

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Hipertensi Pada Usia Dewasa Madya

Menurut Kementerian Kesehatan, hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah systolic lebih besar dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolic lebih besar dari 90 mmHg dalam dua kali pemeriksaan dengan interval 5 menit dengan istirahat yang cukup (Prayoga *et al.*, 2022). Pada umumnya hipertensi atau tekanan darah tinggi memang akan berubah apabila sesuai dengan aktivitas dan emosi orang (Yanita, 2022:2). Menurut WHO, hipertensi merupakan suatu kondisi ketika tekanan darah seseorang sama atau melebihi 160 mmHg pada systolic dan 95 mmHg pada diastolic (Edi Junaedi *et al.*, 2013:3).

Hipertensi disebut juga pembunuh diam karena sebagian besar dari kasus penyakit hipertensi tidak menunjukkan gejala apapun. Kita mengetahui penyakit hipertensi adalah salah satu faktor resiko utama yang menjadi penyebab serangan jantung dan stroke. Tekanan darah dinyatakan memiliki dua angka yaitu systolic dan diastolic. Tekanan darah systolic (TDS) adalah nilai tekanan darah saat ke fase kontraksi, sedangkan tekanan darah diastolic (TDD) yaitu tekanan darah yang berada pada fase relaksasi jantung. pada tekanan darah biasanya di umur menggunakan tensimeter, untuk pengukuran tekanan bisa dilakukan dengan tidur atau dalam posisi duduk (Kowalski, 2010).

Masa dewasa adalah masa awal dan sulit seseorang dalam menyesuaikan kehidupan dirinya yang baru juga harapan sosial yang baru, dimana masa ini seseorang juga dituntut untuk menjadi orang yang mandiri dan tidak selalu menggantungkan orang tua dan menjadi seseorang yang dewasa (Maulidya, Adelina and Alif Hidayat, 2018), sedangkan masa dewasa madya adalah masa transisi yang dimana seorang wanita dan pria telah meninggalkan perilaku dan iri jasmani nya masuk ke dalam kehidupan yang baru. Masa dewasa ini sudah memasuki suatu periode kehidupannya dengan memiliki suatu ciri-ciri yaitu memiliki perhatian, minat, kebutuhan pribadi dan sosial pada agamanya (Maulidya and Adelina, 2018)

masa dewasa madya memiliki rentang usia yang dijalani oleh seorang, antara usia 40-60 tahun, pada usia dewasa madya memiliki periode yang panjang di kehidupan manusia (Iria Irianti, 2020). Pada usia dewasa madya yaitu kelompok resiko yang mengalami hipertensi, dikarenakan rendahnya aktifitas fisik dan cek kesehatan. Di usia ini dapat menjadi factor resiko besar yang berpengaruh munculnya penyakit hipertensi yang di karena seiring nya bertambah usia akan mulai muncul beberapa masalah kesehatan lainnya (Wahyuni, 2017).

2.1.1 Klasifikasi Hipertensi

Menurut (Adrian, 2019), hipertensi dapat di bagi menjadi 2 yaitu hipertensi primer dan sekunder.

A. Hipertensi Primer

Hipertensi primer adalah suatu kondisi yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah yang tidak diketahui penyebabnya. Karena kondisi ini biasanya jarang menimbulkan gejala dan sering tidak disadari, maka dapat menyebabkan komplikasi lain seperti: Ini dapat menyebabkan gagal jantung, hypertrophy ventrikel kiri, stroke, penyakit ginjal stadium akhir, atau bahkan kematian.

Hipertensi primer terjadi karena adanya pengaruh dari gaya hidup seseorang atau faktor lingkungan (Irawan, Muhimmah and Yuwono, 2019). biasanya terjadi antara usia 40-60 tahun, akan tetapi jarang terjadi pada usia yang lebih muda dari 20 tahun (Fernalia, Listiana and Monica, 2021). Faktor penyebab hipertensi jenis ini antara lain lingkungan, gangguan metabolisme intra seluler, dan faktor yang meningkatkan risiko seperti obesitas, konsumsi alkohol, merokok, dan kelainan darah (polisitemia) (Safitri, 2020).

B. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder, berbeda dengan hipertensi primer, artinya peningkatan tekanan darah diketahui dengan pasti. Penyebabnya antara lain penggunaan estrogen, masalah ginjal, hipertensi renovaskular, feokromositoma, preeklamsia, dan penggunaan obat-obatan yang mengandung kortikosteroid (Yanita, 2022).

Hipertensi sekunder ini memiliki beberapa faktor-faktor yang menyebabkan dengan gangguan hormonal, penyakit jantung, diabetes, penyakit ginjal dan penyakit pembuluh darah, atau kehamilan (Safitri, 2020).

Sedangkan untuk kriteria yang sudah ditetapkan oleh American Heart Association (AHA), American College of Cardiology (ACC), European Society of Hypertension (ESH) menjadi dasar klasifikasi hipertensi. Berikut adalah klasifikasi hipertensi.

Tabel 2 1. Kategori tekanan darah

Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik mmHg	
American Kardiologi - asosiasi jantung Amerika	
Normal	<120 dan <80
Meningkat	120-129 dan <80
Hipertensi 1	130-139 atau 80-89
Hipertensi 2	≥ 140 atau ≥ 90
Masyarakat Kardiologi Eropa - masyarakat Eropa Hipertensi	
Optimal	<120 dan <80
Normal	120-129 atau 80-84
Normal tinggi	130-139 atau 80-89
Hipertensi 1	140-159 atau 90-99
Hipertensi 2	160-179 atau 100-109
Hipertensi 2	≥ 180 atau ≥ 110
Hipertensi sistolik terisolasi	≥ 140 dan <90
Perhimpunan Hipertensi Internasional	
Normal	<130 dan > 85
Normal tinggi	130-139 atau 85-89
Hipertensi 1	140-159 atau 90-99
Hipertensi 2	≥ 160 atau ≥ 100

sumber : (Brouwers *et al.*, 2021)

Jika nilai pada tekanan systolic dan tekanan diastolic seseorang berada pada rentang yang ada di salah satu kategori tersebut maka seseorang tersebut termasuk dalam kategori itu.

Apabila tekanan darah lebih dari 120/80 maka akan menjadi risiko. Risiko yang akan hadir lebih dahulu yaitu kolesterol yang tinggi, kebiasaan merokok dan diabetes. Hal yang memicu adalah munculnya sebuah istilah prehipertensi. Terkadang, seseorang bisa takut divonis mengalami “prehipertensi” daripada tekanan darah “diatas normal”. Pada tekanan darah

semakin rendah tekanan maka semakin baik kualitas darah. Semakin baik di mana kini makan akan semakin baik di masa yang akan datang.

2.1.2 Patofisiologis Hipertensi

Pada hipertensi bisa berkembang dari prehipertensi. Setelah hipertensi asimtomatik yang lama, hipertensi dapat terjadi di aorta, pembuluh darah lain, jantung, Ginjal, retina, sistem saraf pusat. Pada permulaan hipertensi biasanya dimulai dengan prehipertensi (karena peningkatan curah jantung) antara usia 10 dan 30 tahun. Ini kemudian berkembang menjadi hipertensi dini (ditandai dengan peningkatan resistensi perifer) pada usia 20-40 tahun. Hipertensi kemudian terjadi antara usia 30 dan 50 tahun. Hipertensi menetap berkembang antara usia 40 dan 60 tahun. Situasi ini dimulai dengan adanya aterosklerosis, kerusakan struktur pembuluh. Pada perifer dan sklerosis vaskular mengikuti. Sklerosis vaskular darah menyempit, kemungkinan karena adanya plak Menghambat aliran darah perifer. Akan terjadinya Kekakuan dan kelambatan aliran darah ini mengakibatkan peningkatan beban pada jantung. Tentang patofisiologi hipertensi berkontribusi pada patofisiologi hipertensi (Pradono, Kusumawardani and Rachmalina, 2020:12).

2.1.3 Pengertian Tekanan Darah

Tekanan darah adalah tekanan darah yang dipompa oleh jantung terhadap dinding arteri. Tekanan darah dicatat sebagai dua nilai yang berbeda, sistolik dan diastole. Tekanan sistolik terjadi ketika ventrikel berkontraksi untuk mengeluarkan darah ke arteri sementara tekanan diastole terjadi ketika ventrikel berelaksasi dan terisi dengan darah dari atrium (Prayoga et al., 2022).

Tekanan darah dapat dianggap normal, tergantung pada usia seseorang dan aktivitas sehari-hari. Tekanan darah cenderung dapat meningkat pada seiring nya bertambah usia. Kondisi emosional seperti stres, kecemasan, dan ketegangan juga dapat meningkatkan tekanan darah (Safitri and Hasibuan, 2020). Pada tekanan darah terdapat 2 jenis yaitu sistolik dan diastole. Tekanan sistolik terjadi ketika ventrikel berkontraksi untuk mengeluarkan darah ke arteri, pada Saat jantung berdetak, otot jantung berkontraksi dan memompa darah melalui arteri ke seluruh tubuh. Kontraksi otot jantung kemudian memberi tekanan pada arteri. Tekanan darah sistolik normal

pada orang dewasa adalah 90-120 mmHg. Jika berada pada kisaran 120-139 mmHg, disebut prehipertensi. Seseorang dikatakan hipertensi jika tekanan darah sistoliknya 140 atau lebih tinggi (Masykur et al., 2022). Tekanan diastolic yaitu tekanan darah yang dihasilkan pada saat jantung rileks atau ketika otot jantung berhenti berkontraksi, reaksi ini memotong suplai darah ke aorta (arteri terbesar di tubuh) dalam waktu sekitar sepersepuluh detik. Untuk orang dewasa tekanan darah diastole biasanya berada pada kisaran 60-80 mmHg. Adapun antara 80-89 dianggap normal, tetapi tidak ideal dan nilai di atas 90 dianggap hipertensi (Biahimo, Mulyono, 2020).

2.1.4 Komplikasi hipertensi

Pada penyakit hipertensi dapat meningkatkan adanya penyakit kronis. Penyakit lain juga dapat meningkatkan derajat hipertensi atau yang berupa komplikasi yang dapat meningkatkan penyebab hipertensi yang lebih sulit dikendalikan. Ada beberapa komplikasi yang dapat menyebabkan hipertensi (Junaedi *et al.*, 2013) yaitu:

1. Kerusakan dan gangguan pada otak.
2. Kerusakan dan gangguan pada mata.
3. Kerusakan dan gangguan pada jantung.
4. Stroke.
5. Gagal ginjal.

2.1.5 Manifestasi Klinis

Pada umumnya penyakit hipertensi tidak memiliki gejala yang khas sekali, akan tetapi terdapat beberapa gejala yang dapat timbul yaitu:

1. Nyeri dan terasa berat di tengkuk hingga disertai mual dan muntah.
2. Pusing yang tidak kunjung membaik.
3. Palpitasi (Berdebar-debar).
4. Mudah Lelah.
5. Penglihatan kabur.
6. Gelisah.
7. Rasa sakit di dada.
8. Telinga berdenging.

9. Sering terjadi perdarahan di hidung atau mimisan (Adrian, 2019).

2.2 Senam Ergonomis

Senam ergonomis merupakan teknik senam yang memiliki manfaat untuk mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan pada sistem saraf serta aliran darah, dapat memaksimalkan aliran oksigen ke otak (Putri and Pratiwi, 2022). Gerakan senam ini sangat sederhana, namun bila dilakukan secara terus menerus akan memberikan manfaat kesehatan yang sangat baik (Suwanti, 2019).

