechanism of action of MgSO₄ is not fully understood but, it is thought to cause dilatation of the cerebral arteries so as to reduce cerebral ischemic (ischemia in the brain). Magnesium blocks calcium receptors by inhibiting N-Methyl-D-aspartate receptors in the brain. Magnesium also produces peripheral (especially arterioles) vasodilation which reduces blood pressure. MgSO₄ plays a role in blocking calcium entry to the synaptic end so that it will change the neuro muscular transmission. This transmission is influenced by the presynaptic greater as well as the post synaptic effect. Presynaptic acetylcholine release is also reduced so that it will alter neuromuscular transmission. The precise mechanism of action for the tocolytic effects of MgSO₄ is not clearly defined, but may be related to the action of magnesium as a calcium inhibitor which inhibits muscle contraction so that no seizures occur.^{3,4}

Side effects of administration of MgSO₄ in pregnant women with pre-eclampsia are usually associated with hypermagnesemia (excess magnesium levels), such as nausea, vomiting, thirst, flushing the skin, sleepiness, confusion, loss of tendon reflexes, muscle weakness, hypotension, arrhythmia, respiratory depression, and coma. The observation was carried out after the administration of MgSO₄ by examining blood pressure, frequency of pulse and respiration, patellar reflexes and

urine count. This aims to determine the progress of the administration of MgSO₄ and if the results of the examination are less than normal, MgSO₄ will be stopped.

How to reduce the risk that occurs in pregnant women with severe preeclampsia should be given independent therapy to help decrease blood pressure during pregnancy in a natural way and can be done easily. One care that can reduce high blood pressure is to give a gentle massage to the mother's back called slow stroke back massage. One factor that makes the occurrence of preeclampsia in pregnant women is a change in blood pressure during pregnancy that has increased so that one intervention that is non-pharmacological to help reduce pressure easily and cheaply is by slow stroke back massage.^{5,6}

Slow stroke back massage is a manipulation therapy with gentle massage on the tissue that aims to provide effects on physiology, especially in the vascular, muscular and nervous systems of the body. Slow stroke back massage not only provides overall relaxation but also benefits health such as smoothing blood circulation, lowering blood pressure, reducing pain response and improving sleep quality.⁷

From the results of a brief interview with nurses in the Ayyub 1 room, Roemani Muhammadiyah Hospital, Semarang, information was obtained that a nurse must specifically monitor the physiological response of pregnant women after administration of MgSO₄. Because it turns out the effects of MgSO₄ on pregnant women can cause hypotension, also decrease contractions to arrhythmias, respiratory depression to the more severe, namely coma. Whereas in the fetus the effects of MgSO₄ can cause a decrease in FHR so that it can cause death in the fetus. Effects on giving birth after giving MgSO₄ can cause postpartum bleeding. And still, according to one nurse in the Ayyub 1

room, a massage performed on pregnant women with severe preeclampsia can help mothers relax so that it affects the decrease in blood pressure. Based on these descriptions, researchers are interested in conducting research with the title "The Effect of MgSO₄ Therapy and Slow Stroke Back Massage on Blood Pressure in Pregnant Women With Severe Preeclampsia".

METHODS

The type of research used was quasi-experimental or quasi-experimental using a form of pre-post treatment planning divided into two groups (two-group pre-test - post-test design). This study aims to compare the blood pressure of pregnant women with severe preeclampsia before and after MgSO₄ therapy and compare the blood pressure of pregnant women before and after slow stroke back massage.

In this study, the population is pregnant women with severe preeclampsia at Roemani Muhammadiyah Hospital Semarang from January to August 2018, namely 82 pregnant women with severe preeclampsia. The sampling technique used in this study is Purposive Sampling so that the number of samples is 32 respondents, the sample is divided into two different groups. The research was conducted at Roemani Muhammadiyah Hospital Semarang in January - March 2019 data collection tools with observation sheets, data were analyzed by univariate and bivariate (Wilcoxon Match Pairet Test).

RESULTS

The characteristics of the respondents were 32 years old, the majority of respondents were 50% private workers (8 respondents in the group given MgSO₄ and SSBM), the average gestational age of the respondents was 37 weeks, the respondents' gravida status as much as the second pregnancy was 15 respondent (46.9%).

Ulin Nikmah / MgSO₄ And Slow Stroke Back Massage Therapy On Blood Pressure of Severe Pre Eclampsia Pregnant Women

Table 1
Characteristics of respondents

Indicators		MgSO ₄	MgSO ₄ +SSBM
Age, mean (SD)		31,87	33,69
		(4,334)	(4,813)
Gestational Age, mean (SD)		36,938	37,562
		(1,8062)	(2,3656)

Based on table 1, it can be seen that the youngest age in the group of pregnant women with severe preeclampsia who received MgSO₄ therapy was 24 years, and the oldest was 39 years. The average age is 31.87, with a standard deviation of ± 4.334 . The youngest age in the group of pregnant women treated with MgSO₄ and Slow Stroke back Massage was 26 years, and the oldest was 41 years. The average age is 33.69 with a standard deviation of ± 4.813 . Based on this table can be seen that gestational age in the group that received the lowest MgSO₄ therapy was 33 weeks and the highest was 39 weeks. The average age is 36.938 with a standard deviation of 1.8062. The gestational age in the group treated with MgSO₄ and the lowest stroke back massage was 31 weeks and the highest was 40 weeks. The average age is 37.562 with a standard deviation of 2.3656.

Table 2
The systole and diastolic blood pressure before and after receiving the therapy

Indicators	MgSO ₄	MgSO ₄ +SSBM
Systolic blood pressure before receiving MgSO ₄ therapy, mean (SD)	168,63 (11,865)	151,94 (6,082)
Systolic blood pressure after receiving MgSO ₄ therapy, mean (SD)	153,75 (16,619)	141,87 (3,862)
p	0,005	0,003
Diastolic blood pressure before getting MgSO ₄ therapy, mean (SD)	104,44 (16,496)	94,81 (6,901)
Diastole blood pressure after receiving MgSO ₄ therapy, mean (SD)	91,88 (8,326)	87,00 (6,633)
p	0,001	0,001

Based on table 2, It can be seen that the systole blood pressure before the lowest MgSO₄ value is 160 mmHg and the highest

value is 200 mmHg. The mean systole blood pressure before getting MgSO₄ therapy was 168.63 with a standard deviation of 11.865. Diastole blood pressure before getting MgSO₄ therapy the lowest value is 90 mmHg and the highest value is 150 mmHg. The mean diastolic blood pressure before getting MgSO₄ therapy was 104.44 with a standard deviation of 16.496. Based on the table, it can be seen that the systole blood pressure after getting MgSO₄ therapy the lowest value is 139 mmHg and the highest value is 190 mmHg. The mean systole blood pressure after getting MgSO₄ therapy was 153.75 with a standard deviation of 16.619. Diastole blood pressure after getting MgSO₄ therapy the lowest value is 80 mmHg and the highest value is 110 mmHg. The mean diastolic blood pressure after obtaining MgSO₄ therapy was 91.88 with a standard deviation of 8.326. Result of the research was shown that systolic blood pressure in pregnant women with severe preeclampsia before and after MgSO₄ therapy is p-value 0.005 (<0.05), so it is normally distributed ie there is influence of changes in systole in pregnant women with severe preeclampsia before and after MgSO₄ and there is an effect of changes in diastolic blood pressure in pregnant women with severe preeclampsia before and after MgSO₄ therapy (p-value 0.001).

Based on table 4.4 It can be seen that the systole blood pressure before getting MgSO₄ therapy and slow stroke back massage the lowest value is 140 mmHg and the highest value is 161 mmHg. The mean systole blood pressure before getting MgSO₄ therapy was 151.94 with a standard deviation of 6.082. Diastole blood pressure before getting MgSO₄ therapy the lowest value was 88 mmHg and the highest value was 110 mmHg. The mean diastolic blood pressure before getting MgSO₄ therapy was 94.81 with a standard deviation of 6.901.

Based on table 2, It can be seen that systole blood pressure after getting MgSO₄

therapy and slow stroke back massage the lowest value is 137 mmHg and the highest value is 150 mmHg. The mean systole blood pressure after receiving MgSO₄ therapy was 141.87 with a standard deviation of 3.862. Diastole blood pressure after getting MgSO₄ therapy the lowest value was 74 mmHg and the highest value was 100 mmHg. The mean diastole blood pressure after getting MgSO₄ therapy was 87.00 with a standard deviation of 6.633.

Based on Table 4.4, it can be seen that P-value = 0.001, this shows that there is a change in the physiological response of systolic blood pressure in pregnant women with severe preeclampsia before and after MgSO₄ therapy and slow stroke back massage and there is a change in the physiological response of systolic blood pressure in pregnant women with severe preeclampsia before and after MgSO₄ therapy and slow stroke back massage (p-value 0.001).

DISCUSSION

Research conducted on 32 respondents after therapy either given MgSO₄ or given MgSO₄ and Slow stroke Back Massage showed a significant change in blood pressure reduction in both systole and diastole. The effect of therapy can be proven by Wilcoxon bivariate analysis. P value is less than 0.005.

The mechanism of slow stroke back massage is in the form of a long and soft swab that produces a relaxing effect in the body which causes a decrease in heart rate and blood pressure. Relaxation is beneficial in reducing stress levels and vasodilation of blood vessels. The mechanism of slow stroke back massage increases relaxation by decreasing sympathetic nerve activity and increasing parasympathetic nerves which causes the release of endorphins which make blood vessels vasodilatory.^{8,9} The mechanism of therapy for MgSO₄ and slow stroke back massage both work as vasodilators to help reduce blood pressure

in pregnant women with severe preeclampsia.¹⁰

MgSO₄ is an important mineral in the human body that is mostly in the bone. Metabolism and distribution of other minerals in the body such as calcium and potassium are often associated with magnesium levels. MgSO₄ used as a vasodilator in preeclampsia and eclampsia is also indicated for replacement therapy in magnesium deficiency with signs of muscle spasms. The mechanism of action for the tocolytic effect of MgSO₄ is not clearly known but is used to reduce PE and SE development where after administration of MgSO₄ intravenously in women with severe preeclampsia shows a strong potential to prevent the onset of eclampsia.¹¹

This research was supported by another research, where the results showed that blood pressure decreased after slow stroke back massage, with the results that there was a decrease in systolic blood pressure decrease in diastolic blood pressure.⁵

CONCLUSION

Besides primigravida who is at risk for severe preeclampsia also in pregnancies with grand multipara, as many as 3 respondents (18.8%) pregnant women with severe preeclampsia who received MgSO₄ therapy and slow stroke back massage because pregnancy more than 3 times will cause excessive uterine stretching so that cause excessive ischemia and affect the occurrence of severe preeclampsia.

The influence of blood pressure on pregnant women with severe preeclampsia obtained the results of the study which showed P-value = 0.001 where p-value <0.05, so this shows that there are differences in the physiological response of blood pressure in pregnant women with severe preeclampsia before and after received MgSO₄ therapy. While the

physical response of blood pressure in pregnant women with severe preeclampsia was obtained by the results of the study which showed that P-value = 0.001, this indicates that there are differences in the physiological response of systolic blood pressure in pregnant women with severe preeclampsia before and after MgSO₄ therapy and slow stroke back massage.

CONFLICTS OF INTEREST

The author declares that none of them had any conflict of interests.

REFERENCES

1. Shah S, Gupta A. Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Cardiol Clin* [Internet]. 2019 May [cited 2019 Jun 22];0(0). Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0733865119300347>
2. Lowdermilk DL, Perry SE, Cashion K, Alden KR, Olshansky EF. *Maternity & women's health care*. 11th editions. St. Louis, MO: Elsevier; 2016. xxiv, 973 pages.
3. Graham NM, Gimovsky AC, Roman A, Berghella V. Blood loss at cesarean delivery in women on magnesium sulfate for preeclampsia. *J Matern Neonatal Med* [Internet]. 2015 Aug 26 [cited 2019 Jun 22];1–5. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/14767058.2015.1064107>
4. Kawasaki K, Kondoh E, Chigusa Y, Kawamura Y, Mogami H, Takeda S, et al. Metabolomic Profiles of Placenta in Preeclampsia. *Hypertension* [Internet]. 2019 Mar [cited 2019 Jun 22];73(3):671–9. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.12389>
5. Aryani AN, Wahyuni S. Pengaruh Pemberian Back Exercise dan Slow-Stroke Back Massage Terhadap Penurunan Nyeri Haid Primer [Internet]. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2016. Available from: <http://eprints.ums.ac.id/47832/>
6. Mohaddes F, Ehsanpour NG, Ghezalje TN. The effect of slow-stroke back massage on anxiety in female patients with heart failure. *Bali Med J* [Internet]. 2018 Aug 5 [cited 2019 Jun 22];7(2):475. Available from: <https://www.balimedicaljournal.org/index.php>

Artikel 4

ISSN Cetak : 2622-1276
ISSN Online : 2622-1284

Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH 2019)
Universitas Widyagama Malang, 02 Oktober 2019

PENGARUH *SLOW STROKE BACK MASAGE (SSBM)* TERHADAP TEKANAN DARAH MENOPAUSE PENDERITA HIPERTENSI

Anggi Ika Yuniarti¹⁾, Elok Sari Dewi²⁾

¹⁾Akademi Kebidanan Wiyata Mitra Husada Nganjuk
Email : endi58@gmail.com

²⁾Akademi Kebidanan Wiyata Mitra Husada Nganjuk
Email : eloksari.dewi@gmail.com

ABSTRAK

Terapi hipertensi pada menopause adalah untuk mempertahankan tekanan darah agar tetap dalam kondisi normal, dan untuk mencegah komplikasi yang disebabkan oleh bertambahnya tekanan darah. Saat ini terdapat banyak jenis obat antihipertensi untuk pasien yang menderita Hipertensi dengan harga yang sangat terjangkau, tetapi ada juga terapi non farmakologi, dengan menggunakan teknik relaksasi, salah satunya adalah SSBM (*Slow Stroke Back Masage*). (Aris, 2017). Tujuan dari penelitian ini adalah membuktikan efektifitas SSBM terhadap tekanan darah Menopause yang menderita Hipertensi. Desain penelitian yang digunakan adalah *Repeated Measures Experiment*, karena pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan sejauh mana SSBM dapat menurunkan tekanan darah pada Menopause yang menderita Hipertensi. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh lansia yang ada di wilayah Kerja Puskesmas Kertosono Kabupaten Nganjuk sejumlah 250 menopause. Metode pengambilan sampel pada penelitian ini adalah Simple random sampling dengan jumlah responden 30 orang, yang terdiri dari satu kelompok. Analisis data pada penelitian ini menggunakan *Friedman Test*, yang sebelumnya dilakukan tes Normalitas Data. Prosedur pada penelitian ini dilakukan empat kali pengukuran tekanan darah pada satu kelompok responden. Satu kali dilakukan sebelum intervensi dan tiga kali dilakukan setelah dilakukan Intervensi. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan perbedaan tekanan darah yang signifikan setelah dilakukan pengukuran sebanyak 3 kali, dibuktikan dengan uji statistik Friedman test, menunjukkan $p\text{ value} = 0,000 < 0,05$, artinya SSBM berpengaruh signifikan terhadap tekanan darah menopause yang menderita Hipertensi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Dengan dilakukan terapi SSBM dengan dosis yang tepat dan teratur dapat menurunkan tekanan darah pada menopause dengan Hipertensi. Memberikan penyuluhan terhadap keluarga yang memiliki anggota menopause tentang terapi SSBM

Kata Kunci : Menopause, SSBM, Tekanan Darah.

