

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang sangat populer di dalam dan luar negeri karena penyakit ini merupakan faktor risiko utama berbagai penyakit kardiovaskuler dan stroke. Diperkirakan hipertensi menyebabkan sekitar 7,5 juta kematian di seluruh dunia, atau sekitar 12,8% dari seluruh kematian. Ini bisa mencapai sekitar 57 juta Tahun Kehidupan Penyandang Cacat (DALYs). Di Amerika Serikat, proporsi orang dewasa dengan tekanan darah tinggi adalah 25 persen orang pada 2011-2012. Tidak ada perbedaan prevalensi antara laki-laki dan perempuan, tetapi prevalensi terus meningkat seiring bertambahnya usia: 5% berusia 20-39 tahun, 26% berusia 40-59 tahun, dan 59,6% berusia 60 tahun ke atas. Saat ini hipertensi merupakan penyakit yang sangat besar di Indonesia karena banyak dijumpai di pelayanan primer (Faisal *et al.*, 2022). Berdasarkan hasil survey riset dasar kesehatan nasional Riskesdas (2018) bahwa penyakit hipertensi di Indonesia memiliki prevalensi yang sangat tinggi, yaitu sebesar 25,8% (Jabani *et al.*, 2021)

Di Indonesia, pada usia 25-44 tahun prevalensi hipertensi sebesar 29%, pada usia 45-64 tahun sebesar 51% dan pada usia >65 tahun sebesar 65%. Dibandingkan usia 55-59 tahun, pada usia 60-64 tahun terjadi peningkatan risiko hipertensi sebesar 2,18 kali, usia 65-69 tahun 2,45 kali dan usia >70 tahun 2,97 kali (Kemenkes, 2018). Di wilayah kerja Puskesmas Selomerto 2 sendiri, penyakit hipertensi masih menjadi masalah utama pada kalangan pra lansia, disusul dengan arthritis. Kejadian hipertensi pada pra lansia dapat menyebabkan kualitas hidup yang buruk, kesulitan dalam fungsi sosial dan fisik serta meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas akibat komplikasi-komplikasi yang ditimbulkannya dan diharapkan pada usia pra lansia dapat menurunkan angka prevalensi hipertensi di usia lansia (Oktaviani *et al.*, 2021)

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg

pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan gagal ginjal, penyakit jantung koroner dan stroke (Faisal *et al.*, 2022).

Kurangnya pengetahuan akan mempengaruhi pasien hipertensi untuk dapat mengatasi kekambuhan atau melakukan pencegahan agar tidak terjadi komplikasi. Sehingga pengetahuan serta sikap tentang hipertensi merupakan suatu hal yang sangat penting untuk dimiliki, agar bisa menanggulangi penyakit hipertensi itu sendiri dan tekanan darah bisa sangat tinggi ketika stres datang, tetapi sifatnya hanya sementara. Stres juga bisa memicu seseorang berperilaku buruk yang bisa meningkatkan risiko hipertensi (Elsa *et al.*, 2022).

Keadaan stres yang berat merupakan penyebab salah satu terjadinya hipertensi, baik lansia, pra lansia, dewasa muda dan usia pertengahan. Sebagai penurunan resiko terjadinya kerusakan organ tubuh semisal ginjal, jantung dan lainnya dapat dilakukan dengan mengurangi pengonsumsi garam, serta memberikan motivasi penghilang stres atau membuat situasi yang nyaman yang bisa dikondisikan untuk menurunkan tingkat stres bagi penderita hipertensi (Harijani, 2019).

Pra lansia adalah seseorang yang berusia 45-59 tahun. Seiring bertambahnya usia vaskularisasi pembuluh darah akan menurun maka resiko terkena hipertensi menjadi lebih besar. Seseorang yang beresiko menderita hipertensi adalah usia 45 tahun keatas. Oleh karena itu upaya untuk mengurangi atau mencegah terjadinya hipertensi dapat dilakukan pada usia pra lansia untuk meminimalisir kejadian hipertensi pada lanjut usia (Yudha, 2019).

Berbagai teknik terapi fisik yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi antara lain: terapi relaksasi, latihan yoga, teknik relaksasi, relaksasi otot progresif, latihan *slow deep breathing*, latihan *isometric handgrip* dan teknik visceral manual serta latihan untuk menurunkan tekanan darah. Tekanan pada pasien hipertensi adalah latihan pernapasan dalam yang lambat. Latihan pernapasan dalam yang lambat atau teknik relaksasi pernapasan untuk menurunkan tekanan darah digunakan untuk membuat

pernapasan menjadi teratur dan menurunkan tekanan darah secara efektif. Mengatur pernapasan meningkatkan penggunaan karbon dioksida oleh proses metabolisme tubuh. Pernapasan yang lambat, dalam, dan teratur dapat meningkatkan aktivitas parasimpatis, yang dapat menurunkan curah jantung dan resistensi perifer total, yang selanjutnya juga dapat menurunkan tekanan darah. Terapi relaksasi atau teknik pernapasan diafragma sangat baik bagi penderita tekanan darah tinggi untuk mengendurkan otot pembuluh darah dan menjaga elastisitas arteri untuk menurunkan tekanan darah. (Aritonang, 2020). *Isometric Handgrip exercise* adalah mengkontraksikan otot tunggal dengan tidak melawan beban atau menggunakan resistansi minimal tanpa adanya perubahan panjang kelompok otot yang terlibat. Selain dapat meningkatkan massa dan kekuatan otot, isometric exercise memiliki efek hemodinamik pada perubahan tekanan darah sistolik, diastolik, denyut jantung dan resistensi perifer total dengan cara menurunkan reaktivitas kardiovaskuler terhadap stressor psikofisiologis pada orang dengan tekanan darah tinggi. Hasil penelitian terbaru menyebutkan bahwa dibandingkan dengan latihan daya tahan aerobik dinamis, latihan resistensi dinamis, dan latihan yang terdiri dari ketahanan dinamis dan ketahanan kerja, latihan isometrik lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi pada lansia (Zainuddin & Labdullah, 2020).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Posyandu Sehat Sejahtera, dari 25 pra-lansia didapatkan 19 pra-lansia penderita hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi. Oleh karena itu dan berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti tertarik dalam melakukan upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi melalui perkembangan ilmu fisioterapi terutama pemberian *exercise* berupa *Slow Deep Breathing dan Isometric Handgrip Exercise* terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan *hipertensi*.