Senam ergonomis yaitu salah satunya memiliki Kombinasi gerakan otot dan pernapasan. Pada gerakan berdiri sempurna, titik saraf Kontrol berada pada otak, dan di saat yang sama pikiran dikendalikan oleh kesadaran akal untuk selalu dalam kondisi sehat dan bugar. Ketika posisi badan membungkuk dapat memberikan oksigen ke otak, meningkatkan aliran darah ke tubuh bagian atas, terutama kepala yang bisa Merangsang respon relaksasi tubuh dari keadaan stres dan mental (Dewi, Sutajaya and Dewi, 2019).

2.2.1 Manfaat Senam Ergonomis

Senam ini memiliki beberapa manfaat positif pada tubuh yang bisa dilakukan secara konsisten (Suwanti, 2019) di antara manfaatnya yaitu :

1. Dapat mengaktifkan fungsi organ tubuh.
2. Membetulkan dan mengembalikan posisi dan kelenturan sistem saraf dan persendian.
3. Menghasilkan bioelectricity dalam tubuh dan mengatur sirkulasi oksigen agar tubuh tetap segar dan memberikan dorongan energi Indikasi.
4. Dapat mengontrol tekanan darah tinggi pada tubuh.
5. Mengurangi risiko jatuh dengan memperbaiki tonus otot (ketegangan otot).

2.2.2 Indikasi Senam Ergonomis

Indikasi pada senam ergonomis menurut (Suwanti, 2019) diantaranya:

1. Sakit kepala.
2. Mengalami nyeri sendi.
3. *Strain* pada leher, punggung, pinggang, dan bahu.

4. Nyeri pada pergelangan tangan.

2.2.3 Mekanisme senam ergonomis dalam menurunkan tekanan darah untuk penyakit hipertensi

Gerakan senam ergonomis (Haryati, 2020) terdiri dari lima gerakan dasar, yaitu lapang dada, tunduk syukur, duduk perkasa, duduk pembakaran, dan berbaring pasrah.

Pada teknik latihan senam ini dapat menurunkan tekanan darah yang telah di buktikan oleh jurnal Fernalia, Listiana and Monica, 2021 bahwa gerakan senam ergonomis ini sangat efektif untuk di lakukan sendiri dikarenakan gerakan lebih sangat anatomis, simpel, dan tidak berbahaya sehingga dapat dilakukan oleh semua orang.

2.3 Senam Tera

Senam tera yaitu suatu latihan fisik dan mental yang menggabungkan gerak pada bagian tubuh dengan melatih teknik pernafasan dan ritme yang terfokus pada pikiran dan gerakan berirama yang dilakukan secara teratur, sesuai, tepat dan terus-menerus. Senam ini juga dapat memulihkan dan meningkatkan fungsi jantung dan peredaran darah, serta dapat mengontrol hipertensi. Senam tera ini juga dapat mengontrol dan menurunkan tekanan darah tinggi, sehingga semua kalangan umur dapat melakukan senam ini secara teratur, senam ini juga dapat di lakukan individu ataupun dilakukan bersama sama (Health, 2022).

Oleh karena itu senam ini tidaklah mengherankan apabila senam tera ini dapat di ikuti oleh berbagai semua usia dari anak-anak, dewasa dan orang tua karena pada dasarnya gerakan ini adalah gerakan yang ringan dan lentur, gerakan yang lambat, gerakan melingkar dan gerakan tanpa terputus (Taufandas, 2020).

2.3.1 Manfaat Senam Tera

Senam ini memiliki beberapa manfaat positif pada tubuh yang bisa di lakukan secara konsisten

- a. Pada gerakan peregangan memiliki manfaat untuk merenggangkan otot yang kaku saat sebelum melakukan gerakan yang lain.

- b. Pada gerakan persendian yaitu memiliki manfaat untuk menggerakkan seluruh persendian, fisik dan mental.
- c. Pada gerakan pernafasan memiliki manfaat untuk me rileks sasikan pikiran (Taufandas, 2020).
- d. Dapat memperbaiki dan meningkatkan fungsi jantung dan peredaran darah, kelenturan otot dan sendi, dan tekanan darah.
- e. Dapat mengurangi ketegangan, mengurangi stres dan juga melatih konsentrasi (Pangaribuan *et al.*, 2022).

2.3.2 Indikasi Senam Tera

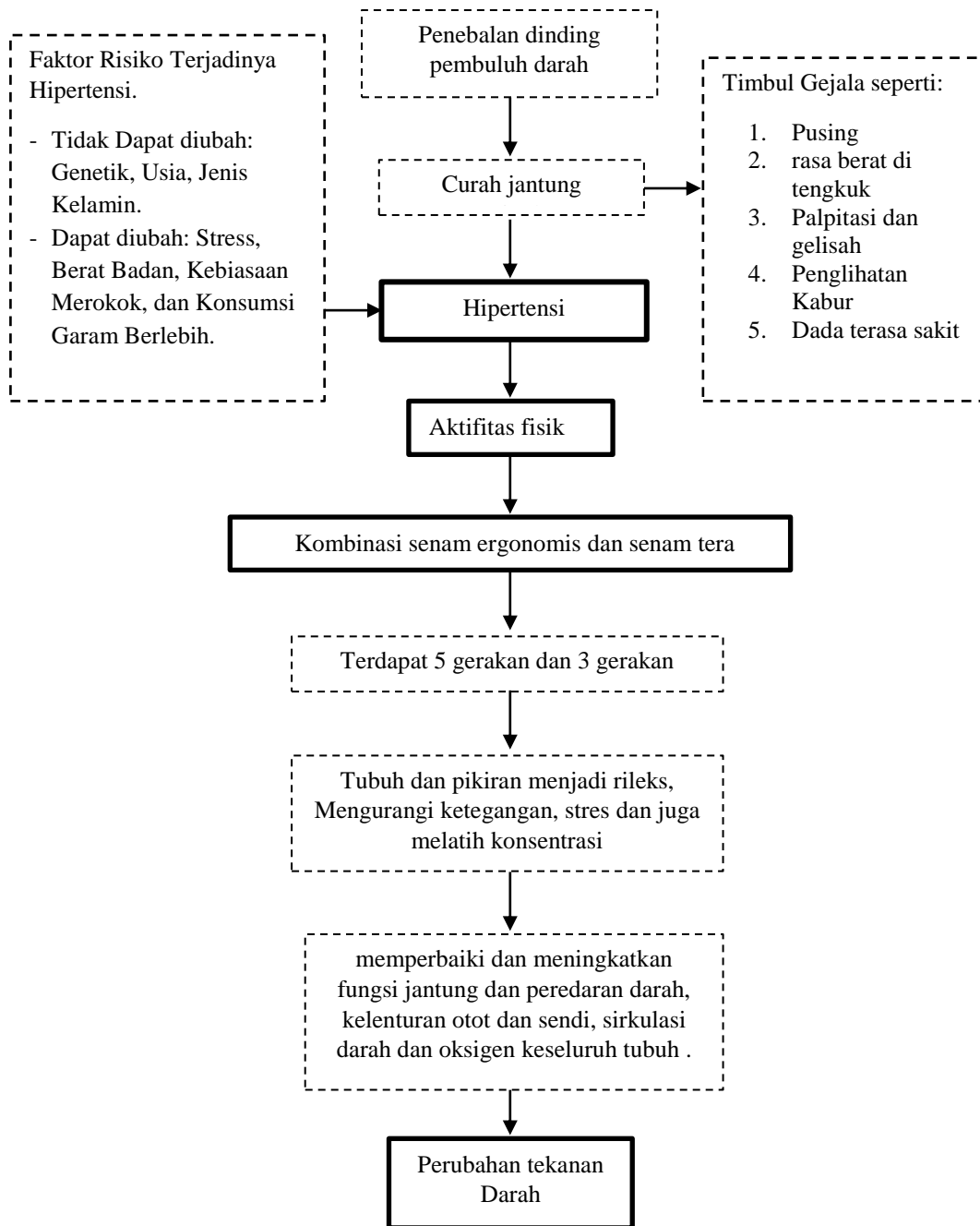
Pada senam tera ini ada beberapa indikasi yang di sebutkan oleh (Pradana, 2017) sebagai berikut :

- a. Infark miokard akut, unstable angina, aritmia jantung dengan hemodinamik kompromi, endocarditis aktif, gejala stenosis aorta akut, gagal jantung de kompensasi, emboli paru akut, thrombosis vena dalam, miokarditis atau pericarditis akut, diseksi aorta akut, dan cacat fisik yang dapat mengganggu selama latihan.
- b. Tenosis arteri koroner, stenosis aorta, takiaritmia ventrikel tidak terkontrol, kardiomiopati obstructive hypertrophic, stroke, gangguan mental sehingga sulit untuk kooperatif, hipertensi > 200/110 mmHg, anemia berat, hipertiroidisme, cidera pada sendi.

2.3.3 Mekanisme senam tera dalam menurunkan tekanan darah untuk penyakit hipertensi

Senam ini sangat mudah untuk di ikuti di kalangan usia, pada gerakan senam ini memiliki 3 fase yang akan di lakukan antara lain yaitu: gerak peregangan, gerak persendian dan pernafasan yang dilakukan kurang lebih 30 menit. Senam ini juga sangat mudah untuk si lakukan di rumah maupun di lakukan bersama sama.

2.4 Kerangka Konsep



Keterangan :

- : variabel yang diteliti
- : variabel tidak diteliti
- : yang mempengaruhi

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Pengaruh kombinasi senam ergonomis dan senam tera

Dari kerangka konsep yang ada di atas dapat diketahui bahwa ada beberapa hipertensi yang dapat terjadi akibat dari beberapa factor resiko antara lain genetik, usia, jenis kelamin, obesitas, merokok dan mengonsumsi alcohol. Hipertensi dapat memicu penebalan dinding pembuluh, kemungkinan karena adanya plak menghambat aliran darah perifer. Akan terjadinya Kekakuan dan kelambatan aliran darah ini mengakibatkan peningkatan beban pada jantung/curah jantung yang meningkat. Hipertensi sendiri dapat menimbulkan beberapa gejala yaitu pusing dan rasa berat di tengkuk, palpitasi dan gelisah, serta penglihatan menjadi kabur. Penyakit hipertensi ini memiliki 2 penatalaksanaan, yakni terapi farmakologi dan non-farmakologis. Terapi farmakologis ini dilakukan menggunakan obat-obatan kimia, sedangkan terapi non-farmakologis bisa dilakukan dengan cara Penurunan Berat Badan, Diet rendah garam, Pengurangan konsumsi alcohol dan aktifitas fisik. Pada penelitian kali ini akan menggunakan terapi non-farmakologis yaitu aktifitas fisik yang berupa kombinasi senam ergonomis dan senam tera untuk mengetahui adanya pengaruh terhadap penurunan tekanan darah. Dengan kombinasi senam ini tubuh dan pikiran menjadi rileks, mengurangi ketegangan, stres, melatih konsentrasi, Meningkatkan sirkulasi darah dan oksigen keseluruhan otak dan memperbaiki dan meningkatkan fungsi jantung dan peredaran darah, kelenturan otot dan sendi sehingga tekanan darah akan menurun.

2.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan atau jawaban sementara yang bersifat temporer terhadap suatu pertanyaan dan tujuan dlm penelitian (Mawarti *et al.*, 2021). Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- H0: Tidak ada pengaruh kombinasi senam ergonomis dan senam tera terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi usia dewasa madya.
- H1: Adanya pengaruh kombinasi senam ergonomis dan senam tera terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi usia dewasa madya.