ABSTRACT

Hypertension Therapy for menopause is to maintain blood pressure in order to remain and keep it normal, and to prevent complications caused by an increase blood pressure. Today many types of antihypertensive drugs are used for patients with hypertension, at very affordable prices, but there are also non-pharmacological methods, that is relaxation techniques, one of this is SSBM (Slow Stroke Back Masage). (Aris, 2017). Purpose of this research is To Prove Influence of SSBM to blood pressure menopause in Hypertension Menopause. Research design was Repeated Measures Experiment, because the research aims is to find out how far the SSBM therapy can reduce decrease blood pressure in Menopause with Hypertention case. Population of this research is menopause in Wilayah kerja Puskesmas Kertosono there are 250 menopause. Sampling method was simple random sampling with 30 respondents, consists of treatment group

only. Data analysis using Friedman Test with normality tested before. The research procedure was carried out by four times measuring in one group, once before intervention, and three times after intervention. There is significant difference of Blood pressure after three times measurement, that's proven by statistic analysis Friedman test, showed that $P \text{ value} = 0,000 < 0,05$, its mean that there are significant effect of SSBM to Hypertension menopause blood pressure before intervention. The SSBM complemter therapy with regulary doses can proved more effective to reduced blood pressure in menopause with hypertension. Provide an health education about SSBM for Menopause Family.

Keywords: Menopause, SSBM, Blood Pressure

PENDAHULUAN

Lansia terutama menopause merupakan usia rawan terkena penyakit degeneratif. Penyakit tekanan darah tinggi seringkali tidak diperhatikan. Di banyak kasus hipertensi yang tidak mendapatkan penanganan secara maksiamal justru menyebabkan adanya komplikasi seperti stroke, jantung, gangguan penglihatan dan masih banyak komplikasi lainnya. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Kertosono Kabupaten Nganjuk bahwa dari 25 orang yang menderita Hipertensi 1 orang diantaranya terkena komplikasi Stroke. Data dari World Health Organitation (WHO) menyebutkan bahwa terjadi satu kematian akibat penyakit kardiovaskular setiap dua detik, serangan jantung setiap lima detik dan akibat stroke setiap enam detik. Setiap tahunnya diperkirakan 17 juta orang meninggal akibat penyakit kardiovaskular (WHO, 2013). Wanita menopause merupakan kelompok yang rentan terhadap kejadian Hipertensi dan penyakit kardiovaskuler lainnya. Hal ini diperburuk lagi dengan kondisi menopause yang pada umumnya dimulai pada usia lansia awal, dimana pada usia tersebut individu akan cenderung melakukan aktivitas fisik yang ringan, terjadinya perubahan komposisi tubuh, dan penurunan beberapa fungsi organ tubuh seiring bertambahnya usia (Mahan LK, dkk. 2004). Pengaruh menopause sendiri terhadap tekanan darah menunjukan bahwa wanita post menopause tekanan sistolik lebih tinggi 4 sampai 5 mmHg dari pada wanita pre menopause. Dibandingkan dengan wanita pre-menopause, wanita menopause memiliki tekanan darah yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa hormon pada ovarium dapat memodulasi tekanan darah. Dilaporkan bahwa kedua tekanan darah yakni sistolik dan diastolik berkaitan erat dengan usia menopause, BMI (*Body Mass Index*), terapi perubahan hormon dan denyut nadi. Wanita dalam masa menopause ditemukan memiliki tekanan darah sistolik lebih besar daripada pria dengan BMI dan umur yang sama, sedangkan tekanan darah sistolik meningkat 5mmHg dalam lima tahun. Kenaikan tekanan darah sistolik menunjukkan adanya penurunan penyesuaian arteri (Gunawan, 2005).

Penanganan hipertensi pada menopause bertujuan untuk mempertahankan tekanan darah pada menopause supaya tetap dalam batas normal, dan untuk mencegah komplikasi yang disebabkan oleh peningkatan tekanan darah itu sendiri. Dewasa ini banyak jenis obat anti hipertensi yang digunakan untuk penderita Hipertensi, dengan harga yang sangat terjangkau, namun disisi lain ada juga metode non farmakologi, yaitu dengan teknik relaksasi salah satunya dengan SSBM (*Slow Stroke Back Masage*).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Kertosono Kabupaten Nganjuk pada bulan Mei 2018 terdapat 350 perempuan menopause, 105 diantaranya tercatat sebagai pasien aktif dengan Hipertensi di Puskesmas Kertosono Kabupaten Nganjuk. Penanganan pada pasien Hipertensi di wilayah kerja Puskesmas

Kertosono sejauh ini masih menggunakan jenis farmakologi yaitu dengan obat Antihipertensi. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan adanya pengaruh SSBM terhadap tekanan darah menopause yang menderita Hipertensi.

Hipertensi atau penyakit darah tinggi sebenarnya adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan. Hipertensi sering kali disebut sebagai pembunuh gelap (*Silent Killer*), karena termasuk penyakit yang mematikan tanpa disertai dengan gejala-gejalanya lebih dahulu sebagai peringatan bagi korbannya (Lanny Sustrani, dkk, 2004). WHO dan International Society of Hypertension Working Group (ISHWG) telah mengelompokkan hipertensi dalam klasifikasi optimal, normal, normal-tinggi, hipertensi ringan, hipertensi sedang, dan hipertensi berat (Sani, 2008).

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi Menurut WHO

Kategori	Sistole (mmHg)	Diastole (mmHg)
Optimal	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Normal-Tinggi	130-139	85-89
Tingkat 1 (Hipertensi Ringan)	140-159	90-99
Sub-group: perbatasan	140-149	90-94
Tingkat 2 (Hipertensi Sedang)	160-179	100-109
Tingkat 3 (Hipertensi Berat)	≥ 180	≥ 110
Hipertensi sistol terisolasi (Isolated systolic hypertension)	≥ 140	< 90
Sub-group: perbatasan	140-149	<90

(Sumber: Sani, 2008)

Slow-Stroke Back Massage ialah tindakan masase pada punggung dengan usapan yang perlahan selama 3-10 menit (Potter & Perry, 2005). Masase punggung ini dapat menyebabkan terjadinya mekanisme penutupan terhadap impuls nyeri saat melakukan gosokan pengungpasien dengan lembut. Pesan yang dihasilkan akan menstimulasi mekanoreseptor. Apabila masukan yang dominan berasal dari *Serabutdelta-A* dan serabut C, maka akan membuka sistem pertahanan disepanjang urat saraf dan klien mempersepsikan nyeri. Alur saraf desenden melepaskan opiate endogen yaitu pembunuh nyeri alami yang berasal dari tubuh. Neuromodulator ini menutup mekanisme pertahanan dengan menghambat substansi P. Teknik distraksi, konseling dan pemberian stimulus kutaneus merupakan upaya untuk melepaskan endorfin (Potter & Perry, 2005).

METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Repeated Measures Experiment* (Eksperimen berulang), karena pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pemberian SSBM berpengaruh terhadap tekanan darah menopause.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu menopause (usia 50- 55) di Wilayah Kerja Puskesmas Kertosono Kabupaten Nganjuk tahun 2019 sejumlah 150 orang. Sampel diambil dari sebagian ibu menopause sebanyak 30 responden penderita hipertensi, diambil dengan teknik *Simple Random Sampling*.

Penelitian dilakukan dengan pengukuran tekanan darah sebanyak 4 kali, 1 kali sebelum diberikan intervensi dan 3 kali setelah dilakukan intervensi. yaitu pengukuran tekanan darah yang pertama dilakukan sebelum intervensi SSBM (P0), pengukuran kedua dilakukan setelah pemberian intervensi yang pertama (P1), pengukuran ketiga dilakukan setelah intervensi yang kedua (P2), pengukuran darah

ke empat dilakukan setelah intervensi ketiga. Intervensi yang diberikan adalah *Slow Stroke Back Masage*, selama 8 menit dengan menggunakan *baby oil* sebagai pelumas. Penelitian dilakukan selama 2 minggu.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tekanan darah adalah tensimeter digital, dan hasil pengukuran dicatat dalam lembar observasi. Uji validitas tensimeter digital dengan tingkat keakuratan tekanan darah ± 5 mmHg. Sedangkan uji reliabilitas dengan tensimeter digital baru merk Omron® yang telah terkalibrasi perusahaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Distribusi tekanan darah menopause hipertensi sebelum terapi, setelah terapi I, terapi II, dan terapi III.

Tabel 2. Distribusi tekanan darah menopause hipertensi sebelum terapi, setelah terapi I, terapi II, dan terapi III.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.Dev.
TD Sebelum Terapi	30	145	160	151,10	4,196
TD Setelah Terapi I	30	142	157	147,67	4,190
TD Setelah Terapi II	30	138	155	144,34	4,506
TD Setelah Terapi III	30	135	155	142,04	5,170

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan intervensi *SSBM* seluruh responden sejumlah 30 orang (100%) mempunyai tekanan darah *systole* yang tinggi (>130 mmHg). Tekanan darah *systole* terendah 145 mmHg dan tekanan darah *sistole* tertinggi 160 mmHg dengan rata-rata 151.10 mmHg. Setelah diberikan intervensi *SSBM* secara rutin dengan durasi 8 menit selama 2 minggu, terjadi penurunan tekanan darah *sistole* dengan rerata 142,04 mmHg, dan didapatkan tekanan darah *sistole* terendah sebesar 135 mmHg, dan tekanan darah *sistole* tertinggi sebesar 155 mmHg.

Hipertensi dalam segi gerontologi, dimana terjadi perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer yang bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang di pompa oleh jantung (volume sekuncup) mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer, 2002).

SSBM akan menstimulasi terbentuknya *piezo-electric effect* yang membantu melonggarkan, merenggangkan dan memperpanjang serabut otot sehingga dengan adanya proses perenggangan otot ini maka akan meningkatkan sirkulasi darah dan membawa kembali O_2 serta nutrisi kembali ke area tubuh yang tegang (Turkhaninov, 2003). Efek perenggangan otot polos ini juga terjadi pada arteri vertebra yang cenderung vasokonstriksi pada responden sehingga sirkulasi darah menuju medulla spinalis kembali normal yang berakibat pada penurunan tekanan darah secara fisiologis (Prilutsky, 2003). Kembalinya sirkulasi darah juga akan mengurangi nyeri otot akibat pH asam yang ditimbulkan oleh timbunan asam laktat sehingga sensitifitas reseptor ASIC3 (Acid-Sensing Ion Channel Number 3) menurun dan menimbulkan perasaan tenang, rileks dan lebih baik sehingga menurunkan depresi (Naves, 2005; Molliver, 2005).

2. Pengaruh intervensi SSBM dengan penurunan tekanan darah pada menopause dengan Hipertensi

Tabel 3. Hasil Uji Analisis intervensi SSBM dengan penurunan tekanan darah

	Nilai F	dF	Friedman Test	Signifikansi ($\alpha=0,05$)
SSBM	67,920	3	0.000	Signifikan

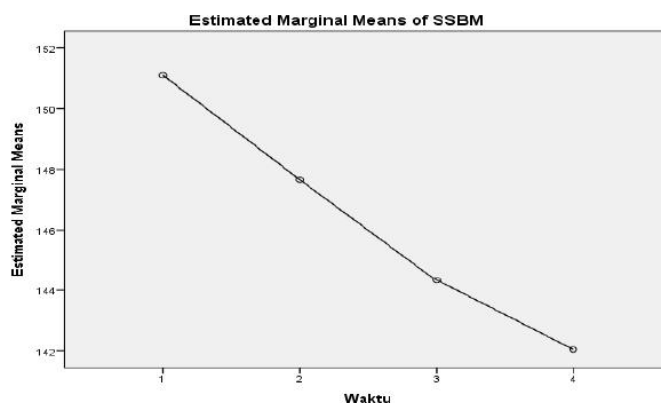
Dari tabel 3 diatas dapat diketahui nilai friedman test sebesar $0.000 < \alpha (0,05)$. Maka H_0 ditolak artinya ada perbedaan rata-rata penurunan tekanan darah menopause Hipertensi signifikan dari waktu ke waktu. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemberian intervensi SSBM mampu menurunkan tekanan darah pada menopause hipertensi.

Penelitian TA Wibowo, 2018 membuktikan adanya perubahan tekanan darah yang bermakna sebelum dan sesudah perlakuan SSBM, penurunan tekanan darah 129 darah setelah diberikan SSBM 16 menit kemudian diukur, dengan rata-rata sistole 10 mmHg.

Pada penelitian ini dilakukan intervensi sebanyak tiga kali dengan durasi intervensi selama 8 menit secara berkelanjutan. Sehingga penurunan tekanan darah lebih optimal.

Efek relaksasi melalui penurunan sekresi hormon katekolamin akan berlanjut pada penurunan aktifitas saraf simpatis disertai penurunan tekanan darah. Rasa enak dan nyaman akan tercapai sehingga secara psikis memberikan dampak positif bagi rasa tenang, nyaman, rileks, dan stres atau depresi yang menurun. Respons positif ini melalui jalur HPA Aksis akan merangsang hipotalamus dan Locus Coeruleus (LC). Hipotalamus akan menurunkan sekresi *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH) Adrenocorticotrophic Hormone sehingga (ACTH) menurun dan merangsang Pro-opiomelanocortin (POMC) yang juga akan menurunkan produksi ACTH dan menstimulasi produksi endorfin. LC yang bertanggung jawab untuk menengahi banyak efek simpatik selama stres, dalam keadaan rileks akan menurunkan sintesis norepinefrin di medulla adrenal yang akan merangsang penurunan AVP (arginine vasopressin). Penurunan AVP dan ACTH serta peningkatan endorfin akan menurunkan tekanan perifer dan cardiac output sehingga tekanan darah akan menurun (Reyes, 2006; Valentino, 2008).