## **B. Perumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang dapat dibahas dalam penelitian ini adalah “Pengaruh *Slow Deep Breathing Exercise* dan *Iometric Hand Grip Exercise* terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Pengaruh *Slow Deep Breathing Exercise* dan *Isometric Hand Grip Exercise* terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pra-Lansia dengan Hipertensi.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui distribusi tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian *Slow Deep Breathing Exercise* dan *Isometric Hand Grip Exercise*
- b. Untuk mengetahui distribusi perubahan tekanan darah setelah pemberian *Slow Deep Breathing Exercise* dan *Isometric Hand Grip Exercise*.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Institusi

Diharapkan bermanfaat sebagai bahan referensi tambahan dalam mengajar.

### 2. Bagi Peneliti

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan peneliti, menambah tata cara tentang penelitian, menambah tentang pengetahuan bagi peneliti dalam rangka kegiatan penelitian dan memperoleh pengalaman dalam melakukan penelitian.

### 3. Bagi Lansia

Bermanfaat sebagai pengetahuan bagi lansia terkait pengaruh *Slow Deep Breathing Exercise* dan *Isometric Hand Grip Exercise* terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi.

#### 4. Bagi Fisioterapi

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber informasi bagi fisioterapis terkait Pengaruh *Slow Deep Breathing Exercise* dan *Isometric Hand Grip Exercise* terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi.

#### E. Keaslian Penelitian

Beberapa peneliti terdahulu yang relevan dengan peneliti ini antara lain :

1. Sumarliyah, *et al* (2018) dengan judul “Penurunan Tekanan Darah dengan Relaksasi Autogenik dan *Guided Imagery* Pada Pasien Hipertensi”. Tujuan penelitian ini adalah mempelajari perbedaan pengaruh terapi *guided imagery* dan relaksasi autogenik terhadap penurunan tekanan darah. Metode penelitian yang digunakan yaitu Pre Eksperimental dengan menggunakan pendekatan pre dan post test. Hasil Penelitian menunjukkan ketiga metode signifikan terhadap penurunan tekanan darah. Persamaan penelitian ini terletak pada variabel Penurunan Tekanan Darah dengan Relaksasi Autogenik, rancangan penelitian pre dan post test design. Perbedaan penelitian terletak pada desain penelitian yaitu pre eksperimental, populasi, sampel dan lokasi penelitian..
2. Mahfoodha Al Kitani, (2019) “*Blood Pressure Response to Isometric Handgrip Training in Normal Healthy Female Student*” Quasi Eksperimen dengan Two Group Pretest Postest design dengan teknik random sampling mendapatkan 39 sample, dan analisa data menggunakan Anova dan test Variabel Independen : Isometric Handgrip Training dan Variabel Dependen : Tekanan Darah Hasil penelitian menunjukkan pada kelompok intervensi mengalami penurunan tekanan darah sistolik dari 122.7 mmHg ke 117.6 mmHg dengan p value = 0.000. Sedangkan tekanan diastolik dari 82 ke 76.6 mmHg dengan p value = 0.000 dengan durasi latihan selama 5 hari. Perbedaan penelitian ini terletak pada judul, populasi, sampel, lokasi, dan waktu penelitian. Persamaan penelitian ini terletak pada variabel

*Isometric handgrip exercise* dalam penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi

3. Yanti *et al*, (2018) tentang “Pengaruh *Slow Deep Breathing* Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas 1 Denpasar Timur”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh slow deep breathing terhadap tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas 1 denpasar timur. Jenis penelitian ini menggunakan pre-eksperimental dengan desain one group pre test post test. Responden berjumlah 28 orang. Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikan ( $p = 0,000$  yang berarti  $p < 0,05$  dengan tingkat kesalahan 5% maka  $H_0$  (nol) ditolak.  $H_0$  (nol) ditolak maka artinya Slow Deep Breathing memberi pengaruh terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Perbedaan penelitian ini terletak pada judul, populasi, sampel, lokasi, dan waktu penelitian. Persamaan penelitian ini terletak pada variabel relaksasi napas dalam penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi
4. Dinda Kartika yulisa, (2018). “*The effect of walking exercise on Desain*” penelitian menggunakan Variabel Independen Jumlah populasi 32Jumlah responden 10 terdiri dari 5 responden 7 Journal public health perspectives, vol 3 (3) 176-184, Desember 2018.blood pressure in the elderly with hypertension in Mulyoharjo community health center Pemalang quasi eksperimental dengan incidental dan pengambilan sampel purposive: Olahraga jalanVariabel Dependen : nilai tekanan darah pada penderita hipertensi dengan status gizi normal dan hipertensi dengan obesitasdengan hipertensi status gizi normal dan 5 responden dengan status gizi hipertensi obesitas. Analisa data menggunakan uji parametric (Paired T-test). Perbedaan penelitian ini terletak pada variabel, judul, populasi, sampel, lokasi, dan waktu penelitian. Persamaan penelitian ini terletak pada variabel penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi