

***LITERATURE REVIEW : TENTANG PENGARUH METODE BRISK
WALKING EXERCISE TERHADAP PENURUNAN TEKANAN
DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI***

LITERATURE REVIEW

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi Diploma III Keperawatan



ASEP SOMIPAN

4180170112

PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN

UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA BANDUNG

2020

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL :

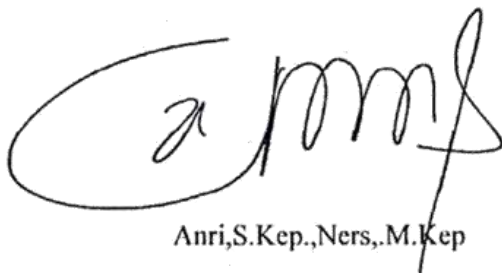
**LITERATURE REVIEW : TENTANG PENGARUH METODE BRISK
WALKING EXERCISE TERHADAP PENURUNAN TEKANAN
DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI**

NAMA : ASEP SOMIPAN
NIM : 4180170112

Telah Disetujui Untuk Diajukan Pada Sidang Ujian Proposal
Program Studi Diploma III Keperawatan
Universtias Bhakti Kencana Bandung

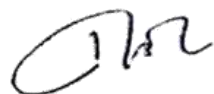
Menyetujui :

Pembimbing I



Anri, S.Kep., Ners., M.Kep

Pembimbing II



Hj. Diana Ulfah, S.Kp

LEMBAR PENGESAHAN

Literatur Review Ini Telah Dipertahankan Dan Telah Diperbaiki Sesuai Dengan
Masukan Para Penguji Penelitian Program Studi Diploma III Keperawatan
Universitas Bhakti Kencana Bandung
Pada Agustus 2020

Mengesahkan

Program Studi Diploma III Keperawatan
Universitas Bhakti Kencana Bandung

Penguji I



Ade Tika Herawati, M.Kep

Penguji II



Dede Nur Azis Muslim, M.Kep

Mengetahui

Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Bhakti Kencana Bandung



Rd. Siti Jundiah, M.Kep

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Asep Somipan

NPM : 4180170112

Fakultas : Keperawatan

Prodi : Diploma III Keperawatan

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa penelitian saya yang berjudul : *LITERATURE REVIEW* TENTANG PENGARUH METODE *BRISK WALKING EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI.

BEBAS DARI PLAGIARISME DAN BUKAN HASIL KARYA ORANG LAIN. Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari penelitian dan karya ilmiah tersebut terdapat indikasi plagiarisme **SAYA BERSEDIA MENERIMA SANKSI** sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, Agustus 2020

Yang Membuat Pernyataan



Asep Somipan

Pembimbing I

Pembimbing II



Anri,S.Kep.,Ners.,M.Kep



Hj.Diana Ulfah,S.Kp

**Program Studi Diploma III Keperawatan
Universitas Bhakti Kencana Bandung
Tahun 2020**

ABSTRAK

Latar Belakang : Tekanan darah adalah tekanan yang di desakkan dengan mensirkulasi darah pada dinding pembuluh darah, dan merupakan salah satu tanda-tanda vital yang prinsipil. Tekanan dari pensirkulasian darah menurun ketika ia bergerak menjauh dari jantung melalui pembuluh arteri dan kapiler serta menuju jantung melalui pembuluh vena. *Brisk walking exercise* merupakan bentuk latihan aktifitas yang dilakukan dengan menggunakan tehnik jalan cepat selama 20-30 menit dengan rata-rata kecepatan 4-6 km/jam yang bermanfaat untuk menurunkan mortalitas penderita gangguan kardiovaskuler termasuk hipertensi. **Tujuan :** Sangat bermanfaat untuk menurunkan mortalitas penderita gangguan kardiovaskuler termasuk hipertensi. Jadi penelitian ini mendeskripsikan fenomena yang terjadi didalam masyarakat. Adapun yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah jurnal Nasional yang berkaitan dengan *brisk walking exercise* dengan jumlah populasi pada 139 jurnal nasional. Sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dimana teknik penentuan sampel ini semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel dalam penelitian ini adalah pada 20 jurnal yang berkaitan dengan *brisk walking exercise*.