3. Penurunan Tekanan Darah untuk Setiap Pengukuran dari Waktu ke Waktu



Gambar 1 Plots Ketajaman rata-rata penurunan tekanan darah

Gambar 1 diatas menunjukkan rata-rata penurunan tekanan darah untuk setiap pengukuran dari waktu ke waktu. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa dengan rutin memberikan SSBM pada menopause Hipertensi dapat menurunkan rata-rata tekanan darah ibu hamil sebesar -3,433 mmHg pada pemberian terapi pertama. Penurunan tekanan darah sangat signifikan terjadi setelah pemberian terapi SSBM ke 3 yaitu dengan rerata penurunan -9,057 mmHg.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan uji statistic Friedman test Menunjukkan rata-rata tekanan darah dalam bentuk ranking. Dimana tekanan darah terendah berada di waktu pengukuran TD setelah perlakuan ke-3 setelah rutin terpi SSBM
2. Berdasarkan tabel output Test Staistics, diketahui nilai Asymp. Sig. Sebesar $0,000 < 0,05$. Maka H_0 ditolak, artinya ada perbedaan rata-rata penurunan tekanan darah pada keempat kelompok interval pengukuran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terapi SSBM dapat menurunkan tekanan darah pada lansia.

REFERENSI

- Alter, Steven (1999). Information System: A Management Perspective, Third Edition. Addison-Wesley Educational Publishers Inc, United States of America.
- Aulia Sani; Harmani Kalim.2008. Diagnosis Dan Tatalaksana Hipertensi, sindrom koroner Akut, Dan Gagal Jantung. Jakarta:Medya Crea. H 1-29.
- Ester, M., 2002, Keperawatan Medikal Bedah, EGC. Jakarta.
- Gunawan, Lany. (2005). Hipertensi tekanan darah tinggi. Yogyakarta : Kanisius
- Malkan LK, Sylvia Escott- Stump, editor, Krause's *Food, Nutritions And Diet Therapy*. 11th ed. Philadelphia W.B. Sauders Company; 2004
- Smeltzer & Bare. (2002). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Edisi 8. Jakarta : EGC.
- Potter, P.A, Perry, A.G. (2005). Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik Edisi 4 Volume 1. Alih Bahasa: Yasmin Asih. Jakarta: EGC

Artikel 5

The Effects of Slow Stroke Back Massage and Lavender Aromatherapy on Blood Pressure in Hypertensive Patients

Fakhrudin Nasrul Sani, Mellia Silvy Irdianty

School of Health Sciences Kusuma Husada, Surakarta

ABSTRACT

Background: Elderly is an age group which is extremely susceptible to suffer from health problems such as hypertension. Hypertension among the elderly is instigated by structural and functional changes in blood vessels. The changes include atherosclerosis, loss of connective tissue elasticity, and decreased vascular muscle relaxation that it reduces the distension and tensile strength of blood vessels. One of the therapies that may be implemented to elderly with hypertension is slow stroke back massage (SSBM) and lavender aromatherapy. The study aims to discover the effects of slow back massage (SSBM) and lavender aromatherapy toward the reduced blood pressure among hypertensive elderly.

Subjects and Method: It was a quasi-experiment study with no control group which had been conducted in Posyandu (Integrated Health Post) Kamboja, Plesungan, Gondangerjo, Karanganyar, Central Java, in July 2019. A sample of 40 elderly was selected by using total sampling. The dependent variables were systolic and diastolic blood pressure. The independent variables were slow stroke back massage (SSBM) and lavender aromatherapy. Blood pressure was measured by

sphygmomanometer. The data were analyzed by using Wilcoxon.

Results: The average systolic blood pressure post slow stroke back massage therapy and lavender aroma therapy was (Mean=133.63; SD= 7.34) compared with prior therapy was (Mean= 167.80; SD= 6.12) with the value of $p < 0.001$. The average diastolic blood pressure post slow stroke back massage therapy and lavender aroma therapy was (Mean= 68.28; SD= 4.25) compared with the prior therapy was (Mean= 68.88; SD= 5.72) with the value of $p < 0.001$.

Conclusion: Slow stroke back massage (SSBM) lavender aromatherapy may lower down blood pressure of hypertensive elderly.

Keywords: Hypertension, slow stroke back massage, Lavender aromatherapy, elderly

Correspondence:

Fakhrudin Nasrul Sani. School of Health Sciences Kusuma Husada, Surakarta. Email: fakhrudin_ns@gmail.com.

Cite this as:

Sani FN, Irdianty MS (2020). The Effects of Slow Stroke Back Massage and Lavender Aromatherapy on Blood Pressure in Hypertensive Patients. *J Matern Child Health*. 05(03): 178-184. <https://doi.org/10.26911/theijmed.-2020.05.03.01>.



Indonesian Journal of Medicine is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 International License.

BACKGROUND

Hypertension or also known as high blood pressure, is one of the diseases that is marked by the elevated blood pressure. Hypertension is specified as increased systolic blood pressure ≥ 140 mmHg diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg in two different measurements (Indonesian Ministry of Health, 2014). The symptoms of the disease are headache, blush

ing, aching nape, bad temper, tinnitus (buzzing in the ears), insomnia, shortness of breath, dizzy eyes, stiff nape, fatigue, epistaxis (Damayati, 2013).

Hypertension among elderly is caused by structural and functional changes in blood vessel. The changes include atherosclerosis, loss of connective tissue elasticity, and decreased vascular muscle relaxation that it

reduces the distention and tensile strength of blood vessels (Jalalodini et al., 2016; Rafiei et al., 2018). Uncontrolled high blood pressure will lead to stroke, myocardial infarct, kidney failure, encephalopathy, convulsion (Corwin, 2013).

One of the therapies applied to hypertensive elderly is massage (Harris and Richard, 2010). One of the non-pharmaceutical methods of reducing stress is massage therapy. It is a traditional method of treatment which is currently considered as part of the health care system (Noto et al., 2010; Benavente and Costa, 2011). Massage therapy has beneficial physiological effects such as dilation of blood vessels, increased skin temperature and body relaxation, the production of lactic acid in the muscles, improvement of lymphatic and venous circulation, and stimulation and healing of the connective tissue. Massage therapy promotes psychosocial well-being and reduces stress. Massage therapy is commonly used to relieve pain and anxiety (Noto et al., 2010; Nazari et al., 2015).

Slow stroke back massage (SSBM) is a back massage with rhythmical slow stroke by using hands which consists of 60 strokes per minute given for 3 up to 10 minutes period (Mook and Woo, 2014).

The autonomic nervous system is responsible for maintaining homeostasis against external conditions by controlling the activities of the viscera, blood vessels, and secretory glands. As the incidences of certain diseases such as diabetes, affecting the vascular system, are increasing, the awareness of their effects on the autonomic nervous system has been heightened (Lee et al., 2011).

Recent findings suggest that this mechanism involves a parasympathetic nervous system response elicited by the stimulation of pressure receptors within the skin. For example, in healthy adults, massage therapy promotes relaxation and reduces stress. The effects of massage therapy on various psycholo-

gical and neuroendocrine factors may be mediated by the stimulation of dermal and/or sub-dermal pressure receptors that are innervated by vagal afferent fibers, which ultimately project to structures involved in ANS regulation (Diego and Field, 2009).

Parasympathetic nervous system releases acetylcholine neurotransmitter by reducing cardiac muscle contractility, stroke volume, arterial vasodilation, and vein afterward reducing blood pressure (Muttuqin, 2013). Aromatherapy is a therapy which uses essential oil and pure oil essence to help restoring and maintaining health, boosting mood, freshening and revivifying body and soul (Hutasoit, 2012).

The therapy can be performed by using several methods such as massage, spray, inhalation, bathing, gargling, compress, and also air freshener. Several forms of aromatherapy namely incense, candle, and essential oil. Incense is made out of sweet smelling roots which are crushed into incense powder, whereas aromatherapy candle is made out of essential oil that produces sweet smelling aroma when it is burnt. Essential oil itself uses furnace with candle underneath to heat it up or by using electric furnace (Ali et al., 2015).

Slow stroke back massage (SSBM) therapy would be combined with lavender aromatherapy. It is an easy, simple, and affordable therapy. Slow stroke back massage (SSBM) therapy and lavender aromatherapy is expected to give the more effective result in lowering down blood pressure of hypertensive patients. The study aims to analyze the effect of slow stroke back massage (SSBM) and lavender aromatherapy toward blood pressure of hypertensive elderly.

SUBJECTS AND METHOD

1. Study Design

It was a quasi-experiment study with a pre and posttest with no control group. The study

was conducted in integrated health post (pos-yandu) Kamboja, Plesungan, Gondangerjo, Karanganyar, Central Java, in July 2019.

2. Population and Sample

Population of the study was hypertensive elderly. There was a total of 40 elderly selected by using total sampling.

3. Study Variables

Dependent variables were systolic and diastolic blood pressure. Independent variables were slow stroke back massage (SSBM) therapy and lavender aromatherapy.

4. Operational Definition of Variables

Slow Stroke Back Massage was defined as one of non-pharmacological interventions by slowly giving massage (stroke) at the back.

Lavender aromatherapy was a healing treatment by using natural plant extracts (Lavender).

Systolic blood pressure was defined as the top value (in mmHg) refers to the amount of pressure in arteries during the contraction of heart muscle. The measurement scale was continuous.

Diastolic blood pressure was defined as the bottom value (in mmHg) when the blood forced against artery walls as heart relaxes. The measurement scale was continuous.

Table 1. Elderly characteristics based on sex and age

Variables	N	%
Sex		
Males	19	47.5
Female	21	52.5
Age		
45 – 59 years	19	47.5
60 – 74 years	21	52.5

Table 2. Characteristics of systolic and diastolic blood pressure (mmHg)

Blood pressure	Mean	Min.	Max.
Prior			
Systolic	167.80	157	180
Diastolic	85.28	78	95
Post			
Systolic	133.63	120	145
Diastolic	68.88	60	80

5. Study Instruments

Systolic and diastolic blood pressure was measured by sphygmomanometer.

6. Data Analysis

Bivariate analysis was conducted to describe continuous data (in mean, SD, minimum, and maximum) and categorical (in n and %). The difference of systolic and diastolic blood pressure prior and post therapy was analyzed by using Wilcoxon test.

RESULTS

1. Univariate analysis

The elderly's characteristics based on sex and age was described in Table 1. Characteristics of study sample indicate that most of the sample were women of 60 - 74 years old.

2. The result of bivariate analysis

The average systolic blood pressure post slow stroke back massage therapy and aromatherapy was lower (Mean= 133.63; SD= 7.34) compared with prior therapy (Mean= 167.80; SD= 6.12) with $p < 0.001$.

The average diastolic blood pressure post slow stroke back massage therapy and aromatherapy was lower (Mean= 68.28; SD= 4.25) compared with prior therapy (Mean= 68.88; SD= 5.72) with $p < 0.001$.

Table 3. The difference of elderly's systolic and diastolic blood pressure prior and post slow stroke back massage (SSBM) therapy and lavender aromatherapy

Blood Pressure	Mean	SD	p
Systolic			
Pre	167.80	6.12	<0.001
Post	133.63	7.34	
Diastolic			
Pre	85.28	4.25	<0.001
Post	68.88	5.72	

DISCUSSION

The result of the study indicated that the majority of the sample was female and aged 60 - 74 years old. According to Singalingging (2011), in average women will experience the increased risk of hypertension or high blood pressure after menopause at the age above 45 years.

Harison et al. (2012), conveys that women who do not yet experience menopause are protected by estrogen which contributes in increasing the level of high density lipoprotein (HDL). The high level of HDL cholesterol is a factor in preventing the occurrence of atherosclerosis. The effect of estrogen protection is considered as the explanation toward the existence of women immunity during premenopause age. Premenopause women starts losing estrogen little by little which all this time protects blood vessel from damage.

The reason for gender difference in blood pressure levels is multifactorial and incompletely understood. There are several hypotheses including the potential role of sex hormones, the renin-angiotensin system (RAS), oxidative stress, endothelia, weight gain and sympathetic activation (Nuzzo et al. 2010; Reckelhoff, 2001).

Premenopausal hypertensive women with regular menstrual cycles appear to have lower plasma estradiol levels than age-matched normotensive women, and the protective function of oestrogen has been suggested to account for the 10- to 15-year delay in presentation of CVD in women compared

with men (Oparil, 2003; Gudmundsdottir et al., 2012).

The condition related to age is the by product of arteriosclerosis wornout of the main arteries particularly the aorta, and as the result of reduced elasticity. The hardened arteries causes arteries getting stiffened, the arteries and aorta loss their flexibility. The older the person, the risk of hypertension is getting bigger, that the prevalence among elderly is relatively high which is around 40% with mortality is around 50% at the age above 60 years. Arteries loss their elasticity and blood pressure is increasing with the age (Wang and Bennett, 2012; Head et al., 2017).

Several studies indicate that the combination of regular massage therapy and aromatherapy implementation may reduce the level of stress hormone cortisol, increase the response activities of relaxation, and muscle relaxation, sedative and euphoria (Jalalodini et al., 2016; Rafiei et al., 2018).

According to American Massage Therapy Association, massage is one of the approaches that can be used to relieve muscle pain or as the means of relaxation. Slow stroke back massage (SSBM) intervention toward clients with terminal diseases is proven can decrease systolic and diastolic blood pressure (Potter and Perry, 2012).

Relaxation therapy is one of the techniques to reduce stress and muscle tension. Relaxation therapy is required for hypertensive patients to make blood vessel relaxed hence vasodilation will occur which lead to

normal blood pressure (Jalalodini et al., 2016; Rafiei et al., 2018).

Slow stroke back massage (SSBM) is a back massage with rhythmical slow stroke by using hands (Mook and Woo, 2014). Stimulation by pressing and massaging the back part with correct techniques and procedures can affect toward body physiology changes. According to a study by Cinar and Eser (2012) the implementation of before bed 10 minutes massage for three days is proven can increase sleeping quality of the elderly because of the relaxation effect of massage.

