

SKRIPSI

EFEKTIFITAS *BRISK WALKING EXCERCISE* DAN *STRETCHING ACTIVE* TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS SELAYO KAB. SOLOK TAHUN 2018

Penelitian Keperawatan Medikal Bedah



MASDA EFENDI

11103084105078

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG
TAHUN 2018**

SKRIPSI

EFEKTIFITAS *BRISK WALKING EXCERCISE* DAN *STRETCHING ACTIVE* TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS SELAYO KAB. SOLOK TAHUN 2018

Penelitian Keperawatan Medikal Bedah

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes Perintis Padang



Oleh :

MASDA EFENDI
11103084105078

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG
TAHUN 2018**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : MASDA EFENDI

Nomor mahasiswa : 11103084105078

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia bertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima saknsi yang seberat-beratnya atas perbuatan tidak terpuji tersebut.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan sama sekali.

Bukittinggi, September 2018
Yang membuat pernyataan,



HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIFITAS BRISK WALKING EXERCISE DAN STRETCHING
AKTIF TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN
HIPERTENSI DI PUSKESMAS SELAYO KAB.SOLOK TAHUN 2018**

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Sidang Tim Penguji
Pada

Hari / Tanggal : Senin, 03 September 2018

Pukul : 08.00 – 09.00 WIB

Oleh

MASDA EFENDI
NIM : 11103084105078

Dan yang bersangkutan dinyatakan

LULUS

Tim Penguji :

Penguji I : Ns. Falerisiska Yunere, M.Kep

Penguji II : Ns. Ida Suryati, M,Kep

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan
STIKes Perintis Padang


Ns. Ida Suryati, M.Kep
NIK :1420130047501027

HALAMAN PERSETUJUAN

**EFEKTIFITAS BRISK WALKING EXERCISE DAN STRETCHING
AKTIF TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN
HIPERTENSI DI PUSKESMAS SELAYO KAB.SOLOK TAHUN 2018**

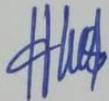
Oleh

MASDA EFENDI
NIM : 11103084105078

Skripsi Penelitian ini telah disetujui dan telah diseminarkan
Bukittinggi, September 2018

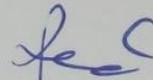
Dosen Pembimbing

Pembimbing I



Ns. Ida Suryati, M.Kep
NIK : 1420130047501027

Pembimbing II



Ns. Dia Resti DND, M.Kep
NIK : 1420108028611071

Diketahui,

 Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan
STIKes Perintis Padang



Ns. Ida Suryati, M.Kep
NIK : 1420130047501027

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN STIKES PERINTIS PADANG

SKRIPSI, AGUSTUS 2018

MASDA EFENDI

11103084105078

**EFEKTIFITAS *BRISK WALKING EXERCISE* DAN *STRETCHING AKTIF* TERHADAP
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS
SELAYO KAB. SOLOK TAHUN 2018**

vii + 82 halaman + 13 tabel + 20 gambar + 9 lampiran

ABSTRAK

Angka penyakit hipertensi masih tinggi di Indonesia. Hal ini dapat meningkatkan resiko komplikasi bagi pasien. Untuk itu penatalaksanaan non farmakologi berupa olahraga ringan seperti *brisk walking* dan *stretching active* dapat menurunkan angka penyakit hipertensi terutama hipertensi ringan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya efektifitas *brisk walking exercise* dan *stretching aktif* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Metode penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Intervensi berupa pelaksanaan *brisk walking* dan *stretching active* selama 2 minggu. Sampel penelitian ini sebanyak 18 orang di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo tahun 2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada efektivitas *brisk walking* dan *stretching active* terhadap penurunan tekanan darah. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan adanya perbedaan tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi *brisk walking* dan *stretching active* ($p=0,000$ dan $p=0,001$). Perbedaan rata-rata pengukuran tekanan darah sistole pre-post *brisk walking* dan *stretching active* adalah (20,56 dan 15). Dan perbedaan rata-rata pengukuran tekanan darah diastole pre-post *brisk walking* dan *stretching active* adalah (12,78 dan 10,55). Penelitian ini menyimpulkan bahwa secara signifikan *brisk walking* dan *stretching active* dan dapat menurunkan tekanan darah pasien hipertensi.

Kata kunci : *stretching active*, *brisk walking*, tekanan darah, hipertensi

Sumber Literatur : 39 kepustakaan (2001-2016)

*Study Program Of Nursing
Health Science School Perintis Padang
UNDERGRADUATE THESIS, AUGUST 2018*

MASDA EFENDI
11103084105078

***EFFECTIVENESS OF BRISK WALKING EXERCISE AND STRETCHING ACTIVE TO
DECREASE OF BLOOD PRESSURE IN PUBLIC HEALTH CENTER SELAYO KAB.
SOLOK TAHUN 2018***

vii + 82 pages + 13 tables + 20 pictures + 9 appendices

ABSTRACK

The rate of hypertension is still high in Indonesia. This can increase the risk of complications for patients. For that non-pharmacological management in the form of mild exercise such as brisk walking and stretching active can reduce the rate of hypertension, especially mild hypertension. The purpose of this study was to determine the effectiveness of brisk walking exercise and active stretching against blood pressure reduction in hypertensive patients. This research method is a quasi experiment with the design of one group pretest-posttest. Interventions include active brisk walking and stretching for 2 weeks. The sample of this study were 18 people in the Selayo Community Health Center Work Area in 2018. The results showed that there was effectiveness of brisk walking and stretching active on blood pressure reduction. Wilcoxon Signed Rank Test test results showed differences in systolic and diastolic pressure before and after active brisk walking and stretching interventions ($p = 0,000$ and $p = 0,001$). The difference in the average measurement of pre-post brisk walking and stretching active blood pressure systole was (20.56 and 15). And the difference in the average measurement of diastole blood pressure pre-post brisk walking and stretching active was (12.78 and 10.55). This study concludes that brisk walking and stretching are significantly active and can reduce blood pressure in hypertensive patients.

Keywords : stretching active, brisk walking, blood pressure, hipertension

Source of Literature : 39 literature (2001-2016)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji dan syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal ini dengan judul **“Efektifitas *Brisk Walking Exercise* dan *Stretching Aktif* terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Selayo Kab. Solok tahun 2018”**

Dalam penyusunan proposal ini peneliti banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Yendrizal Jafri, S.Kp. M Biomed selaku ketua STIKes Perintis Padang.
2. Ibu Ns. Ida Suryati, M.Kep selaku ketua program studi ilmu keperawatan STIKes Perintis Padang.
3. Ibu Ns. Ida Suryati, M.kep selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan memberikan petunjuk, pengarahan maupun saran dan dorongan sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal ini.
4. Ibu Ns. Dia Resti DND, M.Kep selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu serta pemikiran dalam memberikan petunjuk, pengarahan maupun saran dan dorongan sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal ini

5. Kepala Puskesmas Selayo Solok yang telah memberi izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
6. Bapak dan Ibu staf pengajar Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Perintis Padang yang telah memberikan bekal ilmu kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal ini.
7. Teristimewa Ayahanda dan Ibunda serta keluargaku yang telah banyak memberikan dorongan moril, semangat, do'a serta kasih sayang yang tulus dalam perjalanan ku untuk menggapai cita-cita.
8. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Perintis Padang yang telah banyak memberikan dorongan dan masukan yang sangat berguna bagi peneliti dalam menyelesaikan proposal ini.

Sekalipun peneliti telah mencurahkan segenap pemikiran, tenaga dan waktu agar tulisan ini menjadi lebih baik, peneliti menyadari bahwa penulisan proposal ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu peneliti dengan senang hati menerima saran dan kritikan yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Bukittinggi, Juli 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

ABSTRAK

PERNYATAAN PERSETUJUAN

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI iii

DAFTAR TABEL v

DAFTAR GAMBAR..... vi

DAFTAR LAMPIRAN vii

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar belakang 1

B. Rumusan masalah..... 11

C. Tujuan penelitian..... 11

 1. Tujuan umum 11

 2. Tujuan khusus 12

D. Manfaat penelitian..... 12

 1. Bagi masyarakat 12

 2. Bagi puskesmas..... 13

 3. Bagi pendidikan 13

 4. Bagi peneliti selanjutnya 13

E. Ruang lingkup 13

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tekanan Darah..... 15

 1. Definisi 15

B. Hipertensi..... 16

 1. Pengertian hipertensi 16

 2. Etiologi hipertensi 17

 3. Klasifikasi hipertensi 18

 4. Faktor resiko hipertensi 19

5. Patofisiologi	21
6. Manifestasi Klinis	22
7. Terapi hipertensi.....	22
8. Komplikasi hipertensi	25
C. <i>Brisk Walking</i>	27
1. Definisi <i>Brisk walking</i>	27
2. Manfaat <i>Brisk walking</i>	28
3. SOP <i>Brisk walking</i>	28
4. Pengaruh <i>Brisk walking</i> terhadap tekanan darah	31
5. Kontraindikasi <i>Brisk walking</i>	33
D. <i>Stretching Active</i>	32
1. Definisi <i>Stretching Active</i>	34
2. Manfaat <i>Stretching Active</i>	34
3. Jenis-jenis <i>Stretching Active</i>	35
4. SOP <i>Stretching Active</i>	36
5. Pengaruh <i>Stretching Active</i> terhadap tekanan darah	44
6. Kontraindikasi	45
E. Kerangka Teori.....	46

BAB III KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep.....	47
B. Defenisi perasional.....	48
C. Hipotesis Penelitian.....	49

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....	50
B. Tempat dan Waktu Penelitian	51
C. Populasi, Sampel, dan Sampling	52
D. Pengumpulan Data	56
E. Cara Pengolahan Data.....	60
F. Analisa Data	61

G. Etika Penelitian	63
---------------------------	----

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Wilayah Penelitian Hasil Penelitian	65
B. Hasil Penelitian	65
C. Analisa Univariat	66
D. Analisa Bivariat.....	68
E. Pembahasan	72
F. Keterbatasan Penelitian	79
G. Implikasi untuk Keperawatan	79

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	81
B. Saran.....	82

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Klasifikasi hipertensi menurut JNC VII.....	16
Tabel 2.2.Klasifikasi hipertensi menurut WHO	16
Tabel 3.1. Definisi operasional.....	46
Tabel 4.1 Desain penelitian.....	49
Tabel 4.2. Jadwal penelitian.....	52
Tabel 5.1. Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Sistole dan Sebelum Dan Sesudah Intervensi <i>Brisk Walking</i> Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo Solok Tahun 2018.....	64
Tabel 5.2 Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Diastole dan Sebelum Dan Sesudah Intervensi <i>Brisk Walking</i> Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo Solok Tahun 2018....	64
Tabel 5.3 Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Sistole dan Sebelum Dan Sesudah Intervensi <i>Stretching Aktive</i> Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo Solok Tahun 2018.....	65
Tabel 5.4 Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Diastole dan Sebelum Dan Sesudah Intervensi <i>Stretching Aktive</i> Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo Solok Tahun 2018.....	65
Tabel 5.5 Hasil uji normalitas data tekanan darah sebelum dan sesudah Intervensi <i>Brisk Walking</i> Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo Tahun 2018.....	66
Tabel 5.6 Hasil uji normalitas data tekanan darah sebelum dan sesudah Intervensi <i>Stretching Aktive</i> Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo Tahun 2018.....	67
Tabel 5.7 Efektifitas <i>Brisk Walking</i> terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Selayo Kab. Solok tahun 2018.....	68
Tabel 5.8 Efektifitas <i>Stretcving Aktive</i> terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Selayo Kab. Solok tahun 2018.....	69

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Teknik <i>Brisk Walking</i>	28
Gambar 2.2. Teknik <i>Stretching active</i>	35
Gambar 2.3. Teknik <i>Stretching active</i>	35
Gambar 2.4. Teknik <i>Stretching active</i>	35
Gambar 2.5. Teknik <i>Stretching active</i>	36
Gambar 2.6. Teknik <i>Stretching active</i>	36
Gambar 2.7. Teknik <i>Stretching active</i>	37
Gambar 2.8. Teknik <i>Stretching active</i>	37
Gambar 2.9. Teknik <i>Stretching active</i>	37
Gambar 2.10. Teknik <i>Stretching active</i>	38
Gambar 2.11. Teknik <i>Stretching active</i>	38
Gambar 2.12. Teknik <i>Stretching active</i>	39
Gambar 2.13. Teknik <i>Stretching active</i>	39
Gambar 2.14. Teknik <i>Stretching active</i>	39
Gambar 2.15. Teknik <i>Stretching active</i>	40
Gambar 2.16. Teknik <i>Stretching active</i>	40
Gambar 2.17. Teknik <i>Stretching active</i>	41
Gambar 2.18. Teknik <i>Stretching active</i>	41
Gambar 2.19 Kerangka teori.	44
Gambar 3.1 Kerangka konsep	45

Daftar Lampiran

Lampiran 1	Permohonan Menjadi Responden
Lampiran 2	Format Persetujuan Responden
Lampiran 3	Lembar Observasi Penelitian
Lampiran 4	SOP Pengukuran Tekanan Darah
Lampiran 5	SOP <i>Brisk Walking</i>
Lampiran 6	SOP <i>Stretching Active</i>
Lampiran 7	Surat Izin Pengambilan Data dan Penelitian
Lampiran 8	Output Penelitian
Lampiran 9	Lembar Konsultasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan pola struktur masyarakat dari agraris ke industri dan perubahan gaya hidup, sosial ekonomi masyarakat diduga sebagai suatu hal yang melatarbelakangi meningkatnya prevalensi penyakit tidak menular, sehingga angka kejadian penyakit tidak menular semakin bervariasi dalam transisi epidemiologi. Secara global WHO (*World Health Organization*) memperkirakan penyakit tidak menular menyebabkan sekitar 60% kematian dan 43% kesakitan di seluruh dunia. Salah satu penyakit yang termasuk dalam kelompok penyakit tidak menular tersebut yaitu hipertensi. Hipertensi selain dikenal sebagai penyakit, juga merupakan faktor risiko penyakit jantung, pembuluh darah, ginjal, stroke dan diabetes mellitus (WHO, 2009).

Berdasarkan data WHO satu diantara lima orang dewasa di seluruh dunia mengalami peningkatan tekanan darah. Kejadian hipertensi meningkat dua kali lipat dalam 5 tahun terakhir di semua strata sosial. Diperkirakan antara 20% dan 40% populasi orang dewasa di Wilayah Amerika menderita hipertensi. Pada tingkat global, diperkirakan orang dengan hipertensi hanya 57% yang mengetahui kondisinya, 40,6% menerima pengobatan antihipertensi namun hanya 13,2% yang mencapai angka tekanan darah terkontrol. Prevalensi

kejadian hipertensi di seluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% masyarakat dunia mengalami hipertensi. Angka ini kemungkinan akan mengalami peningkatan menjadi 29,2% di tahun 2030. Dari 972 juta penderita hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan sisanya (639 juta) berada di negara berkembang. Prevalensi hipertensi tertinggi berada di daerah Afrika yaitu 46% orang dewasa berusia di atas 25 tahun telah didiagnosis hipertensi (WHO, 2016).

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah di arteri yang bersifat sistemik dan berlangsung terus-menerus untuk jangka waktu yang lama. Hipertensi tidak terjadi tiba-tiba, melainkan melalui proses yang berlangsung cukup lama. Hipertensi didefinisikan sebagai rata-rata tekanan sistolik ≥ 140 mmHg, dan tekanan darah diastolik yaitu ≥ 90 mmHg. Jadi berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hipertensi adalah tekanan darah yang $\geq 140/90$ mmHg dengan dua kali pengukuran. Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibagi dalam dua golongan, yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer adalah suatu kondisi yang jauh lebih sering dan meliputi 95% dari hipertensi. Hipertensi ini disebabkan oleh berbagai faktor, yaitu beberapa faktor yang efek-efek kombinasinya menyebabkan hipertensi. Hipertensi sekunder, yang meliputi 5% dari hipertensi. Disebabkan oleh suatu kelainan spesifik pada salah satu organ atau sistem tubuh (Noviyanti, 2015).

Dalam sistem kesehatan Indonesia terjadi perubahan epidemiologi dimana terdapat penurunan penyakit menular dan peningkatan dalam penyakit tidak menular salah satunya yaitu hipertensi. Prevalensi hipertensi di Indonesia pada penduduk umur 18 tahun ke atas tahun 2007 di Indonesia adalah sebesar 31,7%. Sedangkan jika dibandingkan dengan tahun 2013 terjadi penurunan sebesar 5,9% (dari 31,7% menjadi 25,8%). Penurunan ini bisa terjadi berbagai macam faktor, seperti alat pengukur tensi yang berbeda, masyarakat yang sudah mulai sadar akan bahaya penyakit hipertensi. Angka kejadian tertinggi terdapat di daerah Bangka Belitung (30,9%), Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%), dan Jawa Barat (29,4%) (Riskesdas, 2013).

Prevalensi hipertensi di Sumatera Barat pada tahun 2013 terdapat 232.274 kasus hipertensi yang terdeteksi melalui pengukuran tekanan darah. Berdasarkan kabupaten/kota yang ada di Sumatera Barat terdapat enam kabupaten/kota yang memiliki angka tertinggi penderita hipertensi yaitu kota Bukittinggi (41,8%), Kota Padang (29%), Kota Solok (25%), Kabupaten 50 Kota (22,2%), Kabupaten Padang Pariaman (20,2%) (Riskesdas, 2013).

Hipertensi merupakan tantangan besar dalam sistem pelayanan kesehatan Indonesia, hipertensi yang tidak terkontrol dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung), dan otak (menyebabkan stroke). Komplikasi hipertensi menyebabkan sekitar 9,4 kematian di seluruh dunia setiap tahunnya. Hipertensi menyebabkan setidaknya 45% kematian

karena penyakit jantung dan 51% kematian karena penyakit stroke (Kemenkes, 2014). Oleh karena itu penderita hipertensi perlu menyadari bahwa pengendalian tekanan darah perlu dilakukan untuk meminimalisir komplikasi.