Kata Kunci : *Brisk Walking Exercise*, Penurunan Tekanan Darah, Hipertensi

Daftar Pustaka : 4 Jurnal (2010-2020)

**Diploma III Nursing Study Program
Bhakti Kencana University Bandung
2020 Year**

ABSTRACT

Blood pressure is the pressure exerted by circulating blood on the walls of the blood vessels, and is one of the principal vital signs. The pressure of circulating blood decreases as it moves away from the heart through the arteries and capillaries and towards the heart through the veins. Brisk walking exercise is a form of activity exercise that is carried out using brisk walking techniques for 20-30 minutes with an average speed of 4-6 km / hour which is useful for reducing mortality in sufferers of cardiovascular disorders including hypertension. Objective: It is very useful to reduce mortality in people with cardiovascular disorders including hypertension. So this research describes the phenomena that occur in society. The population in this study is the national journal related to the Brisk walking exercise with a population in 139 national journals. The sample in this study used purposive sampling where the technique of determining this sample of all members of the population was used as the sample. The sample in this study were 20 journals related to Brisk walking exercise.

Keywords: Brisk Walking Exercise, Lowering Blood Pressure, Hypertension

Bibliography: 4 Journals (2010-2020)

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, yang telah mencurahkan nikmat dan karunia-Nya yang diberikan kepada hamba-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir *Literatue Review* ini tepat waktu meskipun terdapat ketidaksempurnaan.

Sholawat serta salam semoga tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, juga kepada para keluarganya dan para sahabatnya.

Dalam menyusun *Literature Review* ini, penulis mendapat pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. H. Mulyana, S.H.,M.Pd.,M.H Kes. Selaku Ketua Yayasan PPKM Bhakti Kencana Bandung.
2. Dr. Entris Sutrisno, S.Farm., M.H.Kes., Apt selaku Rektor Universitas Bhakti Kencana Bandung
3. Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung
4. Dede Nur Aziz Muslim, S.Kep Ners., M.Kep selaku Ketua Program Studi Diploma III Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung.
5. Anri,S.Kep.,Ners.,M.Kep selaku dosen pembimbing I dan Hj.Diana Ulfah,S.Kp selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan serta dorongan kepada penulis dalam *Literature Review* ini.
6. Hikmat,AMK.,S.Pd.,MM selaku wali kelas tingkat III C.

7. Seluruh staf dan karyawan Universitas Bhakti Kencana Bandung atas segala bantuan yang telah diberikan.
8. Teristimewa kepada orang tua saya yang telah memberikan kasih sayang, dukungan moril, materil, nasehat serta do'a yang selalu dipanjatkan untuk keberhasilan penulis.
9. Yang tercinta kakak kandung saya yang selalu memberikan dukungan, nasehat dan do'a untuk keberhasilan penulis.
10. Terima kasih juga untuk kekasihku Dini Khoerunisa,A.Md.,Kep yang selama ini sudah memberikan support dalam pembuatan *literature review* ini.
11. Tidak lupa kepada teman-teman seperjuangan dan terutama kepada KAUM UNGGUL diantaranya Fahmi Agam Maulana, Eka Husen Faudzian, Giri Bagaskara, Widyan Fauzi dan Rofy Muharam Cahyana terima kasih atas perjuangan dan pengalamannya yang telah kalian berikan kepada penulis.

Semoga segala bantuan dan dorongan yang telah mereka berikan mendapat balasan yang sesuai bermanfaat dan berguna bagi semua pihak terutama rekan-rekan mahasiswa/i Diploma III Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung dan pembaca pada umumnya.

Bandung, 13 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Literature Review	5
a. Tujuan Umum	5
1.4 Manfaat Literature Review	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Konsep Hipertensi.....	7
2.1.1 Pengertian Hipertensi.....	7
2.1.2 Klasifikasi Hipertensi.....	7
2.1.3 Etiologi Hipertensi	8
2.1.4 Manifestasi Klinis	11
2.1.5 Patofisiologi	11
2.1.6 Komplikasi	13
2.2 Konsep <i>Brisk Walking Exercise</i>	14
2.2.1 Definisi <i>Brisk Walking Exercise</i>	14
2.2.2 Manfaat <i>Brisk Walking Exercise</i>	14
2.2.3 Kelebihan <i>Brisk Walking Exercise</i>	15

