

SKRIPSI

PENGARUH BRISK WALKING TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH HIPERTENSI PADA LANSIA DI DUSUN III DESA BARU KECAMATAN PANCUR BATU TAHUN 2017



Oleh:

HIRONIMUS DUHA

032013024

**PROGRAM STUDI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SANTA ELISABETH
MEDAN
2017**

SKRIPSI

PENGARUH BRISK WALKING TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH HIPERTENSI PADA LANSIA DI DUSUN III DESA BARU KECAMATAN PANCUR BATU TAHUN 2017



Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)
Dalam Program Studi Ners
Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth

Oleh:
HIRONIMUS DUHA
032013024

**PROGRAM STUDI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SANTA ELISABETH
MEDAN
2017**



**PROGRAM STUDI NERS
STIKes SANTA ELISABETH MEDAN**

Tanda Pengesahan

Nama : Hironimus Duha
NIM : 032013024
Judul : Pengaruh *Brisk Walking* Terhadap Penurunan Tekanan Darah
Hipertensi Pada Lansia Di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancur
Batu Tahun 2017

Telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji
sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan pada
Rabu, 24 Mei 2017 dan dinyatakan LULUS

TIM PENGUJI:

TANDA TANGAN

Penguji 1 : Lindawati F Tampubolon S.Kep.,Ns.,M.Kep _____

Penguji 2 : Seri Rayani Bangun S.Kp.,M.Biomed _____

Penguji 3 : Lindawati Simorangkir S.Kep.,Ns.,M.Kes _____



**PROGRAM STUDI NERS
STIKes SANTA ELISABETH MEDAN**

Tanda Persetujuan Seminar Skripsi

Nama : Hironimus Duha
NIM : 032013024
Judul : Pengaruh *Brisk Walking* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Hipertensi Pada Lansia Di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancur Batu Tahun 2017..

Menyetujui Untuk Diujikan Pada Ujian Skripsi Jenjang Sarjana
Medan, 24 Mei 2017

Pembimbing II

Pembimbing I

(Seri Rayani Bangun S.Kp.,M.Biomed) (Lindawati F Tampubolon
S.Kep.,Ns.,M.Kes)

Mengetahui
Ketua Program Studi Ners

(Samfriati Sinurat, S.Kep., Ns., MAN)

Telah diuji

Pada tanggal, 24 Mei 2017

PANITIA PENGUJI

Ketua :

Lindawati F Tampubolon, S.Kep., Ns., M.Kep

Anggota : 1.

Seri Rayani Bangun, S.Kp., M.Biomed

2.

Lindawati Simorangkir, S.Kep., Ns., M.Kes

Mengetahui

Ketua Program Studi Ners

(Samfriati Sinurat, S.Kep., Ns., MAN)

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : HIRONIMUS DUHA
NIM : 032013024
Program Studi : Ners
Judul Skripsi : Pengaruh *Brisk Walking* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Hipertensi Pada Lansia Di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancur Batu Tahun 2017

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di STIKes Santa Elisabeth Medan.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,

(Hironimus Duha)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKSI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan, saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : HIRONIMUS DUHA

NIM : 032013024

Program Studi : Ners

Jenis Karya : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan Hak Bebas Royalti Non-esklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: Pengaruh *Brisk Walking* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Hipertensi Pada Lansia Di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancur Batu Tahun 2017. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan menyimpan, mengalih media/formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Medan, 24 Mei 2017

Yang menyatakan

(Hironimus Duha)

ABSTRAK

Hironimus Duha 032013024

Pengaruh *Brisk Walking* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Hipertensi Pada Lansia Di Dusun III DEsa Baru Kecamatan Pancur Batu Tahun 2017

Program Studi Ners 2017

Kata Kunci : Hipertensi, tekanan darah, *brisk walking*

(xviii+45+lampiran)

Brisk walking merupakan salah satu bentuk *moderate aerobic* yang direkomendasikan oleh ahli jantung di Amerika dan Eropa sebagai salah satu perubahan gaya hidup pasien hipertensi. Penelitian bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah hipertensi pada lansia di dusun III desa baru kecamatan Pancur Batu tahun 2017. Metode penelitian yang digunakan adalah pra-eksperimental *one-group pra-post test design* pada lansia di dusun III desa baru kecamatan Pancur Batu sebanyak 15 responden dengan rentang umur 45-59 tahun dengan menggunakan teknik *purpose sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *brisk walking* berpengaruh terhadap tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi dengan nilai $p = 0,002$, *brisk walking* juga berpengaruh terhadap tekanan darah diastolik dengan nilai $p = 0,000$ maka berarti ada pengaruh *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah hipertensi pada lansia di dusun III desa baru kecamatan Pancur Batu tahun 2017. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya untuk memperluas judul penelitian dengan factor lain yang mempengaruhi tekanan darah pada lansia.

Daftar Pustaka (2017-2016)

ABSTRACT

Hironimus Duha 032013024

The effect Brisk Walking Against Reduced Blood Pressure Hypertension In The Elderly In Hamlet III New Village Pancur Batu 2017

Ners Study Program 2017

Keywords: Hypertension, blood pressure, brisk walking

(xvii + 45 + Attachment)

Brisk walking is one of the aerobic moderate forms recommended by cardiologists in America and Europe as one of the lifestyle changes of hypertensive patients. The purpose of this research is to know the effect of brisk walking on the decrease of hypertension blood pressure in elderly in hamlet III new village Pancur Batu 2017. The research method used is pre-experimental one-group pre-post test design at elderly in hamlet III new village Pancur Batu as many as 15 respondents with age range 45-59 years by using purposive sampling technique. The instrument used in this research is the observation sheet. The results showed that brisk walking effect on systolic blood pressure in hypertensive patients with value $p = 0.002$, brisk walking also affect the diastolic blood pressure with the value of $p = 0.000$ then it means there is a brisk walking effect on hypertensive blood pressure decrease in elderly in hamlet III village New Pancur Batu in 2017. It is hoped for further researchers to expand the research title with other factors that affect blood pressure in the elderly.

Reference (2002-2016)

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan Kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun judul skripsi ini adalah **“Pengaruh Brisk Walking Terhadap Penurunan Tekanan Darah Hipertensi Pada Lansia Di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancur Btau Tahun 2017”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Ners Tahap Akademik di STIKes Santa Elisabeth Medan.

Skripsi ini telah banyak mendapat bimbingan, perhatian dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Mestiana Br. Karo S.Kep., Ns., M.Kep selaku ketua STIKes Santa Elisabeth Medan, yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti penyusunan skripsi ini.
2. Samfriati Sinurat S.Kep., Ns., MAN selaku ketua program Studi Ners yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengikuti penyusunan skripsi ini.
3. Lindawati F Tampubolon S.Kep., Ns., M.Kep selaku pembimbing I yang membantu, membimbing serta mengarahkan penulis dengan penuh kesabaran dan memberikan ilmu yang bermanfaat dalam penyelesaian skripsi ini.

4. Seri Rayani SKP., M.Biomed selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.
5. Lindawaati Simorangkir S.Kep., Ns., M.Kes selaku penguji III saya yang telah bersedia memberikan bimbingan dan arahan serta ilmu yang bermanfaat dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Samfriati Sinurat S.Kep.,Ns., MAN selaku pembimbing akademik yang mengarahkan dan memberikan motivasi kepada penulis dengan penuh kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Stevanus Tarigan, SE selaku kepala desa Pancur Batu yang sudah terbuka dan memberi kesempatan peneliti untuk melakukan penelitian
8. Seluruh dosen dan staf pengajar di pendidikan STIKes Santa Elisabeth Medan yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teristimewa kepada keluarga besarku Ayah Selaras Duha dan Ibunda Me'omasi Duha yang selalu memberikan semangat, motivasi dan doa yang selalu menyertai, serta kakak Fensensia Duha dan Maslinda Duha, Abang Albert Duha, adek Markus Hendra Duha, dan Fitri Rahayu Sabetha Simanjuntak atas segala dukungan dan semangat serta kasih sayang yang luar biasa yang diberikan selama ini.
10. Petugas perpustakaan yang dengan sabar melayani dan memberikan fasilitas perpustakaan sehingga memudahkan peneliti dalam penyusunan skripsi ini. Terimakasih untuk semua yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik isi maupun teknik penulisan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa mencurahkan berkat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis.

Demikian kata pengantar dari penulis. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga Tuhan menyertai kita semua.

