

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia salah satu negara dengan jumlah penduduk terbanyak. Apabila dibandingkan dengan jumlah penduduk di dunia, Indonesia menduduki peringkat ke empat. Jumlah penduduk Indonesia adalah sebanyak 258.704.900 jiwa pada tahun 2016. Angka ini lebih tinggi sekitar 8,5% atau bertambah sebanyak 20.186.200 jiwa dibandingkan dengan tahun 2015 yang berjumlah 238.518.800 jiwa (*Statistical Yearbook of Indonesia 2017*). Meningkatnya jumlah penduduk, maka risiko munculnya berbagai macam persoalan juga akan meningkat, salah satunya dalam hal kesehatan.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 yang dilakukan di Indonesia menunjukkan bahwa penyebab kematian tertinggi adalah Penyakit Tidak Menular (PTM). Saat masyarakat telah mengadopsi gaya hidup tidak sehat, misalnya merokok, kurang aktivitas fisik, makanan tinggi lemak dan kalori, serta konsumsi alkohol yang diduga merupakan faktor risiko PTM. Pada abad ke-21 ini diperkirakan terjadi peningkatan insidens dan prevalensi PTM secara cepat, yang merupakan tantangan utama masalah kesehatan dimasa yang akan datang. WHO memperkirakan, pada tahun 2020 PTM akan menyebabkan 73% kematian. Diperkirakan negara yang paling merasakan dampaknya adalah negara berkembang termasuk Indonesia. Salah satu PTM yang menjadi masalah kesehatan yang sangat serius saat ini adalah hipertensi yang disebut sebagai the silent killer (Rahajeng dan Sulistyowati, 2009).

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global yang membutuhkan perhatian karena dapat menyebabkan kematian utama di berbagai negara besar, termasuk Indonesia. Hipertensi merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah di dalam arteri. Survei yang dilakukan oleh *World Health Organization* (WHO), jumlah penduduk dunia yang menderita hipertensi untuk pria sekitar 26,6% dan wanita sekitar 26,1% (Apriany, 2012). Pengontrolan hipertensi belum adekuat meskipun obat-obatan yang efektif banyak tersedia. Berdasarkan data dari Riskesdas Litbang Depkes (2013), hipertensi di Indonesia merupakan masalah kesehatan dengan prevalensi yang tinggi yaitu sebesar 25,8%. Prevalensi tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%), Jawa Barat (29,4%), dan Gorontalo (29,4%) (Kemenkes RI, 2014). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 prevalensi hipertensi pada penduduk umur 18 tahun ke atas di Indonesia adalah sebesar 25,8% dan menurut hasil Survei Indikator Kesehatan Nasional (Sirkesnas) tahun 2016 meningkat menjadi 30,9%.

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini. (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2014). Beberapa penelitian lain yang telah dilakukan ternyata prevalensi hipertensi meningkat dengan bertambahnya usia (Sugiharto, 2007).

Faktor pemicu hipertensi atau peningkatan tekanan darah dapat dibedakan atas yang tidak dapat dikontrol dan dapat dikontrol. Faktor yang tidak dapat dikontrol seperti keturunan, jenis kelamin, dan umur. Sedangkan faktor yang dapat dikontrol diantaranya stress, kegemukan, kurang olahraga, merokok, serta konsumsi alkohol dan garam. Hipertensi bersifat diturunkan atau bersifat genetik (Sugiharto, 2007). Penelitian WHO pada faktor-faktor risiko menyatakan bahwa lebih dari 2 juta kematian setiap tahun disebabkan oleh kurangnya beraktivitas fisik. Kebanyakan negara di seluruh dunia antara 60% hingga 85% orang tidak cukup beraktivitas fisik untuk memelihara kesehatan fisik (Sientia, 2012).