Pengelolaan atau manajemen perawatan diri hipertensi merupakan hal yang sangat penting bagi individu dalam pengelolaan penyakitnya dan merupakan hal terpenting dalam mengendalikan dan mencegah komplikasi hipertensi (Dalimartha, et al 2008).

Manajemen perawatan diri pada hipertensi dapat dilakukan dengan menerapkan 5 komponen manajemen diri yang terdiri dari *integrasi* diri, regulasi diri, interaksi dengan tenaga kesehatan dan lainnya, pemantauan tekanan darah, dan kepatuhan terhadap aturan yang dianjurkan (Akhter, 2010).

Dalam upaya mengendalikan tekanan darah *National Heart, Lung and Blood Institute from United States Department of Health and Human Services* melalui *the Seventh Report of the Joint National Commitee* (2012) merekomendasikan beberapa perubahan gaya hidup dalam mencegah dan menangani tekanan darah tinggi selain terapi farmakologis diantaranya yaitu perubahan pola makan dengan mempertahankan diet sehat dan mengurangi konsumsi garam, menjalani program pengobatan anti hipertensi, mempertahankan berat badan normal, berhenti merokok, membatasi konsumsi alkohol dan aktivitas fisik secara teratur.

Sesuai dengan rekomendasi (WHO-ISH) dan (JNC VI) dalam menangani penderita hipertensi khususnya hipertensi ringan, melakukan kegiatan olahraga yang terprogram sudah menjadi satu komponen dasar pengobatan hipertensi sebelum pemberian obat-obatan (WHO, 2007). Menurut Rahadiyanti (dikutip dari *Declaration on Sport, 2013*) yang di keluarkan di paris oleh *International Council of Sport and Physycal Education (ICSPE)* olahraga didefinisikan sebagai setiap kegiatan fisik yang mengandung sifat permainan dan berisi perjuangan dengan diri sendiri atau pun orang lain. Menurut pembagiannya, olahraga dibagi menjadi olahraga yang bersifat *aerobik* dan *anaerobik*. Olahraga yang bersifat *aerobik* adalah olahraga yang kerja otot atau gerakan ototnya dilakukan menggunakan oksigen untuk melepaskan energi dari bahan-bahan otot. Penyerapan dan pengangkutan oksigen ke otot-otot diangkut oleh sistem kardiorespirasi. Sehingga olahraga yang bersifat *aerobik* memperkuat sistem kardiovaskular dan respirasi untuk mempergunakan oksigen di dalam otot. Sedangkan olahraga *anaerobik* adalah olahraga yang tidak menggunakan oksigen dalam penyediaan energi selama olahraga berlangsung.

Pelatihan olahraga yang dianjurkan *American College of Sports Medicine (ACSM)* (2013), *World Hypertension League* kepada penderita hipertensi ringan adalah jenis kegiatan pelatihan aerobik seperti peregangan (*stretching*) berjalan cepat (*brisk walking*), berlari, *jogging*, bersepeda, dan berenang. Penderita diberi kesempatan memilih jenis olahraga lain, dengan frekuensi 3–5

kali per minggu selama 30–60 menit dengan intensitas 40–70 persen kapasitas *aerobik* maksimal (VO₂ max) untuk menghindari kebosanan (Morris & Hardman, 2009).

Brisk walking exercise sebagai salah satu bentuk latihan *aerobik* merupakan bentuk latihan aktivitas sedang pada pasien hipertensi dengan menggunakan tehnik jalan cepat selama 20-30 menit dengan rerata kecepatan 4-6 km/jam. Kelebihannya adalah latihan ini cukup efektif untuk meningkatkan kapasitas maksimal denyut jantung, merangsang kontraksi otot, pemecahan *glikogen* dan peningkatan oksigen jaringan. Latihan ini juga dapat mengurangi pembentukan plak melalui peningkatan penggunaan lemak dan peningkatan penggunaan glukosa. *Brisk walking exercise*/ jalan cepat berdampak pada penurunan risiko *mortalitas* dan *morbiditas* pasien hipertensi melalui mekanisme pembakaran kalori, mempertahankan berat badan, membantu tubuh rileks dan peningkatan senyawa beta endorphin yang dapat menurunkan stres serta tingkat keamanan penerapan *brisk walking exercise* pada semua tingkat umur penderita hipertensi (Kowalski, 2010).

Stretching adalah manuver terapeutik yang dilakukan untuk memanjangkan jaringan lunak (termasuk otot) yang memendek secara patologis maupun non patologis, sehingga memperbesar ruang gerak sendi (Wismanto, 2011).

Stretching dapat mengurangi ketegangan otot dan mengurangi kekakuan arteri. Stimulasi peregangan berulang dapat mengurangi aktivitas saraf simpatis, sehingga menurunkan kekakuan arteri. Serabut simpatis menyebabkan vasokonstriksi pada sebagian besar pembuluh darah, Penurunan aktivitas serabut vasomotor (serabut saraf simpatis) akan memberikan relaksasi otot polos vaskuler, yang akan menyebabkan peningkatan diameter arteri sehingga akan menurunkan tekanan darah (Nhisiwaki, 2015).

Stretching terbagi 2 yaitu *stretching active* dan *pasive*. *Stretching active* merupakan salah satu latihan peregangan yang dilakukan oleh individu itu sendiri tanpa adanya bantuan dari orang lain. Sedangkan *stretching pasive* adalah latihan peregangan yang dilakukan dengan bantuan orang lain. Gerakan *stretching active* ini bisa dilakukan oleh siapapun dan dimanapun tanpa harus diawasi oleh instruktur (Anderson, 2008).

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Fernando Dimeo dkk di Brasil (2012) yang menyatakan bahwa olahraga secara teratur dapat menurunkan tekanan darah *sistolik* sebesar 6 ± 12 mmHg dan *diastolik* sebesar 3 ± 7 mmHg pada penderita hipertensi yang resisten. Sedangkan menurut Augustine J. 8 Sohn dkk (2008) di Afrika didapatkan penurunan tekanan darah *sistolik* sebesar 9,0% dan *diastolik* sebesar 7,42% pada pasien hipertensi yang mendapatkan intervensi berjalan kaki selama 30 menit setiap harinya, dan proporsi pada kelompok yang tidak melakukan berjalan kaki sebesar 0,5%.

Menurut penelitian Sukarmin, Elly, dan Dewi (2014) bahwa adanya perbedaan yang signifikan dalam tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah *brisk walking*/jalan cepat. Dalam hasil penelitian Kamal, dkk (2013), Penurunan tekanan sistolik akibat melakukan diet DASHI-J dan olahraga jalan cepat lebih besar dibandingkan penurunan tekanan diastolik pada semua kelompok. Faktor yang berpengaruh pada penurunan tekanan sistolik diduga sebagian besar disebabkan oleh penurunan curah jantung, sedangkan penurunan tekanan diastolik disebabkan oleh penurunan resistensi perifer.

Farinatti *et al.*, (2011) dalam penelitiannya tentang respon kardiovaskular terhadap *stretching* dengan menggunakan metode PNF adalah *stretching* mempengaruhi tekanan darah. Penelitian dilakukan pada sampel dengan rata-rata berusia 52 tahun. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata penurunan tekanan darah pada sampel sebesar 12 hingga 15 mmHg. Penurunan tekanan darah yang dilakukan pada *stretching* aktif lebih besar daripada *stretching* pasif.

Menurut penelitian Muhammad Riandani (2016) dengan judul Pengaruh *Stretching* terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Dusun Kramatan Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta didapatkan hasil penelitian menunjukkan sebelum melakukan *stretching* tekanan darah responden rata-rata 156/81 mmHg dan setelah melakukan *stretching* 151/80. Hasil uji statistik di

peroleh nilai signifikan ($0,001 < 0,05$). Yang berarti *Stretching* berpengaruh terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Dusun Kramatan, Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 5 Februari 2018, peneliti mendapatkan data bahwa pada tahun 2015 jumlah kunjungan pasien hipertensi ke Puskesmas Selayo sebanyak 2375 kunjungan. Pada tahun 2016 terjadi penurunan jumlah kunjungan sebanyak 1325 kunjungan dan pada tahun 2017 terjadi kenaikan jumlah kunjungan menjadi 1723 kunjungan. Wilayah kerja puskesmas Selayo terletak di daerah perdesaan dan pegunungan, mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani. Peneliti melakukan wawancara yang dilakukan pada tanggal 6 Februari 2018 dengan 4 orang laki-laki dan 2 orang perempuan yang didiagnosis hipertensi. Didapatkan data bahwa 4 dari 6 orang menyukai makanan bersantan dan jeroan, 1 orang laki-laki mengalami obesitas dan tidak merokok, 2 dari 4 orang laki-laki memiliki riwayat merokok, dan semua yang diwawancarai tidak mempunyai kebiasaan olahraga yang baik. Berikut hasil wawancara dengan pasien hipertensi :

Tn J (49 tahun) mengatakan bahwa dia didiagnosis hipertensi sejak 5 tahun yang lalu. Beliau memiliki kebiasaan merokok 2 bungkus sehari dan menyukai makanan jeroan dan bersantan, klien memeriksa tekanan darah apabila terdapat keluhan seperti tengkuk berat, pusing dan sakit kepala dan klien tidak pernah berolahraga.

Tn M (64 tahun) mengatakan dia tidak merokok namun memiliki kebiasaan makan jeroan dan bersantan, pasien juga obesitas, ada memeriksakan kesehatan setiap posyandu lansia dan tidak pernah berolahraga. Klien didiagnosis hipertensi sejak 10 tahun yang lalu.

Tn S. (55 tahun) didiagnosis hipertensi sejak 5 tahun yang lalu. Memiliki kebiasaan merokok, tidak pernah berolahraga, klien mengatakan orang tuanya juga mengalami hipertensi dan stroke.

Tn. D (58 tahun) mengatakan memiliki tidak kebiasaan merokok, tidak pernah berolahraga juga memiliki keluarga dengan penyakit hipertensi.

Ny. F (70 tahun) mengatakan suka makan makanan bersantan, didiagnosis hipertensi sejak 35 tahun lalu, tidak pernah berolahraga dan memeriksakan kesehatan setiap ke posyandu lansia.

Ny. M (50 tahun) mengatakan memiliki keluarga dengan hipertensi, suka makan makanan bersantan dan berjertoan, tidak pernah olahraga dan jarang memeriksakan kesehatan.

Peneliti melakukan wawancara dengan petugas kesehatan Puskesmas Selayo beliau mengatakan bahwa Puskesmas telah memiliki program olahraga mingguan namun tidak semua warga mengikuti program ini, kebanyakan dari warga mengatakan tidak sempat untuk mengikuti kegiatan ini karena pekerjaan. Kebanyakan dari pasien hipertensi mengunjungi puskesmas saat sudah adanya keluhan tanpa ada pengobatan rutin dan pemberian terapi non-farmakologis seperti diet dan olahraga. Pelaksanaan olahraga seperti *brisk*

walking exercise dan *stretching active* belum pernah dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Selayo. Selain itu, *brisk walking exercise* dan *stretching active* dapat dilakukan sendiri oleh pasien dengan hipertensi tanpa biaya, alat dan tempat yang luas (Puskesmas Selayo, 2018).

Berdasarkan fenomena yang telah dipaparkan diatas, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai “Efektifitas *Brisk Walking Exercise* dan *Stretching Aktif* terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Selayo Kab. Solok tahun 2018”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan fenomena yang telah dipaparkan di atas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah “ bagaimana efektifitas *brisk walking exercise* dan *stretching active* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Selayo Kab. Solok tahun 2018 “

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Diketahui efektifitas *brisk walking exercise* dan *stretching aktif* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Selayo Kab. Solok tahun 2018.

2. Tujuan khusus

- a. Diketahui rata-rata tekanan darah pasien hipertensi sebelum melakukan *brisk walking excercise*.
- b. Diketahui rata-rata tekanan darah pasien hipertensi setelah melakukan *brisk walking excercise*.
- c. Diketahui rata-rata tekanan darah pasien hipertensi sebelum melakukan *stretching active*.
- d. Diketahui rata-rata tekanan darah pasien hipertensi setelah melakukan *stretching Active*.
- e. Diketahui analisis efektifitas *brisk walking exercise* dan *stretching aktif* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Selayo Kab. Solok tahun 2018.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan informasi kepada klien dan keluarga mengenai pentingnya untuk melakukan aktifitas fisik untuk menurunkan tekanan darah karena aktifitas fisik dapat mengurangi komplikasi hipertensi dan meningkatkan kualitas hidup.

2. Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pelayanan kesehatan dalam penatalaksanaan pasien hipertensi terutama dalam melakukan aktifitas fisik serta dapat digunakan untuk pengambilan kebijakan lebih lanjut.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan ilmu bagi keperawatan khususnya sistem kardiovaskuler serta kajian keilmuan bagi mahasiswa keperawatan tentang terapi non farmakologis bagi pasien dengan hipertensi.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi untuk penelitian sejenis di masa yang akan datang.

E. Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas *brisk walking* dan *stretching active* terhadap penurunan tekanan darah pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo Kab Solok yang dilaksanakan pada bulan Agustus 2018. Variabel independen penelitian ini adalah *brisk walking* dan *stretching active*, sedangkan variabel dependen adalah penurunan tekanan

darah. Populasi pada penelitian ini sebanyak 144 orang. Sampel pada penelitian ini sebanyak 18 orang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *quasi experimen* dengan pendekatan *one group pretest-posttest design*. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan intervensi/perlakuan kemudian dilihat dari pengaruh intervensi tersebut. Peneliti menggunakan lembaran prosedur pelaksanaan *brisk walking* dan *stretching active*, tensi meter dan stetoskop untuk mengukur tekanan darah dan lembar observasi untuk pengumpulan data.

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

A. Tekanan Darah

Tekanan darah adalah tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri. Tekanan puncak terjadi saat ventrikel berkontraksi dan disebut tekanan *sistolik*. Tekanan *diastolik* adalah tekanan terendah yang terjadi saat jantung beristirahat. Tekanan darah biasanya digambarkan sebagai rasio tekanan *sistolik* terhadap tekanan *diastolik*, dengan nilai dewasa normalnya berkisar dari 100/60 sampai 140/90. Rata-rata tekanan darah normal biasanya 120/80 (Smeltzer & Bare, 2010).

Tekanan darah adalah kekuatan yang ditimbulkan oleh jantung yang berkontraksi seperti pompa, untuk mendorong agar darah terus mengalir ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah. Tekanan darah ini diperlukan agar darah tetap mengalir dan mampu melawan gravitasi, serta hambatan dalam dinding pembuluh darah. Tekanan darah dibagi menjadi dua, yaitu tekanan darah *sistolik* dan *diastolik*. Angka lebih tinggi yang diperoleh pada saat jantung berkontraksi disebut tekanan darah *sistolik*. Angka yang lebih rendah diperoleh pada saat jantung berelaksasi disebut tekanan darah *diastolik*. (Khasanah, 2012).

Batas normal adalah bila tekanan *sistolik* tidak lebih dari 140 mmHg dan tekanan *diastolik* tidak lebih dari 90 mmHg. Tekanan darah termasuk kategori tinggi jika tekanan *sistolik* lebih dari 160 mmHg dan *diastolik* di atas 99 mmHg, dalam tiga kali pemeriksaan berturut-turut selama selang waktu 2-8 minggu (Martuti A, 2009).

B. Hipertensi

1. Pengertian Hipertensi

Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah *sistolik* sedikitnya 140 mmHg atau tekanan darah *diastolik* sedikitnya 90 mmHg (Potter & Perry, 2006).

Kevin, Michelle, Stephanie, dan Tracy (2014) menyimpulkan bahwa Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah yang konsisten di atas 140/90 mmHg atau 130/80 mmHg jika menderita diabetes atau gagal ginjal kronis. Hipertensi lebih sering terjadi pada pria hingga usia 45 tahun, dan prevalensi tertinggi terjadi pada wanita berusia di atas 65 tahun. Warna kulit hitam dan hispanik memiliki kemungkinan 2 kali untuk menderita hipertensi.

Secara umum, hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, di mana tekanan yang abnormal tinggi di dalam arteri menyebabkan meningkatnya resiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung, dan kerusakan ginjal. Hipertensi didefinisikan oleh *Joint National Committee On Detection, Evaluation And Treatment Of High Blood Pressure (JIVC)* sebagai tekanan yang lebih tinggi dari 140/90 mmHg dan diklasifikasikan sesuai derajat keparahannya, mempunyai rentang tekanan darah normal tinggi sampai hipertensi maligna. Keadaan ini dikategorikan sebagai primer atau sekunder, terjadi sebagai akibat dari kondisi patologi yang dapat dikenali, seringkali dapat diperbaiki (Faqih,2006).

2. Etiologi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi terbagi menjadi dua golongan:

a. Hipertensi Primer

Hipertensi primer adalah tekanan darah 140/90 mmHg atau lebih, pada usia 18 tahun ke atas dengan penyebab yang tidak di ketahui. Pengukuran dilakukan 2 kali atau lebih dengan posisi duduk, kemudian diambil reratanya, pada dua kali atau lebih kunjungan (Chandra, 2014).

b. Hipertensi sekunder

Merupakan 10% dari seluruh kasus hipertensi adalah hipertensi sekunder, yang disefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah karena

suatu kondisi fisik yang ada sebelumnya seperti penyakit ginjal atau gangguan tiroid. Faktor pencetus munculnya hipertensi sekunder antara lain: penggunaan kontrasepsi oral, coarctation aorta, neurogenik (tumor otak, ensefalitis, gangguan psikiatris), kehamilan, peningkatan volume intravaskuler, luka bakar, dan stress (Chandra, 2014).

3. Klasifikasi

Tekanan darah diklasifikasikan berdasarkan pada pengukuran rata-rata dua kali pengukuran pada masing-masing kunjungan. *The Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure (JNC)* membuat klasifikasi membagi hipertensi menjadi tingkat satu dan tingkat dua.

Tabel 2.1.

Klasifikasi hipertensi menurut JNC VII

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi derajat 2	≥ 160	≥ 100

Sumber : JNC VII,2011

Tabel 2.2.

Klasifikasi hipertensi menurut WHO

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
----------	-----------------	------------------

Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi	140 / lebih	90 lebih

Sumber : WHO, 2010

4. Faktor Resiko Hipertensi

Ada dua faktor yang dapat menyebabkan terjadinya hipertensi yaitu faktor yang dapat dimodifikasi dan faktor yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor-faktor yang tidak dapat dimodifikasi antara lain:

a. Usia

Sejalan dengan bertambahnya usia seseorang, maka memiliki resiko tinggi mengalami kenaikan tekanan darah. Tekanan *sistolik* terus meningkat sampai usia 80 tahun dan tekanan *diastolik* akan terus meningkat sampai usia 55-60 tahun (Ira, 2014).

b. Keturunan

Faktor keturunan mempunyai peranan penting, jika orang tua menderita atau mempunyai riwayat penyakit hipertensi maka garis keturunan berikutnya memiliki resiko hipertensi yang lebih besar (Whidarto, 2007).

c. Jenis kelamin

Dikarenakan laki-laki dianggap lebih rentan terkena penyakit hipertensi dibandingkan dengan perempuan. Hal ini disebabkan gaya hidup yang buruk dan tingkat stress yang dihadapi oleh laki-laki daripada perempuan (Jaya, 2009).

Sedangkan faktor resiko yang dapat dimodifikasi antara lain:

a. Konsumsi lemak berlebih

Meskipun makan terlalu banyak lemak terutama lemak jenuh yang ditemukan pada daging dan produk olahan susu tidak secara langsung dapat mengakibatkan kenaikan tekanan darah, tapi tetap merupakan salah satu faktor resiko penyakit kardiovaskuler karena hal tersebut menyebabkan tingginya kadar kolesterol di dalam darah (Anna & Bryan, 2007).

b. Obesitas

Menurut Jaya (2009), berat badan lahir dan indeks masa tubuh berhubungan dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik.

c. Merokok

Walaupun merokok hanya menyebabkan peningkatan tekanan darah sesaat, namun merokok yang berlangsung lama akan menyebabkan resiko terkena penyakit jantung dan stroke (Anna & Bryan, 2007).

d. Stress

Stress akan mengakibatkan penurunan permukaan filtrasi, aktivitas saraf simpatis yang berlebih serta produksi berlebih rennin angiotensin. Aktivitas berlebih dari saraf simpatir menyebabkan peningkatan kontraktilitas sehingga dapat meningkatkan tekanan darah (Martuti, 2009).

e. Kurang olahraga

Berolahraga secara rutin seperti bersepeda, jogging dan senam aerobik dapat memperlancar aliran darah sehingga mengurangi resiko terkena tekanan darah tinggi. Orang yang kurang aktif berolahraga juga menyebabkan kegemukan atau obesitas. Berolahraga juga dapat mengurangi asupan garam ke dalam tubuh, yang mana garam akan keluar dari dalam tubuh bersama keringat (Setiawan, 2008).

5. Patofisiologi

Tekanan darah arteri merupakan produk total resistensi perifer dan curah jantung. Curah jantung meningkat karena keadaan yang meningkatkan frekuensi jantung, volume sekuncup atau keduanya. Resistensi perifer meningkat karena faktor-faktor yang meningkatkan viskositas darah atau yang menurunkan ukuran lumen pembuluh darah, khususnya pembuluh arteriol.

Hipertensi yang berlangsung lama akan meningkatkan beban kerja jantung karena terjadi peningkatan resistensi terhadap ejeksi ventrikel kiri. Untuk meningkatkan kekuatan kontraksinya, ventrikel kiri mengalami hipertropi sehingga kebutuhan jantung akan oksigen dan beban jantung meningkat. Dilatasi dan kegagalan jantung dapat terjadi ketika keadaan hipertrofi tidak lagi mampu mempertahankan curah jantung yang memadai. Karena hipertensi memicu aterosklerosis arteri koronaria, maka jantung gangguan lebih lanjut akibat penurunan aliran darah ke dalam miokardium sehingga

timbul angina pectoris atau infark miokard. Hipertensi juga menyebabkan kerusakan pembuluh darah yang semakin mempercepat proses aterosklerosis serta kerusakan organ, seperti cedera retina, gagal ginjal, stroke, dan aneurisma serta diseksi aorta (Kowalak, 2011).

6. Manifestasi Klinis

Tekanan darah tinggi sering disebut sebagai *silent killer*, hal ini diibaratkan sebagai bom waktu yang pada awal tidak menunjukkan tanda dan gejala yang spesifik, sehingga orang seringkali mengabaikannya. Walaupun menunjukkan gejala, biasanya ringan dan tidak spesifik, seperti pusing, muka merah, sakit kepala, dan keluar darah dari hidung. Jika muncul gejala bersamaan dan di yakini berhubungan dengan penyakit hipertensi. Namun gejala tersebut tidak berkaitan dengan hipertensi. Namun demikian, jika hipertensinya berat atau sudah berlangsung lama dan tidak mendapat pengobatan, akan timbul gejala seperti: sakit kepala, kelelahan, mual, muntah, sesak napas, tereengah-engah, pandangan mata kabur dan berkunang-kunang. Terjadi pembengkakan pada kaki dan pergelangan kaki, keluar keringat yang berlebihan, kulit tampak pucat dan kemerahan, denyut jantung yang kuat, cepat dan tidak teratur. Kemudian muncul gejala yang

menyebabkan gangguan psikologis seperti: emosional, gelisah dan sulit tidur (Ira, 2014).

7. Terapi hipertensi

Terapi pada penyakit tekanan darah tinggi dibagi menjadi dua yaitu terapi farmakologis dan non farmakologis, terapi farmakologis yaitu:

a. Diuretik

Peranan sentral retensi garam dan air dalam proses terjadinya hipertensi essensial, penggunaan diuretic dalam pengobatan hipertensi dapat masuk akal. Akan tetapi, akhir-akhir ini rasio manfaat terhadap resikonya masih belum jelas. Efek samping yang ditimbulkan dari penggunaan diuretik seperti: hipokalemia, hiperurisemia, dan intoleransi karbohidrat dapat meniadakan efek manfaat obat tersebut dalam menurunkan tekanan darah tinggi.

b. Vasodilator

Peningkatan resistensi perifer merupakan kelainan utama hipertensi essensial, maka pemberian obat vasodilator dapat menjawab kelainan ini. Obat-obat vasodilator akan menyebabkan vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah yang akan menurunkan tekanan darah.

Sedangkan Terapi norfarmakologi bagi pasien hipertensi adalah:

a. Menurunkan berat badan bila status gizi berlebih.

Peningkatan berat badan di usia dewasa sangat berpengaruh terhadap tekanan darahnya. Oleh karena itu, manajemen berat badan sangat penting dalam prevensi dan kontrol hipertensi.

b. Mengurangi asupan natrium.

Apabila diet tidak membantu dalam 6 bulan, maka perlu pemberian obat anti hipertensi oleh dokter.

c. Menurunkan konsumsi kafein dan alkohol

Kafein dapat memacu jantung bekerja lebih cepat, sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya. Sementara konsumsi alkohol lebih dari 2-3 gelas/hari dapat meningkatkan risiko hipertensi.

d. Menghilangkan faktor penyebab stres

Peningkatan darah akan lebih besar pada individu yang mempunyai kecenderungan stres emosional yang tinggi. Stres dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah akan meningkat (Selpi, 2004).

e. Menghentikan merokok

Kebiasaan merokok memang merupakan salah satu faktor risiko penting sampai terjadinya penyakit jantung koroner, disamping faktor risiko lain seperti tekanan darah tinggi, tingginya kadar lipid atau lemak dalam darah, kegemukan dan lain-lain (Aditama, 2002).

f. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dalam bentuk olahraga secara teratur memberikan banyak keuntungan bagi para lanjut umur. Keuntungan tersebut antara lain berkurangnya berat badan, tekanan darah, kadar kolesterol serta penyakit jantung. Olahraga secara teratur juga dapat menunda efek-efek penuaan dan mengurangi kemungkinan depresi. Penelitian Dr. Ralph Paffenbarger pada 15.000 alumni Harvard yang dipantaunya selama 15 tahun menunjukkan bahwa pria yang berolahraga secara teratur memiliki peluang lebih kecil untuk terkena hipertensi (Pickering, 2009).

Aktivitas fisik yang akan dilakukan secara teratur diketahui dapat mengurangi kekakuan pembuluh darah dan meningkatkan daya tahan jantung serta paru-paru sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Kingwell dan Jennings, 2003).

Peningkatan aktivitas fisik merupakan komponen penting dari program penurunan berat badan. Walaupun aktivitas fisik tidak menyebabkan penurunan berat badan lebih banyak dalam waktu enam bulan. Kebanyakan penurunan berat badan terjadi karena penurunan asupan kalori. Aktivitas fisik yang lama sangat membantu pada pencegahan peningkatan berat badan. Keuntungan tambahan aktivitas fisik adalah terjadi pengurangan risiko kardiovaskuler dan diabetes lebih banyak dibandingkan dengan pengurangan berat badan tanpa aktivitas fisik saja (Soegondo, 2005).

8. Komplikasi Hipertensi

Komplikasi akibat hipertensi menurut Anna & Bryan (2007) antara lain:

a. Jantung

Menyebabkan penyakit gagal jantung, angina, dan serangan jantung. Penyakit hipertensi menyebabkan gangguan pada jantung sehingga tidak dapat memompa darah ke seluruh tubuh secara efisien dan kurangnya pasokan oksigen ke dalam pembuluh darah jantung.

b. Ginjal

Menyebabkan gagal ginjal yang mana disebabkan kemampuan ginjal yang berkurang dalam membuang zat sisa dan kelebihan air. Jika bertambah buruk maka akan menyebabkan gagal ginjal kronik.

c. Alat gerak

Menyebabkan penyakit arteri perifer. Timbul jika pembuluh arteri berada dalam keadaan stress berat akibat peningkatan tekanan darah dan penyempitan arteri tersebut menyebabkan aliran darah berkurang. Hal ini akan mengakibatkan nyeri pada tungkai dan kaki saat berjalan.

d. Otak

Menyebabkan penyakit stroke iskemik dan stroke hemoragik. Pada stroke iskemik terjadi karena aliran darah yang membawa oksigen dan nutrisi ke otak terganggu. Stroke hemoragik terjadi karena pecahnya

pembuluh darah di otak yang diakibatkan oleh tekanan darah tinggi yang persisten.

e. Mata

Menyebabkan penyakit kerusakan retina (*vascular retina*), yang terjadi karena adanya penyempitan atau penyumbatan pembuluh arteri di mata.

C. Brisk Walking Exercise

1. Pengertian *Brisk Walking Exercise*

Brisk walking exercise sebagai salah satu bentuk latihan aerobik merupakan bentuk moderate exercise pada pasien hipertensi dengan menggunakan tehnik jalan cepat selama 15 - 30 menit dengan kecepatan rata-rata 4 - 6 km/jam. (Kowalski, 2010).

Brisk walking adalah berlatih aerobik yang dinamis dan ritmis yang menggunakan otot-otot besar sehingga memberikan manfaat beragam dan efek samping minimal (Silverthorn 2004).

Brisk walking adalah olahraga dengan gerakan berjalan secepat mungkin tanpa kehilangan kontak atau sentuhan dengan tanah. Gerakan berjalan pada jalan cepat ini dilakukan secara konstan dan disesuaikan agar kaki senantiasa menyentuh bumi, intinya jika salah satu kaki terangkat untuk

melangkah ke depan, maka kaki satunya harus tetap menginjak tanah sehingga salah satu telapak kakinya masih berinteraksi dengan tanah. Pada olahraga jalan cepat ini kaki dilarang melayang atau melakukan gerakan melompat karena aturan dasarnya adalah tidak boleh kehilangan kontak atau sentuhan dengan tanah, dimana setidaknya salah satu kaki harus selalu bersentuhan dengan tanah (Nadesul, 2006).

2. Manfaat *Brisk Walking Exercise*

- a. Meningkatkan kapasitas maksimal denyut jantung, merangsang kontraksi otot, pemecahan glikogen dan peningkatan oksigen jaringan.
- b. Dapat mengurangi pembentukan plak melalui peningkatan penggunaan lemak dan peningkatan penggunaan glukosa.
- c. Dapat menurunkan tekanan darah, kolesterol baik HDL meningkat, dan darah tidak saling lengket, sehingga resiko penggumpalan darah yang berpotensi menyumbat darah menjadi berkurang.
- d. Dapat meningkatkan kekuatan otot, kelenturan persendian dan kelincahan gerak. (Cooper 1994 dalam Nadesul 2006)

3. Prosedur Melakukan *Brisk Walking Exercise*

Waktu pelaksanaan *brisk walking* yang disarankan sekitar 15-30 menit, namun jika belum mampu mencapai waktu tersebut bisa dilakukan secara

bertahap. *Brisk walking* dilakukan minimal 3 kali seminggu. Efek *brisk walking* dapat dilihat dalam seminggu latihan. Dalam olahraga jalan cepat (*brisk walking*) terdapat teknik dasar dan beberapa tahapan yang harus dipelajari, antara lain:

- a. Tahap pertama adalah melangkahkan satu kaki ke depan

Saat melakukan jalan cepat, secepat apapun ketika berjalan, tidak ada saat melayang di udara. Kaki depan harus menyentuh tanah sebelum kaki belakang diangkat. Kesalahan yang sering terjadi pada tahap ini adalah sikap badan terlalu kaku, langkah kaki yang kurang pas, tergesa-gesa, lutut ditekuk, masih terlihat lari karena masih ada saat melayang di udara, kurang adanya keseimbangan dan tidak diikuti gerak lanjut.

- b. Tahap dua melakukan tarikan kaki belakang ke depan

Pada tahap ini kaki setelah kaki depan menyentuh tanah segera kaki belakang ditarik ke depan untuk melanjutkan langkah-langkah jalan cepat. Bagian tumit menyentuh tanah terlebih dahulu. Yang harus dihindari dalam fase ini adalah jangan terlalu kaku ketika melakukan tarikan kaki belakang adalah langkah kaki jangan terlalu kecil-kecil dan jangan terlalu lebar. Jangan sampai kehilangan keseimbangan.

- c. Tahap relaksasi

Tahap relaksasi adalah tahap antara tahap awal ketika melangkahkan kaki ke depan dan ketika akan melakukan tarikan kaki belakang. Pada

tahap ini pinggang berada pada posisi yang sama dengan bahu, sedangkan lengan vertika dan paralel disamping badan.

d. Tahap Dorongan

Pada tahap ini adalah gerakan ketika ketiga tahap diatas selesai dilakukan. Tahap dorongan ini adalah mempercepat laju jalan kaki dengan dorongan tenaga penuh untuk mendapatkan rentang waktu yang sesingkat-singkatnya ketika melakukan langkah-langkah kaki, namun langkah kaki jangan terlalu pendek dan jangan terlalu panjang, jaga keseimbangan tubuh. (Nadesul, 2006).

Selain teknik dasar pada jalan cepat, terdapat hal-hal yang harus diperhatikan dalam jalan cepat (*brisk walking*) sebagai berikut:

- a. Pada saat melangkah kaki, kaki tumpu harus selalu kontak dengan tanah dan lutut harus dalam keadaan lurus, sebelum kaki yang dilangkahkan mendarat di tanah.
- b. Bersamaan dengan mengangkat paha (misalnya tungkai kiri) ke depan, tungkai bawah kaki kiri dan tangan kanan diayunkan ke depan, dengan diikuti badan condong ke depan.
- c. Pada saat kaki kiri mendarat (kontak dengan tanah), segera paha tungkai kanan diangkat ke depan, bersamaan dengan tungkai bawah kaki kanan dan tangan kiri diayunkan ke depan, diikuti dengan badan condong ke depan, pandangan tetap lurus ke depan.

- d. Kaki mendarat dimulai dari tumit kemudian berangsur-angsur menuju ke ujung kaki, lutus dalam keadaan lurus.
- e. Gerakan lengan dan bahu jangan terlalu tinggi mengangkatnya.
- f. Selama berjalan usahakan agar pinggul tetap rendah dan berada di bawah, keadaan ini harus diusahakan tetap terpelihara, hindari gerakan ke samping yang berlebihan. (Nadesul, 2006).



Gambar 2.1.
Teknik Jalan Cepat

4. Pengaruh *Brisk Walking Exercise* terhadap Tekanan Darah

Pasien hipertensi kebanyakan adalah orang-orang dewasa yang telah berusia 35 tahun ke atas, untuk penderita hipertensi tersebut tidak dianjurkan melakukan olahraga yang berat, dan juga tidak dianjurkan untuk olahraga lari. Jadi, jalan cepat (*brisk walking*) ini sangat tepat untuk terapi penyembuhan penderita hipertensi.

Sistem pembuluh darah terdiri dari jantung dan pembuluh darah. Darah memegang peranan penting dalam menyalurkan zat makanan serta oksigen yang diperlukan dalam proses pembakaran. Darah juga mengatur penyaluran zat buangan, oksida karbon, serta panas. Jantung merupakan

pusat dari sistem pembuluh darah dan pompa yang memungkinkan darah mengalir melalui pembuluh darah.

Jantung hanya dapat memompa sejumlah darah sebagaimana yang terdapat didalamnya dengan kegiatan fisik (*brisk walking*) yang lebih besar, maka jumlah darah yang dalam tiap-tiap denyutan dapat dipompa keluar juga akan lebih besar. Ini disebabkan oleh beberapa faktor:

- a. Pernafasan yang lebih dalam mengakibatkan perubahan tekanan dalam rongga dada. Karena perubahan ini, maka darah lebih mudah mengalir ke dalam jantung
- b. “Pengisapan” oleh jantung ditunjang oleh kontraksi serta pelepasan terus menerus, mendorong darah dalam pembuluh untuk mengalir ke arah jantung.

Melalui proses ini darah bisa mencapai pembuluh terkecil dan jumlah oksigen yang diserap lebih banyak. Dalam keadaan istirahat denyut jantung per menit 70 kali / menit sedangkan dalam aktifitas fisik jumlah denyut jantung bisa meningkat 180 kali/ menit. *Brisk walking* dapat meningkatkan pertumbuhan pembuluh darah kapiler yang baru dan jalan darah yang baru. Dengan demikian hal yang menghambat pengaliran darah dapat dihindari atau dikurangi, yang berarti menurunkan tekanan darah. (Brick, 2001)

Jalan cepat (*brisk walking*) tidak hanya dapat menurunkan kadar kolesterol yang menyebabkan penyumbatan pembuluh darah saja, namun jalan cepat

(*brisk walking*) juga efektif dalam pembakaran kalori yang menyebabkan kegemukan pada penderita hipertensi, jalan cepat (*brisk walking*) juga dapat meningkatkan kadar kolesterol baik HDL yang diperlukan oleh tubuh, dan juga membuat darah tidak saling lengket atau mengental hingga mengganggu aliran pembuluh darah yang dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah, hal ini akan menyebabkan tekanan darah menurun.

Membiasakan badan bergerak juga meningkatkan kolesterol baik (*High Density Lipoprotein, HDL*) dan mengurangi kolesterol jahat (*Low Density Lipoprotein, LDL*). Dengan demikian, kebutuhan obat-obatan bagi penderita hipertensi dapat dikurangi, seperti penggunaan obat antikolesterol. Dengan melakukan olahraga jalan cepat (*brisk walking*) maka penderita hipertensi dapat meminimalisir penggunaan obat-obatan (Reed, 2006).

5. Kontra Indikasi *Brisk walking*

Kontraindikasi melakukan aktivitas fisik dan atau *Brisk walking* pada individu hipertensi sama dengan pelatihan jasmani secara umum adalah sebagai berikut: angina tidak stabil, hipertensi yang tidak terkontrol (TDS = 160 mmHg dan TDD =100 mmHg), aritmia ventrikel yang tidak terkendali, gagal jantung kongestif akut, stenosis aorta berat, blok AV

derajat 3, miokarditis akut, perikarditis, endokarditis, penyakit metabolik yang tidak terkontrol, kardiomiopati hipertrofi, kelainan muskuloskeletal (Williams & Wilkins 2006).

6. Hal-Hal yang Harus Diperhatikan

Dalam melakukan olahraga harus diperhatikan gejala atau keluhan awal dari komplikasi jantung, seperti kelelahan yang berlebihan, sakit kepala, pucat, berdebar-debar, keringat dingin, sesak napas, dan nyeri dada. Apabila timbul gejala tersebut, pelatihan sebaiknya dihentikan dan untuk selanjutnya intensitas pelatihan dikurangi. Semua pasien yang diketahui menderita penyakit kardiovaskuler sebelum melakukan kegiatan pelatihan harus berkonsultasi secara intensif dengan dokter.

D. Stretching Active

1. Pengertian *Stretching Active*

Stretching adalah istilah yang digunakan untuk memanjangkan struktur jaringan lunak yang memendek, relaksasi, nyeri dan spasme berkurang (Yilinen, 2006). *Stretching* adalah aktifitas fisik yang sederhana. *Stretching* merupakan suatu latihan untuk memelihara dan megembangkan fleksibilitas atau kelenturan (Senior, 2008).

Latihan peregangan (*stretching*) adalah cara sederhana dan tidak menyakitkan untuk mempersiapkan tubuh melakukan gerakan. Meningkatkan kelenturan dan mengurangi ketegangan otot dan membuat tubuh terasa lebih rileks, membantu koordinasi dengan melakukan gerak yang lebih bebas dan lebih mudah (Anderson, 2008; Soebardi, 2009).

2. Manfaat *Stretching Active*

Stretching active memiliki manfaat sebagai berikut :

- a. Mengurangi ketegangan otot dan membuat tubuh merasa lebih rileks.
 - b. Membantu koordinasi dengan melakukan gerakan yang lebih bebas dan mudah.
 - c. Memperluas rentang gerak dan membentuk kelenturan tubuh
 - d. Membuat aktifitas fisik yang berat seperti : berjalan, berlari berenang, bersepeda menjadi lebih mudah dilakukan. Karena peregangan menyiapkan tubuh untuk beraktifitas
 - e. Meningkatkan suhu tubuh beserta jaringan-jaringannya
 - f. Meningkatkan detak jantung sehingga dapat mempersiapkan bekerjanya sistem kardiovaskuler dan pembuluh darah
 - g. Meningkatkan pertukaran oksigen dalam hemoglobin.
- (Anderson,2008).

3. Jenis-Jenis *Stretching*

Stretching dapat dibagi dalam 2 bagian yaitu :

a. Stretching Aktive

Suatu teknik peregangan yang dilakukan oleh seseorang tanpa bantuan dari orang lain. Memiliki manfaat mempertahankan ROM (*Range Of Motion*) , meningkatkan fleksibilitas jaringan dan mencegah faktor resiko injury.

b. Stretching Pasive

Suatu teknik peregangan dimana pasien dalam keadaan rileks dan tanpa mengadakan gerakan, *stretching* dilakukan oleh terapis. Manfaatnya adalah mengurangi spasme otot, meningkatkan elastisitas otot dan efektif terhadap otot antagonis dalam keadaan lemah untuk menerima respon gerakan (Kisner, 2006).

4. Prosedur Melakukan *Stretching*

Stretching active dapat dilakukan kapan saja tapi paling baik dilakukan sebelum dan sesudah aktifitas fisik seperti bekerja dan berolahraga. Lakukanlah peregangan ringan selama 10 -15 detik untuk setiap gerakannya. Lakukanlah dengan memakai tenaga bukan sekedar menggerakkan tubuh. Lakukanlah *stretching active* dengan rileks. Lakukan *stretching active* dengan tidak berlebihan. *Stretching*

active akan mengurangi kekakuan dan ketegangan otot serta mempersiapkan jaringan otot untuk melakukan aktifitas fisik selanjutnya (Anderson, 2008).

Berikut ini adalah prosedur melakukan gerakan *stretching active* :

- a. Peregangan kepala untuk meregangkan Muscle Trapezius.

Dengan cara :

- 1) Menundukkan kepala ke bawah dan meregangkan kepala ke atas dengan masing – masing 8 kali hitungan.



Gambar 2.2



Gambar 2.3

- 2) Menolehkan kepala ke kanan dan kiri dengan masing- masing 8 kali hitungan.



Gambar 2.4

- 3) Memiringkan kepala ke kanan dan ke kiri masing- masing 8 kali hitungan.



Gambar 2.5

- a. Perengangan tangan dan lengan untuk meregangkan Muscle Triceps, Deltoid, Biceps, Fleksor dan Ekstensor.

Dengan cara :

- 1) Menekuk tangan kanan menyamping ke kiri dengan ditahan menggunakan tangan kanan dan kemudian sebaliknya masing-masing 8 kali hitungan.



Gambar 2.6

- 2) Tangan kanan ditekuk di belakang kepala kemudian ditekan menggunakan tangan kiri dan kemudian sebaliknya masing-masing 8 kali hitungan.



Gambar 2.7

- 3) Meregangkan / menarik kedua tangan ke atas dalam 8 kali hitungan.



Gambar 2.8

- 4) Menekuk telapak tangan kanan ke atas dan ke bawah dan kemudian sebaliknya masing- masing 8 kali hitungan.



Gambar 2.9

- b. Peregangan pinggang dan perut untuk meregangkan Muscle Seratus, Rectus Abdominis, Latisimus Dorsi, Eksternal Oblique, dan Tendinous Inscription.

Dengan cara :

- 1) Mencondongkan badan ke depan hingga mencium lutut dalam 8 kali hitungan.



Gambar 2.10

- 2) Mencondongkan badan ke samping kanan dan kiri masing- masing 8 kali hitungan.



Gambar 2.11

- 3) Memutar badan ke kanan dan ke kiri masing- masing 8 kali hitungan.



Gambar 2.12

4) Peregangan perut dengan menegakkan badan seperti dibawah ini :



Gambar 2.13



Gambar 2.14

c. Peregangan tungkai dan kaki untuk meregangkan Muscle Hamstring, Gluteus, Semitendinosus, Gracilis, Gastrocnemius, Peroneus dan Vastus

Dengan cara :

- 1) Menekuk lutut ke atas dan ditempelkan ke dada dengan ditahan menggunakan kedua tangan secara bergantian masing- masing 8 kali hitungan.



Gambar 2.15

- 2) Menekuk kaki ke belakang dengan ditahan menggunakan tangan masing- masing 8 kali hitungan.



Gambar 2.16

- 3) Dalam posisi start jongkok lari dalam masing- masing 8 kali hitungan bergantian kaki kanan dan kiri.



Gambar 2.17

- 4) Mendorong kaki ke depan dan ditahan masing- masing 8 kali hitungan bergantian kaki kanan dan kiri.



Gambar 2.18

- 5) Tekuk pergelangan kaki seperti gambar di bawah ini kemudian putar 360 derajat dalam 8 kali hitungan bergantian kiri dan kanan



Gambar 2.19

5. Pengaruh *Stretching Aktive* terhadap Tekanan Darah

Fungsi utama jaringan otot adalah untuk menghasilkan gerakan lewat kemampuannya berkontraksi dan membangun ketegangan. Otot manusia diikatkan pada tulang oleh tendon. Dan tendon mengikatkan diri pada tulang yang disebut origin sedangkan ujung otot yang

bergerak dengan tulang disebut insertion. Pada waktu berkontraksi, otot membangun ketegangan yang kemudian diteruskan ke tulang melalui tendon kemudian terjadilah gerakan. Jadi suatu gerakan sebenarnya merupakan hasil interaksi antara sistem jaringan otot dan sistem jaringan rangka. (Anderson, 2008).

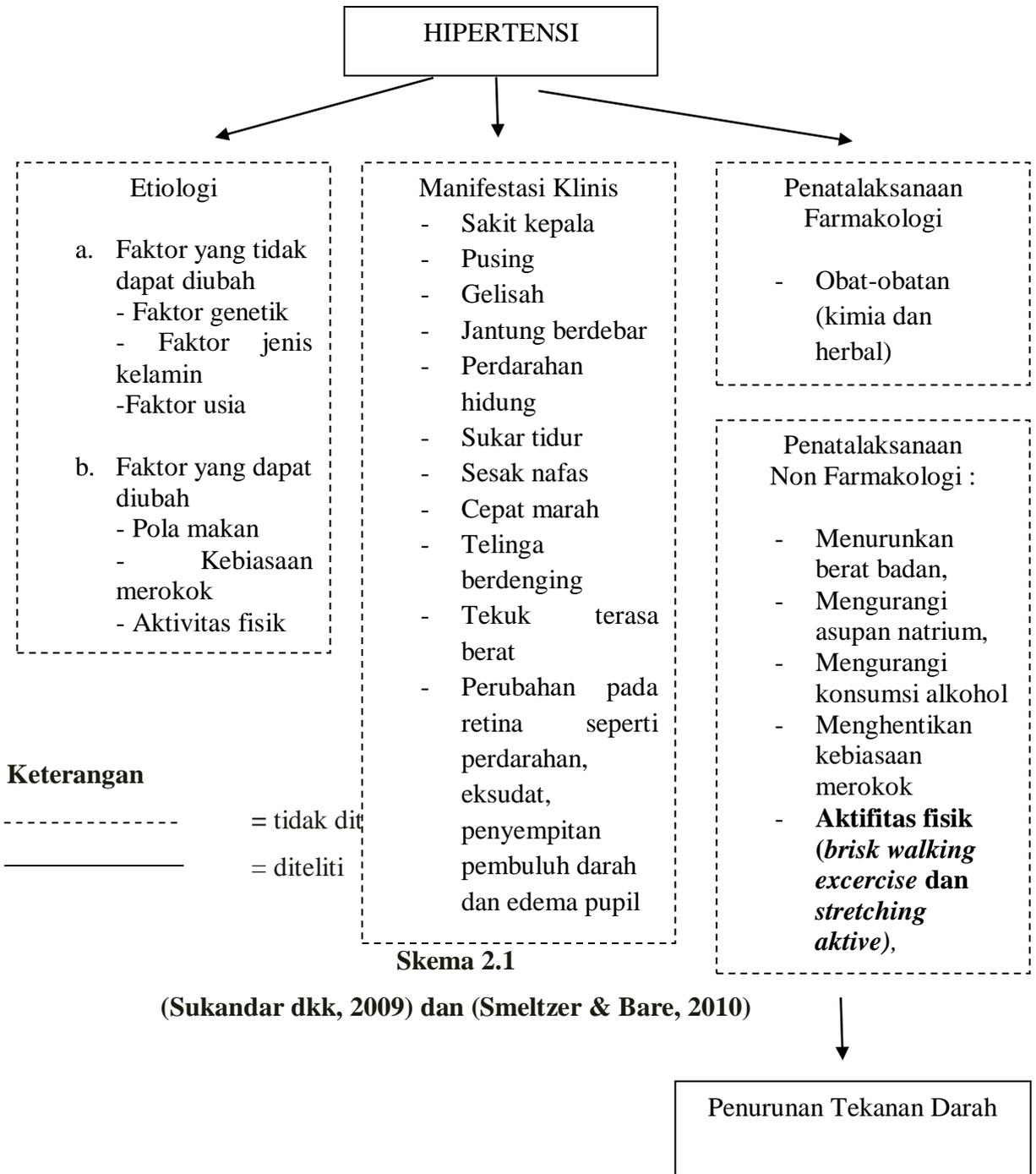
Latihan peregangan (*stretching*) dapat meningkatkan sirkulasi, memperkuat otot, meningkatkan kelenturan, membantu mengatur berat badan, memperbaiki tekanan darah, memperbaiki kolesterol dan lemak tubuh yang lain, dan berkurangnya resistensi insulin. Dengan berkurangnya resistensi insulin maka insulin dapat bekerja kembali dengan baik. Insulin bekerja menghambat proses lipolisis, yaitu penguraian trigliserida menjadi asam lemak yang berlebihan dari jaringan adipose ke dalam darah sehingga mengurangi risiko aterosklerosis dan dapat meningkatkan aliran darah. Kontraksi otot pada saat olahraga meningkatkan laju metabolisme jaringan, peningkatan kebutuhan oksigen di jaringan yang akan menghasilkan H₂O dan CO₂ pada peredaran darah sehingga menyebabkan pembuluh darah melebar. Diharapkan dengan diberikannya latihan peregangan (*stretching*) secara rutin dapat meningkatkan sirkulasi darah dimana kontraksi otot pada saat berolahraga dapat meningkatkan laju metabolisme jaringan, meningkatkan kebutuhan akan oksigen, membuang sisa hasil metabolik serta dapat membantu meningkatkan

tekanan arteri yang diharapkan dapat mengurangi resiko terbentuknya arterosklerosis dan menurunkan tekanan darah (Soegondo, 2009).

6. Kontra Indikasi *Stretching*

- a.** Tulang sukar digerakkan dan sedang mengalami fraktur.
- b.** Terdapat gejala peradangan akut di sekitar sendi
- c.** Terdapat gejala osteoporosis
- d.** Mengalami cedera, dislokasi dan ketegangan otot akut (Kisner, 2006).

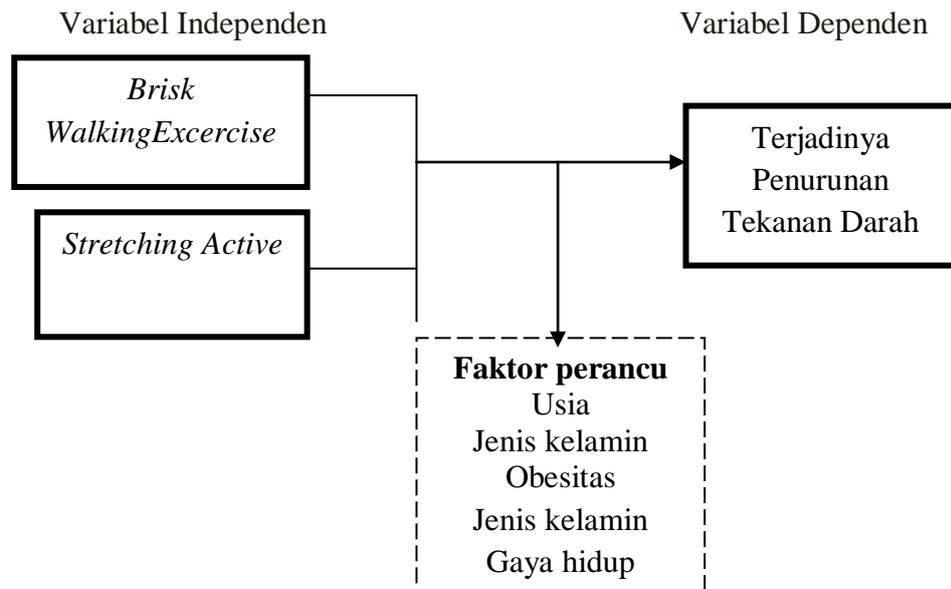
E. Kerangka Teori



BAB III

KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESA

A. Kerangka Konsep



Skema 3.1.
Kerangka Teori

Keterangan :

————— Diteliti
----- Tidak diteliti

B. Variabel penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel independen (variabel bebas) *brisk walking exercise* dan *stretching active* dan variabel dependen (variabel terikat) adalah penurunan tekanan darah.

C. Definisi Operasional

Tabel 3.1
Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Cara ukur	Skala	Hasil ukur
Variabel Independen					
<i>Brisk walking Exercise</i>	<i>Brisk walking</i> merupakan salah satu bentuk latihan pada pasien hipertensi dengan menggunakan tehnik jalan cepat selama 15 - 30 menit untuk membantu menurunkan tekanan darah dan membantu melancarkan peredaran darah.	Standar Operasional Prosedur <i>brisk walking</i>	Melakukan gerakan <i>brisk walking</i> sesuai dengan Standar Operasional Prosedur <i>brisk walking</i>		Dilakukan
<i>Stretching Aktive</i>	<i>Stretching active</i> merupakan kegiatan atau latihan peregangan yang dilakukan oleh orang yang mengalami hipertensi untuk membantu menurunkan tekanan darah memperkuat otot-otot tubuh dan membantu melancarkan	Standar Operasional Prosedur <i>Stretching active</i>	Melakukan gerakan <i>Stretching active</i> sesuai dengan Standar Operasional Prosedur <i>Stretching active</i>		Dilakukan

peredaran darah.