2.2.4 Dampak Positif <i>Brisk Walking Exercise</i>	15
2.2.5 Prinsip-Prinsip Latihan <i>Brisk Walking Exercise</i>	17
2.2.6 Karakteristik Gerakan <i>Brisk Walking Exercise</i>	17
2.2.7 Bentuk Latihan <i>Brisk Walking Exercise</i>	17
2.2.8 Waktu Latihan <i>Brisk Walking Exercise</i>	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1 Desain Penelitian.....	19
3.2 Variabel Penelitian	20
3.3 Populasi	20
3.4 Sampel.....	21
3.5 Tahapan Literature Review	21
3.5.1 Merumuskan Masalah	21
3.5.2 Mencari Dan Mengumpulkan Data/Literature	21
3.6 Pengumpulan Data	22
3.7 Etika Penelitian	23
3.8 Lokasi Penelitian	23
3.9 Waktu Penelitian	24
BAB IV HASIL PENELITIAN	25
BAB V PEMBAHASAN	36
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	41
4.1 Kesimpulan.....	41
4.2 Saran.....	41
4.2.1 Penulis	41
4.2.2 Penulis Selanjutnya	42
4.2.3 Bagi Akademik.....	42
4.2.4 Bagi Masyarakat.....	42
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Klasifikasi Hipertensi berdasarkan standar WHO	7
Tabel 2.2 Tekanan Darah pada Dewasa Menurut JNC VII	8

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar Pernyataan

Lampiran 2 : Lembar Bebas Plagiarisme

Lampiran 3 : Lembar Konsultasi *Literature Review*

Lampiran 4 : Lembar Cheker Plagiarisme LPPM

Lampiran 5 : Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Tekanan darah adalah tekanan yang di desakkan dengan mensirkulasi darah pada dinding pembuluh darah, dan merupakan salah satu tanda-tanda vital yang prinsipil. Tekanan dari pensirkulasian darah menurun ketika ia bergerak menjauh dari jantung melalui pembuluh arteri dan kapiler serta menuju jantung melalui pembuluh vena. Ketika tidak memenuhi syarat, tekanan darah biasanya mengacu pada tekanan pembuluh arteri yang ada di tangan, yaitu dalam pembuluh darah utama pada lengan kiri atau kanan bagian atas yang membawa darah dari jantung (A.J.Ramadhan, 2018).

Salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada penderita adalah hipertensi atau tekanan darah tinggi. Hipertensi merupakan terjadinya peningkatan secara abnormal dan terus menerus tekanan darah yang disebabkan satu atau beberapa faktor yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam mempertahankan tekanan darah secara normal (Levine & Fodor, 2015). Hipertensi pada usia lanjut dan remaja sebagian besar merupakan hipertensi sistolik terisolasi (HST) (Kuswardhani,2016). Salah satu penyakit tidak menular yang saat ini menjadi prioritas dalam dunia kesehatan secara global adalah hipertensi

(Jumriani Jurnal Ansar, 2019). Hipertensi sistolik terisolasi adalah hipertensi yang terjadi ketika tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg namun tekanan diastolik dalam batas normal (Wahid, 2017). Sekitar 60% orang akan mengalami hipertensi setelah berusia 75 tahun, tetapi ada juga remaja atau dewasa yang sudah mengalami hipertensi. Hal ini merupakan pengaruh degenerasi atau kebiasaan buruk yang terjadi pada orang yang bertambah usianya dan orang-orang yang tidak menjaga pola hidupnya.

Data dari *The National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) menunjukkan bahwa dari tahun 2000-2015, insiden hipertensi pada orang dewasa adalah sekitar 29-31%, yang berarti terdapat 58-65 juta penderita hipertensi di Amerika (Yogiantoro, 2016). *American Heart Association* (AHA) merekomendasikan dalam menangani hipertensi ringan yaitu melakukan kegiatan latihan aerobik seperti berjalan cepat, berlari, *jogging*, bersepeda dan berenang. Latihan yang dilakukan dengan frekuensi 3-4 kali perminggu selama rata-rata 30 menit dengan intensitas sedang sampai maksimal bermanfaat untuk menjaga kebugaran. (Bell, Twigs dan Olin (2015) dalam Yuyun Tafwidhah, 2017)

World Health Organization (WHO) tahun 2019 menyebutkan jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang bertambah pada 2025 mendatang diperkirakan sekitar 29% warga dunia terkena hipertensi. WHO menyebutkan negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi sebesar 40% sedangkan di negara maju hanya 35%, kawasan Afrika memegang posisi puncak

penderita hipertensi, yaitu sebesar 40%. Kawasan Amerika sebesar 35% dan Asia Tenggara 36%. Kawasan Asia penyakit ini telah membunuh 1,5 juta orang setiap tahunnya. Hal ini menandakan 1 dari 3 orang menderita hipertensi. Sedangkan di Indonesia cukup tinggi, yakni mencapai 32% dari total jumlah penduduk.