Peningkatan gerak yang fungsional merupakan tujuan utama yang hendak dicapai oleh banyak profesi kesehatan dalam memberikan pelayanan kesehatan, terutama fisioterapi. Peranan fisioterapi sesuai dengan yang tercantum dalam Permenkes No. 65 tahun 2015. Dikatakan bahwa fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan/atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutik dan mekanik), pelatihan fungsi, dan komunikasi. Intervensi dari penurunan tekanan darah penderita hipertensi dapat dilakukan dengan berbagai latihan. Salah satunya adalah latihan pernafasan. Penelitian sebelumnya membuktikan latihan pernafasan berhubungan dengan penurunan tekanan darah. Latihan relaksasi juga dapat berfungsi untuk menurunkan tekanan darah akibat stres. Stres merupakan keadaan internal yang tertekan baik secara fisik maupun psikologis terhadap tuntutan fisik dari tubuh atau kondisi lingkungan yang membahayakan. Angka kejadian stress lebih banyak dijumpai pada usia produktif, dari usia anak-anak, remaja maupun lansia. Banyaknya tuntutan hidup dan konflik mempunyai pengaruh besar terhadap timbulnya stress (Dewi, 2014). Stres merupakan masalah yang memicu terjadinya hipertensi dimana hubungan antara stress dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis, peningkatan saraf dapat menaikkan tekanan darah secara intermiten (tidak menentu). Stres yang berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah menetap (Andria 2013).

Stres merupakan faktor pemicu kambuhnya hipertensi pada pasien bila memikirkan sesuatu yang kurang menyenangkan seperti kekurangan ekonomi, keadaan keluarga yang tidak tercukupi, lelah secara fisik dan psikis mengenai pekerjaan dan masalah sehari-hari sehingga membuat mudah marah. Hasil wawancara juga menyatakan bahwa para pasien menggantungkan obat antihipertensi sebagai solusi bila hipertensi muncul atau kambuh. Hipertensi dapat dicegah dengan pengaturan pola hidup sehat yang baik seperti pengaturan pola makan, aktivitas olahraga yang cukup dan cara berpikir yang sehat

(Juliadilla, 2017).

Salah satu terapi nonfarmakologis yang dapat dilakukan pada penderita hipertensi primer yaitu latihan *slow deep breathing* karena termasuk ke dalam latihan dan relaksasi (Sepdianto, Nurachmah, & Gayatri, 2010). Berdasarkan penelitian didapatkan bahwa pada pasien hipertensi, *slow deep breathing exercise* dapat menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis (Joseph, *et al.*, 2005).

*Slow deep breathing* adalah latihan yang disadari untuk mengatur pernapasan secara dalam dan lambat. Pengendalian pengaturan pernapasan secara sadar dilakukan oleh korteks serebri, sedangkan pernapasan yang spontan atau otomatis dilakukan oleh medulla oblongata (Martini, 2006). Banyak penelitian yang sudah dilakukan dan hasilnya membuktikan bahwa latihan pernafasan sangat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah. *Slow deep breathing* yang dilakukan sebanyak 6 kali permenit selama 15 menit selama 3 minggu memberi pengaruh terhadap tekanan darah melalui peningkatan sensitivitas baroreseptor dan menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis serta meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis pada penderita hipertensi primer (Sepdianto, Nurachmah, & Gayatri, 2010). Mason *et al* tahun 2013 dalam artikel penelitian mengenai yoga dan *slow deep breathing* menyatakan *slow deep breathing* memberi pengaruh terhadap peningkatan respon sensitivitas barorefleks, penurunan tekanan darah, mengurangi ansietas, dan meningkatkan saturasi oksigen. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penurunan tekanan darah lebih signifikan saat jumlah inspirasi dan ekspirasi sama atau seimbang. Khausik *et al* tahun 2006 melakukan penelitian dengan memberikan *slow deep breathing exercise* dan mental relaksasi pada penderita hipertensi primer selama 10 menit memberi dampak terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik, suhu tubuh, denyut nadi, serta pernafasan. Selain *slow deep breathing exercise* intervensi relaksasi lain yang dapat diberikan kepada pasien hipertensi yaitu *progressive general muscle relaxation*.

Saat tubuh individu dalam keadaan rileks maka akan terjadi relaksasi juga pada pembuluh darah dan otot-otot lain dalam tubuh. Terjadinya relaksasi dalam tubuh ini berpengaruh terhadap penurunan epinefrin dan norepinefrin. (Shinde, N., Hande, D., & Bhushan, V. 2013). Untuk merelaksasikan

tubuh penderita hipertensi maka dilakukan teknik relaksasi. Teknik relaksasi memiliki yang efek positif, hal ini dibuktikan oleh Dickinson, *et al* (2008) dimana diketahui bahwa 60-90 % klien yang konsultasi ke dokter keluarga yang terkait dengan stres sebagian besar memiliki tekanan darah tinggi.

Manajemen stres dengan teknik relaksasi dianggap penting sebagai pengobatan hipertensi, salah satunya adalah relaksasi otot progresif. Relaksasi otot progresif atau *progressive general muscle relaxation* merupakan salah satu metode relaksasi sederhana yang melalui dua proses yaitu menegangkan dan merelaksasikan otot tubuh. *Progressive general muscle relaxation* merupakan latihan yang dapat dilakukan secara mandiri sehingga mempermudah seseorang untuk melakukan latihan tanpa perlu bantuan dari orang lain. Selain itu teknik latihan dari *progressive general muscle relaxation* juga dapat dilakukan dalam posisi duduk maupun tidur sehingga dapat dilakukan dimana saja (Kumutha, 2014). Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kumutha (2014) di India, *progressive general muscle relaxation* dikatakan efektif untuk menurunkan stres dan menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk mengangkat topik tersebut ke dalam penelitian, untuk mengetahui efek penambahan *slow deep breathing exercise* pada *progressive general muscle relaxation* terhadap penurunan tekanan darah pada penyakit hipertensi.

## **B. Identifikasi Masalah**

Hipertensi lebih dikenal dengan istilah penyakit tekanan darah tinggi. Batas tekanan darah yang dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan normal atau tidaknya tekanan darah adalah tekanan sistolik dan diastolik. Berdasarkan *Joint National Comite (JNC) VII*, seorang dikatakan mengalami hipertensi jika tekanan sistolik 140 mmHg atau lebih dan diastolik 90 mmHg atau lebih. Tekanan darah tinggi (hipertensi) adalah suatu peningkatan tekanan darah di dalam arteri. Secara umum, hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi di dalam arteri yang menyebabkan meningkatnya faktor risiko dalam proses terjadinya penyakit pembuluh darah seperti stroke, infark miokard, kematian kardiovaskular, dan semua penyebab kematian yang berhubungan dengan meningkatnya tekanan darah (Jafar, 2010).

Hipertensi dibagi menjadi dua yaitu hipertensi primer (essensial) dan hipertensi sekunder. Hipertensi essensial adalah hipertensi tanpa kelainan dasar patologis yang jelas. Lebih dari 90% kasus merupakan hipertensi essensial. Penyebab hipertensi meliputi faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik mempengaruhi kepekaan terhadap natrium, kepekaan terhadap stress, reaktivitas pembuluh darah terhadap vasokonstriksi, resistensi insulin dan lain-lain. Sedangkan yang termasuk faktor

lingkungan antara lain diet, kebiasaan merokok, stress emosi, obesitas dan lain-lain (Nafrialdi, 2009). Hipertensi sekunder Meliputi 5-10% kasus hipertensi merupakan hipertensi sekunder dari penyakit komorbid atau obat-obat tertentu yang dapat meningkatkan tekanan darah. Pada kebanyakan kasus, disfungsi renal akibat penyakit ginjal kronis atau penyakit renovaskular adalah penyebab sekunder yang paling sering. Obat-obat tertentu, baik secara langsung ataupun tidak, dapat menyebabkan hipertensi atau memperberat hipertensi dengan menaikkan tekanan darah. Hipertensi terbagi menjadi dua faktor yaitu terkontrol dan tidak terkontrol. Hipertensi terkontrol seperti nutrisi, stress, obesitas, merokok, kurang berolahraga pekerjaan, dan konsumsi alkohol. Sedangkan factor tidak terkontrol seperti usia dan genetik (Oparil, 2003).