The implementation of slow stroke back massage (SSBM) with lavender aromatherapy can produce muscle relaxation by tactile stimuli of body tissue that instigates complex neurohumoral inside hypothalamic-pituitary axis (HPA) to circuit through nervous system pathway. Stress adaptation is regulated by HPA capacity to secrete hormones such as cortisol and endorphin that reduce the activities of sympathetic nerves and increase the response of parasympathetic. The administration of lavender aromatherapy simultaneously placed on the burner works by stimulating olfactory nerve cells and influencing the work of limbic by increasing the sense of positive and relaxed (Remington, 2012).

Essential oil which is absorbed by body by inhaling aromatherapy will bring the aromatics into the nose, cilia which is inside the nose functions as receptor that delivers electrochemical message to central nervous system. The message will activate the emotional center, subsequently memory will carry it back to the entire body through blood circulation. The message carried to the entire body will be converted into a sense of joy and relaxed that it affects blood vessel dilation which will instigate decreased blood pressure (Jumarani, 2011). It makes heart works without demanding strong tension to pump and blood circulation throughout the body will be maximum (Remington, 2012).

AUTHOR CONTRIBUTION

Fakhrudin Nasrul Sani and Mellia Silvy Irdianti measured systolic and diastolic blood pressure prior and post intervention, performed slow stroke back massage therapy, administered Lavender aromatherapy, collected data, analyzed the data and prepared the manuscript.

CONFLICT OF INTEREST

There was no conflict of interest.

FUNDING AND SPONSORSHIP

There was no external funding.

ACKNOWLEDGEMENT

We give our gratitude to the elderly in Posyandu (integrated health post) Kamboja, Plesungan, Gondangrejo, Karanganyar, Central Java who had willingly participated in the study.

REFERENCE

- Ali B, Al-Wabel NA, Shams S, Ahamad A, Khan SA, Anwar F (2015). Essential oils used in aromatherapy: A systemic review. *Asian Pac J Trop Biomed.* 5(8): 601-611. <https://doi.org/10.1016/j.apjtb.2015.05.007>.
- Benavente SBT, Costa ALS (2011). Physiological and emotional responses to stress in nursing students: an integrative review of scientific literature. *Acta paul. enferm.* 24(4): 571-576. <http://doi.org/10.1590/S0103-21-0020110004000-19>.
- Cinar S, Eser I (2012). Effect on sleep quality of back massage in older adults in rest home. *Deuhyo ED*, 5(1): 2-7. <https://pdfs.semanticscholar.org/4a-8b-/e6ec43d89c016a71f3068a74e2c5ea5469e7.pdf>
- Corwin, Elizabeth J (2013). *Buku saku patofisiologi (Pathophysiology pocket book)*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

Artikel 6

Nursing Arts

Vol XIV, No 2, Desember 2020,

ISSN: 1978-6298 (Print)

ISSN: 2686-133X (online)

PENGARUH STIMULASI KUTANEUS *SLOW STROKE BACK MASSAGE* (SSBM) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI
THE EFFECT OF KUTANEUS *SLOW STROKE BACK MASSAGE* (SSBM) STIMULATION ON BLOOD PRESSURE REDUCTION IN HYPERTENSION PATIENTS

Oktovina Mobalen¹, Dian Veronica Werung², Yehud Maryen³

^{1,3} Staf Dosen Poltekkes Kemenkes Sorong

² Mahasiswa Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong

email : mimaopin@gmail.com

Artikel history

Dikirim, Des 08th, 2020

Ditinjau, Jan 15th, 2021

Diterima, Jan 28th, 2021

ABSTRACT

Hypertension is defined as an increase in systolic blood pressure of more than 140 mmHg and diastolic blood pressure of more than 90 mmHg on two measurements. Objective: To determine the effect of Cutaneous Slow Stroke Back Massage (SSBM) stimulation on blood pressure reduction in hypertensive patients at the Majar Puskesmas, Salawati District, Sorong Regency. Research Methods: This study uses quantitative research using a quasi-experimental design and a pretest posttest approach. The research population is all hypertension sufferers every month of 2017 as many as 43 respondents with total population techniques. Materials and data collection tools used in this research are phymomanometer, stethoscope and sheets Observation. Univariate data analysis to describe the characteristics of respondents and bivariate analysis used T test with Dependent T-Test. Results: The results of statistical tests using the T Dependent T-Test obtained p value = 0.043 on the effect of Cutaneous Slow Stroke Back Massage (SSBM) stimulation on lowering blood pressure in hypertensive patients. Conclusion: there is an effect of Cutaneous Slow Stroke Back Massage (SSBM) stimulation on blood pressure reduction in hypertensive patients.

Keywords: *Cutaneous Stimulation Slow Stroke Back Massage (SSBM), Lowering Blood Pressure, Hypertension.*

ABSTRAK

Hipertensi ditetapkan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran. Tujuan Penelitian : untuk pengaruh Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Majaran Distrik Salawati Kabupaten Sorong. Metode Penelitian: penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain quasi eksperimen dan pendekatan pretest posttest. Populasi penelitian adalah seluruh penderita hipertensi setiap bulan tahun 2017 sebanyak 43 responden dengan teknik total populasi. Bahan dan alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sphygmomanometer, stetoskop dan lembar observasi. Analisa data univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan analisa bivariat yang digunakan uji T dengan Dependent T-Test. Hasil Penelitian: hasil uji Statistik menggunakan Uji T Dependent T-Test diperoleh nilai $p=0,043$ pada pengaruh Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Kesimpulan: terdapat pengaruh Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi

Kata Kunci: *Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM), Penurunan Tekanan Darah, Hipertensi*

PENDAHULUAN

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 atau tenang (Destiani, et al, 2016)

Gejala - gejala yang mungkin dirasakan pada penderita hipertensi yaitu sakit kepala disertai mual dan muntah, penglihatan kabur, berkemih pada malam hari, sulit bernafas. Semakin tinggi tekanan darah semakin besar risikonya. Hipertensi sering diabaikan karena tidak menunjukkan gejala yang dapat dilihat dari luar dan penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi atau tidak mengetahui sebelum memeriksakan tekanan darahnya (Tri Wahyuni, 2016).

Oleh karena itu, hipertensi juga sering disebut "*the silent killer*" karena termasuk sebagai penyakit yang mematikan. Bahkan, Hipertensi tidak dapat secara langsung membunuh penderitanya, melainkan hipertensi memicu terjadinya penyakit lain yang tergolong kelas berat dan mematikan (Lolong, 2016).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), setiap tahunnya penyakit hipertensi telah membunuh 9,4 juta jiwa penduduk di seluruh dunia. *World Health Organization* (WHO) telah mengidentifikasi hipertensi, atau tekanan darah tinggi, sebagai penyebab utama mortalitas kardiovaskuler. *World Health Organization* (WHO) juga telah memperkirakan bahwa jumlah pengidap hipertensi akan terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. WHO juga memprediksi bahwa pada tahun 2025 yang akan datang, ada sekitar 29 % jiwa di dunia yang terserang hipertensi. Di Indonesia, Hipertensi telah membunuh sebanyak 1,5 juta jiwa setiap tahunnya (Palandeng, 2015)

Berdasarkan survei riset kesehatan dasar nasional (RISKESDAS) pada tahun

2015 hipertensi memiliki prevalensi yang tinggi, yaitu sebesar 25,8% dengan prevalensi tertinggi terdapat di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6 %), Jawa Barat (29,4 %) dan Papua Barat (21,5 %) (Suwandi, 2016)

Berdasarkan data yang telah diambil di Puskesmas Majaran Distrik Salawati pada tahun 2016 terdapat 467 pasien dan dalam 3 bulan terakhir yaitu dari bulan januari, februari dan maret 2017 jumlah pasien hipertensi adalah 129 pasien, dengan rata – rata pasien hipertensi yang berkunjung ke Puskesmas Majener setiap bulan sebanyak 43 pasien.

Hipertensi dapat menjadi ancaman serius apabila tidak mendapatkan penatalaksanaan yang tepat. Hipertensi terbagi menjadi hipertensi primer (esensial) dan hipertensi sekunder. Sekitar 90 – 95% kasus tergolong hipertensi primer, yang berarti tekanan darah tinggi tanpa penyebab medis yang jelas. Kondisi lain yang mempengaruhi ginjal, arteri, jantung, atau sistem endokrin menyebabkan 5 – 10% kasus lainnya (hipertensi sekunder) (Palandeng, 2015)

Penatalaksanaan pada penyakit hipertensi terbagi atas penatalaksanaan farmakologi dan non farmakologi. Secara umum, terapi farmakologi pada hipertensi dimulai bila pada pasien hipertensi derajat 1 yang tidak mengalami penurunan tekanan darah setelah > 6 bulan menjalani pola hidup sehat dan pada pasien dengan hipertensi derajat ≥ 2 dengan menggunakan obat antihipertensi. Namun, dalam terapi dengan obat antihipertensi memiliki masalah yang sering dijumpai seperti ketidakpatuhan pasien pada terapi karena obat anti hipertensi adalah obat seumur hidup, efek samping yang ditimbulkan, dan efek ketergantungan (Suwandi, 2016).

Pilihan lain dari pengobatan medis adalah penatalaksanaan hipertensi secara nonfarmakologis seperti menjalani pola

hidup sehat telah banyak terbukti dapat menurunkan tekanan darah, dan secara umum sangat menguntungkan dalam menurunkan risiko permasalahan kardiovaskular serta latihan fisik dan relaksasi adalah terapi wajib pada pasien hipertensi.

Studi literatur yang dilakukan oleh Rabito dan Kaye (2013) menyebutkan bahwa pengobatan komplementer dan alternatif pada penyakit kardiovaskuler dikelompokkan menjadi lima, yaitu *Biologically - based therapies* seperti aroma terapi, *Mind - body therapies* seperti meditasi, *Manipulative and body-based therapies* seperti Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM), *Whole medical system* seperti akupunktur dan *Energy medicine* seperti terapi magnet.

Dari beberapa terapi nonfarmakologi yang dapat dijangkau dengan mudah oleh semua kalangan adalah Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) yang merupakan salah satu intervensi yang dapat diberikan oleh perawat untuk meningkatkan relaksasi. Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) dalam hal ini merupakan manipulasi dari struktur jaringan lunak yang dapat menenangkan serta mengurangi stress psikologis dengan meningkatkan hormon morphin endogen seperti endorphen, enkefalin dan dinorfin sekaligus menurunkan kadar stress hormon seperti hormon cortisol, norepinephrine dan dopamine (Suwandi, 2016)

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait pengaruh Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) terhadap

penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

METODE

1. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Untuk mengetahui pengaruh Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Majaran Distrik Salawati Desain penelitian adalah studi quasi eksperimen dengan pendekatan *pretest posttest*. Quasi eksperimen merupakan eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen namun tidak menggunakan penugasan secara acak untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan (Cook & Campbell, 2011). Perbandingan dalam penelitian ini adalah sebelum responden mendapatkan intervensi Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) dan sesudah responden mendapatkan intervensi Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP) yang diadopsi dari Lynn (2011) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien Hipertensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Gambaran Karakteristik Informan

Responden dalam penelitian ini adalah pasien yang menderita hipertensi ringan dan sedang yang tidak mengalami komplikasi sebanyak 43 Responden sebanyak 34 responden

b. Data Demografi

1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur

Tabel 4.1

Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur yang mengalami hipertensi di Puskesmas Majaran Distrik Salawati

	Umur	Jumlah	Persentase
1	Dewasa muda	11	36,7%
2	Dewasa Tua	19	63,3 %
3	Lansia	0	0
	Jumlah	30	100 %

Data Primer : Responden Berdasarkan Umur 2017

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 30 responden, jumlah yang paling tertinggi pada usia dewasa tua

dengan jumlah 19 (63,3 %) dan yang paling terendah pada usia dewasa muda dengan jumlah 11 (36,7 %).

2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.2

Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin yang mengalami hipertensi di Puskesmas Majaran Distrik Salawati

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
1	Laki – Laki	12	40 %
2	Perempuan	18	60 %
	Jumlah	30	100

Data Primer : Responden Berdasarkan jenis kelamin 2017

Berdasarkan tabel 4.2 dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami Hipertensi yaitu sebesar 18 (60 %) sedangkan jenis kelamin laki – laki hanya sebanyak 12 (40 %).

3. Analisa Univariat

a. Pretest Tekanan Darah sebelum Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM)

Tabel 4.3

Pretest Tekanan Darah sebelum Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM)

No	Jenis Hipertensi	Jumlah	Persentase
1	Hipertensi derajat I	26	86,7 %
2	Hipertensi derajat II	4	13,3 %
	Jumlah	30	100 %

Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan bahwa hipertensi derajat I sebanyak 26 (86,7 %) lebih banyak dibandingkan

dengan hipertensi derajat II sebanyak 4 (13,3 %).

b. Posttest Tekanan Darah sesudah Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM)

Tabel 4.4
Pretest Tekanan Darah sesudah Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM)

No	Tekanan Darah	Jumlah	Persentase
1	Tekanan darah turun	29	96,7 %
2	Tekanan darah tetap	1	3,3 %
	Jumlah	30	100%

Dari tabel 4.4 jumlah responden yang mengalami penurunan tekanan darah lebih banyak sebesar 29 (96,7%)

dibandingkan dengan jumlah responden yang tekanan darahnya tetap sebesar 1 (3,3%).

4. Analisa Bivariat
Pengaruh Stimulasi
Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) Terhadap

Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi, untuk uji statistic dengan menggunakan Uji *T Paired Samples Test*.

Tabel 4.5 Uji *T Paired Samples Test* Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) Terhadap Penurunan Tekanan Darah

Variabel	N	<i>Paired Samples Test Sig (2-tailed)</i>
Pair 1 <i>pretesttd - posttesttd</i>	30	0,043

Pada tabel 4.5 dapat dijelaskan bahwa hasil uji *T Paired Samples Test*, *Pretest* tekanan darah – *posttest* tekanan darah SSBM - tekanan darah adalah $p = 0,043 < 0,05$. Maka H_0 diterima dan H_a ditolak atau ada

Pengaruh Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi.

Massage (SSBM) dengan nilai signifikan ($p = 0,043$).

Stimulasi Kutaneus *Slow-stroke back massage* (SSBM) adalah tindakan stimulasi kulit pada masase punggung dengan usapan yang perlahan selama 3-10 menit (Dawan, 2014). Tekanan darah sebelum diberikan intervensi Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) dan sesudah diberikan intervensi

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang didapatkan peneliti bahwa ada pengaruh Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi terhadap 30 responden yang diberikan intervensi Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back*

Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) mengalami perubahan tekanan darah. Dari 30 responden yang mengalami hipertensi derajat I dan derajat II ketika sudah diberikan intervensi, sebesar 96,7 % yang mengalami penurunan tekanan darah.

Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) mempengaruhi proses penurunan tekanan darah dengan nilai signifikan ($P = 0.043$) dikarenakan salah satu efek dari Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) adalah efek relaksasi sehingga terjadi pelebaran pembuluh darah. Gerakan Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) disebut dengan *effleurage* yang dapat menstimulasi sistem saraf parasimpatis dengan respon yang kompleks dihantarkan melalui *spinal cord* ke neurohormonal di axis hipotalamus (HPA) sehingga terjadi sekresi hormon endorfin dan memberikan respon relaksasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang di uraikan pada bab sebelumnya didapat kesimpulan sebagai berikut :

Berdasarkan hasil analisis hasil penelitian ini maka dapat diambil kesimpulan ada pengaruh Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) terhadap penurunan tekanan darah.

Hasil penelitian ini sebagai referensi di perpustakaan yang dapat digunakan oleh peneliti yang mempunyai peminatan untuk meneliti ulang kembali tentang pengaruh Stimulasi Kutaneus *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Proses penyelesaian Penelitian ini tidak hanya semata – mata hasil usaha dan kerja keras penulis sendiri, tetapi melibatkan bantuan dan kontribusi dari

beberapa pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya juga mengucapkan terima kasih kepada: Ibu Ariani Pongoh, S.ST, M.Kes selaku direktur Poltekkes Kemenkes Sorong yang memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian. Bapak Nicanor Y.Gedy S.Kep selaku Kepala Puskesmas Majaran sebagai lahan Penelitian/Instansi yang telah bersedia menyediakan tempat untuk peneliti melakukan penelitian tentang Hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2012. Buku Ajar Patofisiologi (*Professional Guide to Pathophysiology*). Jakarta- EGC
- Damanik, S., & Sitompul, L. N. 2020. Hubungan Gaya Hidup dengan Hipertensi Pada Lansia di Klinik Tutun Sehati Tahun 2019. *Nursing Arts*, 14(1), 30-36.
- Destiani, D.P. Farmasi, F. Padjajaran, U. Kimia, A. Bandung, F (2016). *Farmaka* Vol. 1, No. 2. 2016. Evaluasi Anti Hipertensi Pada Pasien rawat Jalan di Fasilitas Kesehatan Tahun 2015 dengan metode ATC/DDD. 14(2)
- Kimberly. 2012. *Kapita Selekta Penyakit dengan Indikasi Keperawatan (Nurse's Kowalak, P. Jennifer. Dkk. 2012. Quick Check: Diseases Edisi II. Jakarta-ECG*
- Li, B.A.B., & Pustaka, T. 2014. Konsep dasar hipertensi , Hal: 24,25, 88 – 28
- Li, B.A.B., & Pustaka, T. 2009. *Hipertensi jilid II*
- Norma, N., & Supriatna, A. (2018). Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Mariat Kabupaten Sorong. *Nursing Arts*, 12(1), 31-35.
- Palandendeng, H.M.F. 2015. Prevalensi Hipertensi dan Diabetes Millitus Di

Artikel 7

Pengaruh *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) terhadap Tekanan Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda

Adenovia Intan Sari^{1*}, Thomas Ari Wibowo²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia.

*Kontak Email: adenoviaintan@gmail.com

Diterima: 15/07/20

Revisi: 29/07/20

Diterbitkan: 24/12/20

Abstrak

Tujuan studi: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari pemberian terapi *Slow Stroke Back Massage* terhadap tekanan darah penderita diabetes melitus tipe 2.

Metodologi: Ini adalah penelitian kuantitatif *pre-experimental; one group pretest-posttest design*. Sampel sejumlah 12 orang penderita DM tipe 2 dengan hipertensi dipilih menggunakan teknik *judgement sampling*. Dilaksanakan uji hipotesis *Paired Sample T-test* untuk menganalisis data hasil pengukuran yang telah didapatkan dengan menggunakan *software* SPSS v.22 untuk mengetahui pengaruh dari SSBM terhadap tekanan darah responden.

Hasil: Analisis hasil uji membuktikan ada pengaruh dari SSBM terhadap tekanan darah responden. Hal ini dibuktikan oleh hasil uji hipotesis tekanan sistolik sebelum dan setelah SSBM memiliki *p-value* = .0001. Selanjutnya, hasil uji hipotesis tekanan diastolik sebelum dan setelah SSBM juga memiliki *p-value* = .0001. Karena kedua hasil memiliki *p-value* < α = 0.05, maka kesimpulannya ada pengaruh yang bermakna dari SSBM terhadap tekanan darah penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda.

Manfaat: *Slow Stroke Back Massage* dapat menjadi alternatif penatalaksanaan non-farmakologi khususnya dalam bidang terapi komplementer pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi.

Abstract

Purpose of study: This research designed to investigate the effect of *Slow Stroke Back Massage* on blood pressure in people with type 2 diabetes mellitus.

Methodology: This research was a pre-experimental research with one group pretest-posttest design. The samples participated were 12 respondents who are suffering from diabetes mellitus type 2 with secondary hypertension and were chosen with the judgement sampling technique. The data acquired were then analyzed to determine whether there is any effect of SSBM on respondents' blood pressure with *Paired Sample T-test*.

Results: The results show that there's an effect of SSBM on the respondents' blood pressure. This was proven by the results of the *Paired Sample T-test* analysis of the systolic blood pressure before and after SSBM has *p-value* = .0001. For the diastolic blood pressure before and after SSBM, also has *p-value* = .0001. Because there are significant difference of means ($p < 0.05$), therefore it can be concluded that there is an effect of SSBM on blood pressure in people with diabetes mellitus type 2.

Applications: *Slow Stroke Back Massage* can be the alternative non-pharmacology management particularly in the complementary therapy field to treat people who suffered from diabetes mellitus type 2 with hypertension complication.

Kata kunci: *Slow Stroke Back Massage, Hipertensi, Diabetes Melitus tipe 2*

1. PENDAHULUAN

Ketika sel β islets of Langerhans tidak dapat menghasilkan cukup insulin atau ketika tubuh tidak bisa memanfaatkan produksi insulinnya secara efektif, maka kondisi tersebut disebut dengan diabetes melitus (selanjutnya disingkat DM) (WHO, 2018). Di seluruh dunia, sekitar 425 juta orang dewasa menderita DM (IDF, 2017), dan 90% diantaranya merupakan DM tipe 2. Berdasarkan IDF Diabetes Atlas (2017), Di Indonesia terdapat 10,3 juta orang penyandang DM, yang merupakan jumlah ke-6 terbanyak di seluruh dunia. Hasil utama Riskesdas (2018), dan Infodatin (2019), yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia juga menunjukkan bahwa Kalimantan Timur, bersama dengan D.I. Yogyakarta, menduduki peringkat ke-2 penderita diabetes di Indonesia. Diabetes merupakan penyebab langsung kematian nomor 7 di seluruh dunia dengan estimasi angka mencapai 1,6 juta jiwa (WHO, 2016a). Selain menyebabkan kematian

langsung, semua tipe diabetes dapat menimbulkan komplikasi di seluruh sistem tubuh. Di Indonesia, diabetes dengan komplikasi adalah penyebab kematian tertinggi ke-3 (SRS, 2014 dalam WHO, 2016b).

Komplikasi DM yang paling umum adalah komplikasi kardiovaskular. Komplikasi kardiovaskular bertanggung jawab atas 86% kematian dan peningkatan angka morbiditas dan mortalitas penderita DM (Sen et al., 2016). Salah satu komplikasi kardiovaskular adalah hipertensi. Diabetes dapat menyebabkan hipertensi karena diabetes menyebabkan aterosklerosis pembuluh darah. Hal ini kemudian memicu terjadinya peningkatan tekanan pembuluh, yang jika terus-menerus dibiarkan, akan menyebabkan kerusakan pembuluh darah, serangan jantung, dan gagal ginjal (Dansinger, 2017).

Dalam mengatasi komplikasi yang muncul, banyak opsi pengobatan dan perawatan yang ditawarkan untuk meningkatkan kesehatan dan/atau untuk membantu proses rehabilitasi salah satunya yaitu terapi komplementer. Menurut Kauffman et al. (2014), terapi komplementer merujuk pada terapi yang tidak menjadi bagian dari rejimen allopati standar, tetapi digunakan sebagai tambahan perawatan.

Minat dalam penggunaan terapi komplementer meningkat secara eksponen dalam beberapa tahun belakangan (Lindquist et al., 2015). Hal yang mendasari peningkatan minat dalam penggunaan terapi komplementer adalah landasan filosofi holistik yang dilihat dari tujuan pemberian terapi komplementer, yaitu untuk mengembalikan keharmonisan atau keseimbangan tubuh. Terapi komplementer dapat mengembalikan keseimbangan, atau homeostasis, dengan cara menghilangkan hambatan dari aliran energi bioelektrik tubuh (Kauffman et al., 2014). Pijat merupakan salah satu contoh terapi komplementer. Menurut Rose (2010, dalam Lindquist et al., 2015), pijat diberikan oleh perawat sebagai kegiatan untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan. Pijat dapat memberikan manfaat terapeutik di berbagai sistem tubuh: integumen, muskuloskeletal, kardiovaskular, limfa dan saraf. Terlebih lagi, pijat bukan merupakan prosedur invasif yang terkadang tidak disukai oleh klien.

Slow Stroke Back Massage (selanjutnya disingkat SSBM), atau *effleurage*, adalah teknik memijat yang diajarkan di sekolah keperawatan (Lindquist et al., 2015). Teknik ini mudah untuk dilakukan untuk beragam populasi, dan relatif murah. SSBM adalah teknik memijat yang dilakukan dengan cara memijat daerah punggung pasien menggunakan telapak tangan terutama ibu jari, dalam gerakan memutar. Gerakan memijat dilakukan sebanyak 60 kali/menit selama 10 menit di setiap sesi, dan dilakukan selama 3 hari berturut-turut.

SSBM sebagai salah satu bentuk pemijatan dipercaya dapat memberikan manfaat yang baik bagi fisiologi dan psikologi klien. Dari penelitian sebelumnya, SSBM memiliki efek menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi, pasien stroke non-hemoragik, dan anak-anak yang menjalani rawat inap di bangsal rumah sakit. (Andjani, 2016; Jalalodini et al., 2016; Pinasthika, 2018; Wibowo, 2018)

Studi pendahuluan untuk melihat angka kejadian hipertensi pada penderita DM di Puskesmas Juanda menghasilkan data berupa 7 dari 10 responden menderita hipertensi dengan tekanan darah masing-masing 160/100 mmHg, 152/92 mmHg, 142/93 mmHg, 150/100 mmHg, 158/100 mmHg, 155/90 dan 162/103 mmHg. Puskesmas Juanda dipilih sebagai lokasi penelitian karena berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Samarinda tahun 2018, Puskesmas Juanda memiliki jumlah penderita DM tipe 2 terbanyak ke-2 di Samarinda. Selain itu, dipilihnya lokasi Puskesmas Juanda dikarenakan karakteristik dari populasi yang memenuhi kriteria penelitian.

Penjabaran di atas menjadi dasar yang menarik untuk dilakukan penelitian lebih lanjut. Sehingga, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) terhadap Tekanan Darah pada Penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda".

2. METODOLOGI

Penelitian *pre-experimental* ini menggunakan desain *one group pretest-posttest*. Dengan metode ini, kelompok subjek akan diobservasi sebelum dan setelah dilakukan intervensi (Nursalam, 2015).

Populasi dari penelitian ini merupakan penderita DM Tipe 2 dengan masalah hipertensi. Jumlah kunjungan rata-rata penderita DM perbulannya di Puskesmas Juanda sebanyak 24 orang, sehingga untuk sampel diambil sebanyak 12 responden. Teknik *judgement sampling* digunakan untuk memilih responden, di mana responden yang terpilih telah memenuhi kriteria inklusi yaitu penderita DM berusia di atas 20 tahun, memiliki masalah tekanan darah tinggi, dapat membaca, menulis, dan mendengar, serta bersedia menjadi responden seperti yang telah ditentukan sebelumnya. Selain itu responden juga tidak sedang mengonsumsi obat tekanan darah, tidak menderita DM dengan masalah pemberat, dan tidak sedang bekerja di luar kota.

Pada penelitian ini, sebelum dilakukan pemberian terapi SSBM, tekanan darah diukur menggunakan *sphygmomanometer* aneroid dan stetoskop. Kemudian, dilakukan terapi SSBM dengan menggunakan VCO sebagai pelembab. Menurut penelitian terdahulu, durasi pemberian terapi yang terbaik untuk mendapatkan hasil yang maksimal adalah dilakukan selama 10 menit. Setelah selesai dilakukan terapi, tekanan darah kembali diukur. Hasil pengukuran tekanan darah dicatat dalam lembar observasi.

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan *Paired Sample T-test* atau biasa disebut uji T dependen. *Paired Sample T-test* merupakan uji statistik untuk membandingkan perbedaan mean dari 1 sampel yang sama, pada 2 waktu yang berbeda, yaitu sebelum dan setelah adanya perlakuan.

Salah satu dari persyaratan sebelum dilakukan uji statistik tersebut adalah sebaran datanya harus normal. Untuk melihat normal atau tidaknya sebaran data yang dikumpulkan tersebut, dilakukan uji normalitas. Pada penelitian ini, uji normalitas yang sesuai adalah *Saphiro-Wilk Test of Normality* ($N < 50$). Hasil uji *Saphiro-Wilk* menyatakan data terdistribusi normal ($p\text{-value} > 0.05$).

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1. Hasil

Berdasarkan [tabel 1](#) yang menunjukkan karakteristik dari sampel penelitian, dari 12 orang, didapatkan hasil berupa 7 orang (58.3%) perempuan dan 5 orang (41.7%) laki-laki. Sementara untuk karakteristik responden berdasarkan usia, dari 12 orang responden, 8 orang (66.7%) masuk dalam kelompok usia lansia akhir (56-65 tahun), 2 orang (16.7%) masuk dalam kelompok usia lansia awal (46-55 tahun), 1 orang (8.3%) masuk dalam kelompok usia dewasa awal (26-35 tahun), dan 1 orang (8.3%) masuk dalam kelompok usia dewasa akhir (36-45 tahun).