Medan, 24 juni 2017

Hironimus Duha

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Depan.....	i
Halaman Sampul Dalam	ii
Halaman Persyaratan Gelar	iii
Surat Pernyataan	iv
Halaman Persetujuan.....	v
Halaman Pengesahan	vi
Surat Pernyataan Publikasi.....	vii
Abstrak	viii
Abstract	ix
Kata Pengantar	x
Daftar Isi.....	xii
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Tabel	xvi
Daftar Bagan	xvii
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan	5
1.3.1 Tujuan umum	5
1.3.2 Tujuan khusus	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1 Manfaat teoritis	6
1.4.2 Manfaat praktis.....	6
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	 7
2.1. Lanjut Usia.....	7
2.2. Hipertensi.....	8
2.2.1 Klasifikas hipertensi	8
2.2.2 Komplikasi hipertensi	9
2.2.3 Faktor resiko hipertensi.....	10
2.2.4 Pencegahan Hipertensi	12
2.3. Jalan Cepat (<i>Brisk Walking</i>).....	12
2.3.1 Teknik dan cara melakukan jalan cepat (<i>Brisk walking</i>).....	13
2.3.2 Manfaat jalan cepat (<i>Brisk walking</i>).....	14
2.3.3 Cara kerja brisk walking terhadap penurunan tekanan darah	16
 BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	 20
3.1. Kerangka Konsep	20
3.2. Hipotesis Penelitian	21
 BAB 4 METODE PENELITIAN	 22
4.1. Rancangan Penelitian	22

4.2. Populasi Dan Sampel	23
4.2.1 Populasi	23
4.2.2 Sampel	23
4.3. Variabel Penelitian Dan Defenisi Operasional	24
4.4. Instrumen Penelitian.....	26
4.5. Lokasi Dan Waktu Penelitian	26
4.5.1 Lokasi	26
4.5.2 Waktu penelitan	26
4.6. Prosedur Pengambilan Dan Teknik Pengumpuln Data	26
4.6.1 Pengambilan data	26
4.6.2 Teknik pengumpulan data	27
4.6.3 Uji validitas dan reabilitas.....	27
4.7. Kerangka Operasional.....	29
4.8. Analisis data.....	30
4.8.1 Statistik univariat	30
4.8.2 Statistik bivariat	31
4.9. Etika Penelitian	31
 BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	 32
5.1. Hasil Penelitian.....	32
5.2. Pembahasan	37
 BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	 41
6.1. Simpulan	41
6.2. Saran.....	42
6.3. Rekomendasi.....	42
 DAFTAR PUSTAKA	 43
 LAMPIRAN	
1. Informed Consent	45
2. Lembar Kuesioner	46
3. Hasil Penelitian	47
4. Data Awal Penelitian.....	48
5. Usulan Judul Skripsi Dan Tim Pembimbing.	
6. Surat Persetujuan Izin Pengambilan Data Awal.	
7. Surat Persetujuan Izin Validitas Data.	
8. Surat Persetujuan Izin Penelitian.	
9. Jadwal Penelitian.	
10. Kartu Bimbingan.	

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lanjut usia adalah proses yang terus-menerus (berlanjut) secara alamiah, di mulai sejak lahir dan umum di alami pada semua makhluk hidup. Menurut WHO lanjut usia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun ke atas. lansia merupakan kelompok umur yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya atau suatu proses yang di sebut Aging Process (Notoadmojo 2010).

Berdasarkan laporan Perserikatan Bangsa-Bangsa tahun 2011, pada tahun 2000-2005 UHH (umur harapan hidup) adalah 66,4 tahun dengan persentase populasi lansia tahun 2000 adalah 7,74%, angka ini akan meningkat pada tahun 2045-2050 yang diperkirakan UHH (usia harapan hidup) menjadi 77,6 tahun (dengan persentase populasi lansia tahun 2045 adalah 28,68%). Sedangkan laporan Badan Pusat Statistik (BPS) terjadi peningkatan UHH di Indonesia. Pada tahun 2000 UHH di Indonesia adalah 64,5 tahun (dengan persentase populasi lansia adalah 7,18%). Angka ini meningkat menjadi 69,43 tahun pada tahun 2010 (dengan persentase populasi lansia adalah 7,56%) dan pada tahun 2011 menjadi 69,65 tahun (dengan persentase populasi lansia adalah 7,58%) (Kemenkes RI, 2013).

Sekitar 80 % lansia hidup di negara berkembang dan wilayah Asia-Pasifik merupakan bagian dunia yang tercepat pertumbuhannya. Indonesia merupakan salah satu negara Asia yang tergolong cepat pertumbuhan penduduk lansianya.

Pada saat ini penduduk lanjut usia berjumlah sekitar 24 juta dan tahun 2020 diperkirakan sekitar 28,8 juta jiwa.

Peningkatan yang cepat dari manula mempengaruhi aspek kehidupan mereka seperti terjadinya perubahan-perubahan fisik, biologis, psikologis, dan sosial sebagai akibat bertambahnya usia. Dengan bertambahnya umur terjadi penurunan fungsi fisiologis akibat proses degeneratif sehingga lansia rentan mengalami penyakit tidak menular. Penyakit tidak menular pada lansia salah satunya pada sistem kardiovaskular yaitu hipertensi atau penyakit darah tinggi. Penyakit kardiovaskuler merupakan penyebab kematian dan disabilitas yang sering ditemukan pada lansia (Kemenkes RI, 2013). Data *Global Status Report on Noncommunicable Diseases* 2010 dari WHO, menyebutkan 40% negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi, sedangkan negara maju hanya 35%. Kementerian Kesehatan RI (2013) menyebutkan lansia di Indonesia mengalami keluhan kesehatan paling tinggi sebesar 32,99% dengan hipertensi sebagai penyakit kedua terbanyak yang dikeluhkan oleh lansia.

Hipertensi menjadi masalah pada lanjut usia karena sering ditemukan dan menjadi faktor utama stroke, payah jantung, dan penyakit jantung koroner, dimana peranannya diperkirakan lebih besar dibandingkan pada orang yang lebih muda. Akibatnya bisa fatal karena sering timbul komplikasi, misalnya stroke, penyakit jantung koroner, dan gagal ginjal (Kuswardhani, 2007). Kondisi yang berkaitan dengan usia ini merupakan produk samping dari keausan arteriosklerosis dari arteri –arteri utama, terutama aorta, dan akibat dari berkurangnya kelenturan. Dengan mengerasnya arteri-arteri ini dan menjadi kaku, arteri dan aorta itu

kehilangan daya penyesuaian diri. Dinding yang kini tidak elastis, tidak dapat lagi mengubah darah yang keluar dari jantung menjadi aliran yang lancar. Hasilnya adalah gelombang denyut yang tidak terputus dengan puncak yang tinggi (sistolik) dan lembah yang dalam (diastolic) (wolf,2008).

Hasil survey Mahasiswa STIKes Santa Elisabeth Medan november 2016 di dusun III Desa Baru Wilayah Kerja Puskesmas Pancur batu Kecamatan Pancur batu Kabupaten Deli Serdang, di dapatkan ada 81 anggota keluarga usia lanjut dengan usia (>60 tahun). Hasil survey di dapatkan data bahwa keluhan penyakit lansia dengan hipertensi (4.5 %).

Pengobatan hipertensi selama ini menggunakan pengobatan farmakologis yang dalam penggunaannya menimbulkan beberapa efek samping seperti gangguan tidur, sakit kepala, batuk, hiperkalemia, gangguan kardiovaskular, dan lain-lainnya. Modifikasi gaya hidup pada penderita hipertensi sangat di perlukan salah satunya melakukan kebiasaan berolahraga (*brisk walking exercise*). Penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh *Nicholles* di Hongkong menyatakan bahwa pengobatan non farmakologi yang paling tepat untuk penderita hipertensi adalah latihan atau berolahraga.

Pengaruh berolahraga terhadap penurunan tekanan darah dapat mencegah dan mengurangi komplikasi kardiovaskuler . Beberapa organisasi termasuk di dalamnya *American Heart Association, the American Collage of Sports Medicine, the Surgeon General of the Unit- Cardiorespiated Stated* dan *the Center for Disease Control*. Telah mengeluarkan pernyataan yang mendukung peran aktifitas fisik atau berolahraga sebagai pengobatan non farmakologi pada hipertensi.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Mughal dkk pada tahun 2000 menyatakan bahwa latihan *aerobic* berupa berjalan kaki cepat selama 30 menit 3 sampai 5 kali perminggu pada penderita hipertensi primer dapat mengurangi tekanan darah sistolik dan diastolik sebesar 1,4 mmHg. Penelitian lain juga dilakukan oleh Fernando dimeo dkk di brazil tahun 2012 yang menyatakan bahwa berolahraga secara teratur dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 6-12 mmHg dan diastolik sebesar 3-7 mmHg pada penderita hipertensi yang resisten.

Berbeda dengan beberapa peneliti lain di atas, terdapat satu penelitian yang kontraproduktif, yaitu penelitian Emmanuel di brazil pada tahun 2012 mengatakan bahwa latihan berintensitas sedang tidak terlalu berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Menurut *The Seventh Report of The Joint National Commite on Prevetion Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Preasure (JNC 7)* kunci dari pengobatan hipertensi adalah modifikasi gaya hidup, salah satunya dengan cara berjalan kaki selama minimal 30 menit sehari dan dilakukan beberapa kali perminggu. Berjalan kaki merupakan olahraga yang bersifat ringan, sederhana, murah, dan mampu dilakukan oleh pasien hipertensi di semua usia.

Oleh karena beberapa hal di atas, peneliti merasa perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh *brisk walking exercise* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di desa baru dusun III Kecamatan Pancur batu.

1.2 Perumusan Masalah

Masalah yang dirumuskan berdasarkan latar belakang diatas adalah “Apakah *brisk walking* berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di dusun III desa baru Kecamatan Pancur batu tahun 2017”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di dusun III desa Kecamatan Pancur batu tahun 2017.

