

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Lansia adalah suatu proses penuaan, dan bertambahnya usia seseorang, Menurut UU no.13 tahun 1998 Bab 1 Pasal 1 ayat 2 yang dimaksud dengan lanjut usia adalah “Seseorang yang mencapai usia 60 tahun ke atas”. Keadaan lansia biasanya ditandai dengan kegagalan untuk mempertahankan stress fisiologis. Pada lansia biasanya terjadi penurunan fungsi tubuh seperti berkurangnya daya tahan tubuh dan mulai merasa lemah serta ditandai dengan munculnya penyakit-penyakit degeneratif seperti penyakit tidak menular (Enisah dkk., 2021).

Penyakit degeneratif yang sering dialami oleh lansia yaitu hipertensi. Orang-orang dengan rentang usia 60-70 tahun berisiko tinggi menderita hipertensi primer maupun hipertensi sekunder akibat komplikasi penyakit lain memiliki tekanan darah tinggi (Siregar & Ratnawati, 2021). Menurut *World Healty Organization* (2013), hipertensi merupakan tekanan darah seseorang dimana tekanan darah sistoliknya mencapai  $\geq 140$ mmhg dan tekanan diastoliknya mencapai  $\geq 90$ mmhg. Prevelensi Hipertensi secara global diperkirakan mencapai 30% dari total pupolasi dan menjadi penyebab kematian sebesar 7,1 juta setiap tahun. Penyebab prevelensi hipertensi mengalami peningkatan karena urbanisasi yang cepat, gaya hidup, *junk food*, dan stress (Andri dkk., 2018).

Tekanan darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi jangka panjang dan berpotensi fatal pada kejadian penyakit seperti arteri koroner, gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal. Pada penderita hipertensi akan mengalami penurunan kognitif dan kualitas hidup yang buruk. Maka dari itu, diperlukan penatalaksanaan yang tepat untuk menurunkan tekanan darah dalam mencegah terjadinya komplikasi penyakit akibat hipertensi (Zainuddin & Labdullah, 2020).

Upaya untuk menurunkan tekanan darah tinggi dapat dilakukan melalui dua jenis terapi yakni, farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis dilakukan

dengan meminum obat-obatan. Obat-obatan yang digunakan seperti obat anti hipertensi yang diharapkan mampu mempunyai bioavailabilitas yang tinggi untuk mengurangi efek mendadak seperti takikardia, meningkatkan kualitas hidup guna menurunkan komplikasi seperti, risiko gagal jantung dan infar miokard (A. Sari & Suratini, 2018). Menurut Sutrisno (2021), terapi farmakologis selain memberikan efek positif tetapi memberikan efek negatif, salah satu dampak negatif yang timbul pada lansia hipertensi dalam mengonsumsi obat anti hipertensi antara lain; merasakan ketergantungan dengan obat, perasaan mual, lemas, nyeri abdomen, bahkan dapat mengganggu kualitas tidur. Terapi non farmakologis bisa dilakukan dengan cara menurunkan berat badan bagi penderita dengan obesitas, mengonsumsi sayur dan buah guna mencukupi kebutuhan kalium, mengurangi asupan garam dan lemak jenuh, mengurangi alkohol dan berhenti merokok, serta memodifikasi gaya hidup seperti hidup sehat dengan melakukan latihan fisik (A. Sari & Suratini, 2018).

Latihan fisik merupakan gerakan tubuh yang menghasilkan tenaga dan energi. Latihan fisik yang dilakukan secara teratur dapat membantu meningkatkan efisiensi kerja jantung. Seseorang yang melakukan latihan fisik secara aktif umumnya memiliki tekanan darah yang rendah dan jarang memiliki hipertensi. Dikarenakan fungsi otot dan sendi maupun organ-organnya cenderung lebih kuat dan lentur (Marleni dkk., 2020).

Pada lansia biasanya terjadi penurunan fungsi tubuh seperti berkurangnya daya tahan tubuh dan mulai merasa lemah serta ketidakmampuan fisik menghambat proses latihan fisik sehari-hari (Enisah dkk., 2021). Kurangnya latihan fisik pada lansia membuat frekuensi denyut jantung semakin tinggi sehingga di setiap kontraksi akan membuat kerja dari otot jantung lebih berat. Jika otot jantung sering memompa dengan tekanan yang besar maka semakin besar tekanan yang dipikul oleh arteri sehingga tekanan darah akan semakin meningkat (Marleni dkk., 2020).

Satu dari beberapa latihan fisik yang mampu menurunkan tekanan darah menurut Pedoman pengobatan Eropa dan AS yaitu latihan *isometric*. Menurut *American Heart Association (AHA)*, mengklasifikasikan terapi *Isometric handgrip exercise* sebagai terapi potensial untuk menurunkan tekanan darah pada Klien hipertensi (Zainuddin &

Labdullah, 2020). *Isometric handgrip exercise* adalah latihan statis yang terjadi saat otot berkontraksi dan menghasilkan tahanan tanpa adanya perubahan pada panjang otot atau pergerakan sendi yang terlihat (Susiladewi dkk, 2017). *Isometric handgrip exercise* biasanya menggunakan alat yang bernama *handgrip*. *Handgrip* merupakan alat yang digunakan dengan cara digenggam dengan tangan, alat ini biasanya digunakan untuk mengukur kekuatan otot tubuh. Oleh karena itu *isometric handgrip exercise* dapat dilakukan dimana saja, dengan intensitas daya yang ringan ke sedang, dan waktu yang digunakan untuk berlatih pun lebih sedikit (Andri dkk., 2018).

*Isometric handgrip exercise* ini dapat menyebabkan penekanan otot pada pembuluh darah yang menyebabkan timbulnya stimulasi iskemik dan menimbulkan stimulus dan terjadi tegangan, stimulus iskemik merangsang peningkatan aliran arteri brakialis menimbulkan efek langsung skemik pada pembuluh darah. Apabila tekanan handgrip dilepaskan aliran pada pembuluh darah lengan bagian bawah terjadi vasodilatasi dikarenakan terjadinya dilatasi pada pembuluh darah distal yang akan merangsang stimulus tegangan geser (*shear stress*) pada arteri brakialis. Mekanisme tegangan geser menyebabkan terlepasnya zat Nitrogen Oksida (NO)-endotelium yang diproduksi oleh sel endotel sebagai vasodilator pembuluh darah. NO merupakan mediator kunci dari sel endotel yang berperan penting menghubungkan sirkulasi darah dan sel-sel otot polos pada pembuluh darah, terjadinya difusi NO ke dinding arteri dan vena (otot polos) sehingga mengaktifasi enzim yang akan merangsang terjadinya relaksasi pada otot yang memungkinkan pembuluh darah membesar (peningkatan diameter pembuluh darah) yang menyebabkan aliran darah menjadi lancar dan terjadi penurunan tekanan darah (Sutrisno & Rekawati, 2021).

Penurunan tekanan darah setelah melakukan *Isometric handgrip Exercise* tersebut dibuktikan dengan beberapa penelitian, dari Baross, Wiles dan Swaine (2013) yang menyatakan bahwa latihan *isometric handgrip* ampu menurunkan tekanan darah (A. Sari & Suratini, 2018). Penelitian lainnya dilakukan Andri (2018) menyebutkan pada Klien hipertensi (n=21) Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah dilakukan intervensi *isometric handgrip exercise* (t=8,279, p=0,000), (t=6,154, p=0,000) diberikan selama lima hari berturut – turut

dengan frekuensi 1 kali sehari selama 12 menit. Dan penelitian juga dilakukan oleh Tatiana dan Diah (2021) pada Klien dengan hipertensi (n=30, pada umur 58 -70 tahun). Latihan dilakukan selama lima hari berturut –turut dilakukan secara rutin setiap hari dengan durasi 12-15 menit. Hasil dari penelitian ini diperoleh penurunan tekanan darah sistolik sebesar 15mmHg dan tekanan darah diastolic sebesar 5mmHg (Siregar & Ratnawati, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Choirilallaily dan Rahmawati (2020) *isometric handgrip exercise* merupakan salah satu program aktivitas ringan yang mampu mengontrol tekanan darah. *Isometric handgrip exercise* ini bisa membantu menghindari naiknya tekanan darah akibat respon vasovagal yang terjadi selama kontraksi otot selama melakukan *isometric handgrip exercise* secara terus-menerus dan komitmen untuk melakukan perawatan terhadap rejimen yang dilakukan.

Bersumber pada penjelasan di atas *isometric handgrip exercise* memiliki dampak positif bagi lansia dengan Hipertensi. Berkaitan dengan hal ini, membutuhkan penelitian Isometric Handgrip Exercise sebagai terapi non farmakologis dalam menurunkan tekanan darah lansia. Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan Studi Kasus: Penerapan *Isometric Handgrip Exercise* untuk menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Implementasi *Isometric Handgrip Exercise* dalam menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *isometric handgrip exercise* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi sehingga diharapkan dapat menurunkan dan mengontrol tekanan darah pada lansia hipertensi.

## **1.4 Manfaat Studi Kasus**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil studi kasus ini dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan ilmu terutama pada bagian ilmu keperawatan gerontik, sehingga para tenaga kesehatan dapat mengetahui proses penurunan tekanan darah tinggi pada lansia dengan metode *isometric handgrip exercise*.

### **1.4.2 Manfaat Praktisi**

a. Bagi Klien

Asuhan keperawatan yang diberikan kepada klien dapat bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah klien dengan Hipertensi.

b. Bagi Peneliti

Dapat mengenal asuhan keperawatan lansia dan dapat menerapkan asuhan keperawatan dengan baik, mempelajari *isometric handgrip handgrip* pada lansia Hipertensi.