Berdasarkan Menurut data *Sample Registration System* (SRS) Indonesia tahun 2019, hipertensi dengan komplikasi merupakan penyebab kematian no 5 pada semua umur. Penderita hipertensi di Indonesia diperkirakan sebesar 15 juta hanya 4% hipertensi terkendali. Hipertensi terkendali merupakan mereka yang menderita hipertensi dan mereka tau sedang berobat untuk itu. Sebaliknya sebesar 50% penderita tidak menyadari diri sebagai penderita hipertensi, sehingga mereka cenderung untuk menderita hipertensi yang lebih berat. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Adapun angka kejadian hipertensi di Jawa barat sebesar 39,60% berdasarkan data Riskesdas, hipertensi menjadi penyakit terbanyak di Jawa Barat. Kejadian di Indonesia pun bertambah setiap tahun. Adapun yang menjadi alasan meningkatnya kasus hipertensi adalah ketidak rutinan dalam mengkonsumsi obat. Jumlah pasien hipertensi di kota bandung menurut data dinas kesehatan kota bandung tahun 2019 sebanyak 165.483 jiwa. (Hasil Riskesdas, 2018).

Terapi ini tidak menggunakan obat apapun, jadi untuk terapi ini menggunakan non-farmakologi. Adapun pula manfaat terapi ini untuk

menurunkan tekanan darah penderita hipertensi yang tekanan darahnya ringan. Untuk tekanan darahnya berat terapi ini mungkin bisa saja dilakukan tetapi lebih efektif untuk penderita hipertensi ringan. *Brisk walking exercise* adalah kegiatan latihan aerobik seperti berjalan cepat, berlari, *jogging*, bersepeda dan berenang. Latihan yang dilakukan dengan frekuensi 3-4 kali perminggu selama rata-rata 30 menit dengan intensitas sedang sampai maksimal

Jurnal hasil penelitian Sukarmin, Eli Nuracmah, Dewi Gayatri, (Tahun 2014) mengenai *Brisk Walking Exercise* yang berjudul “Pengaruh *Brisk Walking Exercise* terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi” hasil dari penelitian tersebut bahwa rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik menunjukkan adanya perbedaan signifikan, karena *Brisk Walking Exercise* akan mengakibatkan penurunan respon baroreseptor di ginjal. Meskipun hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tekanan darah yang signifikan kemungkinan pasien masih merasakan gejala hipertensi lain seperti pusing, mudah berdebar-debar, kesulitan tidur masih tetap muncul. Sukarmin, Eli Nuracmah, Dewi Gayatri, (2014). *Pengaruh Brisk Walking Exercis Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi.*)

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis melakukan analisis jurnal Literature Review mengenai pengaruh *Brisk Walking Exercise* terhadap penderita hipertensi. Dan didapatkan judul "Literature Review Tentang Pengaruh Metode *Brisk Walking Exercise* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi ".

1.2 RUMUSAN MASALAH

“Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka rumusan masalah dalam Literature Review ini yaitu bagaimana Tentang Pengaruh Metode *Brisk Walking Exercise* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi?”.

1.3 TUJUAN LITERATURE REVIEW

a. Tujuan Umum

Tujuan Literature Review ini adalah untuk mengidentifikasi Pengaruh Metode *Brisk Walking Exercise* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi.

1.4 MANFAAT LITERATURE RIVIEW

1. Masyarakat

Perkembangan ilmu dan Membudayakan penerapan *brisk walking exercise* atau jalan cepat pada pasien hipertensi secara mandiri.

2. Bagi Pengembangan Ilmu dan Teknologi Keperawatan

Sebagai salah satu sumber informasi dan referensi bagi pelaksanaan penelitian dalam bidang keperawatan tentang penerapan *brisk walking exercise* atau jalan cepat pada pasien hipertensi.