1.3.2 Tujuan khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk :

1. mengidentifikasi tekanan darah sebelum di lakukan *brisk walking exercise* pada lansia di dusun III desa baru Kecamatan Pancur batu
2. mengidentifikasi tekanan darah sesudah di lakukan *brisk walking exercise* pada lansia di dusun III desa baru Kecamatan Pancur batu .
3. menganalisis pengaruh *brisk walking exercise* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di dusun III desa baru Kecamatan Pancur batu

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Bagi Pengetahuan

Dapat menambah referensi dan pengetahuan terutama dalam keilmuan tentang hipertensi pada lansia dan latihan *brisk walking exercise*

2. Bagi profesi Penelitian ini di harapkan dapat menjadi masukan, sumber pengetahuan dan acuan bagi perawat dalam memberikan informasi dan asuhan keperawatan terhadap penderita hipertensi khususnya lanjut usia

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi pasien

Dapat memberikan wawasan yang luas untuk pasien tentang pentingnya latihan *brisk walking exercise* untuk penurunan tekanan darah pada lansia di dusun III desa baru Kecamatan Pancur batu

2. Bagi Posyandu Lansia

Diharapkan dengan adanya penelitian ini akan menciptakan pola baru tentang pentingnya latihan *brisk walking exercise*.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan hasil pnelitian ini dapat di jadikan sebagai bahan acuan, informasi ddan data tambahan untuk peneliti selanjutnya yaitu dengan membandingkan latihan *brisk walking exercise* dengan latihan lainnya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lanjut Usia (Lansia)

Menurut *World Health Organisation* (WHO), lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Kelompok yang di kategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang di sebut *Aging Procees* atau proses penuaan.

Batasan umur pada lansia dari waktu ke waktu berbeda. Menurut World Health Organization (WHO) lansia meliputi :

- a. Usia pertengahan (middle age) antara 45-59 tahun
- b. lanjut usia (elderly) antara usia 60-74 tahun
- c. lanjut usia tua (old) antara usia 75-90 tahun
- d. usia tengah tua (very old) diatas usia 60 tahun

Sedangkan WHO, menurut Departemen Kesehatan RI (2010) pengelompokan lansia menjadi :

- a. Virilitas (prasenium) yaitu masa persiapan usia lanjut yang menampilkan kematangan jiwa (usia 55-59 tahun)
- b. Usia lanjut dini (senescen) yaitu kelompok yang mulai memasuki masa usia lanjut dini (usia 60-64 tahun)
- c. Lansia beresiko untuk menderita berbagai penyakit degeneratif (usia>65 tahun)

2.2 Hipertensi

Hipertensi adalah kondisi tekanan darah seseorang yang berada diatas batas-batas tekanan darah normal. Hipertensi penyakit yang harus selalu dipantau secara berkala karena penyakit ini merupakan penyakit yang akan dialami penderita seumur hidup. Hipertensi sering menyertai faktor resiko lain seperti penyakit jantung, diabetes melitus, sindrome metabolik, akan tetapi penyakit hipertensi juga merupakan sebuah jantung utama terhadap kematian dari cerebrovaskular, ginjal dan penyakit vaskular perifer (Brunner & Suddarth, 2010).

Selanjutnya peneliti akan membahas konsep hipertensi yang meliputi : klasifikasi hipertensi, komplikasi hipertensi, faktor resiko hipertensi dan pencegahan hipertensi.

2.2.1 Klasifikasi hipertensi

Menurut JNC VII menyatakan bahwa klasifikasi hipertensi dibagi menjadi beberapa macam yaitu :

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik(mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Derajat 1	140-159	90-93
Derajat 2	≥ 160	≥ 100

Menurut WHO, klasifikasi hipertensi sebagai berikut :

- Tekanan darah normal, yakni sistolik ≤ 140 mmHg dan diastolik ≤ 90 mmHg
- Tekanan darah perbatasan, yakni sistolik 141-149 mmHg dan diastolik 91-94 mmHg

- c. Tekanan darah tinggi atau hipertensi, yakni sistolik ≥ 160 mmHg dan diastolik ≥ 95 mmHg.

2.2.2 Komplikasi hipertensi

Tekanan darah yang menetap pada kisaran angka tinggi membawa resiko berbahaya biasanya muncul berbagai komplikasi. Berikut ini komplikasi hipertensi yang dapat terjadi (Brunner & Suddarth, 2010)

a. Kerusakan dan gangguan pada otak

Tekanan yang tinggi pada pembuluh darah otak mengakibatkan pembuluh darah sulit meregang sehingga aliran darah ke otak berkurang dan menyebabkan otak kekurangan oksigen.

b. Gangguan dan kerusakan mata

Tekanan darah tinggi melemahkan bahkan merusak pembuluh darah dibelakang mata. Gejalanya yaitu pandangan kabur dan berbayang.

c. Gangguan dan kerusakan jantung

Akibat tekanan darah yang tinggi, jantung harus memompa darah dengan tenaga yang ekstra keras. Otot jantung semakin menebal dan lemah sehingga kehabisan energi untuk memompa lagi. Gejalanya yaitu pembengkakan pada pergelangan kaki, peningkatan berat badan, dan napas yang tersengal-sengal yang tidak diperlukan tubuh. Ketika tekanan darah terlalu tinggi, pembuluh darah diginjal akan rusak dan ginjal tidak mampu lagi untuk menyaring darah dan mengeluarkan zat sisa.

d. Gangguan dan kerusakan ginjal

Ginjal berfungsi untuk menyaring darah serta mengeluarkan air dan zat

2.2.3 Faktor resiko hipertensi

Ada dua macam faktor resiko hipertensi yaitu faktor resiko yang tidak bisa diubah dan faktor resiko yang bisa diubah. Beberapa macam faktor resiko yang tidak bisa diubah yaitu (Brunner & Suddarth, 2010)

a. Ras

Suku yang berkulit hitam beresiko lebih tinggi terkena hipertensi. Di amerika, penderita hipertensi berkulit hitam 40% lebih banyak dibandingka penderita hipertensi berkulit putih.

b. Usia

Hipertensi bisa terjadi pada semua umur. Tetapi semakin bertambah usia seseorang, resiko terserang hipertensi semakin meningkat hal ini terjadi akibat perubahan alami pada jantung , pembuluh darah, dan hormon.

c. Riwayat keluarga

Hipertensi merupakan penyakit keturunan. Anak yang salah satu orangtuanya menderita hipertensi, memiliki resiko 25% menderita hipertensi juga. Jika kedua orangtuanya menderita hipertensi , 60% keturunannya menderita hipertensi.

d. Jenis kelamin

Hipertensi banyak ditemukan pada laki-laki dewasa muda paruh baya. Sebaliknya, hipertensi sering terjadi pada sebagian besar wanita setelah berusia 55 tahun atau setelah mengalami menopause.

Faktor-faktor resiko yang bisa dikendalikan menurut (Brunner & Suddarth, 2010) antara lain:

a. Kegemukan

Masa tubuh yang besar membutuhkan lebih banyak darah untuk menyediakan oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Artinya, darah yang mengalir dalam pembuluh darah semakin banyak sehingga dinding arteri mendapatkan tekanan darah lebih besar.

b. Kurangnya aktifitas fisik

Jika seseorang kurang gerak, frekuensi denyut jantung menjadi lebih tinggi sehingga memaksa jantung bekerja lebih keras setiap kontraksi.

c. Merokok

Zat-zat kimia tembakau, seperti nikotin dan karbonmonoksida dari asap rokok, membuat jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah dan menyebabkan peningkatan tekanan darah.

d. Stres

tekanan darah bisa sangat tinggi ketika stres datang, tetapi sifatnya hanya sementara. Stres juga bisa memicu seseorang berperilaku buruk yang bisa meningkatkan risiko hipertensi.

2.2.4 Pencegahan

Hipertensi itu tidak akan muncul begitu saja. Naiknya tekanan darah, biasanya merupakan akumulasi dari sikap hidup yang tidak sehat dan sudah berlangsung dalam kurun waktu yang lama. Semua kebiasaan-kebiasaan yang buruk dalam kehidupan dan pola makan yang tidak sehat akan menambah daftar buruk yang memicu terjadinya hipertensi. Sebagai langkah antisipasi yang paling jitu, ada beberapa cara untuk menghindari tekanan darah tinggi seperti :

1. Mengurangi konsumsi garam
2. Menghindari kegemukan (obesitas)
3. Membatasi konsumsi lemak
4. Olahraga teratur
5. Makan banyak buah dan sayuran segar
6. Tidak merokok dan minum alkohol
7. Latihan relaksasi dan meditasi
8. Berusaha membina hidup yang positif (Brunner & Suddarth, 2010)

2.3. Jalan Cepat (*Brisk Walking*)

Jalan cepat (*brisk walking*) adalah gerak maju dengan melangkah tanpa adanya hubungan terputus dengan tanah. Setiap kali melangkah kaki depan harus menyentuh tanah sebelum kaki belakang meninggalkan tanah. Saat melangkah satu kaki harus berada di tanah, maka kaki tersebut harus lurus/ lutut tidak bengkok dan tumpuan kaki dalam keadaan posisi tegak lurus Iknoian (1996:33).

Selanjutnya peneliti akan membahas konsep dari jalan cepat (*brisk walking*) yang meliputi :

2.3.1 Teknik dan cara melakukan jalan cepat (*brisk walking*)

Brisk walking sebagai salah satu bentuk latihan aerobik merupakan bentuk *moderate exercise* pada penderita hipertensi dengan menggunakan teknik jalan cepat selama 20-30 menit dengan kecepatan rata-rata 4 – 6 km/jam. *Brisk walking* dilakukan dengan diawali pemanasan dan diakhiri dengan pendinginan dilakukan selama 2 minggu (4 hari/minggunya, istirahat 2 hari dan dilanjutkan latihan lagi).

Berikut ini teknik jalan cepat yang umum digunakan dalam jalan cepat yaitu :

1. Tumit dan jari kaki

Pejalan kaki harus menjejakkan kaki tepat pada tumit dengan jari kaki yang terangkat tinggi.