Variabel Dependen					
Hipertensi	Suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang mencapai \geq 140 mmHg (tekanan sistolik) dan atau \geq 90 mmHg (tekanan diastolik)	Sphygnoma Nometer	Melakukan pengukuran tekanan darah	Nominal (dalam mmHg)	1= Tidak terjadi penurunan tekanan darah 2 = Terjadi penurunan tekanan darah

D. Hipotesa

Ha = Terdapat efektifitas *brisk walking exercise* dan *stretching aktif* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Selayo Kab. Solok tahun 2018.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode eksperimen adalah penelitian yang dilakukan dengan memberikan percobaan atau perlakuan. Percobaan atau perlakuan yaitu suatu usaha modifikasi kondisi secara sengaja dan terkontrol dalam menentukan peristiwa atau kejadian serta pengamatan terhadap perubahan yang terjadi akibat dari peristiwa tersebut (Notoatmodjo, 2005).

Untuk melaksanakan eksperimen secara murni maka variabel yang mungkin berpengaruh dan mempengaruhi variabel bebas harus dapat dikontrol dengan ketat. Pengontrolan yang ketat hanya mungkin dilakukan dalam eksperimen laboratorium. Mengingat penelitian ini adalah penelitian yang menguji keefektifan sehingga tidak dimungkinkan untuk mengontrol semua variabel bebas dan terikat secara ketat, maka bentuk penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasi eksperiment*) yang tujuannya untuk mengungkapkan adanya pengaruh suatu manipulasi adaptif terhadap responden.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi *brisk walking excercise* dan *stretching active* di wilayah kerja Puskesmas Selayo Kab. Solok.

Rancangan penelitian menggunakan rancangan *one group pretest – posttest* yaitu penelitian yang tidak memiliki kelompok pembanding (*control*), tetapi paling tidak sudah dilakukan observasi pertama (*pretest*) yang memungkinkan peneliti dapat menguji perubahan – perubahan yang dapat terjadi setelah adanya *eksperiment* atau perlakuan (Notoatmojo, 2005).

Rencana penelitian tersebut dapat dilihat dari tabel di bawah ini :

Tabel 4.1
Desain Penelitian Pengaruh Pelaksanaan *Brisk Walking Excercise* Dan *Stretching Active* Terhadap Penurunan Darah

Kelompok Perlakuan	<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
Kelompok perlakuan <i>Brisk Walking Excercise</i>	01	X1	03
Kelompok perlakuan <i>Stretching Active</i>	02	X2	04

Keterangan :

01 : *Pre test* sebelum dilakukan *brisk walking excercise*.

02 : *Pre test* sebelum dilakukan *stretching active*.

X1 : Intervensi *brisk walking excercise*.

X2 : Intervensi *stretching active*.

03 : *Post test* sesudah dilakukan *brisk walking excercise*.

04 : *Post test* sesudah dilakukan *stretching active*

Penelitian ini telah dilakukan intervensi selama enam kali pertemuan dalam satu minggu dengan waktu intervensi 15-30 menit dan pengukuran pada setiap sebelum dan sesudah dilakukan *brisk walking excercise* dan *stretching active*.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo Kab. Solok karena lokasi strategis, mudah dijangkau dan mudah dalam mendapatkan informasi dan data-data yang dibutuhkan oleh peneliti. Angka pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo Kab. Solok cukup tinggi. Penelitian ini telah dilakukan pada 6 Agustus hingga 12 Agustus 2018.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Sugiyono (2002) menyebutkan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek/objek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.

Populasi target pada penelitian ini adalah pasien hipertensi, sedangkan populasi terjangkau pada penelitian ini adalah pasien hipertensi yang berkunjung memeriksakan diri di Puskesmas Selayo Kab. Solok yang memiliki insidensi penyakit hipertensi yang tinggi. Pada tahun 2017 di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo sebesar 1723 orang .

Rata-rata kunjungan pasien hipertensi ke puskesmas :

$$\frac{\text{Jumlah kunjungan dalam tahun}}{\text{jumlah buln dalam setahun}} = \text{hasil}$$

$$\frac{1723}{12} = 143,6$$

dibulatkan menjadi 144

Jadi, Rata-rata pasien hipertensi per bulan Puskesmas Selayo adalah 144 orang.

2. Sampel

a. Besar sampel

Besar sampel yang diperlukan dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus perkiraan besar sampel untuk data numerik terhadap uji beda rerata pada suatu kelompok berpasangan (Nursalam, 2013), yaitu:

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N-1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$= \frac{144 (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,05) (144-1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$= \frac{553,2 \times 0,25}{7,2 + 3,84 \times 0,25}$$

$$= \frac{138,3}{8,16}$$

$$= 18 \text{ orang}$$

Jadi, besar sampel pada penelitian ini adalah 18 responden untuk kelompok *brisk walking exercise* dan 18 responden untuk kelompok *stretching active*.

b. Teknik Sampling

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sample berdasarkan pertimbangan tertentu. Tehnik ini digunakan penelitian kuantitatif dengan tujuan untuk mendapatkan subjek-subjek yang memiliki sejumlah karakteristik tertentu, sehingga dapat dianalisis secara valid. (Sulistyaningsih, 2012).

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang sudah didiagnosa hipertensi ringan di wilayah kerja Puskesmas Selayo dan memiliki kriteria-kriteria sebagai berikut:

1) Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subyek penelitian dari suatu populasi, target yang terjangkau yang akan diteliti (Nursalam, 2003). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- a) Bersedia menjadi responden penelitian.
- b) Penderita hipertensi yang memeriksakan diri di Puskesmas Selayo dengan hipertensi ringan yang mempunyai tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg.
- c) Penderita hipertensi yang berumur 35 – 55 tahun.
- d) Kesadaran compos mentis
- e) Bersedia menjadi subjek penelitian

- f) Belum pernah melakukan *brisk walking exercise* dan *stretching active*.
- g) Pasien yang minum obat hipertensi.
- h) Tidak pernah melakukan aktifitas fisik / olahraga.

2) Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah karakteristik umum subyek penelitian dari suatu populasi, target yang tidak terjangkau untuk diteliti (Nursalam, 2012). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah

- a) Pasien dengan gangguan kardiovaskuler dan gangguan muskuloskeletal sesuai dengan kontra indikasi pelaksanaan *brisk walking exercise* dan *stretching active*.
- b) Penderita hipertensi yang sudah terkena komplikasi penyakit seperti *stroke*.
- c) Penderita hipertensi yang mengkonsumsi alkohol.
- d) Pasien yang menolak atau tidak kooperatif.
- e) Pasien yang mengalami stres.

D. Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Data primer merupakan data sumber pertama yang diperoleh dari individu atau secara perorangan misalnya hasil wawancara atau hasil pengisian kuesioner yang dilakukan oleh peneliti (Sugiyono, 2012). Data primer diperoleh dengan cara wawancara dan pengukuran tekanan darah pada pasien hipertensi.

2. Alat Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu

- a. SOP *brisk walking exercise* dan *stretching active* yang berisi prosedur pelaksanaan *brisk walking exercise* dan *stretching active*.

- b. Lembar observasi pengukuran tekanan darah yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai tekanan darah responden sebelum dan sesudah dilakukan *brisk walking exercise* dan *stretching active*.

E. Tahap Pengumpulan Data

1. Peneliti mengajukan surat permohonan izin penelitian yang dikeluarkan oleh Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes Perintis Padang yang ditujukan kepada Kepala Puskesmas Selayo Kab. Solok.
2. Setelah peneliti mendapatkan izin dari Kepala Puskesmas Selayo, peneliti menyiapkan diri dengan melakukan latihan *brisk walking exercise* dan *stretching active*.
3. Peneliti datang ke Wilayah Kerja Puskesmas Selayo. Peneliti juga meminta kerjasama dari petugas puskesmas dan memberikan penjelasan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian, serta meminta izin untuk mengadakan latihan *brisk walking exercise* dan *stretching active*.
4. Peneliti menentukan jumlah dan nama responden yang termasuk kriteria inklusi.
5. Peneliti menemui responden ke rumah responden, sesuai dengan data dan alamat yang didapatkan dari puskesmas.
6. Peneliti menjelaskan tujuan prosedur penelitian dan teknik penelitian pada responden.

7. Peneliti meminta persetujuan dari calon responden untuk berpartisipasi dalam penelitian. Setiap responden diberikan kebebasan untuk memberikan persetujuan atau menolak untuk menjadi subjek penelitian. Setelah calon responden menyatakan bersedia untuk mengikuti prosedur penelitian, maka responden diminta untuk menanda tangani lembar *informed consent* yang telah disiapkan peneliti.
8. Setelah responden mengisi lembar *informed consent*, kemudian responden diminta untuk mengisi data demografi meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan pekerjaan.
9. Peneliti memberikan penjelasan mengenai latihan *brisk walking exercise* dan *stretching active* dan lama waktu yang dibutuhkan untuk latihan *brisk walking exercise* dan *stretching active* yang akan dijalani responden.
10. Peneliti menginformasikan bahwa *brisk walking exercise* dan *stretching active* yang dilakukan oleh responden akan dilakukan bersama dan akan di observasi oleh peneliti.
11. Peneliti membagikan pedoman / SOP latihan *brisk walking exercise* dan *stretching active* dan melakukan kontrak waktu untuk melakukan latihan. Penelitian melakukan penelitian selama 1 minggu dalam 15-20 menit untuk 1 kali sesi latihan pada jam sesuai dengan kontrak waktu dengan

responden. Peneliti melakukan brisk walking selama 3 hari dan stretching active 3 hari berikutnya. Responden dibagi dalam 3 kelompok dan penelitian ini dilakukan di rumah responden yang telah disepakati bersama. Peneliti melakukan penelitian kelompok pertama dan kedua di pagi hari dan kelompok ke 3 pada sore hari. Berikut adalah jadwal kegiatan yang dilakukan peneliti :

Tabel. 4.2.
Jadwal Penelitian

Nama Responden	T D	Hari 1	Har i 2	Har i 3	Har i 4	Har i 5	Har i	Hari 7
		Pengarahan dan penjelasan pada responden	V	V	V	X	X	X
								Pemberian reinforcement positif pada responden

Keterangan : V = Pelaksanaan *brisk walking exercise*
X = Pelaksanaan *stretching active*.

12. Pada saat sebelum latihan pertama tekanan darah responden akan diukur, peneliti dan responden akan bersama-sama melakukan latihan dan hasil akan diobservasi dan selanjutnya peneliti akan melakukan pengukuran tekanan darah setelah dilakukan intervensi pada hari ke 7, dan mencatat di lembar observasi di kegiatan didokumentasikan.
13. Setelah penelitian selesai peneliti memberikan *reinforcement* positif pada semua responden atas keterlibatannya dalam penelitian.

14. Setelah prosedur pengumpulan data selesai dilakukan maka hasil pencatatan data selanjutnya diolah ke dalam program pengolahan data SPSS (*Statistical Product and Service Solution*).

F. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan setelah proses pengumpulan data selesai dilakukan. Peneliti melakukan pengolahan data secara bertahap. Adapun tahapan pengolahan data terdiri dari empat tahap menurut Hastono (2007) adalah sebagai berikut:

a. Penyuntingan (*Editing*)

Pada tahap ini peneliti memeriksa kelengkapan kuisioner. Setelah peneliti melakukan pengecekan kuisioner maka yang tidak lengkap, tidak jelas, tidak relevan atau tidak konsisten akan diklarifikasi kepada responden. Tujuannya untuk memudahkan peneliti dalam menganalisa data. Data yang terkumpul terkait identitas responden, hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

b. Kodefikasi Data (*Codding*)

Merupakan kegiatan mengubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka atau bilangan (memberi kode). Kegiatan ini bertujuan untuk memudahkan dalam pengolahan data khususnya pada saat memasukkan (*entry*) data. Untuk kategori jenis kelamin akan diberikan kode (1) untuk laki-laki dan kode (2) untuk perempuan. Untuk kategori

tekanan darah peneliti memberi kode (1) untuk tidak terjadi penurunan tekanan darah dan kode (2) untuk penurunan tekanan darah.

c. Pengolahan Data (*Processing*)

Pada tahap ini peneliti memproses data dengan cara melakukan *entry* data dari masing-masing responden ke dalam program komputer. Data dimasukkan sesuai nomor responden, kemudian dimasukkan ke dalam program komputer dalam bentuk angka sesuai dengan hasil penelitian yang telah ditentukan ketika *coding*.

d. Pengecekan kembali (*Cleaning*)

Merupakan tahap akhir pengolahan data. Peneliti mengecek kembali data yang telah dimasukkan, setelah dipastikan tidak ada kesalahan maka dilakukan tahap selanjutnya yaitu analisis data sesuai dengan jenis data dan tidak ada data yang *missing*. Setelah data dinyatakan tidak ada permasalahan dilakukan proses analisa data, baik analisis univariat maupun analisis bivariat

G. Analisa Data

Pada penelitian ini, analisis data dilakukan dengan menggunakan program komputerisasi melalui tahapan sebagai berikut:

a. Analisis Univariat

Analisis data ini dilakukan terhadap tiap variabel dari penelitian dan pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi

presentasi dari tiap variabel (Notoadmojo, 2002). Analisis univariat dalam penelitian ini adalah variabel independen yaitu *brisk walking exercise* dan *stretching active* dan variabel dependen yaitu penurunan tekanan darah. Analisis data numerik disajikan dalam bentuk mean, standar deviasi, minimum, maksimum terhadap data kelompok intervensi terutama data sebelum dilakukan dan sesudah dilakukan intervensi. Sedangkan untuk data katagorik disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk melihat perbedaan antara sebelum dan sesudah dilakukan *brisk walking exercise* dan *stretching active*, dimana dapat dilakukan dengan mengukur tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah perlakuan. Data yang dikumpulkan diolah dengan menggunakan uji T dependen (*Paired t-test*) yaitu apabila derajat kepercayaan 95 % atau ≤ 0.05 berarti ada pengaruh *brisk walking exercise* dan *stretching active* terhadap penurunan tekanan darah dan sebaliknya apabila nilai derajat kepercayaan > 0.05 berarti tidak ada pengaruh *brisk walking exercise* dan *stretching active* terhadap penurunan tekanan darah.

H. Etika Penelitian

Penelitian ini menggunakan manusia sebagai subjek sehingga tidak boleh bertentangan dengan etik. Penelitian yang akan dilakukan harus mengikuti aturan etik penelitian yaitu adanya persetujuan dari responden (Setiadi, 2007).

Bentuk etika penelitian antara lain adalah:

a. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Tujuan lembar persetujuan adalah supaya responden mengetahui maksud, tujuan dan dampak yang mungkin terjadi selama dilakukan penelitian. Jika subjek penelitian bersedia menjadi responden, maka subjek harus bersedia menandatangani lembar persetujuan dan akan diteliti oleh peneliti dengan tetap menghormati hak-haknya sebagai subjek penelitian

b. Tanpa Nama (*Anonymity*)

Untuk menjaga kerahasiaan klien, maka peneliti tidak akan mencantumkan nama klien pada lembar pengumpulan data, sebagai gantinya digunakan inisial dan nomor responden.

c. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Peneliti menjaga kerahasiaan identitas responden dan informasi yang diberikan. Semua catatan dan data responden disimpan sebagai dokumentasi penelitian.

d. Asas Kemanfaatan

Peneliti harus secara jelas mengetahui manfaat dan resiko yang mungkin terjadi. Penelitian boleh dilakukan apabila manfaat yang diperoleh lebih besar daripada resiko atau dampak negatif yang akan terjadi. Peneliti melaksanakan penelitian sesuai dengan prosedur penelitian guna mendapatkan hasil yang bermanfaat semaksimal mungkin bagi subjek penelitian dan dapat digeneralisasikan di tingkat populasi (*beneficence*). Penelitian yang dilakukan harus bebas dari pasienan yaitu dilaksanakan tanpa mengakibatkan pasienan kepada subjek khususnya jika menggunakan tindakan khusus (Setiadi, 2007).

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Wilayah Penelitian

Puskesmas Selayo merupakan salah satu puskesmas yang ada di Kota Solok. Wilayah kerja Puskesmas Selayo meliputi Selayo, Koto Baru, Gantung Ciri dan Koto Hilalang dengan jumlah penduduk \pm 58.260 jiwa. Di wilayah kerja Puskesmas Selayo terdapat 4 pustu (puskesmas pembantu) 15 poskesri (pos kesehatan nagari) dan 1 pusling (puskesmas keliling). Jumlah kunjungan penderita hipertensi pada tahun 2017 sebanyak 1723 orang menempuh jarak 1-10 km untuk mencapai Puskesmas Selayo.

B. Hasil penelitian

Dari penelitian yang telah dilakukan pada 18 orang responden dengan judul penelitian Efektifitas *Brisk Walking Exercise* dan *Stretching Aktif* terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Selayo Kab. Solok tahun 2018 . Penelitian ini dimulai pada tanggal 6 sampai 12 Agustus 2018.

Subjek penelitian ini sebanyak 18 orang untuk Brisk Walking dan 18 orang untuk Stretching Active. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara pengukuran tekanan darah kemudian peneliti dan responden bersama-sama melakukan *brisk walking dan stretching active* sesuai dengan keadaan responden pada saat itu dengan kesadaran sendiri dan tanpa paksaan siapapun.

C. Analisa Univariat

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada 18 responden maka peneliti mendapatkan hasil univariat dari Efektifitas *Brisk Walking Exercise* dan *Stretching Aktif* terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Selayo Kab. Solok tahun 2018 sebagai berikut :

1. *Brisk Walking Exercise*

Tabel 5.1
Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Sistole dan Sebelum Dan
Sesudah Intervensi *Brisk Walking* Terhadap Penurunan Tekanan
Darah
Di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo Solok Tahun 2018

Variabel	Mean	SD	Minimal-Maksimal
Sistole-pre	148.89	8.324	140-160
Sistole-post	128.33	15.811	110-160

Berdasarkan tabel 5.1. diatas dapat dilihat rata-rata tekanan darah sistole responden sebelum diberikan perlakuan, rata-rata tekanan darah sebelum adalah 148.89 dengan standar deviasi 8.324, tekanan darah minimal-maksimal adalah 140-160 mmHg. Dan setelah diberikan perlakuan, rata-rata tekanan darah sistole adalah 128.33 dengan standar deviasi 15.811, tekanan darah minimal-maksimal adalah 110-160 mmHg.

Tabel 5.2
Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Diastole dan Sebelum Dan
Sesudah Intervensi *Brisk Walking* Terhadap Penurunan Tekanan
Darah
Di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo Solok Tahun 2018

Variabel	Mean	SD	Minimal-Maksimal
Diastole -pre	93.89	6.978	80-100
Diastole-post	81.11	9.634	60-100

Berdasarkan tabel 5.2. diatas dapat dilihat rata-rata tekanan darah diastole responden sebelum diberikan perlakuan, rata-rata tekanan darah sebelum adalah 93.89 mmHg dengan standar deviasi 6.978, tekanan darah minimal-maksimal adalah 80-100 mmHg. Dan setelah diberikan perlakuan, rata-rata tekanan darah diastole adalah 81.11 mmHg dengan standar deviasi 9.634, tekanan darah minimal-maksimal adalah 60-100 mmHg.

2. *Stretching Active*

Tabel 5.3
Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Sistole dan Sebelum Dan
Sesudah Intervensi *Stretching Aktive* Terhadap Penurunan Tekanan
Darah
Di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo Solok Tahun 2018

Variabel	Mean	SD	Minimal-Maksimal
Sistole-pre	148.89	9.003	140-160
Sistole-post	133.89	15.392	110-160

Berdasarkan tabel 5.3. diatas dapat dilihat rata-rata tekanan darah sistole responden sebelum diberikan perlakuan, rata-rata tekanan darah sebelum adalah 148.89 dengan standar deviasi 9.003, tekanan darah minimal-maksimal adalah 140-160 mmHg. Dan setelah diberikan perlakuan, rata-rata tekanan darah sistole adalah 133.89 dengan standar deviasi 15.392, tekanan darah minimal-maksimal adalah 110-160 mmHg.

Tabel 5.4
Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Diastole dan Sebelum Dan
Sesudah Intervensi *Stretching Aktive* Terhadap Penurunan Tekanan
Darah
Di Wilayah Kerja Puskesmas Puskesmas Selayo Solok Tahun 2018

Variabel	Mean	SD	Minimal-Maksimal
Diastole –pre	94.44	6.157	80-100
Diastole-post	83.89	9.164	70-100

Berdasarkan tabel 5.4. diatas dapat dilihat rata-rata tekanan darah diastole responden sebelum diberikan perlakuan, rata-rata tekanan darah sebelum adalah 94.44 mmHg dengan standar deviasi 6.157, tekanan darah minimal-maksimal adalah 80-100 mmHg. Dan setelah diberikan perlakuan, rata-rata tekanan darah diastole adalah 83.89 mmHg dengan standar deviasi 9.164, tekanan darah minimal-maksimal adalah 70-100 mmHg.

D. Analisa Bivariat

Analisa bivariat yang dilakukan peneliti yaitu untuk mengetahui efektifitas *brisk walking dan stretching active* terhadap penurunan tekanan darah, tekanan darah pre dan post, serta melakukan uji normalitas sebagai syarat penggunaan uji beda 2 mean.

1. Analisa Tahap Awal

a. Analisa Normalitas

Salah satu syarat dilakukannya pengujian menggunakan *paired t-test* adalah data harus berdistribusi normal. Untuk mengetahui suatu data berdistribusi normal/tidak maka dilakukan uji normalitas. Uji normalitas yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan parameter *Shapiro-wilk* dengan kesimpulan jika $p\text{-value} > 0,05$ maka data berdistribusi normal.

Tabel 5.5
Hasil uji normalitas data tekanan darah sebelum dan sesudah
Intervensi
***Brisk Walking* Terhadap Penurunan Tekanan Darah**
Di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo Tahun 2018

Variabel	Mean	SD	<i>P-value</i>
Tekanan darah			
Sistole-pre	148.89	8.324	0.001
Sistole-post	128.33	15.811	0.039
Diastole-pre	93.89	6.978	0.000
Diastole-post	81.11	9.634	0.104

Dari tabel 5.5 dapat disimpulkan bahwa rata-rata tekanan darah sistole sebelum intervensi *brisk walking* adalah 148.89 mmHg dengan standar deviasi 8.324. Dan tekanan darah sistole setelah intervensi *brisk walking* adalah 128.33 mmHg dengan standar deviasi 15.811. Setelah dilakukan uji normalitas data dengan *shapiro-wilk* diperoleh nilai *p-value* sebelum intervensi = 0.001 dan setelah intervensi nilai *p-value* = 0.039, berarti rata-rata tekanan darah sistole sebelum dan sesudah *brisk walking* berdistribusi tidak normal.

Rata-rata tekanan darah distole sebelum intervensi *stretching aktive* adalah 93.89 mmHg dengan standar deviasi 6.978. Dan tekanan darah distole setelah intervensi *brisk walking* adalah 81.11 mmHg dengan standar deviasi 9.634. Setelah dilakukan uji normalitas data dengan *shapiro-wilk* diperoleh nilai *p-value* sebelum intervensi = 0.000, nilai *p-value* setelah intervensi = 0.104, *p-value* > 0.05 berarti rata-rata tekanan darah diastole sebelum dan sesudah *brisk walking* berdistribusi tidak normal.

Tabel 5.6
Hasil uji normalitas data tekanan darah sebelum dan sesudah
Intervensi *Stretching Aktive* Terhadap Penurunan Tekanan Darah
Di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo Tahun 2018

Variabel	Mean	SD	<i>P-value</i>
Tekanan darah			
Sistole-pre	148.89	9.003	0.000
Sistole-post	133.89	15.392	0.099
Diastole-pre	94.44	6.157	0.000
Diastole-post	83.89	9.164	0.040

Dari tabel 5.6 dapat disimpulkan bahwa rata-rata tekanan darah sistole sebelum intervensi *stretching aktive* adalah 148.89 mmHg dengan standar deviasi 9.003. Dan tekanan darah sistole setelah intervensi *stretching aktive* adalah 133.89 mmHg dengan standar deviasi 15.392. Setelah dilakukan uji normalitas data dengan *shapiro-wilk* diperoleh nilai *p-value* sebelum intervensi = 0.000 dan setelah intervensi nilai *p-value* = 0.099, berarti rata-rata tekanan darah sistole sebelum dan sesudah *stretching aktive* berdistribusi tidak normal.

Rata-rata tekanan darah distole sebelum intervensi *stretching aktive* adalah 94.44 mmHg dengan standar deviasi 6.157. Dan tekanan darah distole setelah intervensi *stretching aktive* adalah 83.89 mmHg dengan standar deviasi 9.164. Setelah dilakukan uji normalitas data dengan *shapiro-wilk* diperoleh nilai *p-value* sebelum intervensi = 0.000, nilai *p-value* setelah intervensi = 0.040, $p\text{-value} > 0.05$ berarti rata-rata tekanan darah diastole sebelum dan sesudah *stretching aktive* berdistribusi tidak normal.

2. Analisa Tahap Akhir

Setelah diketahui distribusi data tidak normal, maka selanjutnya menganalisis pengaruh *stretching active* dan *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah.

Tabel 5.7
Efektifitas *Brisk Walking* terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Selayo Kab. Solok tahun 2018

Variabel	Mean	SD	P-Value	N
Tekanan Darah				
TD Sistole				
Pre	148.89 mmHg	8.324	0.000	18
Post	128.33 mmHg	15.811		
Selisih	20.56 mmHg			
TD Diastole				
Pre	93.89 mmHg	6.978	0.000	18
Post	81.11 mmHg	9.634		
Selisih	12.78 mmHg			

Berdasarkan tabel 5.7 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata tekanan darah sebelum intervensi *brisk walking* adalah 148.89 mmHg dengan standar deviasi 8.324. Dan tekanan darah sistole setelah intervensi *brisk walking* adalah 128.33 mmHg dengan standar deviasi 15.811. Perbedaan tekanan darah sistole antara pengukuran pre dan pengukuran post didapatkan rata-rata 20.56 mmHg. Hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* didapatkan nilai *p-value* 0.000 ($p < 0.05$), maka dapat disimpulkan bahwa maka dapat disimpulkan terdapat efektifitas *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi, karena ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistole sebelum dan sesudah perlakuan.

Sedangkan rata-rata tekanan darah distole sebelum intervensi *brisk walking* adalah 93.89 mmHg dengan standar deviasi 6.978. Dan tekanan

darah distole setelah intervensi *brisk walking* adalah 81.11 mmHg dengan standar deviasi 9.634. Perbedaan tekanan darah diastole antara pengukuran pre dan post adalah 12.78 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan p-value sebesar 0.000 maka dapat disimpulkan terdapat efektifitas *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi, karena ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistole sebelum dan sesudah perlakuan.

Tabel 5.8
Efektifitas *Stretching Aktif* terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Selayo Kab. Solok tahun 2018

Variabel	Mean	SD	P-Value	N
Tekanan Darah				
TD Sistole				
Pre	148.89 mmHg	9.003	0.001	18
Post	133.89 mmHg	15.392		
Selisih	15 mmHg			
TD Diastole				
Pre	94.44 mmHg	6.157	0.000	18
Post	83.89 mmHg	9.164		
Selisih	10.55 mmHg			

Berdasarkan tabel 5.8 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata tekanan darah sebelum intervensi *stretching aktive* adalah 148.89 mmHg dengan standar deviasi 9.003. Dan tekanan darah sistole setelah intervensi *stretching aktive* dan *brisk walking* adalah 133.89 mmHg dengan standar deviasi 15.392. Perbedaan tekanan darah sistole antara pengukuran pre dan pengukuran post didapatkan rata-rata 15 mmHg. Hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* didapatkan nilai *p-value* 0.001 ($p < 0.05$), maka dapat disimpulkan bahwa maka dapat disimpulkan terdapat efektifitas *stretching aktive* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi, karena ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistole sebelum dan sesudah perlakuan.

Sedangkan rata-rata tekanan darah distole sebelum intervensi *stretching aktive* adalah 94.44 mmHg dengan standar deviasi 6.157. Dan tekanan darah distole setelah intervensi *stretching aktive* adalah 83.89 mmHg dengan standar deviasi 9.164. Perbedaan tekanan darah diastole antara pengukuran pre dan post adalah 10.55 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan p-value sebesar 0.000 maka dapat disimpulkan terdapat efektifitas *stretching aktive* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi, karena ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistole sebelum dan sesudah perlakuan.

E. Pembahasan

1. Analisa Univariat

a. Tekanan Darah Sebelum Dilakukan *Brisk Walking* dan *Stretching Active*

Dari tabel diatas dapat diketahui rata-rata tekanan darah sistolik sebelum intervensi *brisk walking* adalah 148.89 mmHg dengan standar deviasi 8.324. Dan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum intervensi adalah 93.89 mmHg dengan standar deviasi 6.978. Tekanan darah minimal-maksimal adalah 140-160 / 60-100 mmHg.

Berdasarkan table didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum intervensi *stretching aktive* adalah 148.89 dengan standar deviasi 9.003. Dan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum intervensi *stretching aktive* adalah 94.44 mmHg dengan standar deviasi 6.157. Tekanan darah minimal-maksimal adalah 140-160 / 80-100 mmHg.

Definisi hipertensi menurut *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC-VII)* menyatakan bahwa penyakit hipertensi atau yang lebih dikenal penyakit darah tinggi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang adalah ≥ 140 mm Hg (tekanan sistolik) dan/ atau ≥ 90 mmHg (tekanan diastolik). Nilai yang lebih tinggi (sistolik) menunjukkan fase darah yang dipompa oleh jantung, nilai yang lebih rendah (diastolik) menunjukkan fase darah kembali ke dalam jantung (*US Departement of Health, 2012*).

Orang yang tidak pernah melakukan olahraga menurut penelitian Ralph Paffenharger, Ph.D, dkk (2005) punya risiko mendapat tekanan darah tinggi 35% lebih besar. Hasil penelitian lain menyimpulkan orang yang tidak pernah berlatih olahraga risikonya bahkan menjadi 1,5 kalinya. Penelitian dr. Duncan membuktikan, latihan atau olahraga seperti jalan kaki atau jogging, yang dilakukan selama 16 minggu akan mengurangi kadar hormon norepinefrin (noradrenalin) dalam tubuh, yakni zat yang dikeluarkan sistem saraf yang dapat menaikkan tekanan darah. Berat badan yang berlebih juga merupakan biang keladi tekanan darah tinggi karena orang yang kegemukan akan mengalami kekurangan oksigen dalam darah, hormon, enzim, serta kurang melakukan aktivitas fisik dan makan berlebihan. Terlalu banyak lemak dalam tubuh dapat menyebabkan badan memerlukan lebih banyak oksigen. Jadi, jantung harus bekerja lebih keras.

Menurut asumsi peneliti, hipertensi dapat terjadi karena berbagai faktor resiko seperti gaya hidup klien yang biasa memakan makanan yang berlemak, bersantan, mengkonsumsi garam berlebihan dan aktifitas fisik/olahraga yang kurang teratur. Salah

satu penatalaksanaan yang dapat diberikan bagi penderita hipertensi adalah penatalaksanaan non farmakologi seperti olahraga yang teratur. Oleh karena itu, peneliti menggunakan *brisk walking* dan *stretching active* sebagai pengobatan non farmakologi bagi pasien hipertensi ringan.

b. Tekanan Darah Setelah Intervensi *brisk walking* dan *stretching active*

Dari analisa tabel distribusi frekuensi tekanan darah responden setelah diberikan intervensi *brisk walking* didapatkan rata-rata tekanan darah adalah 128.33 / 81.11 mmHg dengan standar deviasi 15.811 dan 9.634, tekanan darah minimal-maksimal adalah 110-160 / 60-100 mmHg.

Dari tabel diatas dapat diketahui rata-rata tekanan darah sistolik sebelum intervensi *stretching active* adalah 133.89 mmHg dengan standar deviasi 15.392 . Dan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum intervensi adalah 83.89 mmHg dengan standar deviasi 9.164. Tekanan darah minimal-maksimal adalah 110-160 / 70-100 mmHg.

Brisk walking dan *stretching active* merupakan salah satu bentuk olahraga ringan yang dapat menurunkan tekanan darah. Olahraga merupakan salah satu penatalaksanaan non farmakologi. Teori mengenai penatalaksanaan non farmakologi dapat menurunkan tekanan darah diperkuat oleh teori Dalimartha (2008) penatalaksanaan non farmakologi terbukti dapat mengontrol tekanan darah sehingga pengobatan farmakologis tidak lagi diperlukan atau pemberian dapat ditunda. Jika obat hipertensi

diperlukan, pengobatan non farmakologis dapat digunakan sebagai pelengkap untuk mendapatkan hasil pengobatan yang lebih baik.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Augustine J. Sohn yang meneliti mengenai Dampak dari Latihan Fisik terhadap Tingkat Tekanan Darah pada Dewasa Amerika Afrika dengan Diagnosis Hipertensi Awal didapatkan hasil dengan mean penurunan tekanan darah sistolik sebesar (9,0 %) pada grup intervensi dan (2,33 %) pada grup control dan mean penurunan tekanan darah diastolik sebesar (7,42 %) pada grup intervensi dan tidak berubah pada grup control. Didapatkan kesimpulan ada dampak latihan fisik terhadap penurunan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi dengan nilai ($p= 0.08$).

Menurut pendapat peneliti berdasarkan teori dan penelitian diatas, tindakan *brisk walking dan stretching active* yang dilakukan pada penderita hipertensi ringan dengan keluhan tekuk terasa berat, mudah marah dan tekanan darah 140-160 / 90-100 mmHg adalah gejala yang terjadi sebelum perlakuan dan setelah perlakuan yang dilakukan selama 2 minggu, gejala tersebut dapat berkurang. *Brisk walking dan stretching active* merupakan salah satu bentuk olahraga ringan yang dapat menurunkan tekanan darah dimana olahraga ini mempengaruhi terutama pada sirkulasi darah dan kapasitas denyut jantung sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan akan meningkatkan aliran darah dan mencapai ke pembuluh darah terkecil sehingga hal yang menghambat aliran darah dapat dikurangi bahkan dihindari.

2. Analisa Bivariat

a. Efektifitas *Brisk Walking Exercise* dan *Stretching Aktif* terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Selayo Kab. Solok tahun 2018

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien hipertensi ringan yang diberikan Intervensi *Brisk Walking*, memperlihatkan perbedaan rata-rata pengukuran tekanan darah sistole antara pengukuran pertama dan pengukuran kedua adalah 20,56 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan nilai *p-value* 0,000 maka dapat disimpulkan bahwa ada disimpulkan terdapat efektifitas *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi, karena ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistole sebelum dan sesudah perlakuan. Dan perbedaan rata-rata pengukuran tekanan darah diastole antara pengukuran pertama dan pengukuran kedua adalah 12,78 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan nilai *p-value* 0,000 maka dapat disimpulkan bahwa ada efektifitas *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi, karena ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistole sebelum dan sesudah perlakuan.

Dan hasil penelitian untuk *stretching active* menunjukkan bahwa pasien hipertensi, memperlihatkan perbedaan rata-rata pengukuran tekanan darah sistole antara pengukuran pertama dan pengukuran kedua adalah 15 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan nilai *p-value* 0,001 maka dapat disimpulkan bahwa ada disimpulkan terdapat efektifitas *stretching active* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi, karena ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistole sebelum dan sesudah intervensi. Dan perbedaan rata-rata pengukuran tekanan darah diastole antara

pengukuran pertama dan pengukuran kedua adalah 10.55 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan nilai *p-value* 0,000 maka dapat disimpulkan bahwa ada efektifitas *stretching active* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi, karena ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistole sebelum dan sesudah intervensi.

Hipertensi merupakan gangguan asimtomatik yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah secara persisten, dimana diagnosa hipertensi pada orang dewasa ditetapkan paling sedikit dua kunjungan dimana lebih tinggi atau pada 140/90 mmHg. (Potter & Perry, 2006).

Pada penelitian ini dilakukan intervensi *brisk walking* dan *stretching active* dapat menurunkan tekanan darah. Adapun manfaat dari *brisk walking dan stretching active* adalah untuk meningkatkan sirkulasi dan kapasitas maksimal denyut jantung, merangsang kontraksi otot, pemecahan glikogen dan peningkatan oksigen jaringan. Selain itu juga dapat mengurangi pembentukan plak melalui peningkatan penggunaan lemak dan peningkatan penggunaan glukosa dengan latihan fisik sehingga resistensi insulin berkurang.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Divine (2006) pengaruh *brisk walking* terhadap tekanan darah adalah penurunan tekanan darah melalui *brisk walking* menyebabkan volume ventrikel dan isi sekuncup meningkat lebih besar, laju jantung dan curah jantung meningkat lebih besar serta shear stress meningkat, produksi NO meningkat, dilatasi arteriol. Mekanisme penyebab penurunan tekanan darah pada *brisk walking* disebabkan oleh pengaruhnya terhadap curah jantung. Dimana terjadinya peningkatan curah

jantung akibat adaptasi struktural ventrikel dimana *brisk walking* meningkatkan beban volume sehingga meningkatkan volume ventrikel. *Brisk walking* juga mempengaruhi elastisitas arteriol. *Brisk walking* meningkatkan elastisitas arteriol dengan cara meningkatkan produksi ekspresi protein NO. Nitrit Oksid (NO) bersifat vasodilator dan bekerja pada lapisan otot polos di tunika media arteriol berguna untuk meningkatkan elastisitas arteriol sehingga berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah.

Brisk walking dapat menurunkan tekanan sistolik maupun diastolik. Besarnya penurunan tekanan sistolik maupun diastolik secara statistik bermakna tetapi secara klinik dapat atau sering tidak bermakna. Penurunan tekanan darah yang kecil ternyata sudah dapat mengurangi risiko terhadap kejadian penyakit kardiovaskular dan stroke. Penurunan tekanan darah sebesar 2 mmHg akan mengurangi risiko penyakit kardiovaskular dan stroke sebesar 4% dan 6% (William & Wilkins, 2006).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hagberg (2003) dengan melakukan program pelatihan *brisk walking* selama 8 minggu dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar (-11.64±5.18) mmHg sedangkan tekanan darah diastolik mengalami penurunan (-8.09±2.29) mmHg (8.54%) penurunan ini menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik ($\alpha < 0.05$).

Teori ini diperkuat oleh Soegondo (2009) latihan peregangan (*stretching*) dapat meningkatkan sirkulasi, memperkuat otot, meningkatkan kelenturan, membantu mengatur berat badan, memperbaiki tekanan darah, memperbaiki kolesterol dan lemak tubuh yang lain, dan berkurangnya resistensi insulin. Dengan berkurangnya resistensi insulin maka insulin dapat bekerja kembali

dengan baik. Insulin bekerja menghambat proses lipolisis, yaitu penguraian trigliserida menjadi asam lemak yang berlebihan dari jaringan adipose ke dalam darah sehingga mengurangi risiko aterosklerosis dan dapat meningkatkan aliran darah. Melalui kontraksi otot pada saat olahraga meningkatkan laju metabolisme jaringan, peningkatan kebutuhan oksigen di jaringan yang akan menghasilkan H₂O dan CO₂ pada peredaran darah sehingga menyebabkan pembuluh darah melebar serta dapat membantu meningkatkan tekanan arteri yang diharapkan dapat mengurangi resiko terbentuknya arterosklerosis dan menurunkan tekanan darah (Soegondo, 2009).

Penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian Cornelissen & Fagard (2012) yang berjudul pengaruh latihan *stretching* terhadap fungsi arteri dan kontrol otonom pada penderita hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi *stretching* dengan *p-value* 0,001.

Pada penelitian ini terdapat delapan orang responden yang tidak mengalami penurunan setelah intervensi, kemungkinan disebabkan oleh pengaruh makanan karena dalam penelitian ini kontrol diit tidak dilakukan secara ketat dalam 24 jam. Kemungkinan lain adalah ketidakmampuan responden melaksanakan *brisk walking dan stretching active* dengan benar. Meskipun responden dapat melakukan semua prosedur atau langkah-langkah *brisk walking dan stretching active*, namun bila yang bersangkutan tidak mampu memusatkan pikiran dalam melaksanakan *brisk walking dan stretching active* juga kurang membawa hasil yang maksimal karena kurangnya konsentrasi dalam pelaksanaan.

Individu mempunyai sifat yang multidimensi, respon individu dalam mengatasi masalah berbeda-beda. Tampak pada penelitian ini dengan perlakuan yang sama ternyata rentang penurunan tekanan darah setiap responden berbeda-beda. Hal ini sesuai dengan pernyataan Richmond (2007), bahwa dalam melakukan olahraga memerlukan konsentrasi, keseriusan dan kesungguhan untuk mendapatkan hasil maksimal dalam pelaksanaannya.

Berdasarkan penelitian dan teori diatas, maka peneliti berpendapat bahawa ketika melakukan *brisk walking dan stretching active* akan meningkatkan sirkulasi dan kapasitas maksimal denyut jantung dimana jantung akan dapat memompa darah dalam jumlah besar melalui aktifitas fisik yang lebih besar seperti olahraga sehingga darah dapat mencapai pembuluh darah terkecil dan hal-hal yang dapat menghambat pembuluh darah dapat dihindari atau dikurangi. Olahraga merupakan salah satu pengobatan terhadap hipertensi ringan melalui olahraga yang teratur (*brisk walking dan stretching active*) dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah. *brisk walking dan stretching active* juga dapat merangsang kontraksi otot, pemecahan glikogen dan peningkatan oksigen jaringan. Selain itu juga dapat mengurangi pembentukan plak melalui peningkatan penggunaan lemak dan peningkatan penggunaan glukosa dengan latihan fisik sehingga resistensi insulin berkurang dan mengurangi resiko terbentuknya arterosklerosis dan menurunkan tekanan darah.

F. Keterbatasan Penelitian

a. Variabel perancu penelitian

Peneliti dalam melakukan penelitian tidak dapat mengontrol variabel perancu atau faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah

pada klien secara ketat seperti mengurangi konsumsi makanan berlemak dan kolesterol, meningkatkan konsumsi makanan berserat dan stress. Hal ini sulit dilakukan karena berhubungan dengan pola hidup sehari-hari dan status ekonomi responden.

b. Tempat pelaksanaan penelitian

Penelitian ini tidak dilaksanakan secara serentak di tempat yang sama karena adanya kesibukan yang berbeda-beda dari setiap responden sehingga membutuhkan waktu yang lebih banyak untuk meneliti. Peneliti melakukan penelitian ke masing-masing rumah pasien sesuai dengan kontrak yang dilakukan dengan responden.

G. Implikasi untuk Keperawatan

a. Pelayanan Keperawatan

Perawat dapat menerapkan *stretching active* dan *brisk walking* secara mandiri sehingga dapat mencegah dan mengurangi komplikasi lebih lanjut terutama pada penyakit sistem kardiovaskuler. *Stretching active* dan *brisk walking* ini dapat menurunkan biaya perawatan, waktu pengobatan lebih singkat, mengurangi efek samping pengobatan serta memberikan perasaan yang senang dan bugar pada penderita hipertensi.

b. Penelitian Keperawatan

Brisk walking dan stretching active ini dapat diterapkan dan dikembangkan lebih lanjut karena dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi khususnya hipertensi ringan serta menambah *evidence base* keperawatan.

c. Pendidikan Keperawatan

Intervensi *brisk walking dan stretching active* terhadap penurunan tekanan darah ini dapat dimasukkan ke dalam mata kuliah sistem kardovaskuler sehingga mahasiswa keperawatan dapat meningkatkan kemampuan baik secara teori maupun praktek dalam memberikan asuhan keperawatan.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Rata-rata tekanan darah sistole sebelum dan sesudah *brisk walking* adalah 148.49 mmHg dan 128.33 mmHg dengan standar deviasi 8.324 dan 15.811.
2. Rata-rata tekanan darah diastole sebelum dan setelah *brisk walking* adalah 93.89 mmHg dan 81.11 mmHg dengan standar deviasi 6.978 dan 9.634.
3. Rata-rata tekanan darah sistole sebelum dan sesudah *stretching active* adalah 148.49 mmHg dan 133.89 mmHg dengan standar deviasi 9.003 dan 15.392.
4. Rata-rata tekanan darah diastole sebelum dan setelah *stretching active* adalah 94.44 mmHg dan 83.89 mmHg dengan standar deviasi 6.157 dan 9.164.
5. Perbedaan rata-rata pengukuran tekanan darah sistole antara pengukuran pertama dan pengukuran kedua intervensi *brisk walking* adalah 20,56 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan nilai *p-value* 0,000. Dan perbedaan rata-rata pengukuran tekanan darah diastole antara pengukuran pertama dan pengukuran kedua adalah 12,78 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan nilai *p-value* 0,000.
6. Perbedaan rata-rata pengukuran tekanan darah sistole antara pengukuran pertama dan pengukuran kedua intervensi *stretching active* adalah 15 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan nilai *p-value*

0,001. Dan perbedaan rata-rata pengukuran tekanan darah diastole antara pengukuran pertama dan pengukuran kedua adalah 10.55 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan nilai *p-value* 0,000.

B. Saran

1. Bagi Penelitian Selanjutnya

Perlu dikembangkan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh *Stretching Aktive* dan *Brisk Walking* yang dipadukan dan atau dibandingkan dengan terapi komplementer keperawatan lainnya pada klien dengan hipertensi ringan.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi terbaru bagi mahasiswa keperawatan mengenai penatalaksanaan terbaru bagi pasien hipertensi serta dapat dijadikan sebagai bahan ajar mata kuliah sistem kardiovaskuler.

3. Bagi Lahan Penelitian

Penelitian ini dapat dimasukkan ke dalam SOP perawat Puskesmas Plus Mandiangin serta dimanfaatkan untuk program olahraga mingguan di puskesmas khususnya penanganan penyakit tidak menular pada pasien hipertensi.

4. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat dimanfaatkan dan dilakukan oleh masyarakat untuk mencegah dan mengobati penyakit hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, B (2008) *Stretching (Peregangan)*. Jakarta: PT Serambi Ilmu Semesta.
- Anna, P., & Bryan, W. (2007). *Simple Guides tekanan darah tinggi*. Jakarta: Erlangga.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (2013) *Riset kesehatan dasar riskesdas 2013*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI diperoleh dari <http://www.depkes.go.id> diunduh 18 Maret 2016
- Brick, Lyn (2001) *Bugar dengan Senam Aerobik*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Chandra I.(2014). *Hipertensi Primer*In:Buku AjarIlmu Penyakit Dalam. Jilid II (ed VI) Jakarta: Interna Publishing. pp:2285-2286.
- Dalimartha, et al (2008) *Care Your Self Hipertension*. Penebar Plus : Jakarta
- Dimeo F, et al. (2012). *benefits from aerobic excrise in patients with major*. Geneva: *World Health Organization* diperoleh dari <http://www.who.org> diunduh 18 Maret 2018
- Fagard, R. H., & Cornelissen, V. A. (2012). *Effect of exercise on blood pressure control in hypertensive patients*. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* : Official Journal of the European Society of Cardiology, Working Groups on Epidemiology & Prevention and Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology, 14(1), 12–17.
- Hastono (2007) *Analisa Data Kesehatan*. Jakarta : FKM UI

Jaya, AH. 2012. Kenali Gejala Hipertensi Sejak Dini. Diakses dari daradaeng.com. tanggal 22 Maret 2018

Kisner (2007) *Therapeutic Exercise : Foundation of Techniques 5th Edition*. Philadelphia : Davis Company.

Kowalak JP, Welsh W, Mayer B. 2011. Buku Ajar Patofisiologi. Jakarta: EGC.

Kowalski, R.E (2010) *Terapi Hipertensi : Program 8 Minggu Mengurangi Tekanan Darah dan Mengurangi Risiko Serangan Jantung dan Stroke Secara Alami*. Bandung : Mizan Pustaka.

Martuti, A. (2009) Hipertensi Merawat dan Menyembuhkan Penyakit Tekanan Darah Tinggi. Penerbit Kreasi Kencana Perum Sidorejo Bumi Indah (SBI) Blok F 155 Kasihan Bantul, pp.10-12

Morris JN, Hardman AE (2009) *Walking to Health*. Sport Med: 23; 306-332.

Nadesul Hendrawan (2006) *Sehat Itu Murah*. Jakarta: Kompas Media Nusantara

Nishiwaki, M, dkk. (2015). Four Weeks Of Regular Static Stretching Reduces Arterial Stiffness In Middle-Aged Men. SpringerPlus DOI 10.1186/s40064-015-1337-4.

Nyh (2001) *The Sixth Report of the Joint National Commitee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute.

Notoadmojo (2003). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta

Notoadmaojo (2010) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta

- Noviyanti. (2015). *Hipertensi : Kenali, Cegah, dan Obati*. Yogyakarta : Notebook.
- Nursalam (2011) *Konsep dan Metode Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika
- Paffenbarger, R.S.J , Lee, I.M.; Sesso, H.D (2005) *Physical activity and coronary heart disease risk in men: does the duration of exercise episodes predict risk?. Circulation*. 102(9); 981-986
- Pickering, T.G., 2009. Psychosocial Stress and Blood Pressure. In: : Izzo Jr, J.L.,
- Puskesmas Selayo Solok (2018) *Medikal Record Puskesmas Selayo Solok*.
- Potter & Perry (2006) *Buku ajar fundamental keperawatan : konsep, proses, dan praktik (4th Ed)*. Jakarta : EGC.
- Saraswati, S (2011) *Diet Sehat Untuk Penyakit Asam Urat, Diabetes, Hipertensi dan Stroke*. Yogyakarta : A Plus
- Setiadi (2007) *Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Silverthorn, D.U. (2004) *Human Physiology: An Integrated Approach*. 3rd Ed. New Jersey: Prentice Hall
- Smeltzer & Bare (2010) *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta : EGC
- Soegondo, S (2009) *Diabetes Mellitus sebagai Faktor Resiko Utama Penyakit Kardiovaskuler*. Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan Ikatan Dokter Indonesia, hal 1-43. Jakarta.

Sudoyo,dkk (2006) *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Penerbit Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Sukarmin, et al., (2014) Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. Diperoleh dari [www.jurnal](http://www.jurnal.keperawatanindonesia.com) keperawatan indonesi diakses tanggal 21 Maret 2018.

Sugiyono (2012) *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kulaitatif*. Bandung: Alfabeta

Syamsudin (2011) *Buku Ajar Farmakoterapi Kardiovaskulaer dan Renal*. Jakarta : Salemba Medika

US Departement Of Health. (2012). *The Seventh Report Of The Joint National Committee On Prevention, Detection, Evaluation, And Treatment Of High Blood Pressure*. US Departement Of Health And Human Services, National Institutes Of Health, National Hearth, Lung And Blood Institute

WHO (2009) Categories of Age (Diakses pada 22 Maret 2016) tersedia di : [http://www. World Health Organization.org](http://www.WorldHealthOrganization.org)

WHO (2016) *Prevalance of raised blood in WHO region*. (Diunduh 21 Maret 2018). Tersedia di: <http://www. World Health Organization.org>

Williams, Wilkins (2006) *American college of sports medicine. Guidelines for exercise testing and prescription*. 7th ed. USA.

Lampiran 1

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Yth. Ibu/bapak

Calon responden

Dengan hormat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Masda Efendi

Nim : 11103084105078

Alamat : Kab. Solok

Merupakan mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang yang akan mengadakan penelitian dengan judul “Efektifitas *Brisk Walking Exercise* dan *Stretching Aktive* terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Selayo Kab. Solok Tahun 2018”.

Pada penelitian ini kerahasiaan semua informasi yang diberikan akan dijaga dan hanya digunakan untuk kepentingan peneliti. Apabila ibu/bapak menyetujui, maka dengan ini saya mohon kesediaannya untuk menandatangani lembaran persetujuan yang diajukan. Atas perhatian dan kerja sama ibu/bapak sebagai responden saya ucapkan terima kasih.

Solok, Februari 2018

Peneliti

Lampiran 2

FORMAT PERSETUJUAN

(Informed Consent)

Dengan ini saya menyampaikan bahwa

Nama :

Umur :

Alamat :

Setelah dijelaskan maksud dari peneliti, maka saya bersedia menjadi responden yang dilakukan oleh Masda Efendi mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang yang akan mengadakan penelitian dengan judul “Efektifitas *Brisk Walking Exercise* dan *Stretching Aktive* terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Selayo Kab. Solok Tahun 2018”.

Demikian persetujuan ini saya tanda tangani dengan sukarela tanpa paksaan siapapun.

Peneliti

Masda Efendi

Solok,.....2018

Responden

(.....)