3. Penulis

Melalui penelitian ini peneliti dapat menerapkan ilmu yang di dapat selama pendidikan dan melaksanakan aplikasi riset keperawatan di tatanan pelayanan keperawatan khususnya penelitian tentang penerapan *brisk walking exercise* pada penderita hipertensi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Hipertensi

2.1.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi adalah tekanan darah tinggi yang bersifat abnormal dan diukur paling tidak pada tiga kali kesempatan yang berbeda. Secara umum seseorang dianggap mengalami hipertensi apabila tekanan darahnya lebih tinggi dari 140/90 mmHg (Elizabeth dalam Ardiansyah, M. 2015).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa mahasiswa ialah seorang peserta didik berusia 18 sampai 25 tahun yang terdaftar dan menjalani pendidikannya di perguruan tinggi baik dari akademik, politeknik, sekolah tinggi, institut dan universitas. Sedangkan dalam penelitian ini, subyek yang digunakan ialah mahasiswa yang masih tercatat sebagai mahasiswa aktif.

2.1.2 Klasifikasi Hipertensi

Tabel 2.1
Klasifikasi Hipertensi berdasarkan standart WHO

Klasifikasi	Sistolik	Distolik
Normotonesi	< 140 mmHg	<90mmHg
Hipertensi ringan	140 – 180 mmHg	90 – 105 mmHg
Hipertensi perbatasan	140 – 160 mmHg	90 – 95 mmHg
Hipertensi sedang & berat	>180 mmHg	>105 mmHg
Hipertensi sistolik terisolasi	>140 mmHg	<90 mmHg

Hipertensi sistolik perbatasan	140 – 160 mmHg	<90 mmHg
--------------------------------	----------------	----------

Tabel 2.2
Tekanan Darah pada Dewasa menurut JNC VII

Kategori	Tekanan Darah Sistolik	Diastolik
Normal	<120 mmHg	Dan < 80 mmHg
Pre –Hipertensi	120- 139mmHg	Atau 80-89 mmHg
Stadium 1	140-159 mmHg	Atau 90-99 mmHg
Stadium 2	>= 160 mmHg	Atau >= 100 mmHg

2.1.3 Etiologi Hipertensi

Penyebab hipertensi dibagi menjadi 2 macam yaitu :

A. Hipertensi esensial atau hipertensi primer

Penyebab dari hipertensi ini belum diketahui, namun factor resiko yang diduga kuat adalah beberapa factor berikut ini (Riyadi,S.2015)

1. Keluarga dengan riwayat hipertensi
2. Konsumsi sodium berlebihan
3. Konsumsi kalori berlebihan
4. Kurangnya aktifitas fisik
5. Konsumsi alcohol berlebihan
6. Rendahnya konsumsi potassium
7. Lingkungan

Selain factor diatas adapula factor yang diduga berkaitan dengan berkembangnya hipertensi esensial diantaranya adalah :

1) Genetik/ Ras

Suku berkulit hitam berisiko lebih tinggi terkena hipertensi. Di Amerika, penderita hipertensi berkulit hitam 40 % lebih banyak dibandingkan penderita berkulit putih. Tekanan darah tinggi lebih umum diderita warga kulit hitam ketimbang ras lainnya dan itu menimpa mereka di usia yang lebih muda. Warga Afrika- Amerika jauh lebih peka terhadap natrium daripada orang kulit putih. Menu makan mereka pun cenderung tinggi natrium, sehingga risiko menjadi berlipat ganda.

2) Jenis Kelamin

Hipertensi banyak ditemukan pada laki - laki dewasa muda dan paruh baya daripada wanita di kelompok usia yang sama. Sebaliknya, hipertensi sering terjadi pada sebagian besar wanita setelah berusia 55 tahun atau mengalami menopause.

3) Diet tinggi garam atau kandungan lemak yang tinggi.

4) Obesitas

Kegemukan adalah factor risiko lain yang sangat menentukan tingkat keparahan hipertensi. Massa tubuh yang besar membutuhkan lebih banyak darah untuk menyediakan oksigen dan makanan ke otot dan jaringan tubuh lain. Artinya ,darah yang mengalir dalam pembuluh darah semakin banyak sehingga dinding arteri mendapatkan tekanan lebih besar. Kegemukan meningkatkan jumlah panjangnya pembuluh darah sehingga meningkatkan resistensi darah yang seharusnya mampu

menempuh jarak lebih jauh. Peningkatan resistensi menyebabkan tekanan darah menjadi lebih tinggi. Tak hanya itu, kelebihan berat badan membuat frekuensi denyut jantung dan kadar insulin dalam darah meningkat. Kondisi ini menyebabkan tubuh menahan natrium dan air.

5) Mengonsumsi alcohol dan merokok.

Sekitar 5 - 20 % kasus hipertensi disebabkan oleh alcohol. Hubungan alcohol dan hipertensi memang belum jelas. Tetapi penelitian menyebutkan, resiko hipertensi meningkat dua kali lipat jika mengonsumsi alcohol tiga gelas atau lebih. Zat-zat kimia tembakau, seperti nikotin dan karbon monoksida dari asap rokok, membuat jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah. Zat yang terdapat dalam rokok dapat merusak lapisan dinding arteri berupa plak. Ini menyebabkan penyempitan pembuluh darah arteri yang dapat meningkatkan tekanan darah. Kandungan nikotinnya dapat meningkatkan hormone epinefrin yang dapat menyempitkan pembuluh darah arteri. Karbonmonoksidanya dapat menyebabkan jantung bekerja lebih keras untuk menggantikan pasokan ke jaringan tubuh. Kerja jantung yang lebih berat tentu dapat meningkatkan tekanan darah.

6) Stress

Di dalam dinding jantung dan beberapa pembuluh darah terdapat suatu reseptor yang selalu memantau perubahan tekanan darah dalam arteri

maupun vena. Jika mendeteksi perubahan, reseptor ini akan mengirim sinyal ke otak agar tekanan darah kembali normal. Otak menanggapi sinyal tersebut dengan dilepasnya hormon dan enzim yang mempengaruhi kerja jantung, pembuluh darah, dan ginjal. Apabila stress terjadi, yang terlepas adalah hormon epinefrin atau adrenalin. Aktifitas hormon ini meningkatkan tekanan darah secara berkala. Jika stress berkepanjangan, peningkatan tekanan darah menjadi permanen.

B. Hipertensi sekunder atau hipertensi renal

Penyebab dari hipertensi jenis ini secara spesifik seperti : penggunaan estrogen, penyakit ginjal, hipertensi vaskuler renal, hipertensi vaskuler renal, hipertensi yang berhubungan dengan kelamin.

2.1.4 Manifestasi Klinis

a. Gejala Klinis

Sakit kepala, epitaksis, marah, telinga berdaung, rasa berat di tengkuk, sukar tidur, mata berkunang- kunang, dan pusing.

b. Gejala komplikasi

Kaki bengkak, aneurism (kelainan pembuluh darah), mimisan, sakit kepala berkepanjangan.

2.1.5 Patofisiologi

Hipertensi primer dapat dibagi kedalam 3 golongan, atas dasar perjalanan penyakitnya sebagai berikut :

1) Hipertensi labil

Terjadi apabila tekanan darah pada waktu tertentu tinggi, tetapi di waktu yang lain tidak.

2) Hipertensi jinak

Biasanya bermula secara tersembunyi dan pasien akan bebas gejala selama 10 hingga 15 tahun. Aterosklerosis sebagai penyebab utama dengan kasus pasien meninggal dengan gagal jantung kongestif, gangguan serebrovaskuler, dan infark miokard akut.

3) Hipertensi Maligna

Muncul dengan peningkatan tekanan diastolic yang cepat dan menetap, biasanya di atas 130 mmHg. Perubahan vaskuler menyebabkan penyakit pada otak, mata, dan ginjal. Gagal ginjal merupakan penyulit dan mengancam hidup penderita. Beberapa mekanisme fisiologi terlibat dalam mempertahankan tekanan darah yang normal, dan gangguan pada mekanisme ini dapat menyebabkan terjadinya hipertensi (Lumbantobing, 2015). Meningkatnya tekanan darah didalam saluran arteri bisa terjadi melalui beberapa cara yaitu : jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya, arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku, sehingga mereka tidak dapat mengembang pada saat memompa darah melalui arteri tersebut, maka dari itu darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit daripada biasanya. Hal inilah yang menyebabkan naiknya

tekanan darah. Tekanan darah juga dapat meningkat pada saat terjadi vasokonstriksi, yaitu jika arteri kecil (arteriola) untuk sementara waktu mengkerut karena perangsangan saraf atau hormone di dalam darah.

2.1.6 Komplikasi

Tekanan darah tinggi (hipertensi) apabila tidak terkontrol akan berpotensi menimbulkan komplikasi yang berbahaya. Komplikasi darah tinggi yang paling umum terjadi jantung, stroke, dan ginjal. Itulah kenapa penting sekali menurunkan darah tinggi ke taraf normal dan menjaga agar selalu normal (terkontrol) meskipun darah tinggi yang dialami seseorang itu tidak menimbulkan gejala apa - apa.