Untuk karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan, sebanyak 6 orang (50%) mendapatkan pendidikan hingga tingkat menengah, 3 orang (25%) mendapatkan pendidikan hingga tingkat dasar, dan 3 orang (25%) mendapatkan pendidikan hingga tingkat tinggi. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan, sebanyak 6 orang (50%) merupakan ibu rumah tangga, 3 orang (25%) bekerja sebagai buruh/tani, 1 orang (8.3%) bekerja sebagai Pegawai Negeri Sipil, 1 orang (8.3%) wiraswasta, dan 1 orang (8.3%) pensiunan.

[Tabel 2](#) menunjukkan tekanan darah sistolik responden sebelum terapi SSBM. Dari 12 responden, nilai minimumnya adalah sebesar 136 mmHg, nilai maksimumnya adalah 166 mmHg, rata-ratanya sebesar 149 mmHg dan standar deviasinya 9.516. Sementara, [tabel 3](#) yang menunjukkan nilai tekanan darah sistolik responden setelah dilakukan terapi SSBM. Dari 12 responden, nilai minimumnya adalah sebesar 120 mmHg, nilai maksimumnya adalah 154 mmHg, rata-ratanya sebesar 137.17 mmHg, dan standar deviasinya 9.628.

[Tabel 4](#) menunjukkan nilai tekanan darah diastolik responden sebelum dilakukan terapi SSBM. Dari 12 responden, didapatkan nilai minimum sebesar 80 mmHg, nilai maksimum sebesar 100 mmHg, rata-ratanya sebesar 91.50 mmHg, dan standar deviasinya adalah 5.196. Kemudian, [tabel 5](#) yang menunjukkan nilai tekanan darah diastolik responden setelah dilakukan terapi SSBM. Dari 12 responden, nilai minimumnya adalah sebesar 78 mmHg, nilai maksimumnya adalah 94 mmHg, rata-ratanya sebesar 83.33 mmHg, dan standar deviasinya adalah 4.894.

[Tabel 6](#) membandingkan hasil pengukuran tekanan darah sistolik sebelum dan setelah SSBM. Terdapat selisih 16 mmHg pada nilai minimum, selisih 12 mmHg pada nilai maksimum, selisih 11.83 mmHg pada rata-rata, dan selisih standar deviasi sebesar 0.112. Selanjutnya, [tabel 7](#) yang membandingkan hasil pengukuran tekanan darah diastolik sebelum dan setelah SSBM. Terdapat selisih 2 mmHg pada nilai minimum, selisih 6 mmHg pada nilai maksimum, selisih rata-rata 8.17 mmHg, dan selisih standar deviasi sebesar 0.302.

Untuk analisis bivariat, [tabel 8](#) menunjukkan hasil statistik perbedaan mean dari tekanan darah sistolik pre dan pasca SSBM. Untuk tekanan darah sistolik, memiliki nilai thitung 7.557 ($t_{hitung} > t_{tabel} = 2.201$), dan $p\text{-value} .0001$ ($p\text{-value} < 0.05$). Dari hasil ini dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada pengaruh yang bermakna dari SSBM terhadap tekanan darah sistolik pada penderita DM tipe 2. Selanjutnya, dari [tabel 9](#) menunjukkan untuk tekanan darah diastolik memiliki thitung 8.724 ($t_{hitung} > t_{tabel} = 2.201$), dan $p\text{-value} .0001$ ($p\text{-value} < 0.05$), dari hasil ini dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada pengaruh yang bermakna dari SSBM terhadap tekanan darah diastolik pada penderita DM tipe 2.

Tabel 1 Karakteristik Responden

	Frekuensi	(%)
Jenis Kelamin		
Wanita	7	58.3
Pria	5	41.7
Usia		
Dewasa Awal (26-35 tahun)	1	8.3
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	1	8.3
Lansia Awal (46-55 tahun)	2	16.7
Lansia Akhir (56-65 tahun)	8	66.7
Tingkat Pendidikan		
Pendidikan Dasar	3	25.0
Pendidikan Menengah	6	50.0
Pendidikan Tinggi	3	25.0
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	6	50.0

PNS	1	8.3
Buruh/Tani	3	25.0
Wiraswasta	1	8.3
Pensiunan	1	8.3

Sumber: Data Primer, 2020

Tabel 2 Tekanan Darah Sistolik Pre-SSBM

	N	Min	Max	Mean	SD
Sistolik Pre-SSBM	12	136	166	149	9.516

Sumber: Data Primer, 2020

Tabel 3 Tekanan Darah Sistolik Pasca-SSBM

	N	Min	Max	Mean	SD
Sistolik Pasca-SSBM	12	120	154	137.17	9.628

Sumber: Data Primer, 2020

Tabel 4 Tekanan Darah Diastolik Pre-SSBM

	N	Min	Max	Mean	SD
Diastolik Pre-SSBM	12	80	100	91.50	5.196

Sumber: Data Primer, 2020

Tabel 5 Tekanan Darah Diastolik Pasca-SSBM

	N	Min	Max	Mean	SD
Diastolik Pasca-SSBM	12	78	94	83.33	4.894

Sumber: Data Primer, 2020

Tabel 6 Perbedaan Rata-rata Tekanan Darah Sistolik

	N	Min	Max	Mean	SD
Sistolik Pre-SSBM	12	136	166	149	9.516
Sistolik Pasca-SSBM	12	120	154	137.17	9.628
Selisih	0	16	12	11.83	0.112

Sumber: Data Primer, 2020

Tabel 7 Perbedaan Rata-rata Tekanan Darah Diastolik

	N	Min	Max	Mean	SD
Diastolik Pre-SSBM	12	80	100	91.50	5.196
Diastolik Pasca-SSBM	12	78	94	83.33	4.894
Selisih	2	6	8.17	0.302	

Sumber: Data Primer, 2020

Tabel 8 Hasil Statistik Analisis Paired Sample T-test

TD Sistolik		95% CI	T	p-value
<i>Pre-test</i> Mean±SD	<i>Post-test</i> Mean±SD			
149±9.516	137.17±9.628	8.387; 15.28	7.557	0.0001

Sumber: Data Primer, 2020

Tabel 9 Hasil Statistik Analisis Paired Sample T-test

TD Diastolik		95% CI	T	p-value
<i>Pre-test</i> Mean±SD	<i>Post-test</i> Mean±SD			
91.50±5.196	83.33±4.849	6.106; 10.272	8.724	0.0001

Sumber: Data Primer, 2020

3.2. Pembahasan

Dari analisis data yang telah dilakukan, diketahui responden perempuan sebanyak 7 orang (58.3%) dan laki-laki sebanyak 5 orang (41.7%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden dari penelitian ini adalah penderita diabetes melitus tipe 2 dengan jenis kelamin perempuan. Hasil ini didukung dengan adanya hasil penelitian yang dilakukan oleh [Arifin et al. \(2016\)](#), dan [Kusumawaty et al. \(2016\)](#), yang mengungkapkan hal serupa dalam penelitian mereka masing-masing. Hal ini disebabkan oleh menopause.

Dua parameter kunci yang menunjukkan perbedaan fenotip antara perempuan dan laki-laki adalah komplemen dari kromosom seks (XX dan XY), dan tingkat hormon seks (estrogen dan testosteron). Hormon seks, khususnya estrogen dan testosteron, mempengaruhi kontrol tekanan darah ([Zimmerman & Sullivan, 2013](#)).

Estrogen bersifat kardioprotektif. Estrogen memiliki kemampuan untuk menurunkan tekanan darah karena estrogen mampu meningkatkan vasodilatasi dan konduktansi pembuluh. Estrogen menyebabkan vasodilatasi dan penurunan tekanan darah melalui peningkatan aktivasi sintesis nitrat oksida yang berfungsi merilekskan pembuluh darah ([Hernandez et al., 2000](#) dalam [Song et al., 2020](#)).

Proteksi kardiovaskular yang dimiliki oleh perempuan hilang ketika onset menopause terjadi ([Zimmerman & Sullivan, 2013](#)). Menopause adalah penghentian permanen dari periode menstruasi atau penghentian permanen ovulasi setelah hilangnya aktivitas rahim. Menopause adalah tahap kehidupan reproduksi yang ditandai dengan penurunan kadar estrogen yang diikuti dengan penurunan fungsi rahim ([Ferri, 2019](#)). Hal ini menyebabkan perempuan menderita hipertensi setelah menopause.

Untuk karakteristik responden berdasarkan usia, dari analisis data hasil penelitian yang dilakukan, diketahui 8 orang (66.7%) masuk dalam kelompok usia lansia akhir (56-65 tahun), 2 orang (16.7%) masuk dalam kelompok usia lansia awal (46-65 tahun), dan masing-masing 1 orang (8.3%) masuk dalam kelompok usia dewasa awal (26-35 tahun), dan dewasa akhir (36-45 tahun). Hasil ini didukung dengan penelitian [Hazwan & Pinatih \(2017\)](#), yang menyatakan bahwa tekanan darah tinggi lebih sering diderita ketika usia ≥ 50 tahun. Penelitian lain oleh [Widjaya et al. \(2019\)](#), dan [Tumanduk et al. \(2019\)](#), mengungkapkan bahwasanya ada hubungan bermakna antara usia dan hipertensi pada responden dengan usia ≥ 50 tahun.

Hubungan ini bisa dijelaskan karena terjadinya penuaan. Pada manusia, penuaan merupakan proses progresif dan berkelanjutan yang menyebabkan penurunan fungsi fisiologis di seluruh sistem organ ([Fransceschi et al., 2008](#) dalam [Buford, 2016](#)). Peningkatan pembentukan radikal bebas menyebabkan penurunan riam nitrat oksida, mengaktifkan metabolisme prostaglandin, dan meningkatkan modifikasi *novel oxidative posttranslational protein* yang mengganggu sinyal sel dan pembuluh ([Chissobolis et al., 2011](#) dalam [Buford, 2016](#)).

Untuk tingkat pendidikan, dari analisis data hasil penelitian, diketahui bahwa sebanyak 6 orang (50%) menempuh pendidikan hingga tingkat menengah, dan masing-masing 3 orang (25%), menempuh pendidikan hingga tingkat dasar dan tingkat tinggi. Hasil ini menunjukkan kebanyakan responden mendapatkan pendidikan sampai tingkat menengah (SMA/SMK sederajat). Hasil penelitian ini sama dengan yang didapatkan oleh [Susiaty et al. \(2016\)](#), dan [Runtukahu et al. \(2015\)](#), yang mengungkapkan bahwasanya hipertensi banyak diderita oleh responden yang mendapatkan pendidikan hingga tingkat SMA. Penelitian lain yang dilakukan untuk mengetahui elemen atau variabel yang berhubungan dengan kejadian hipertensi menyatakan bahwa responden berpendidikan rendah atau menengah mempunyai risiko 2,9 kali lebih tinggi mengalami hipertensi jika dibandingkan dengan mereka yang berpendidikan tinggi ([Waas et al., 2015](#)).

Secara empiris, ratusan penelitian mencatat “perbandingan” di mana pendidikan lebih tinggi berbanding lurus dengan usia lebih panjang dan kesehatan yang lebih baik. Hasil survei analisis di antara orang dewasa (>25 tahun) di Amerika Serikat menunjukkan bahwa prevalensi perilaku berisiko umumnya lebih tinggi pada mereka yang mendapatkan pendidikan formal kurang dari 9 tahun, menurun di antara mereka yang mendapatkan pendidikan formal antara 9-12 tahun, dan seterusnya menurun dengan beberapa tahun pendidikan tambahan (Hahn & Truman, 2015).

Pendidikan adalah komponen kritis dari kesehatan seseorang dan merupakan hal yang berkontribusi dari elemen-elemen lain yang mempengaruhi kesehatan saat ini dan di masa depan (Hahn & Truman, 2015). Hal yang menghubungkan antara pendidikan dan tingkat kesehatan seseorang adalah ekonomi, perilaku kesehatan, sosial-psikologi, dan akses ke pelayanan kesehatan. Pendidikan mengantarkan pada pekerjaan yang lebih baik dan stabil, yang menghasilkan pendapatan lebih tinggi sehingga keluarga mendapatkan kekayaan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesehatan. Kondisi ekonomi yang baik akan mengantarkan pada tingkat pendidikan yang baik yang berhubungan langsung dengan perilaku kesehatan; orang dewasa dengan pendidikan yang kurang lebih mungkin untuk merokok, mengonsumsi diet tidak sehat, dan kurang olahraga. Pathway sosial-psikologi termasuk usia pernikahan dan sumber dukungan sosial lain yang membantu coping stresor yang diterima setiap hari. Akses ke pelayanan kesehatan memiliki peran penting dalam menjelaskan ketidaksetaraan tingkat kesehatan yang disebabkan pendidikan (Zajacova & Lawrence, 2018).

Berdasarkan pekerjaan, dari analisis data hasil penelitian, diketahui sebanyak 6 orang (50%) merupakan ibu rumah tangga, 3 orang (25%), bekerja sebagai buruh/tani, dan masing-masing 1 orang (8.3%) bekerja sebagai PNS, wiraswasta, dan seorang pensiunan. Dari itu dapat disimpulkan bahwa kebanyakan responden adalah ibu rumah tangga atau IRT.

Hasil analisis ini sama dengan hasil yang didapatkan oleh Saputra et al. (2017), dan Tjekyan (2015). Hal ini disebabkan oleh stres yang dialami oleh IRT. Santoso (2010), menyatakan bahwa situasi stres dapat disebabkan oleh masalah keluarga, krisis keuangan, dan pekerjaan. Selain diharuskan mengurus rumah, ibu rumah tangga juga berkewajiban untuk mengurus kebutuhan suami dan anak. Hal tersebut dapat meningkatkan stres yang dialami setiap harinya.

Sistem RAS (renin-angiotensin system) adalah sistem yang sangat berhubungan dengan respon stres, dan angiotensin II adalah hormon stres utama. Aktivitas plasma renin meningkat ketika terpapar stimulus yang menyebabkan stres. Peningkatan aktivitas renin ini kemudian mengaktifasi angiotensin II yang kemudian memfasilitasi terjadinya peningkatan tekanan darah (Groeschel & Braam, 2011).

Analisis dari hasil pengukuran tekanan darah sistolik sebelum SSBM pada 12 orang responden didapatkan data tekanan darah minimumnya 136 mmHg, tekanan darah maksimumnya 166 mmHg, rata-ratanya 149 mmHg, dan standar deviasinya 9.516. Sementara, setelah dilakukan SSBM pada 12 responden, didapatkan tekanan darah minimumnya 120 mmHg, tekanan darah maksimumnya 154 mmHg, rata-ratanya 137.17 mmHg, dan standar deviasinya 9.628.

Dari data tersebut, terlihat bahwasanya terdapat perubahan tekanan darah sistolik pre dan pasca SSBM. Hasil analisis ini sama dengan yang diungkapkan oleh Triani et al. (2017), yang menyampaikan bahwa terjadi perubahan tekanan darah sistolik responden setelah dilakukan SSBM. Hal yang sama juga disampaikan oleh Ardi dan Ekowatiningsih (2018), di mana terlihat ada penurunan rata-rata dari hasil pengukuran tekanan darah sistolik setelah dilakukan SSBM. Perubahan ini merupakan tanda awal bahwa pemberian terapi pijat SSBM memiliki pengaruh terhadap tekanan darah dari penderita DM tipe 2.

Analisis hasil ukur tekanan darah diastolik sebelum SSBM pada 12 responden, didapatkan data berupa tekanan darah minimumnya 80 mmHg, tekanan darah maksimumnya 100 mmHg, rata-rata sebesar 91.50 mmHg, dan standar deviasinya 5.196. Sementara, setelah dilakukan SSBM pada 12 responden, didapatkan tekanan darah minimumnya 78 mmHg, tekanan darah maksimumnya 94 mmHg, rata-rata sebesar 83.33 mmHg, dan standar deviasinya 4.894.

Dari data tersebut, terlihat bahwa ada perubahan tekanan darah diastolik pre dan pasca SSBM. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil yang didapatkan Triani et al. (2017), yang menyampaikan bahwasanya ada perubahan tekanan darah sistolik responden setelah dilakukan SSBM. Hal yang sama juga disampaikan oleh Ardi dan Ekowatiningsih (2018), di mana ada penurunan rata-rata hasil pengukuran tekanan darah sistolik setelah dilakukan SSBM. Perubahan ini merupakan tanda awal bahwa pemberian terapi pijat SSBM memiliki pengaruh terhadap tekanan darah dari penderita DM tipe 2.

Dari data yang telah diuraikan di atas, terlihat perubahan tekanan darah sebelum dan setelah dilakukan SSBM. Perubahan ini ditandai dengan adanya selisih. Untuk sistolik selisih nilai minimumnya 16 mmHg, selisih nilai maksimumnya 12 mmHg, selisih rata-ratanya 11.83 mmHg, dan selisih standar deviasinya 0.112. Untuk diastolik, selisih nilai minimumnya 2 mmHg, selisih nilai maksimumnya 6 mmHg, selisih rata-ratanya 8.17 mmHg, dan selisih standar deviasinya 0.302.

Nilai tekanan darah sebelum dilakukan SSBM memiliki nilai rata-rata sebesar 149.00 mmHg untuk sistolik dan 91.50 mmHg untuk diastolik. Menurut American Heart Association (2017), apabila tekanan sistolik memiliki nilai ≥ 140 mmHg dan tekanan diastolik memiliki nilai ≥ 90 mmHg, maka masuk dalam kategori hipertensi tingkat 2.

Sementara, untuk nilai sistolik dan diastolik setelah dilakukan SSBM memiliki nilai rata-rata sebesar 137.17 mmHg dan 83.33 mmHg. Apabila tekanan darah sistolik ada dalam rentang nilai 130-139 mmHg dan tekanan darah diastolik ada dalam rentang nilai 80-89 mmHg, maka masuk dalam kategori hipertensi tingkat 1 (AHA, 2017).

Perubahan rata-rata yang dijabarkan di atas menjadi dasar perbedaan kategori tekanan darah sebelum dan setelah dilakukan SSBM. Kategori sebelumnya adalah hipertensi tingkat 2, dan setelah dilakukan SSBM terjadi perubahan rata-rata sehingga kategorinya pun berubah menjadi kategori hipertensi tingkat 1. Perbedaan kategori tekanan darah tersebut dapat dijadikan pertanda awal bahwa pemberian terapi pijat SSBM dapat berpengaruh bagi tekanan darah penderita hipertensi.

Pijat yang dilakukan oleh perawat dapat meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan. Salah satu manfaat terapeutik dari pijat pada sistem kardiovaskular adalah meningkatkan sirkulasi darah (Rose, 2010 dalam Lindquist et al., 2015). Pijat yang

menyebabkan terjadinya gesekan pada jaringan kutan dan subkutan dapat meningkatkan produksi histamin yang menyebabkan vasodilatasi pembuluh dan juga meningkatkan pengembalian darah kembali ke jantung (*venous return*) (Snyder & Taniguki, 2010 dalam Lindquist et al., 2015). Vasodilatasi pembuluh dapat memfasilitasi terjadinya penurunan tekanan sistemik perifer, yang pada akhirnya menurunkan tekanan darah.

Hasil analisis ini sama dengan analisis yang dilakukan oleh Pinasthika (2018), yang mengungkapkan bahwasanya ada perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik pre dan pasca SSBM. Hal serupa juga dibuktikan dalam penelitian yang dikerjakan oleh Andjani (2016). Andjani mengungkapkan bahwasanya pada saat dilakukan pengukuran tekanan darah, terjadi penurunan rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan SSBM.

Dari hasil uji statistik hipotesis *Paired Sample T-test* diperoleh hasil berupa tekanan darah sistolik pre dan pasca SSBM, memiliki nilai $t_{hitung} = 7.557$ ($t_{hitung} > t_{tabel} = 2.201$), dan $p\text{-value} = .0001$ ($p\text{-value} < 0.05$). Hasil uji statistik ini menyatakan bahwasanya ada pengaruh yang bermakna dari SSBM terhadap tekanan darah sistolik penderita DM tipe 2.

Selanjutnya, untuk tekanan darah diastolik sebelum dan setelah dilakukan SSBM, memiliki $t_{hitung} = 8.724$ ($t_{hitung} > t_{tabel} = 2.201$), dan $p\text{-value} = .0001$ ($p\text{-value} < 0.05$). Hasil uji statistik ini menyatakan ada pengaruh yang bermakna dari SSBM terhadap tekanan darah sistolik pada penderita DM tipe 2.

Hasil analisis di atas sejalan dengan hasil penelitian Wibowo (2018), dan Jalalodini et al. (2016). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *slow stroke back massage* terhadap tekanan darah.

Tekanan darah tinggi disebabkan oleh perubahan pada pembuluh, termasuk perubahan bentuk, pengerasan, kalsifikasi, dan infeksi, yang kesemuanya mempengaruhi denyut kontraksi dan dilatasi pembuluh dan peningkatan tahanan perifer total/total peripheral resistance (Zimmerman & Sullivan, 2013). Sebagai perawat, dalam melaksanakan asuhan keperawatan, salah satu rencana keperawatan yang dapat disusun dan diimplementasikan untuk mengatasi masalah tekanan darah tinggi adalah terapi komplementer. Salah satu bentuk terapi komplementer adalah terapi pijat dengan teknik SSBM.

Efek dari pijat yang dapat mempengaruhi tekanan darah mengacu pada pengaruh pijat terhadap stimulasi sistem saraf otonom tubuh. Pijat (yang meningkatkan relaksasi) memicu sistem saraf parasimpatik untuk bekerja. Gerakan yang menenangkan disertai dengan kontak manusia menjadi impuls yang menyampaikan ke sistem saraf bahwa tidak ada hal yang berbahaya di sekitar, yang kemudian memungkinkan sistem saraf parasimpatik untuk bekerja menghasilkan hormon (Diego & Field, 2009). Hormon yang dihasilkan oleh sistem parasimpatik adalah *acetylcholine* (ACh). *Acetylcholine* bekerja dengan cara menurunkan denyut jantung, yang kemudian menurunkan curah jantung, dan pada akhirnya dapat menurunkan tekanan darah (Gordan et al., 2015).

Selain sistem saraf parasimpatik, sistem saraf simpatik juga memiliki peran dalam penurunan tekanan darah. Kebanyakan pembuluh darah tidak dilalui percabangan dari saraf parasimpatik dan diameternya diregulasi oleh sistem saraf simpatik, sehingga memiliki denyut simpatik yang konstan. Setelah dilakukan pijat yang merelaksasi, terjadi penurunan stimulasi simpatik sehingga terjadi penurunan produksi norepineprin. Norepineprin merupakan hormon yang berfungsi untuk meningkatkan denyut dan kontraktilitas jantung, serta menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah. Saat produksi norepineprin menurun inilah terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan kemudian memfasilitasi terjadinya penurunan tekanan darah (Gordan et al., 2015).

Pijat bisa menurunkan emosi gugup dan memfasilitasi keseimbangan yang baik antara aktivitas sistem saraf simpatik dan parasimpatik (Peng et al., 2015). Pijat dapat meningkatkan tekanan dalam jaringan, sehingga gradien tekanan antara jaringan dan pembuluh meningkat. Peningkatan gradien tekanan ini membantu perpindahan cairan antar jaringan-pembuluh. Perpindahan cairan ini meregulasi tekanan darah (Adib-Hajbaghery et al., 2012).

Hasil analisis data penelitian di atas, disertai dengan penjabaran teori pendukung, peneliti menyimpulkan bahwa H_0 ditolak atau ada pengaruh yang bermakna dari SSBM terhadap tekanan darah penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Juanda. Sehingga, SSBM dapat dilakukan sebagai alternatif pilihan terapi komplementer bagi penderita hipertensi.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik responden penderita DM tipe 2 adalah mayoritas perempuan, masuk dalam kelompok usia lansia akhir (56-65 tahun), mendapatkan pendidikan hingga tingkat menengah (SMA/SMK), dan bekerja sebagai ibu rumah tangga. Setelah dilakukan pengukuran tekanan darah, terlihat bahwa ada perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan SSBM pada penderita DM tipe 2 dibuktikan dengan sebelum SSBM, dari 12 responden tekanan darah sistolik minimumnya 136 mmHg, maksimumnya 166 mmHg, rata-ratanya 149 mmHg, dan standar deviasinya 9.516. Sementara setelah SSBM, tekanan darah sistolik minimumnya 120 mmHg, maksimumnya 154 mmHg, rata-ratanya 137.17 mmHg, dan standar deviasinya 9.628. Untuk tekanan darah diastolik dari 12 responden, sebelum dilakukan SSBM nilai minimumnya 80 mmHg, nilai maksimumnya 100 mmHg, rata-ratanya 91.50 mmHg, dan standar deviasinya 5.196. Sementara, setelah dilakukan SSBM, tekanan darah diastolik dari 12 responden nilai minimumnya 78 mmHg, nilai maksimumnya 94 mmHg, rata-ratanya 83.33 mmHg, dan standar deviasinya 4.894. Dari perubahan tekanan darah ini, terlihat pula perbedaan kategori tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan *slow stroke back massage* yang dibuktikan dengan rata-rata sebelum SSBM masuk dalam kategori hipertensi tingkat 2 dan rata-rata setelah SSBM masuk dalam kategori hipertensi tingkat 1.

SARAN DAN REKOMENDASI

Peneliti berharap hasil ini dapat dijadikan pertimbangan universitas dan/atau pelayanan kesehatan untuk menambah pembelajaran dan penerapan SSBM sebagai salah satu terapi komplementer yang dapat menjadi bagian dari

Artikel 8


**International Journal of Nursing and
Health Services (IJNHS)**
<http://ijnhs.net/index.php/ijnhs/home>

Volume 4 Issue 4, August 20, 2021, pp: 414-422

e-ISSN: 2654-6310



Reducing Blood Pressure with Slow Stroke Back Massage and Warm Water Foot Soak on Isolated Systolic Hypertension Patients

Joko Sapto Pramono^{1*}, Arsyawina², Isti Khomatul Masita³
^{1,2,3} Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia

Artikel info
Article history:
Received: April 19th, 2021Revised: May 25th, 2021Accepted: June 25th, 2021
Corresponding author:

Joko Sapto Pramono

e-mail:

jokosp2005@yahoo.com
DOI:
<http://doi.org/10.35654/ijnhs.v4i4.467>

Abstract. Hypertension is a non-communicable disease that caused 64% of deaths globally and in Indonesia ranks fourth of death. Management of hypertensor aims to keep blood pressure within normal limits improve the health and quality of life and reduce the risk of serious complications, including heart disease and stroke. This study aimed to determine the effectiveness of slow stroke back massage techniques and warm water foot soak in reducing systolic blood pressure. The design in this study was a quasi-experiment with a non-equivalent pre-test and post-test design without a control group. The research sample was 30 respondents taken by purposive sampling divided into two intervention groups, each of 15 respondents. Data analysis used an Independent t-test and paired t-test. The results showed an effect of slow stroke back massage and warm water foot soak intervention on reducing systolic blood pressure with p-value = 0.001 ($\alpha = 0.05$). While the independent t-test obtained a p-value = 0.057 ($\alpha = 0.05$), which means there was no difference in effectiveness between the two interventions. It was concluded that the intervention of slow stroke back massage techniques and warm water foot soak affected reducing systolic blood pressure, and both had the same effectiveness in reducing systolic blood pressure. It is recommended that community health practitioners implement slow stroke back massage and warm water foot soak as an alternative to non-pharmacological therapies for hypertensive sufferers.

Keywords: Back massage; foot soak; hypertension.


This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License CC BY -4.0

Introduction

Hypertension is a condition in which blood pressure is ≥ 140 mmHg (systolic pressure) and or ≥ 90 mmHg (diastolic pressure) (1) (2). Systolic pressure is the highest pressure when the heart contracts. An increase in systolic blood pressure without diastolic pressure is called isolated systolic hypertension, which is usually associated with high pressure in the arteries (3). Isolated systolic hypertension most commonly occurs in the elderly as a form of hemodynamic hypertension, and its prevalence continues to increase, causing increased morbidity and mortality in the cardiovascular system (4).

Hypertension is a syndrome or collection of symptoms of various conditions interconnected like the aging process because hypertension is the interaction of various genetic and environmental factors that affect the progression of a cardiovascular problem (5). two types of hypertension are primary hypertension and secondary hypertension. Primary hypertension is also called essential hypertension. The exact causes are unknown (idiopathic) by genetic and environmental factors, which can be triggered by age, obesity, stress, gender, smoking behavior, alcohol consumption, and hyperlipidemia. The cause of secondary hypertension is known to be a complication of certain underlying diseases such as chronic renal failure and diabetes mellitus (6,7).

The prevalence of hypertension in the world shows a very high number of around 1.13 billion. It is estimated that by 2025 there will be 1.5 billion people affected by hypertension. Every year, 9.4 million people die from hypertension and its complications (3). Hypertension is the first rank of Non-Communicable Diseases as the cause of death globally from 63% of all deaths each year and is the fourth cause of death in Indonesia (8).

East Kalimantan is in third place, with a prevalence reaching 39.0% (9). At the same time, Samarinda City is the second-highest throughout 2018, where hypertension is a disease suffered by people with an average of 2,420 people every month. The Temindung Public Health Center recorded the highest prevalence of hypertension, with an average of 450 people per month (10).

Hypertension often has no known signs and symptoms, and even complications occur as if suddenly, which are fatal. Therefore it is called the silent killer (11). Uncontrolled hypertension will cause several complications, including stroke, kidney failure, and coronary heart disease (2) (5). With regular blood pressure checks and effective management, early detection must be carried out to prevent various complications (12). Management of hypertension aims to keep blood pressure within normal limits, up to 120/80 mmHg ideally, improve the health and quality of life, and reduce the risk of serious complications, including heart disease and stroke (13). In general, the management of hypertension is divided into pharmacological and non-pharmacological therapies (14). Anti-hypertensive drugs are given for pharmacological treatment. The use of anti-hypertensive medications for a relatively long time often leads to boredom and non-compliance in hypertensive patients or drug dependence and side effects (14,15).

Non-pharmacological prevention efforts to lower blood pressure can be made, such as reducing fatty foods, reducing salt, not smoking, drinking alcohol, managing stress well, having a hot bath, and more. Non-pharmacological treatment is also an independent nursing intervention for nurses to reduce blood pressure in hypertensive patients (6). It includes muscle relaxation therapy, breath relaxation, and hydrotherapy soaking feet with warm water (16–18). Scientists and health practitioners are currently developing complementary treatment as an alternative to helping patients treat hypertension cheaply and quickly. As a complementary therapy, there are many options that patients and families can do or ask for

help from a health practitioner, including hydrotherapy, deep breathing relaxation exercises, muscle relaxation massage, and music therapy (15).

Slow stroke back massage is a muscular relaxation technique by doing a gentle and quiet rubbing massage on the back and shoulder, starting from the lumbar region to the scapula. This action can reduce tension and relaxes muscles allowing more effortless blood flow to provide nutrients and oxygen (19). Various research on slow stroke back massage, in general, can help lower blood pressure (20,21). A warm water foot soak is a therapeutic foot soak. Using warm water for ± 10 minutes with temperatures ranging from 38°-40° C will help vasodilation and increase blood circulation to relax the body (22) and lower blood pressure (14). Three essential factors determining blood flow resistance are vessel diameter, artery length, and blood viscosity. The most important in this case is the diameter of the blood vessels because it can change rapidly due to contraction and expansion of the smooth muscle of the blood vessels (23). The advantages of these two therapies are that they are easy to do anywhere without cost, but it is not yet known how effective they are (6).

From the description above, the researcher would like to prove the effectiveness of the slow back massage technique, and warm water foot soaks on systolic blood pressure changes (isolated systolic hypertension) among patients with hypertension at the Temindung Public Health Center in Samarinda City.

Objective

This study aimed to examine the effectiveness of slow stroke back massage techniques and warm water foot soak on reducing systolic blood pressure.

Method

A quasi-experiment, pre-test, and post-test with a non-equivalent design without a control group were applied in this study. This research was conducted in the working area of the Temindung Public Health Center in Samarinda City in March 2020. The population in this study were people with hypertension. The samples were selected based on inclusion criteria, including 1) patients with stage I systolic hypertension (systolic blood pressure 140–159 mmHg), 2) taking routine anti-hypertensive drugs (amlodipine 5 mg per day), and 3) cooperative with the intervention. In contrast, the exclusion criteria were people with hypertension who had comorbidities (diabetes mellitus, heart failure, kidney failure, fractures) with open wounds or injuries to the skin and muscles around the intervention area, and sufferers who had spinal disorders. The sample selection used a non-probability sampling technique using purposive sampling consisting of two groups of 15 respondents, group 1 with slow stroke back massage intervention and group 2 with warm water foot soak intervention.

Blood pressure measurements were taken before and after the intervention, for 10 minutes 3 times per week for two weeks. The research data were statistically tested with univariate analysis in frequency distribution and bivariate Independent t-test and paired t-test.

Results

Table 1 described the characteristic of respondents. The distribution of respondents based on gender, most of whom were men in groups 1 and 2 (86.7% and 80.0%), the ages of all respondents were over 40 years old, evenly distributed in group 2 but in group 1 some large age between 51 - 60 years (60.0%). Most of the patients had hypertension between 1-5 years (73.3% and 53.3%).

Table 1 Respondents Frequency Distribution Based on Respondent Characteristics

Characteristics	Group 1		Group 2	
	N	%	N	%
Gender				
Man	2	13.3	3	20.0
Women	13	86.7	12	80.0
Age				
41-50 years	5	33.3	5	33.3
51-60 years	9	60.0	5	33.3
> 60 years	1	6.7	5	33.3
Long Suffering				
<1 year	1	6.7	2	13.3
1-5 years	11	73.3	8	53.3
> 5 years	3	20.0	5	33.3
Total	15	100	15	100

Table 2 described that before the intervention of muscular relaxation was carried out, the systolic pressure in the range 150-159 mmHg was 53.3%. There was a decrease after the intervention of slow stroke back massage therapy, the systolic pressure in the range 150-159 mmHg to 0%. The mean and standard deviation difference between pre and post muscular relaxation therapy intervention at systolic pressure was 9.13 ± 0.990 .

Table 2 Respondents Frequency Distribution Based on Systolic Blood Pressure Value Group 1 (Slow Stroke Back Massage)

Type of test	Systolic blood pressure range (mmHg)	f	%	Pre-Post Average Mean $\pm$ SD	Difference Mean $\pm$ SD
Pre test	130-139	0	0	$150.06 \pm 5,700$	9.13 ± 0.990
	140-149	7	46.3		
	150-159	8	53.7		
Post test	130-139	5	33.3	$140.93 \pm 5,444$	
	140-149	10	66.7		
	150-159	0	0		

Table 3 described that before the warm water foot soak intervention was carried out, the systolic pressure range 150-159 mmHg was 60.0%. There was a decrease after the foot soak intervention, where the systolic pressure of 150-159 mmHg became 26.7%. The difference between the mean and standard deviation between pre and post warm water foot soak intervention

Table 3 Respondents Frequency Distribution Based on Systolic Blood Pressure Group 2 (Warm water foot soak)

Type of test	Systolic blood pressure range (mmHg)	f	%	Pre-Post Average Mean $\pm$ SD	Difference Mean $\pm$ SD
Pre test	130-139	0	0	152.06 $\pm$ 4,697	7.33 $\pm$ 1.234
	140-149	6	40.0		
	150-159	9	60.0		
Post test	130-139	3	20.0	144.73 $\pm$ 5.049	
	140-149	8	53.3		
	150-159	4	26.7		

Table 4 described that the two groups obtained p-value = 0.001 (<0.05), it can be concluded that there was a difference in the mean systolic blood pressure between pre and post-intervention slow stroke back massage techniques and warm water foot soak.

Table 4 Differences Test of Pre and Post Intervention Mean

Blood pressure	N	Score	Pre test	Post test	p-value
Group 1	15	Mean + SD	150.06 $\pm$ 5,700	140.93 $\pm$ 5,444	0.001
Group 2	15	Mean + SD	152.06 $\pm$ 4,697	144.73 $\pm$ 5.049	0.001

To determine the effectiveness between the two types of intervention, a different test for the mean difference in systolic blood pressure was carried out in the two groups using the unpaired T-test or independent t-test.

Table 5 described the significance value of systolic blood pressure in group 1 and group 2, namely p-value > 0.05 , which means that there is no significant difference between the two types of intervention.

Table 5 Differences Test Mean Difference Change in systolic blood pressure before and after intervention

Pressure Systolic Blood	Intervention Group	N	Mean $\pm$ SD	p-value
Pre Test	Group 1	15	150.06 $\pm$ 5,700	0.303
	Group 2		152.06 $\pm$ 4,697	
Post Test	Group 1	15	140.93 $\pm$ 5,444	0.057
	Group 2		144.73 $\pm$ 5.049	

Discussion

Characteristics of Respondents

Some of the distinguishing factors at risk for the prevalence of hypertension include age, sex (24), and history of the disease. With increasing age, physiological function decreases due to degenerative processes. A decrease in body resistance accompanies the risk of developing various non-communicable diseases in the elderly. Hypertension is also a risk

in the elderly with unhealthy lifestyles and diets such as sodium intake, saturated fat, smoking, lack of exercise, and obesity (25–27). Potter & Perry (2015) states that changes in blood pressure can occur quickly, even in optimal health conditions. Several characteristic factors identified as triggers for changes in blood pressure are age, stress, ethnicity, gender, daily variation, drugs, smoking, activity, and weight. Along with age, body organ physiology will decrease various diseases, including hypertension (28).

Basic Health Research in 2018 illustrates that the most common disease among the elderly is hypertension (63.5%)(9). this was in line with the data from the previous study. Their research showed that people with hypertension over the age of 51 are 46.3% (29). People with hypertension tend to be higher in young adults than in the elderly (30). It is estimated that this is due to the factors of improving health and lifestyle and supporting local cultural characteristics.

The prevalence of hypertension in women was higher than in men, physiologically hormonal changes affect the reproductive system (31) and various other body systems, including cardiovascular (32). This theory is in accordance with the results obtained in this study and other studies mentioning women as much as 56.6% (29). However, according to the effects of research by Suharto et al. (2020) found that there were more men (68.75%) than women (27). Characteristics of respondents describe changes in body physiology, lifestyle, knowledge of prevention and treatment. On average, hypertension is a chronic disease suffered by patients such as this research data. This was also related to preventing hypertension through a behavior or lifestyle change approach, which is still difficult and requires an extended period (32,33). Health workers will consider family history and local culture to educate on the prevention and treatment of hypertension.

Differences in Systolic Blood Pressure Pre Test and Post Test on Slow Stroke Back Massage and Warm Water Foot Soak

Theoretically, slow stroke back massage stimulates the formation of a piezoelectric effect which helps stretch and lengthen muscle fibers, thereby increasing blood circulation and bringing oxygen and nutrients back to tense areas of the body (19). The effect of stretching smooth muscle also occurs in the vertebral arteries, which tend to be vasoconstriction, so that blood circulation to the spinal cord returns to normal, which results in a physiological decrease in systolic blood pressure (17). Similar research shows the effect of slow stroke back massage therapy on lowering blood pressure by Mohebbi et al. (2014) with $p\text{-value} = 0.001(21)$.

Warm water foot soaks Physiologically stimulates the nerves in the soles of the feet, such as baroreceptors. Baroreceptors are the primary reflex to determine the regulatory control on heart rate and blood pressure. Baroreceptors receive stimulation from stretching or blood pressure located in the aortic arch and carotid sinuses of blood vessels (15,16). Stretching or dilating blood vessels resulting in increased blood circulation, decreased blood viscosity, reduced muscle tension, increased tissue metabolism, and increased capillary permeability, thereby lowering blood pressure. Warm water foot soak also affects the small arteries that will dilate to reduce peripheral resistance and cause a decrease in systolic and diastolic blood pressure (34). The results of this study indicate a reduction of systolic blood pressure and are similar to the effects of previous studies by Murwidi and Abdullah (2019) combined with Benson relaxation techniques effectively lowering blood pressure in people with hypertension (6).

In general, respondents felt that there was relaxation with the two interventions. The effect on reducing systolic blood pressure occurred, although there was no significant difference between the two. Actions like this can be done daily routinely by people with hypertension at rest and are generally favored by the Indonesian people because they can be

done at home. Even this action can be used as a development model of health services based on traditional medicine.

Differences in Systolic Blood Pressure Between Interventions Slow Stroke Back Massage Therapy and Warm Water Foot Soak Intervention

Non-pharmacological measures can reduce systolic blood pressure by 5-6 mmHg, whereas a decrease in systolic blood pressure by 5 mmHg can reduce the risk of stroke by 34%. Non-pharmacological actions besides physical therapy will be more effective with healthy living behaviors through limiting salt consumption, weight loss, eating lots of fruit, limiting smoking and drinking alcohol, physical activity, and stress management (35). Warm water foot soak causes vasodilation of blood vessels that can physiologically balance the volume and diameter of the blood vessels so that it impacts lowering blood pressure (34). Different ways to slow stroke back massage is the effect of massage therapy that causes relaxation and is responded to by the parasympathetic nerves, thereby reducing heart rate, blood pressure, and anxiety (21). In theory, both therapies have a reasonably practical blood pressure-lowering effect.

The author assumes that slow stroke back massage therapy and warm water foot soak performed on hypertensive patients in the working area of the Temindung Public Health Center Samarinda City had the same effectiveness in reducing systolic blood pressure, possibly because of the association with homogeneous respondent characteristics carried out with strict procedures and observation. Thus, patients and their families can select the management based on preferences and convenience. It can also take turns as long as there is no contraindication of another disease to take action.

Conclusion

There was a difference in the mean systolic blood pressure of the respondents before and after the slow stroke back massage intervention in group 1. There was also a difference in the mean systolic blood pressure of the respondents before and after the warm water foot soak intervention in group 2. However, there was no significant difference in systolic blood pressure between the two interventions. For community health practitioners, the authors suggest that it can be used as a model development of health services based on traditional medicine. It is hoped that further research can be carried out by including other variables that have not been studied related to hypertension, such as quality of life in hypertensive sufferers.

References

- (1) Lee HY. A new definition for hypertension. J Korean Med Assoc. 2018;
- (2) Park JB, Kario K, Wang J. Systolic hypertension : an increasing clinical challenge in Asia. Japanese Soc Hypertens [Internet]. 2015;38(4):227–36. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/hr.2014.169>
- (3) WHO. Improving hypertension control in 3 million people [Internet]. Country experiences of programme development and implementation. Geneva: WHO; 2020. 1–74 p. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/improving-hypertension-control-in-3-million-people-country-experiences-of-programme-development-and-implementation>
- (4) Bavishi C, Goel S, Messerli FH. Isolated Systolic Hypertension: An Update After SPRINT. American Journal of Medicine. 2016.
- (5) Nuraini B. Risk Factors of Hypertension. J Major. 2015;
- (6) Murwidi IC, Abdullah F. Effectiveness of warm water foot soak and Benson relaxation techniques combination in reducing the blood pressure of hypertensive patients. Int J

Lampiran 3

LEMBAR KONSUL