Lampiran 3

LEMBAR OBSERVASI PENELITIAN

**Efektifitas *Brisk Walking Exercise* dan *Stretching Aktive* terhadap Penurunan
Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Selayo Kab. Solok
Tahun 2018**

Identitas Responden

No. Responden :
Tanggal :
Nama : (boleh tidak diisi)
Jenis Kelamin : Laki-Laki Perempuan
Umur :
Pendidikan : SD SMA
SMP PT
Pekerjaan : Petani PNS
Wiraswasta Lainnya

**Lembar Observasi Pelaksanaan *Brisk Walking Exercise* serta Hasil
Pengukuran Tekanan Darah**

Format Pelaksanaan *Brisk Walking Exercise*

NO	Minggu	Pertemuan	Pelaksanaan <i>Brisk Walking</i>	Keterangan
	I	2		
		4		
		6		
	II	8		
		10		
		12		

Format Hasil Pengukuran Tekanan Darah

NO	Pelaksanaan <i>Brisk Walking Exercise</i>				Keterangan
	Pre test		Post test		
	TS	TD	TS	TD	

**Lembar Observasi Pelaksanaan *Brisk Walking Exercise* dan *Stretching Aktive*
serta Hasil Pengukuran Tekanan Darah**

Format Pelaksanaan *Stretching Aktive*

NO	Minggu	Pertemuan	Pelaksanaan <i>StretchingActive</i>	Keterangan
	I	2		
		4		
		6		
	II	8		
		10		
		12		

Format Hasil Pengukuran Tekanan Darah

NO	Pelaksanaan <i>Stretching Aktive</i>				Keterangan
	Pre test		Post test		
	TS	TD	TS	TD	

Lampiran 4

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PEMERIKSAAN TEKANAN DARAH

1. Pengertian :

Merupakan cara pemeriksaan tekanan darah. Tekanan darah merupakan indikator untuk menilai sistem kardiovaskuler bersamaan dengan pemeriksaan nadi.

2. Tujuan :

Mengetahui nilai tekanan darah

3. Alat dan bahan:

- a. Sphignomanometer (tensi meter) yang terdiri dari:
 - a) Manometer air raksa dan klep penutup dan pembuka
 - b) Manset udara
 - c) Slang karet
 - d) Pompa udara dari karet dan sekrup pembuka penutup
- b. Stetoskop
- c. Pena dan buku catatan tekanan darah dan nadi

4. Prosedur

- a. Cara palpasi
 1. Jelaskan prosedur pada klien
 2. Cuci tangan
 3. Atur posisi pasien
 4. Letakkan tangan yang hendak diukur dengan posisi telentang
 5. Lengan baju dibuka
 6. Pasang manset pada lengan kanan / kiri atas sekitar 3cm diatas fossa cubiti (jangan terlalu ketat atau longgar)
 7. Tentukan denyut nadi arteri radialis

8. Pompa balon udara manset sampai denyut nadi arteri radialis tidak teraba
9. Pompa terus sampai manometer setinggi 20 mmHg lenih tinggi dari denyut nadi radialis tidak teraba
10. Letakkan diafragma stetoskop diatas nadi brachialis dan kempeskan balon udara manset secara perlahan dan berkesinambungan dengan memutar sekrup pompa udara berlawanan dengan arah jarum jam
11. Catat hasil
12. Cuci tangan setelah prosedur dilakukan

b. Cara auskultasi

1. Jelaskan prosedur pada klien
2. Cuci tangan
3. Atur posisi pasien
4. Letakkan tangan yang hendak diukur dengan posisi telentang
5. Lengan baju dibuka
6. Pasang manset pada lengan kanan / kiri atas sekitar 3cm diatas fossa cubiti (jangan terlalu ketat atau longgar)
7. Tentukan denyut nadi arteri radialis
8. Letakkan diafragma stetoskop diatas nadi brachialis dan dengarkan
9. Pompa balon udara manset sampai denyut nadi arteri radialis tidak teraba
10. Pompa terus sampai manometer setinggi 20 mmHg lenih tinggi dari denyut nadi radialis tidak teraba
11. Kempeskan balon udara manset secara perlahan dan berkesinambungan dengan memutar sekrup pompa udara berlawanan dengan arah jarum jam
12. Catat tinggi air raksa manometer saat pertama kali tidak terdengar dan saat muncul kembali

13. Catat tinggi air raksa manometer

- a) Suara korotkoff I : menunjukkan besarnya tekanan sistolik secara auskultasi
- b) Suara Korotkoff IV/V : menunjukkan besarnya tekanan diastolik secara auskultasi

14. Catat hasilnya dan cuci tangan.

Lampiran 5

Standar Operasional Prosedur Pelaksanaan *Brisk Walking Exercise*

Waktu pelaksanaan *brisk walking* yang disarankan sekitar 15-30 menit, namun jika belum mampu mencapai waktu tersebut bisa dilakukan secara bertahap. *Brisk walking* dilakukan minimal 3 kali seminggu. Efek *brisk walking* dapat dilihat dalam seminggu latihan.

Dalam olahraga jalan cepat (*brisk walking*) terdapat teknik dasar dan beberapa tahapan yang harus dipelajari, antara lain:

- h. Tahap pertama adalah melangkahkan satu kaki ke depan
Saat melakukan jalan cepat, secepat apapun ketika berjalan, ada saat melayang di udara. Kaki depan harus menyentuh tanah sebelum kaki belakang diangkat. Kesalahan yang sering terjadi pada tahap ini adalah sikap badan terlalu kaku, langkah kaki yang kurang pas, tergesa-gesa, lutut ditekuk, masih terlihat lari karena masih ada saat melayang di udara, kurang adanya keseimbangan dan tidak diikuti gerak lanjut.
- i. Tahap dua melakukan tarikan kaki belakang ke depan
Pada tahap ini kaki setelah kaki depan menyentuh tanah segera kaki belakang ditarik ke depan untuk melanjutkan langkah-langkah jalan cepat. Bagian tumit menyentuh tanah terlebih dahulu. Yang harus dihindari dalam fase ini adalah jangan terlalu kaku ketika melakukan tarikan kaki belakang adalah langkah kaki jangan terlalu kecil-kecil dan jangan terlalu lebar. Jangan sampai kehilangan keseimbangan.
- j. Tahap relaksasi
Tahap relaksasi adalah tahap antara tahap awal ketika melangkahkan kaki ke depan dan ketika akan melakukan tarikan kaki belakang. Pada tahap ini pinggang berada pada posisi yang sama dengan bahu, sedangkan lengan vertika dan paralel disamping badan.
- k. Tahap Dorongan

Pada tahap ini adalah gerakan ketika ketiga tahap diatas selesai dilakukan. Tahap dorongan ini adalah mempercepat laju jalan kaki dengan dorongan tenaga penuh untuk mendapatkan rentang waktu yang sesingkat-singkatnya ketika melakukan langkah-langkah kaki, namun langkah kaki jangan terlalu pendek dan jangan terlalu panjang, jaga keseimbangan tubuh. (Nadesul, 2006).

Selain teknik dasar pada jalan cepat, terdapat hal-hal yang harus diperhatikan dalam jalan cepat (*brisk walking*) sebagai berikut:

- g. Pada saat melangkah kaki, kaki tumpu harus selalu kontak dengan tanah dan lutut harus dalam keadaan lurus, sebelum kaki yang dilangkahakan mendarat di tanah.
- h. Bersamaan dengan mengangkat paha (misalnya tungkai kiri) ke depan, tungkai bawah kaki kiri dan tangan kanan diayunkan ke depan, dengan diikuti badan condong ke depan.
- i. Pada saat kaki kiri mendarat (kontak dengan tanah), segera paha tungkai kanan diangkat ke depan, bersamaan dengan tungkai bawah kaki kanan dan tangan kiri diayunkan ke depan, diikuti dengan badan condong ke depan, pandangan tetap lurus ke depan.
- j. Kaki mendarat dimulai dari tumit kemudian berangsur-angsur menuju ke ujung kaki, lutut dalam keadaan lurus
- k. Gerakan lengan dan bahu jangan terlalu tinggi mengangkatnya.
- l. Selama berjalan usahakan agar pinggul tetap rendah dan berada di bawah, keadaan ini harus diusahakan tetap terpelihara, hindari gerakan ke samping yang berlebihan. (Nadesul, 2006).



Gambar 1. Teknik Jalan Cepat

Lampiran 6

Standar Operasional Prosedur Pelaksanaan *Stretching Aktive*

-
1. Peregangan kepala untuk meregangkan M. Trapezius.

Dengan cara :

- a. Menundukkan kepala ke bawah dan meregangkan kepala ke atas dengan masing – masing 8 kali hitungan.



- b. Menolehkan kepala ke kanan dan kiri dengan masing- masing 8 kali hitungan.



- c. Mematahkan kepala ke kanan dan ke kiri masing- masing 8 kali hitungan.



2. Perengangan tangan dan lengan untuk meregangkan M. Triceps, Deltoid, Biceps, Fleksor dan Ekstensor.

Dengan cara :

- a. Menekuk tangan kanan menyamping ke kiri dengan ditahan menggunakan tangan kanan dan kemudian sebaliknya masing- masing 8 kali hitungan.



- b. Tangan kanan ditekuk di belakang kepala kemudian ditekan menggunakan tangan kiri dan kemudian sebaliknya masing- masing 8 kali hitungan.



- c. Meregangkan / menarik kedua tangan ke atas dalam 8 kali hitungan.



- d. Menekuk telapak tangan kanan ke atas dan ke bawah dan kemudian sebaliknya masing- masing 8 kali hitungan.



3. Peregangan pinggang dan perut untuk meregangkan M. Seratus, Rectus Abdominis, Latissimus Dorsi, Eksternal Oblique, dan Tendinous Inscription.

Dengan cara :

- a. Mencondongkan badan ke depan hingga mencium lutut dalam 8 kali hitungan.



- b. Mencondongkan badan ke samping kanan dan kiri masing- masing 8 kali hitungan.



c. Memutar badan ke kanan dan ke kiri masing- masing 8 kali hitungan.



d. Peregangan perut dengan menegakkan badan seperti dibawah ini :





4. Peregangan tungkai dan kaki untuk meregangkan M. Hamstring, Gluteus, Semitendinosus, Gracilis, Gastrocnemius, Peroneus dan Vastus

Dengan cara :

- a. Menekuk lutut ke atas dan ditempelkan ke dada dengan ditahan menggunakan kedua tangan secara bergantian masing- masing 8 kali hitungan.



- b. Menekuk kaki ke belakang dengan ditahan menggunakan tangan masing- masing 8 kali hitungan.



- c. Dalam posisi start jongkok lari dalam masing- masing 8 kali hitungan bergantian kaki kanan dan kiri.



- d. Mendorong kaki ke depan dan ditahan masing- masing 8 kali hitungan bergantian kaki kanan dan kiri.



- e. Tekuk pergelangan kaki seperti gambar di bawah ini kemudian putar 360 derajat dalam 8 kali hitungan bergantian kiri dan kanan





PEMERINTAH KABUPATEN SOLOK
DINAS PENANAMAN MODAL, PTSP DAN TENAGA KERJA

Kompleks Perkantoran Pemerintah Kabupaten Solok
Jalan Raya Solok-Padang Km. 20 Arosuka Kode Pos 27364 Provinsi Sumatera Barat
Telepon/Fax (0755) 31447

Nomor : 070/323/IP/DPMPSPNAKER/II-2018
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Arosuka, 03 Agustus 2018
Kepada,

Yth. Sdr. Kepala Puskesmas Selayo
Di

Tempat

Berdasarkan Surat dari Ketua Sekolah Ilmu Kesehatan Perintis Padang Nomor : 133/STIKes-YP/Pend/II/2018 Tanggal 14 Februari 2018, bersama ini kami terbitkan Izin Penelitian atas nama:

Nama : MASDA EFENDI
Tempat / Tgl. Lahir : Selayo / 04 Desember 1990
Alamat : Berok Jorong Galanggang Tengah Nagari Selayo Kec. Kubung
Nomor Identitas : 1302100412900003
Judul Izin Penelitian : **"Efektifitas Brisk Walking Exercise dan Stretching Active Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Selayo Kabupaten Solok Tahun 2018"**
Lokasi Penelitian : Puskesmas Selayo
Waktu Penelitian : Agustus 2018

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak boleh menyimpang dari maksud sebagaimana tersebut di atas.
2. Memberitahukan kedatangan serta maksud Izin Penelitian dilaksanakan dengan menunjukkan surat keterangan yang berhubungan dengan itu, kepada Pimpinan Instansi setelah tiba ditempat yang dituju dan **melaporkan diri** sebelum meninggalkan daerah Penelitian kepada Pimpinan Instansi dan Bupati Solok.
3. Mematuhi semua peraturan yang berlaku.
4. Mengirim hasil Izin Penelitian sebanyak 1 (satu) eksemplar kepada Bupati Solok Cq. Dinas Penanaman Modal, PTSP dan Tenaga Kerja.
5. Bila terjadi suatu penyimpangan / pelanggaran terhadap ketentuan tersebut di atas, maka Izin Penelitian ini akan dicabut kembali.

Demikianlah Izin Penelitian ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

A.n KEPALA
Kabid. Perizinan dan Non Perizinan

HENDRIYANTO, SE
NIP. 19730727 199303 1 003

Tembusan :

1. Yth. Bapak Bupati Solok di Arosuka (sebagai laporan)
2. Yth. Sdr. Kepala Dinas Kesehatan Kab. Solok di Arosuka
3. Yth. Sdr. Kepala Kantor Kesbang Pol Kab. Solok di Arosuka
4. Yth. Sdr. Ketua STIKes Perintis Padang di Padang



PEMERINTAH KABUPATEN SOLOK
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS SELAYO
KECAMATAN KUBUNG

Jl. Lintas Solok- Padang – KM 3 Salayo

Telp. (0755) 22541

Salayo, 25 September 2018

Kepada

Nomor : 896 / 459 / Admin / IX -2018
Lampiran : -
Perihal : **Selesai Penelitian**

Yth. Direktur Stikes Perintis
Cq. Prodi Kerawatan
di – Bukittinggi

Sehubungan dengan surat Kantor Pelayanan Perizinan dan Penanaman Modal Kabupaten Solok Nomor : 070/323/P/DPMP TSPNAKER/VII-2018, perihal : Izin Penelitian, tanggal 3 Agustus 2018, atas nama :

Nama : MASDA EFENDI
Tempat/Tgl Lahir : Selayo/ 04 Desember 1990
Alamat : Berok Jorong Galanggang Tengah Nagari
Selayo Kec.Kubung
Judul Penelitian : Efektifitas Brisk Walking Exercise dan
Streching Active Terhadap Penurunan
Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di
Puskesmas Selayo Kabupaten Solok
Tabun 2018.
Lokasi Penelitian : Puskesmas Selayo
Waktu : Agustus 2018

Telah selesai melaksanakan penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo, dengan catatan :

1. Semua data yang diperoleh di Wilayah Kerja Puskesmas Selayo semata – mata digunakan untuk kepentingan ilmu pengetahuan dan tidak untuk diperluas pada pihak lain
2. Segala hal yang menyangkut pembiayaan atas pengumpulan data adalah tanggung jawab peneliti
3. Setelah penelitian selesai meninggalkan satu exemplar hasil penelitian untuk pertinggal di Puskesmas Selayo.

Demikianlah kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

KEPALA,

dr. SEPTINA SARI
NIP. 19710903 200312 2004

Tembusan disampaikan kepada Yth :
1 Ibu Kepala Dinkes Kab. Solok
2 Yang bersangkutan
3 Arsip.



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES) PERINTIS

Perintis School of Health Science, IZIN MENDIKNAS NO : 162/D/O/2006 & 17/D/O/2007

"We are the first and we are the best"

Campus 1: Jl. Adinegoro Simpang Kalumpang Lubuk Buaya Padang, Sumatera Barat - Indonesia, Telp. (+62751) 481992, Fax. (+62751) 481962
Campus 2: Jl. Kusuma Bhakti Gulai Bancah Bukittinggi, Sumatera Barat - Indonesia, Telp. (+62752) 34613, Fax. (+62752) 34613

Bukittinggi, 14 Februari 2018

Nomor : 133 /STIKes- YP/Pend/ II/ 2017
Lamp : -
Perihal : Izin Pengambilan Data dan Penelitian

Kepada Yth,
Bapak/ Ibu : Ka. Dinas Penanaman Modal, PTSP dan Tenaga Kerja
Di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Dalam rangka menyusun Tugas Akhir Program bagi mahasiswa Semester Genap Program Studi Sarjana Keperawatan Perintis Padang Tahun Ajaran 2017/ 2018 atas mahasiswa:

Nama : Masda Efendi
NIM : 11103084105078
Judul Penelitian : Efektifitas Brisk Walking Exercise Dan Stretching Aktif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Selayo Kab.Solok Tahun 2018

Dalam hal penulisan Tugas Akhir Program tersebut, mahasiswa membutuhkan data dan informasi untuk menyusun proposal dan melakukan penelitian. Oleh karena itu kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk dapat memberi izin dalam pengambilan data dan penelitian yang dilakukan mahasiswa pada Instansi yang Bapak/ Ibu pimpin.

Demikianlah surat ini kami sampaikan, dengan harapan Bapak/ Ibu dapat mengabulkannya, atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis

Ketua

Yendrizal Jafri, SKp. M. Biomed

NIK: 1420106116893011

Tembusan kepada yth:

1. Bapak/Ibu Ka.Dinas Penanaman Modal, PTSP dan Tenaga Kerja
2. Ibu Ka. Administrasi Kampus II Bukittinggi
3. Arsip

SELURUH PROGRAM STUDI
TERAKREDITASI "B"



Management
System
ISO 9001:2008



Website : www.stikesperintis.ac.id
e-mail : stikes.perintis@yahoo.com

LEMBAR MONITORING BIMBINGAN

Nama Mahasiswa : Masda Efendi
 NIM : 11103084105078
 Judul Penelitian : Efektifitas *Brisk Walking Exercise* dan *Stretching Active* Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Selayo Kab. Solok Tahun 2018
 Dosen Pembimbing : Ns.Ida Suryati, M.Kep

Bimbingan ke	Hari / Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
I	Senin / 12 Feb 2018	Perbaiki sesuai saran Batas I, II	
II	Rabu / 22/2-18	Perbaiki sesuai saran	
III		Perbaiki sesuai saran	
		all of up proposal	

LEMBAR MONITORING BIMBINGAN

Nama Mahasiswa : Masda Efendi
 NIM : 11103084105078
 Judul Penelitian : Efektifitas *Brisk Walking Excercise* dan *Stretching Active*
 Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di
 Puskesmas Selayo Kab. Solok Tahun 2018
 Dosen Pembimbing : Ns.Ida Suryati, M.Kep

Bimbingan ke	Hari / Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
		Perubahan hasil : W. J. N. I.	