Berikut komplikasi tekanan darah tinggi (hipertensi) yang paling umum (Suyono, 2016) :

a) Serangan jantung

Serangan jantung disebabkan oleh gangguan aliran darah melalui arteri coroner, yang berperan memasok oksigen dan nutrisi ke otot jantung. Risiko ini terjadi karena tekanan darah tinggi akan membuat jantung bekerja lebih keras dari biasanya dan berkontribusi terhadap pembentukan penyumbatan yang dapat mengganggu aliran darah.

b) Stroke

Sroke disebabkan oleh gangguan aliran darah. Orang yang terkena stroke terjadi gangguan pembuluh darah di bagian otak. Ketika aliran darah ke otak terganggu, maka area otak yang terlibat akan rusak.

Pembuluh darah kecil di otak dapat pecah (stroke hemoragik), dan aliran berkurang karena kebocoran darah keluar dari pembuluh darah.

c) Ginjal

Tekanan darah yang tinggi dalam kurun waktu cukup lama akan membuat pembuluh darah ginjal mengalami kerusakan, akibatnya fungsi ginjal terganggu bahkan menyebabkan kegagalan ginjal. Hubungan darah tinggi dan kerusakan ginjal bagai lingkaran setan, artinya tekanan darah tinggi membuat kerusakan ginjal, dan kerusakan ginjal tersebut makin memperparah hipertensi.

2.2 Konsep *Brisk Walking Exercise*

2.2.1 Definisi *Brisk Walking Exercise*

Brisk walking exercise merupakan salah satu bentuk latihan aerobik merupakan bentuk latihan aktivitas sedang pada pasien hipertensi dengan menggunakan tehnik jalan cepat selama 20-30 menit dengan rata - rata kecepatan 4-6 km/jam. Kelebihan latihan ini 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 (Kowalski, 2015).

2.2.2 Manfaat *Brisk Walking Exercise*

Menurut Kokkinos (2016), *brisk walking exercise* sangat bermanfaat untuk menurunkan mortalitas penderita gangguan

kardiovaskuler termasuk hipertensi. Akan tetapi sebaiknya latihan yang tidak tepat, disisi lain, terlalu kuat dan berlebihan malah dapat meningkatkan risiko penurunan kemampuan curah jantung pada pasien hipertensi. Sedangkan menurut Morgan A, dkk (2017) jalan bermanfaat baik juga untuk otot karena semua otot berkontraksi selama berjalan. Jalan kaki yang rutin bermanfaat baik secara fisik (jantung) maupun psikologis karena menimbulkan rasa senang dan lebih positif.

2.2.3 Kelebihan *Brisk Walking Exercise*

Adapun kelebihan dengan dilakukannya latihan *Brisk Walking Exercise* ini menurut Kowalski (2015) adalah mampu meningkatkan kapasitas maksimal denyut jantung, dapat merangsang kontraksi otot, dapat memecah glikogen dan peningkatan oksigen jaringan, serta mampu mengurangi pembentukan plak melalui peningkatan penggunaan lemak dan meningkatkan penggunaan glukosa.

2.2.4 Dampak Positif *Brisk Walking Exercise*

Dampak positif dengan dilakukannya latihan *brisk walking exercise* menurut Kowalski (2015) adalah mampu menurunkan risiko mortalitas dan morbiditas pasien hipertensi melalui mekanisme pembakaran kalori. Setelah itu mampu mempertahankan berat badan, membantu tubuh rileks, meningkatkan senyawa beta endorphin yang dapat menurunkan stress, serta aman dilakukan pada semua tingkat umur penderita hipertensi.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sohn, Hasnaindan Sinakore (2017) menunjukkan bahwa brisk walking exercise berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah, efek positif berupa presentase penurunan tekanan darah yang lebih tinggi daripada kelompok intervensi yaitu 9,0 % berbanding dengan 2,33 % pada kelompok kontrol. Efek positif tersebut diperoleh setelah latihan jalan selama 30 menit setiap hari selama 6 minggu. Sedangkan dampak negatif dari latihan ini adalah bila dilakukan dengan segera dan tergesa-gesa dapat berdampak pada kurangnya kemampuan toleransi curah jantung dalam memenuhi kebutuhan nutrisi dan oksigen sehingga dapat mengakibatkan cedera serta membuat suasana jalan menjadi kurang menyenangkan.