Pemeriksaan yang dapat dilakukan fisioterapis pada pasien hipertensi meliputi mengetahui identitas pasien, seperti nama, usia, jenis kelamin, dan pekerjaan. Fisioterapis dapat menanyakan tentang riwayat penyakit pasien, seperti riwayat penyakit keluarga, riwayat penyakit terdahulu, riwayat penyakit sekarang, dan kebiasaan individu. Setelah itu melakukan pengukuran tekanan darah pada pasien hipertensi. Pengukuran tekanan darah pasien hipertensi dapat dilakukan dengan menggunakan sphygmomanometer air raksa, aneroid dan digital. Dengan alat tersebut kita dapat mengetahui tekanan sistolik dan diastolik pada pasien. Jika tekanan sistolik dan diastolik melebihi tekanan darah dalam batas normal, itu dikatakan tekanan darah tinggi.

Penanganan non farmakologi yang dapat dilakukan oleh fisioterapi dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi adalah memberikan latihan pernafasan dan relaksasi. Latihan pernafasan sangat efektif dalam menurunkan tekanan darah tinggi dan menjaganya tetap normal. Latihan pernafasan yang di berikan adalah *slow deep breathing*. *Slow deep breathing* adalah pernafasan relaksasi yang disadari untuk mengatur pernafasan secara dalam dan lambat.

Latihan relaksasi juga efektif untuk menurunkan tekanan darah. Teknik relaksasi dapat mengurangi denyut jantung dan total peripheral resistance dengan cara menghambat respon stres saraf simpatis. Teknik relaksasi membuat otot-otot pembuluh darah arteri dan vena bersamaan dengan otot-otot lain dalam tubuh menjadi rileks. Terjadinya relaksasi otot-otot dalam tubuh ini berpengaruh terhadap penurunan kadar norepinefrin dalam tubuh. (Shinde, N., Hande, D., & Bhushan, V. 2013). Dalam keadaan otot-otot yang rileks juga menyebarkan stimulus ke hipotalamus sehingga jiwa dan organ dalam tubuh manusia benar-benar merasakan ketenangan dan kenyamanan yang kemudian akan menekan sistem saraf simpatis sehingga terjadi penurunan produksi hormon epinefrin dan norepinefrin (Cahyani, 2014). Relaksasi otot progresif atau *progressive general muscle relaxation* merupakan salah satu metode relaksasi sederhana yang melalui dua proses yaitu menegangkan dan merelaksasikan otot tubuh.

### C. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka rumusan masalah yang disampaikan sebagai berikut:

1. Apakah *progressive general muscle relaxation* dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi?
2. Apakah *slow deep breathing exercise* dan *progressive general muscle relaxation* dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi?
3. Apakah ada perbedaan efek penambahan *slow deep breathing exercise* pada *progressive general muscle relaxation* berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi?

### D. Tujuan Penelitian

#### 1. Tujuan umum

Untuk mengetahui efek penambahan *slow deep breathing exercise* pada *progressive general muscle relaxation* terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui efek *progressive general muscle relaxation* dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.
- b. Untuk mengetahui efek *slow deep breathing exercise* dan *progressive general muscle relaxation* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Dengan penelitian ini maka menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang patologi, dan akibat dari hipertensi serta menambah pemahaman akan manfaat pemberian *slow deep breathing exercise* pada *progressive general muscle relaxation* dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

### **2. Bagi Institusi Pelayanan Fisioterapi**

Memberikan informasi agar dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam menentukan metode terapi untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

### **3. Bagi Institusi Pendidikan**

Sebagai bahan referensi dan bacaan bagi mahasiswa fisioterapi untuk pengembangan studi dan penelitian lebih lanjut.