2. Langkah

Pejalan kaki harus menggerakkan kaki lebih cepat dengan melangkahkan kaki sebanyak mungkin dalam satu menit yang disebut pergantian (turnover) sambil mempertahankan jarak langkah yang sebenarnya.

3. Pinggul

Pejalan kaki harus menghindari gerakan pinggul yang terlalu berlebihan, karena gerakan itu menahan pusat gravitasi agar tidak bergerak maju. Mengayunkan pinggul ke kiri dan kanan juga dapat membuang-buang tenaga yang dibutuhkan.

4. Ayunan Tangan

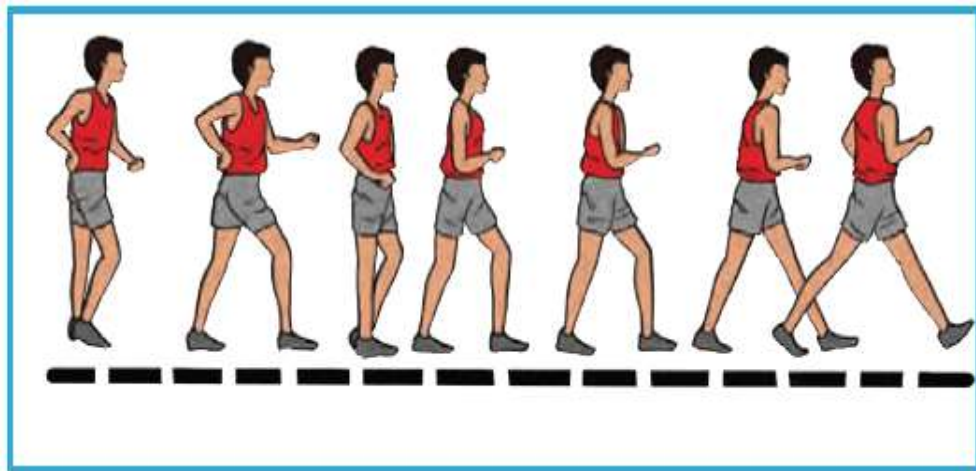
Ayunan tangan itu harus kuat tetapi tetap rapat dengan tubuh, dengan tinggi ayunan yang tidak melebihi dada, sikut merapat dengan pinggang dan jari tangan tidak melewati bagian tengah tubuh atau tidak berjarak lebih dari 10 hingga 12 inci (30 cm) di depan anda.

5. Lekukan tangan

Pejalan kaki harus melekukkan siku sebesar 90°

6. Tangan

Pejalan kaki perlu mengepalkan tangan. Dapat diibaratkan pada saat memegang telur mentah yang mudah pecah dikedua telapak tangan Iknoian (1996:33)



Gambar 2.1 Teknik jalan cepat.

2.3.2 Manfaat *Brisk Walking* (jalan cepat)

Iknoian (1996:30) menambahkan bahwa, “berjalan cepat merupakan tuntutan tambahan, akan tetapi ada aturan tambahannya yaitu lutut kaki yang mendorong harus lurus selama beberapa detik saat tubuh bergerak maju, dan satu kaki harus berada ditanah setiap waktu”. Menurut Iknoian (1996:6) mengatakan bahwa, "dengan berjalan kaki secara teratur akan meningkatkan dan mempertahankan kebugaran". Menurut kajian di atas bahwa berjalan kaki mempengaruhi kebugaran yaitu: (1) komposisi tubuh, (2) keaktifan pembuluh jantung, (3) fleksibilitas, (4) ketahanan otot, (5) kekuatan otot, (6)keuntungan fisik lainnya.

1. Komposisi Tubuh

Dalam Iknoian (1996:7) bahwa, “dengan berjalan kaki 4 kali dalam 1 minggu, dalam waktu 45 menit, rata-rata orang dapat mengurangi 18 pon beratnya dalam satu tahun tanpa harus melakukan diet”. Berjalan kaki dapat membantu menurunkan lemak dan memperkuat otot.

2. Keaktifan Pembuluh Jantung

Dengan berjalan kaki, pada setiap tingkat atau kecepatan, 2 atau 3 kali dalam 1 minggu paling tidak 20 menit akan meningkatkan ketahanan pembuluh jantung. Dengan meningkatkan ketahanan jantung dan paru-paru akan meningkatkan kemampuan tidak hanya berlatih lebih lama dan lebih kuat, tetapi juga untuk melaksanakan tugas-tugas harian tanpa merasa lelah.

3. Fleksibilitas

Dengan melakukan peregangan sebelum dan sesudah latihan maka akan terhindar dari kejang otot, kram dan rasa sakit.

4. Ketahanan Otot

Setiap berjalan kaki otot akan terlatih sehingga memungkinkan memiliki ketahanan otot sehingga bisa bertahan meskipun berjalan dalam jangka waktu lama.

5. Kekuatan Otot

Gerakan berjalan memanfaatkan seluruh otot tungkai untuk menopang seluruh berat badan dan mendukung gerakan sehingga sangat memungkinkan otot-otot akan menjadi lebih kuat.

6. Keuntungan Fisik Lainnya

Latihan berjalan kaki juga dapat membangun sistem kekebalan tubuh menghambat proses penuaan seperti penuaan pada tulang, jantung, otak, otot dan organ-organ lain dalam tubuh.

2.3.3 Cara Kerja *Brisk Walking* Terhadap Penurunan Tekanan Darah

Brisk walking exercise adalah gerak maju dengan melangkah tanpa adanya hubungan terputus dengan tanah. Setiap kali melangkah kaki depan harus menyentuh tanah sebelum kaki belakang meninggalkan tanah. *Brisk walking* bekerja melalui penurunan resistensi perifer. Pada saat otot berkontraksi melalui aktifitas fisik akan terjadi peningkatan aliran darah 30 kali lipat ketika kontraksi dilakukan secara ritmik. Adanya dilatasi sfinter prekapiler dan arterioli menyebabkan peningkatan pembukaan 10-100 kali lipat pada kapiler. Dilatasi pembuluh darah juga akan mengakibatkan penurunan jarak antara darah dan sel aktif serta jarak tempuh difusi O₂ serta zat metabolik sangat berkurang yang dapat meningkatkan fungsi sel karena ketercukupan suplai darah, oksigen serta nutrisi dalam sel (Elizabeth J. Corwin 2009).

Pada pasien hipertensi, penurunan tekanan darah setelah melakukan *brisk walking* disebabkan karena terjadinya beberapa mekanisme dalam tubuh yaitu penurunan aktifitas sistem saraf simpatis, penurunan resistensi total perifer vaskular, penurunan curah jantung, meningkatnya sensitivitas barorefleks, dan menurunnya volume plasma (Elizabeth J. Corwin, 2009).

Kebiasaan melakukan *brisk walking* merupakan suatu aktifitas *aerobic* yang bermanfaat untuk meningkatkan dan mempertahankan daya tahan

kardiovaskular. Dengan latihan *brisk walking* yang teratur akan terjadi efisiensi kerja jantung. Kemampuan jantung akan meningkat sesuai dengan perubahan-perubahan yang terjadi pada tubuh. Hal tersebut dapat berupa perubahan pada frekuensi jantung, isi sekuncup, dan curah jantung.

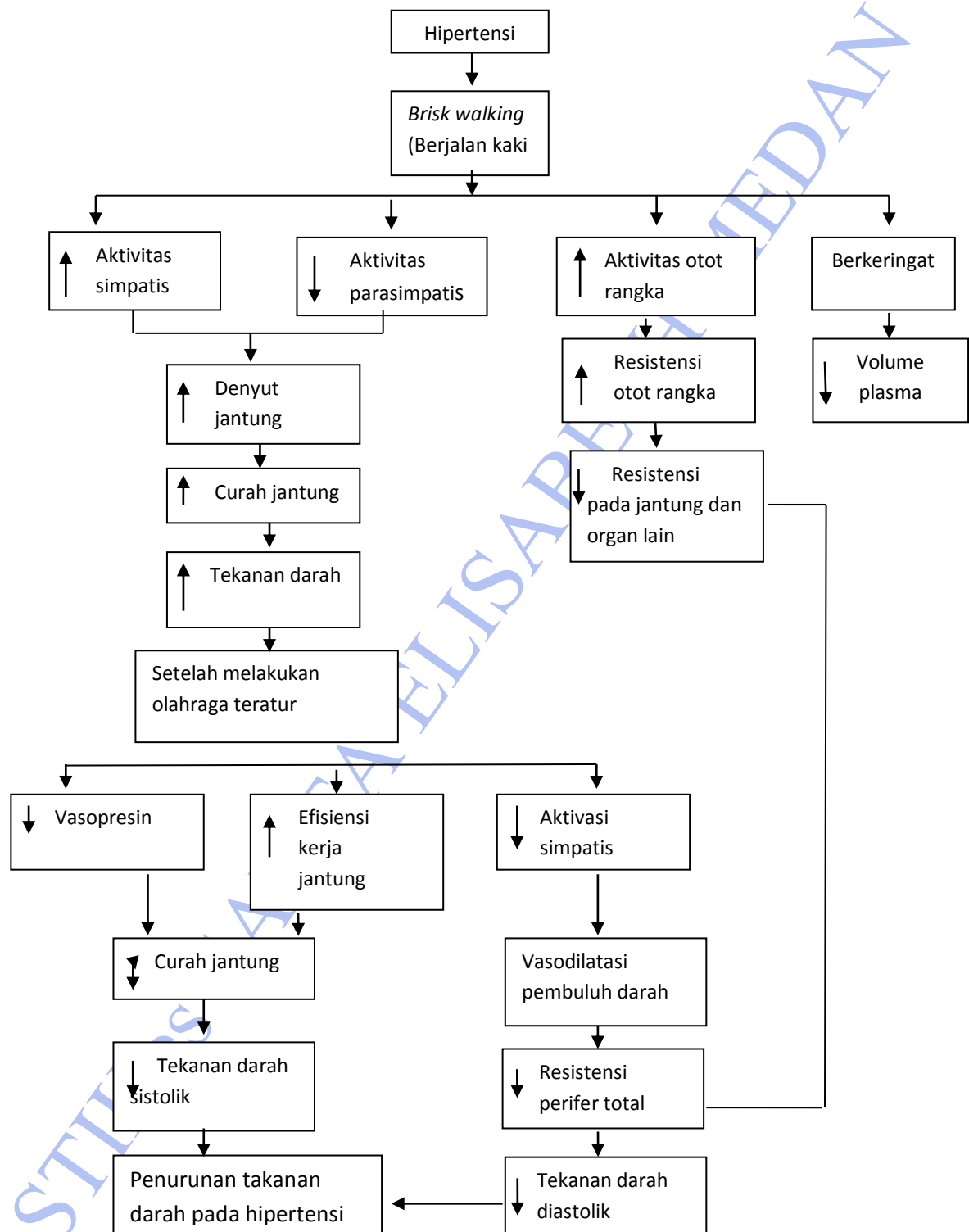
Saat melakukan aktifitas fisik seperti *brisk walking*, tekanan darah akan naik cukup banyak. Seperti pada saat melakukan olahraga *aerobic* yang bersifat keras, tekanan darah sistolik akan naik menjadi 150-200 mmHg dan tekanan darah sistolik saat beristirahat sebesar 110-120 sebaliknya, segera setelah latihan *aerobic* selesai, tekanan darah akan turun sampai di bawah normal dan berlangsung selama 30-120 menit.

Tekanan darah yang terkontrol pada hipertensi terjadi disebabkan penurunan tekanan darah karena pembuluh darah mengalami pelebaran dan terjadi relaksasi pembuluh darah. Sehingga terjadi penurunan tekanan darah seperti halnya melebarnya pipa air yang akan menurunkan tekanan pada pipa air. Dalam hal ini *brisk walking* yang bersifat kontinyu dapat mengurangi tahanan perifer pembuluh darah. Mekanisme penurunan tekanan darah juga diakibatkan oleh aktifitas memompa jantung berkurang. Otot jantung individu yang sering melakukan *brisk walking* secara rutin lebih kuat dibandingkan dengan individu yang jarang melakukan *brisk walking*. Pada individu yang sering melakukan *brisk walking* jantungnya berkontraksi lebih sedikit untuk memompa darah dengan volume yang sama. Karena aktifitas *brisk walking* dapat menyebabkan penurunan denyut jantung, maka secara kontinyu akan menurunkan *cardiac out*, yang pada akhirnya akan menyebabkan terjadinya penurunan tekanan darah pada penderita

hipertensi. Peningkatan efisiensi kerja jantung dicerminkan dengan penurunan tekanan darah sistolik, sedangkan penurunan tahanan perifer dicerminkan dengan penurunan tekanan diastolik (Elizabeth J. Corwin & Sylvia A. Price, 2009).

STIKes SANTA ELISABETH MEDIAN

Kerangka Teori



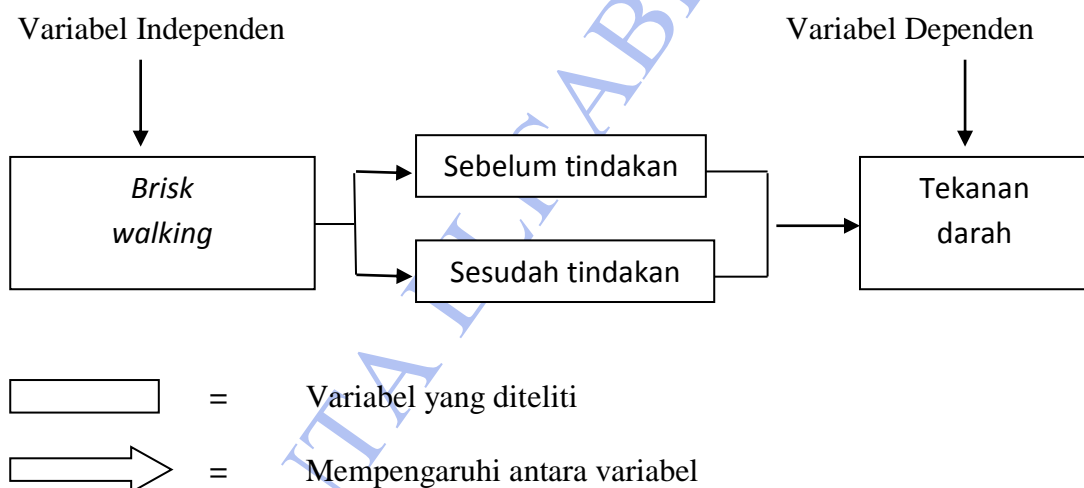
(Elizabeth J. Corwin & Sylvia A. Price, 2009)

BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah hipertensi pada lansia di dusun III desa baru Kecamatan Pancur batu tahun 2017.

Bagan 3.1 Kerangka Konseptual Pengaruh Brisk Walking Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancur batu Tahun 2017.



3.2 Hipotesa

Hipotesa merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penelitian. Hipotesa disusun sebelum penelitian dilaksanakan karena hipotesa akan bisa memberikan petunjuk pada tahap pengumpulan data, analisa, dan interpretasi data (Nursalam, 2013)

Ha = Ada pengaruh *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di dusun III desa baru Kecamatan Pancur batu tahun 2017.

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian eksperimental. Penelitian eksperimental adalah salah satu rancangan penelitian yang dipergunakan untuk mencari hubungan sebab-akibat (*cause-effect relationship*) (Nursalam, 2014). Peneliti akan memberikan perlakuan latihan brisk walking exercise kepada responden untuk menurunkan tekanan darah.

Penelitian eksperimental pada umumnya dianggap sebagai penelitian yang memberikan informasi yang lengkap, (Suryabrata, 2008). Penelitian eksperimental atau percobaan adalah kegiatan percobaan yang bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat adanya perlakuan tertentu. Biasanya penelitian ini hanya menggunakan sampel yang relatif kecil, bila dibandingkan dengan besarnya populasi, oleh karena itu hasil penelitian eksperimen ini diolah dan dianalisis dengan uji statistik yang cermat, (Setiadi, 2007). Rancangan penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah pra-eksperimental *one-group pra-post test design* yaitu tipe penelitian yang mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi.

Rancangan dalam penelitian untuk mengidentifikasi adanya pengaruh *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di dusun III desa baru Kecamatan Pancur Batu.

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi merupakan sebagai keseluruhan atau totalitas objek yang diteliti yang ciri-cirinya akan diduga atau ditaksir (*estimated*). Oleh karena itu, populasi juga sering diartikan sebagai kumpulan objek penelitian dari mana data akan dijangkau atau dikumpulkan. Dengan demikian populasi merupakan kumpulan semua elemen atau individu dari mana data atau informasi dikumpulkan, (Nasir, 2011). Pembagian populasi meliputi populasi target dan populasi terjangkau, dalam hal ini peneliti menggunakan populasi terjangkau yaitu populasi yang memenuhi kriteria yang biasanya dapat dijangkau peneliti dari kelompoknya (Sastroasmoro dan Ismail, 2011). Populasi dalam penelitian ini adalah lansia dengan hipertensi di dusun III desa baru Kecamatan Pancur batu Pancur batu yang berusia 45-59 tahun.

4.2.2 Sampel

Sampel adalah sebagian kecil dari populasi yang di gunakan dalam uji memperoleh informasi statistik mengenai keseluruhan populasi (Chandra, 2008). Jumlah sampel harus cukup banyak agar dapat mewakili populasi. Namun di lain sisi harus sesuai dengan subjek yang tersedia, dana, dan waktu (Sastroasmoro & Ismail, 2011). Sampel adalah pasien lansia dengan hipertensi di dusun III desa baru Kecamatan Pancur batu. Dimana jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 15 pasien. Metode penentuan sampel adalah *purposive sampling*, yaitu suatu teknik menggunakan sampel yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan cara atau sifat-sifat ini populasi

yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2010). Sampel yang akan menjadi responden dalam penelitian ini adalah pasien yang telah dipilih sesuai dengan pertimbangan.

Menurut susilo (2012), kriteria inklusi adalah kriteria umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti, kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

- a. Pasien yang mengalami hipertensi dengan umur 45-59 tahun
- b. pasien hipertensi yang tidak mempunyai penyulit
- c. pasien hipertensi yang tinggal di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancur batu
- d. pasien yang dilakukan *brisk walking*
- e. pasien dengan umur 45-59 tahun (usia dewasa menurut WHO)
- f. pasien yang bersedia mengikuti *brisk walking*

4.3 Variabel Penelitian Dan Defenisi Operasional

4.3.1 Variabel Penelitian

1. Variabel Independen (bebas)

Variabel yang memengaruhi atau nilainya menentukan variabel lain.

Variabel bebas biasanya dimanipulasi, diamati, diukur untuk diketahui hubungan atau pengaruhnya terhadap variabel lain.

2. Variabel Dependen (terikat)

Variabel yang dipengaruhi nilainya oleh variabel lain. Variabel respon akan muncul sebagai akibat dari manipulasi variabel-variabel lain.

4.3.2 Defenisi Operasional

Defenisi opsional adalah unsur penelitian yang menjelaskan bagaimana caranya menentukan variabel dan mengukur suatu variabel (Setiadi, 2007)

Tabel 4.1 Defenisi Operasional Pengaruh *Brisk Walking* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancurbatu Tahun 2017.

Variabel	Defenisi	Indikator	Alat ukur	Skala	Hasil ukur
Variabel Independen <i>Brisk walking</i>	Sebagai salah satu bentuk latihan <i>aerobik</i> merupakan bentuk <i>moderate exercise</i> pada pasien hipertensi dengan menggunakan teknik jalan cepat selama 20-30 dengan kecepatan 4-6 km/jam	Rata-rata pengukuran tekanan darah 1. sebelum melakukan <i>brisk walking</i> 2. sesudah melakukan <i>brisk walking</i> , diukur, ± 2 minggu.	SPO	-	1. ya 2. tidak
Variabel Dependen tekanan darah	Merupakan gaya yang ditimbulkan oleh darah terhadap dinding pembuluh darah, bergantung pada volume darah yang tergantung dalam pembuluh darah	Tekanan darah normal untuk lansia Sistolik ≤ 140 mmHg dan diastolik ≤ 90 mmHg	Observasi	Rasio	Nilai tekanan darah mmHg 1. $<120 / <80$ mmHg 2. $120-139 / 80-89$ mmHg 3. $140-159 / 90-93$ mmHg 4. $\geq 160 / \geq 100$ mmHg

4.4 Instrumen Peneliti

Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah Sphgmomanometer aneroid dan stetoscope untuk mengukur ada tidaknya perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan penelitian.

4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.5.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancur batu. Adapun yang menjadi dasar peneliti untuk memilih dusun III desa baru Kecamatan Pancur batu karena sudah menjadi lahan praktek lapangan selama ini.

4.5.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan setelah mendapat surat izin peneliti dari Kaprodi Ners dan dilaksanakan pada bulan yang sudah ditentukan untuk diadakan penelitian di dusun III desa baru kecamatan Pancur Batu pada bulan februari 2017.

4.6 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data

4.6.1 Pengambilan data

Peneliti melakukan pengumpulan data penelitian setelah mendapat izin dari Stikes St Elisabeth Medan, dan mendapat surat izin dari Kepala desa dusun III desa baru Kecamatan Pancur batu. Jenis pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data primer. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti terhadap sarannya. Kemudian diadakan observasi dengan melakukan brisk walking, yaitu jalan cepat pada pasien lansia

yang hipertensi. Setelah itu dilakukan latihan teratur dan dilakukan pengukuran tekanan darah. Data sekunder merupakan data yang didapat dari rekam medik puskesmas Pancur batu.

4.6.2 Teknik Pengumpulan Data

Pada proses pengumpulan data peneliti menggunakan teknik observasi. Data yang telah terkumpul dianalisis dan dilakukan pengolahan data yang terdiri dari langkah-langkah berikut :

1. *Editing*, tahap ini dilakukan untuk memeriksa data yang telah diperoleh untuk memperbaiki dan melengkapi data.
2. *Cooding*, tahap ini dilakukan sebagai penanda responden dan penanda pertanyaan-pertanyaan yang diberikan.
3. *Tabulating*, tahap ini digunakan untuk mentabulasi data yang diperoleh.

4.6.3 Uji Validitas dan Reabilitas

Uji validitas adalah pengukuran dan pengamatan yang berarti prinsip keandalan instrument dalam pengumpulan data. Instrument harus dapat mengukur apa yang seharusnya di ukur. Semakin tinggi validitas suatu alat tes tersebut mengenai sasarannya atau semakin menunjukkan apa yang seharusnya diukur (Nursalam, 2014).

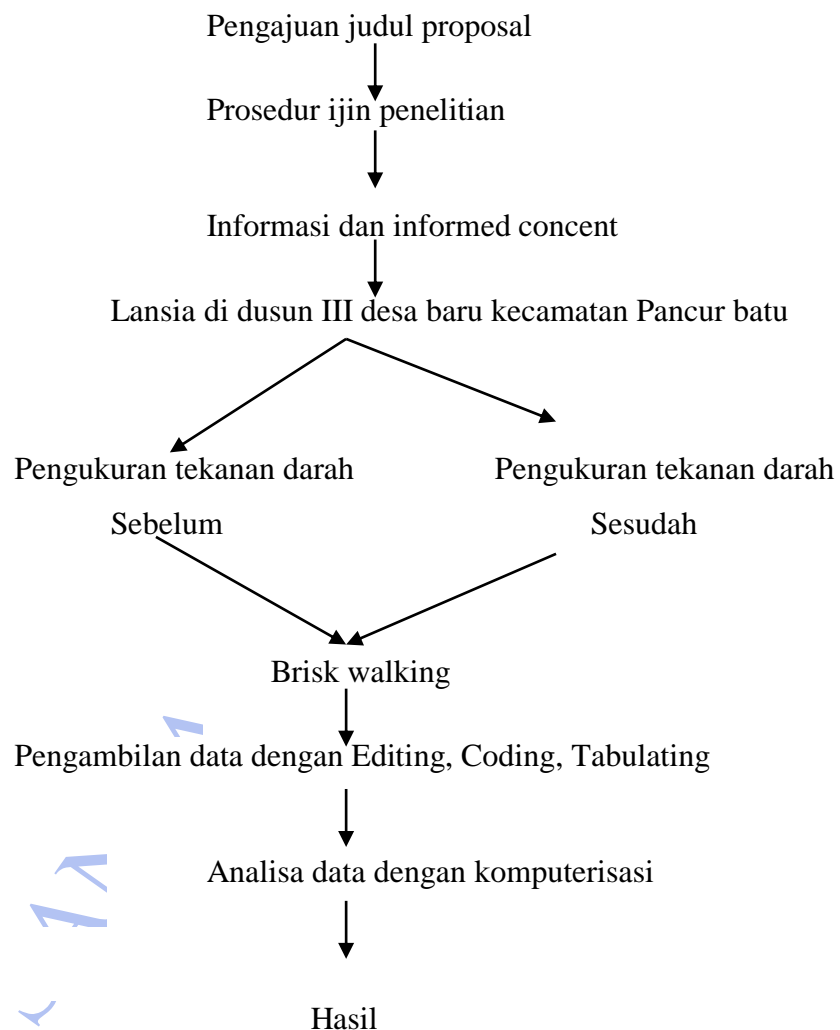
Reliabilitas adalah kesamaan hasil pengukuran atau pengamatan bila fakta atau kenyataan hidup tadi di ukur atau diamati berkali-kali dalam waktu yang berlainan. Alat dan cara mengukur atau mengamati sama-sama memegang peranan yang penting dalam waktu yang bersamaan (Nursalam, 2014).

Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah Sphgmomanometer aneroid dan Stetoscope. Untuk menjaga validitas dan reabilitas instrumen tersebut, maka peneliti menggunakan Sphgmomanometer aneroid dan Stetoscope yang masih baru dengan merek One Med PT.JAYAMAS MEDICA INDUSTRI INDONESIA.



4.7 Kerangka Operasional

Bagan 4.2. Kerangka Operasional Pengaruh *Brisk Walking* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancur Batu Tahun 2017.



4.8 Cara Analisa Data

Setelah seluruh data yang dibutuhkan terkumpul segera akan dilakukan pengolahan data dengan melakukan perhitungan statistik untuk menentukan pengaruh dari tindakan *brisk walking* (jalan cepat) terhadap penurunan tekanan

darah pada lansia, dimana data yang telah terkumpul dilakukan observasi untuk memastikan apakah data yang telah didapatkan tidak terdapat kesalahan.

Analisa yang dilakukan adalah dengan menggunakan *computerisasi*.

4.9 Etika Penelitian

Unsur penelitian yang tak kalah penting adalah etika penelitian. Menurut Nursalam (2010), secara besar prinsip etika dalam penelitian / pengumpulan data dapat dibedakan menjadi 3 bagian, yaitu prinsip manfaat, prinsip menghargai hak-hak subjek dan prinsip keadilan.

1. Prinsip manfaat

a. Bebas dari penderitaan

Penelitian harus dilaksanakan tanpa mengakibatkan penderita kepada subjek, khususnya jika menggunakan tindakan khusus.

b. Bebas dari eksploitasi

Partisipasi subjek dalam penelitian, harus dihindari dari keadaan yang tidak menguntungkan. Subjek harus diyakinkan bahwa partisipasi dalam penelitian atau informasi yang diberikan, tidak akan digunakan dalam hal-hal yang dapat merugikan subjek dalam bentuk apapun.

2. Prinsip menghargai hak asasi manusia (*Respect Human Dignity*)

a. Hak untuk ikut / tidak menjadi responden (*Right To Self Determination*).

Subjek harus diperlakukan secara manusiawi. Subjek mempunyai hak memutuskan apakah mereka bersedia menjadi subjek ataupun tidak, tanpa adanya sanksi apapun.

- b. Hak untuk mendapatkan jaminan dari perlakuan yang diberikan (*Right To Full Disclouser*)
 - c. Informed Consent
3. Subjek harus mendapatkan informasi secara lengkap tentang tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, mempunyai hak untuk bebas berpartisipasi atau menolak menjadi responden. Pada informed consent juga dicantumkan bahwa data yang diperoleh hanya akan dipergunakan untuk pengembangan ilmu.
4. Prinsip keadilan (*Right To Justice*)
- a. Hak untuk mendapat pengobatan yang adil (*Right To Treatment*)

Subjek harus diperlakukan secara adil baik sebelum, selama dan sesudah keikutsertaan dalam penelitian tanpa adanya diskriminasi apabila ternyata mereka tidak bersedia atau dikeluarkan dari penelitian.
 - b. Hak dijaga kerahasiaannya (*Right To Privacy*)

Subjek mempunyai hak untuk meminta bahwa data yang diberikan harus dirahasiakan, untuk itu perlu adanya tanpa nama (*Anonymity*) dan rahasia (*Confidentiality*).

BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Penelitian

Pada Bab ini menguraikan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah hipertensi pada lansia di dusun III desa baru kecamatan Pancur Batu tahun 2017. Penelitian ini di mulai pada tanggal 20-29 april 2017 responden pada penelitian ini adalah lansia yang berumur 45-59 tahun yang mengalami tekanan darah tinggi di dusun III desa baru kecamatan Pancur Batu. Dari hasil penelitian ini distribusi dan presentase yang dijelaskan adalah data demografi responden seperti umur, jenis kelamin, agama, pekerjaan, pendidikan, status perkawinan lansia yang mengalami tekanan darah tinggi di dusun III desa baru kecamatan Pancur Batu.

Berdasarkan hasil penelitian yang berjumlah 15 orang responden dengan karateristik sebagai berikut:

Tabel 5.1. Ditribusi Frekuensi dan Presentase Responden Berdasarkan Umur di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancur Batu Tahun 2017

Umur Responden	<i>F</i>	%
45-49 tahun	2	13,3
50-54 tahun	4	26,7
55-59 tahun	9	60,0
Total	15	100,0

Berdasarkan penelitian yang di lakukan di dusun III desa baru kecamatan Pancur Batu menunjukan bahwa dari 15 orang responden , didapati jumlah responden dengan umur 45-49 tahun sebanyak (13,3 %), umur 50-54 tahun sebanyak (26,7 %), dan umur 55-60 tahun (60,0 %).

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi dan Presentase Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancur Batu Tahun 2017

Jenis Kelamin	<i>F</i>	%
Laki-laki	6	40,0
Perempuan	9	60,0
Total	15	100,0

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di dusun III desa baru kecamatan Pancur Batu tahun 2017 menunjukkan bahwa dari 15 orang responden mayoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak (40,0%), dan berjenis kelamin perempuan sebanyak (60,0%).

Tabel 5.3. Distribusi Frekuensi dan Presentase Responden Berdasarkan Agama di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancur Batu Tahun 2017

Agama	<i>F</i>	%
Katolik	4	26,7
Islam	5	33,3
Kristen Protestan	6	40,0
Total	15	100,0

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di dusun III desa baru kecamatan pancur batu menunjukan bahwa dari 15 responden, didapati jumlah responden dengan agama katolik 4 orang (26,7%), islam 5 orang (33,3%), dan kristen protestan 6 orang (40,0%).

Tabel 5.4. Distribusi Frekuensi dan Presentase Responden Berdasarkan Pekerjaan Responden di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancur Batu Tahun 2017

Pekerjaan	F	%
Pegawai Negeri	1	6,7
Wiraswasta	8	53,3
pegawai swasta	1	6,7
ibu rumah tangga	5	33,3
Total	15	100,0

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di dusun III desa baru kecamatan pancur batu menunjukkan bahwa dari 15 responden, didapati jumlah responden dengan pegawai negeri 1 orang (6,7%), wiraswasta 8 orang (53,3%), pegawai swasta 1 orang (6,7%), ibu rumah tangga 5 orang (33,3%).

Tabel 5.5. Distribusi Frekuensi dan Presentase Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Responden di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancur Batu Tahun 2017

Pendidikan	F	%
Tidak sekolah	3	20,0
Dasar (SD, SMP)	6	40,0
SMP	4	26,7
PT	2	13,3
Total	15	100,0

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di dusun III desa baru kecamatan pancur batu menunjukkan bahwa dari 15 responden, didapati jumlah responden dengan tidak sekolah 3 orang (20,0%), dasar (SD,SMP) 6 orang (40,0%), SMP 4 orang (26,7%), perguruan tinggi 2 orang (13,3%).

Tabel 5.6. Distribusi Frekuensi dan Presentase Responden Berdasarkan Status Perkawinan di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancur Batu Tahun 2017

Status perkawinan	<i>F</i>	%
Menikah	15	100,0
Tidak menikah	0	0
Total	15	100,0

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di dusun III desa baru kecamatan pancur batu menunjukkan bahwa dari 15 responden, didapati jumlah responden dengan menikah 15 orang (100,0%).

Tabel 5.7. Hasil Analisis Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah *Brisk Walking* Pada Lansia Di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancur Batu Tahun 2017

Intervensi	Mean	Median	SD	P
TD Sistolik				
Sebelum	151,33	150,00	9,904	0,002
Setelah	137,33	140,00	9,612	
TD Diastolik				
Sebelum	96,67	100,00	7,237	0,000
Sesudah	87,33	90,00	7,037	

Tabel 5.7 menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum *brisk walking* 151,33 mmHg dan setelah *brisk walking* 137,33 mmHg, tekanan diastolik sebelum *brisk walking* 96,67 mmHg dan setelah *brisk walking* 87,33 mmHg. Hasil uji *wilcoxon* menunjukkan perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik yang bermakna ($p = 0,002$ dan $p = 0,000$; $\alpha = 0,05$).

Tabel 5.8. Hasil analisis uji wilcoxon, Rerata dan Simpang Baku Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Setelah *Brisk Walking* Pada Lansia di Dusun III Desa Baru Kecamatan Pancur Batu Tahun 2017

	n	Rerata \pm s.b.	p
Tekanan Darah Sistolik			
Sebelum	15	151,33 \pm 9,904	0,002
Setelah	15	137,33 \pm 9,612	
Tekanan Darah Diastolik			
Sebelum	15	96,67 \pm 7,237	0,000
Setelah	15	87,33 \pm 7,037	

Tabel 5.8 menunjukkan hasil rerata dan simpangan baku tekanan darah sistolik sebelum *brisk walking* adalah 151,33 \pm 9,904 sedangkan hasil rerata dan simpang baku tekanan darah sistolik setelah *brisk walking* adalah 137,33 \pm 9,612 dengan nilai p (0,002). Hasil rerata dan simpang baku tekanan darah diastolik sebelum *brisk walking* adalah 96,67 \pm 7,237 sedangkan hasil rerata dan simpang baku tekanan darah diastolik setelah *brisk walking* 87,33 \pm 7,037 dengan nilai p (0,000).

Berdasarkan uji statistik *wilcoxon* pengaruh *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah hipertensi pada lansia yang penelitian di lakukan di dusun III desa baru kecamatan Pancur Batu menunjukkan bahwa dari 15 orang responden di dapatkan nilai sistolik sebelum dan setelah intervensi nilai ($p = 0.002$ dimana $<$ dari $\alpha = 0,05$) dn nilai diastolik sebelum dan sesudah intervensi nilai ($p = 0.000$ dimana $<$ dari $\alpha = 0,05$) dengan demikian dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak atau ada pengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di dusun III desa baru kecamatan Pancur Batu.

5.2 Pembahasan

Brisk walking bekerja melalui penurunan resistensi perifer, pada saat otot berkontraksi melalui aktifitas fisik akan terjadi peningkatan aliran darah 30 kali lipat ketika berkontraksi di lakukan secara ritmik. Adanya dilatasi sfinter prekapiler dan arteriol menyebabkan peningkatan pembukaan 10-100 kali lipat pada kapiler. Dilatasi pembuluh darah juga akan mengakibatkan penurunan jarak antara darah dan sel aktif serta jarak tempuh di fusi O_2 serta zat metabolic sangat berkurang yang dapat meningkatkan fungsi sel karena ketercukupan suplai darah.

Pada pasien hipertensi, penurunan tekanan darah akan nyata jika *brisk walking* di lakukan secara berulang-ulang dalam kurun waktu (>3 bulan), sehingga terjadi penurunan tekanan darah dalam waktu yang lama. Hasil penelitian pengaruh *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah hipertensi pada lansia di dusun III desa baru kecamatan Pancur Batu menunjukkan adanya pengaruh penurunan tekanan darah hipertensi pada lansia terhadap *brisk walking* yaitu nilai sistolik setelah *brisk walking* ($p = 0,002$; $\alpha = 0,05$) dan nilai diastolik setelah intervensi ($p = 0,000$; $\alpha = 0,05$). Hasil rerata dan simpangan baku tekanan darah sistolik sebelum *brisk walking* adalah $151,33 \pm 9,904$ sedangkan hasil rerata dan simpang baku tekanan darah sistolik setelah *brisk walking* adalah $137,33 \pm 9,612$. Hasil rerata dan simpang baku tekanan darah diastolik sebelum *brisk walking* adalah $96,67 \pm 7,237$ sedangkan hasil rerata dan simpang baku tekanan darah diastolik setelah *brisk walking* $87,33 \pm 7,037$. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukarmin dkk penelitian yang dilakukan pada 42 responden tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah menunjukkan adanya nilai yang

bermakna ($p = 0,000$ dan $p = 0,0026$; $\alpha = 0,05$), dimana ada pengaruh *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Penelitian yang lain yang dilakukan oleh Tsai, et al (2004) menemukan terjadinya penurunan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik setelah latihan *brisk walking* selama 10 minggu dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu dalam 30 menit. Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikan ($p 0,001$; $\alpha = 0,05$).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Chin, Xin Dan He (2002) pada 2419 orang dewasa dengan latihan aerobik yang berbeda-beda termasuk salah satunya adalah latihan jalan secara teratur selama 2 minggu menunjukkan hasil penurunan tekanan darah sistolik rata-rata 3,84 mmHg dan diastolik rata-rata 2,58 mmHg ($p < 0,05$).

Brisk walking merupakan salah satu jenis latihan yang di rekomendasikan *American Heart Association* (AHA) dan *American College of Sport Medicine* dengan frekuensi 3-5 kali kali dalam seminggu selama 30 menit. Latihan ini sangat bermnfaat untuk menurunkan mortalitas penderita gangguan kardiovaskular termasuk hipertensi. Di sisi lain latihan yang tidak tepat terlalu kuat dan berlebihan malah dapat meningkatkan resiko penurunan kemampuan curah jantung pada pasien hipertensi (Kokkinos, 2008).

Brisk walking yang dilakukan secara tergesa-gesa selain berdampak kurangnya kemampuan toleransi curah jantung dalam memenuhi kebutuhan nutrisi dan oksigen yang mendadak juga dapat mengakibatkan cedera dan suasana jalan nafas yang kurang menyenangkan. Pada saat latihan juga perlu pola pikir yang positif dan tidak berputus asa sehingga latihan dapat dilakukan dalam kurun

waktu yang panjang. Pada minggu awal perlu pertimbangan untuk melakukan brisk walking 50-75 % dari target waktu harus di tempuh (Brennan, 2011).

Hasil dari penelitian pengaruh *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah hipertensi pada lansia di dusun III desa baru kecamatan Pancur Batu menunjukkan adanya penurunan tekanan darah secara signifikan. Penurunan tekanan darah pada kelompok intervensi mungkin tidak hanya disebabkan oleh pengaruh *brisk walking* saja akan tetapi diet rendah garam yang dianjurkan juga turut serta berperan dalam menurunkan tekanan darah.

Faktor lain yang kemungkinan turun serta berperan adalah penurunan resistensi perifer setelah brisk walking akan mengakibatkan penurunan respon baroreseptor di ginjal. Penurunan baroreseptor akan menurunkan pelepasan hormone renin sehingga aktifitas perubahan protein angiotensi untuk membentuk angiotensinogenI menurun (Corwin, 2009).

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Nilai rata-rata sistolik sebelum dilakukan *brisk walking* pada lansia di dusun III desa baru kecamatan Pancur Batu adalah 151,33 mmHg dan sesudah *brisk walking* hasil sistolik adalah 137,33 mmHg.
2. Nilai rata-rata diastolic sebelum dilakukan *brisk walking* pada lansia di dusun III desa baru kecamatan Pancur Batu adalah 96,67 mmHg dan setelah dilakukan *brisk walking* nilai diastolic adalah 87,33 mmHg.
3. Terdapat pengaruh *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah hipertensi pada lansia di dusun III desa baru kecamatan Pancur Batu dengan hasil sistolik sebelum dan sesudah *brisk walking* ($p - value$ 0,002) sedangkan hasil diastolic sebelum dan sesudah *brisk walking* ($p - value$ 0,000).

6.2. Saran

1. Bagi Institusi Penelitian

Dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai salah satu referensi penatalaksanaan keperawatan terhadap hipertensi dan dapat dikembangkan sebagai kompetensi yang harus dikuasai mahasiswa.

2. Bagi Masyarakat

Terapi *brisk walking* dapat menjadi pertimbangan untuk lansia dan masyarakat yang menderita hipertensi. Mengingat manfaat *brisk walking* yang dapat digunakan untuk mengontrol tekanan darah, maka di

harapkan masyarakat dapat memanfaatkan *brisk walking* sebagai pelengkap alternative untuk pengontrolan tekanan darah bagi lansia penderita hipertensi

3. Bagi peneliti Lain

Peneliti lebih lanjut tentang pengaruh *brisk walking* terhadap penurunan tekanan darah hipertensi terhadap lansia dapat di lakukan dengan melakukan pengawasan terhadap factor yang berpengaruh terhadap tekanan darah, seperti mengontrol pola makan, aktifitas stress, dan merokok bagi penderita hipertensi secara tepat.

4. Bagi Peneliti

Peneliti memiliki keterbatasan dalam melakukan penelitian dimana peneliti tidak membahas faktor lain yang kemungkinan turut serta dalam penurunan tekanan darah pada lansia.

Satuan Operasional Prosedur

A. Defenisi

Brisk walking adalah gerak maju dengan melangkah tanpa adanya hubungan terputus dengan tanah. Setiap kali melangkah kaki depan harus menyentuh tanah sebelum kaki belakang meninggalkan tanah. *Brisk walking* sebagai salah satu bentuk latihan aerobik merupakan bentuk moderate exercise pada pasien hipertensi dengan menggunakan teknik jalan cepat selama 20-30 menit dengan kecepatan 4-6 km/jam.

B. Manfaat atau tujuan

1. Komposisi Tubuh
2. Keaktifan Pembuluh Jantung
3. Fleksibilitas
4. Ketahanan Otot
5. Kekuatan Otot
6. Membangun sistem kekebalan tubuh menghambat proses penuaan.

C. Prosedur Pelaksanaan

1. Menjelaskan pada pasien tentang prosedur yang akan dilakukan
2. Mempersiapkan lingkungan
3. Melakukan observasi tekanan darah sebelum melakukan *brisk walking*
4. Melakukan *brisk walking* yang diawali dengan start diikuti oleh pasien dengan teknik
 - a. Tumit dan jari kaki

Pejalan kaki harus menjejakkan kaki tepat pada tumit dengan jari kaki yang terangkatinggi.

b. Langkah

Pejalan kaki harus menggerakkan kaki lebih cepat dengan melangkahkan kaki dengan kecepatan 4-6 km/jam.

3. Pinggul

Pejalan kaki harus menghindari gerakan pinggul yang berlebihan, karena gerakan itu menahan pusat gravitasi agar tidak bergerak maju.

4. Ayunan tangan

Ayunan tangan itu harus kuat tetapi tetap dengan tubuh, dengan tinggi ayunan yang tidak melebihi dada

5. Lekukan tangan

Pejalan kaki melekukkan siku sebesar 90 derajat.

6. Tangan

Pejalan kaki mengepalkan tangan dapat diibaratkan pada saat memegang telur mentah yang mudah pecah.

D. Evaluasi

1. Keluhan dispnea
2. Keluhan melakukan prosedur

E. Dokumentasi

1. Mencatat perubahan tekanan darah yang terjadi setelah brisk walking
2. Respon subjektif pasien terhadap prosedur yang dilakukan.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2008). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Backhouse, S.H., Williams, C., Stevenson E & Nute, M (2007). *Effect of the glycemic index of breakfast on metabolic responses to briskwalking in females*. *European Journal Of Clinical Nutrition*, 61,590-596.
- Brennan, E (2011). *Brusk Walking Pace*.
<http://www.Bellaonline.com/article/art18932.asp> diakses tanggal 12 september 2011.
- Brooks, D. (2004). *The Complete Books Of Personal Training Human Kinetics*.
- Brunner & Suddarth, (2010). *Keperawatan Medical Bedah*. Jakarta EGC.
- Brunner & Suddarth's (2010). *Textbook Of Mmedical-Surgical Nursing*. Us:Raven.
- Chin, A., Xin., & He, J (2002). *Effect of Aerobic Exercise With Blood Pressure: Meta Analyzed Randomized Controlled Trial*. *Annal of Internal Medicine*. Vol.36.493-503.
- Corwin, EJ. (2009). *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta:EGC.
- Elizabeth J. Corwin. (2009). *Patofisiologi*. Jakarta : EGC.
- Fatmah. (2010). *Kesehatan Fisik,Psikis, dan activity of daily living*. Salemba medica.
- Kozier, dkk. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan (Konsep, Proses dan Praktik Keperawatan)*. Jakarta: EGC.
- Nasir, A. (2011). *Buku Ajar : Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Notoadmojoh (2010). *Buku keperawatan gerontik*. Jakarta : EGC.
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis Edisi 3* : Jakarta : Salemba Medika.
- Nursalam. (2014). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis Edisi 3*. Jakarta : Salemba Medika.

Sabar Surbakti, S.Pd, M. Or. (2012). Pengaruh Jalan Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah. Rumah Sakit Kabanjahe. Vol. 2. No 234-245.

Setiadi. (2007). Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan. Yogyakarta : Graha ilmu.

Silvia A. Price & Lorraine M. Wilson. (2012). Patofisiologi KOnsep Klinis Proses-proses Penyakit. Edisi 6. Jakarta : EGC.

Suarmin, dkk. (2014). Pengaruh Brisk Walking Terhadap Penurunan Tekanan Darah Hipertensi Pada Pasien Hipertensi. Rumah Sakit Kudus. Vol. 5. No.1 Januari 2014 : 47-55.

Suryabrata , Sumadi. (2008). Metodologi Penelitian. Jakarta : Raja Grafindo Persada.