Sedangkan penelitian lain yang dilakukan oleh Ling-Ling Lee, et al (2017) bertujuan untuk meneliti efektifitas jalan kaki pada lansia penderita hipertensi di lahan komunitas. Jumlah total partisipan 202 orang dengan 100 orang termasuk grup kontrol dan 102 orang termasuk grup intervensi. Setelah 6 bulan dilakukan intervensi, tekanan darah sistolik menurun sampai 15,4 mmHg pada kelompok intervensi dan 8,4 mmHg kelompok kontrol. Meskipun ada penurunan signifikan di sistolik namun tidak demikian dengan diastoliknya yang cenderung sama sebelum dan sesudah perlakuan. Pada penelitian ini lansia dengan hipertensi yang menyebabkan obat antihipertensi tidak diikuti dalam penelitian, sehingga hal ini menjadi kekuatan penelitian yaitu berfokus ke intervensi jalan kaki (brisk walk).

2.2.5 Prinsip – Prinsip Latihan *Brisk Walking Exercise*

Prinsip latihan dalam brisk walking exercise ini ada banyak sekali. Dalam penelitian Kurniawan (2013) disebutkan beberapa prinsipnya yaitu antara lain : prinsip pemanasan tubuh (*warming up principle*), prinsip beban lebih (*overload principle*), prinsip sistematis (*systematic principle*), prinsip intensitas (*intensity principle*), prinsip pulih asala (*recovery principle*), prinsip variasi latihan, prinsip perkembangan multilateral, dan prinsip individualisasi, prinsip spesifik (*specifity principle*).

2.2.6 Karakteristik Gerakan *Brisk Walking Exercise*

Adapun dasar jalan cepat tidak terlalu berbeda dengan gerakan dasar jalan biasa hanya pada beberapa gerak tertentu gerak dasar jalan cepat lebih kompleks seperti yang diungkapkan oleh F. S Nainggolan dalam jurnal penelitian Kurniawan (2013) yang menyatakan bahwa jalan cepat merupakan gerak maju melangkah ke depan sehingga diperoleh hubungan yang tak terputus dengan tanah, bila langkah telah sempurna dan titik berat badan telah berada diantara kedua kaki, kaki belakang telah siap untuk melangkah menyeret, mulailah dengan dorongan bergerak maju dengan langkah panjang ke depan, pinggul digoyangkan kekiri dan ke kanan, sedangkan kedua tangan mengimbangi atas gerakan kaki tersebut.

2.2.7 Bentuk Latihan *Brisk Walking Exercise*

Menurut penelitian yang dilakukan Sukarmin (2013) *brisk walking exercise* dapat dilakukan di rumah melalui teknik jalan cepat dengan kecepatan 4-6 km/jam selama 15 – 30 menit, dimulai dengan pemanasan

dan diakhiri dengan pendinginan. Adapun aktifitas sehari-hari yang dapat dilakukan untuk meningkatkan denyut nadi adalah kegiatan seperti naik sepeda ke tempat kerja, dan jalan kaki ke tempat kerja.

Menurut Brennan (2016), pada saat latihan ini juga perlu dikembangkan pola pikir yang positif dan tidak berputus asa sehingga latihan dapat dilakukan dalam kurun waktu yang panjang. Pada minggu awal perlu pertimbangkan untuk melakukan *brisk walking exercise* 50-75 % dari target waktu yang harus ditempuh.

2.2.8 Waktu Latihan *Brisk Walking Exercise*

Menurut penelitian yang dilakukan Sukarmin (2013) *brisk walking exercise* dilakukan selama 2 minggu (4 hari per minggu, istirahat 2 hari kemudian latihan lagi). Target heart rate latihan ini 60 – 80 % dari heart rate maksimal. Tekanan darah diukur sebelum latihan *brisk walking* dan setelah *brisk walking* (pada hari ke 11). Menurut Brennan (2016) jika melakukan *brisk walking exercise* secara teratur dan cukup takarannya, tekanan darah dapat turun 4-9 mmHg.

Dalam hal ini, *brisk walking exercise* merupakan olahraga terbaik dan dianjurkan untuk umur 40 tahun atau lebih karena *brisk walking* (jalan cepat) tidak berat dilakukan untuk usia tersebut dibandingkan dengan olahraga lari (Mangkoko, 2015)