

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar belakang masalah

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah kondisi tekanan darah didalam pembuluh darah yang meningkat secara kronis. Hal ini disebabkan oleh kerja jantung yang meningkat untuk memompa darah dalam memenuhi kebutuhan suplai oksigen dan nutrisi tubuh. Hipertensi menurut Astawan (2007) sering disebut *silent disease* dan dikenal sebagai *heterogenous group of disease*, hal ini disebabkan karena hipertensi dapat menyerang semua kalangan umur tanpa terkecuali, biasanya penderita tidak akan menyadari kondisi yang dialaminya karena hipertensi tidak memiliki gejala khusus. Seseorang akan menyadari bahwa dia memiliki hipertensi ketika memeriksakan tekanan darahnya (Triyanto, 2014).

Penderita hipertensi memiliki gejala salah satunya adalah tekanan darah tinggi. Tekanan darah ialah salah satu tolak ukur atau parameter yang menggambarkan situasi hemodinamik saat itu (Muttaqin, 2009). Penderita hipertensi memiliki tekanan darah persisten dengan sistolik 140 mmHg dan diastolik 90 mmHg. Apabila semakin tinggi tekanan darah seseorang maka akan semakin tinggi pula resiko mengalami komplikasi penyakit kardiovaskular yang lain seperti penyakit jantung koroner, stroke, gagal jantung dan gagal ginjal (Nugroho, 2008).

Data statistik WHO (*World Health Organization*) melaporkan hingga tahun 2014 terdapat satu milyar orang di dunia menderita hipertensi dan diperkirakan sekitar 7,5 juta orang atau 12,8% kematian dari seluruh total kematian yang disebabkan oleh penyakit ini, tercatat 45% kematian akibat jantung koroner dan 51% akibat stroke yang juga disebabkan oleh

hipertensi (WHO, 2014). Menurut *American Heart Association* (2014) tercatat sekitar 77,9 juta orang di Amerika Serikat dengan perbandingan 1 dari 3 orang dewasa menderita hipertensi. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat pada tahun 2030 sekitar 83,2 juta orang atau 7,2%. Sementara itu menurut *National Health and Nutrition Examination Survey (NHNES)*, di Amerika orang dewasa dengan dengan hipertensi pada tahun 2010-2012 tercatat sekitar 39-51%, hal ini menunjukkan terjadi peningkatan sekitar 15 juta orang dari total 58-65 juta penderita hipertensi (Triyanto, 2014).

Angka kejadian hipertensi di Indonesia menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan pengukuran tekanan darah mengalami penurunan 5,9% tahun 2007 dari 31,7% menjadi 25,8% pada tahun 2013 dari total penduduk dewasa. Prevalensi ini masih lebih tinggi jika dibandingkan dengan Thailand sebesar 22,7% dan Malaysia sebesar 20%. Berdasarkan pengukuran sampel umur lebih dari 18 tahun prevalensi hipertensi mengalami peningkatan yakni 7,6% pada tahun 2007 dan 9,5% tahun 2013 dengan total presentase sebesar 25,8%. Prevalensi hipertensi tertinggi di Bangka Belitung dengan presentase 30,9%, Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%), Jawa Barat (29,4%) dan Jawa Tengah menduduki peringkat 13 dengan presentase 26,4% (Depkes RI, 2007; Riskesda, 2013).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan provinsi Jawa Tengah tahun 2013 bahwa kasus hipertensi tertinggi berada di Kota Semarang dengan presentase keseluruhan sebesar 53,6% dan jumlah kasus sebanyak 67.101, rata-rata kasus 9.800 kasus. Prevalensi hipertensi di kota Semarang mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan data rekapitulasi tahun 2015 penderita hipertensi mencapai 30.218 jiwa (Dinkes Kota Semarang, 2015). Salah satu wilayah dengan angka kejadian tinggi hipertensi adalah

wilayah Puskesmas Karangdoro Semarang. Tercatat bahwa ada 744 kasus hipertensi pada tahun 2015 (Rekam Medis Puskesmas Karangdoro, 2015).

Faktor-faktor resiko yang berpengaruh terhadap hipertensi antara lain faktor genetik, faktor lingkungan, diet dalam peningkatan penggunaan garam dan berkurangnya asupan kalium dan kalsium serta stress dan gangguan psikologis. Beberapa faktor yang dapat dimodifikasi atau dirubah adalah stress dan gangguan psikologis, obesitas, merokok, hiperlipidemia dan hiperkolesterolemia, bertambahnya jumlah darah yang dipompa ke jantung, penyakit ginjal, penyakit kelenjar adrenal, gaya hidup banyak duduk dan kurang berolahraga, konsumsi garam serta alkohol. Faktor stress merupakan salah satu faktor penting yang sering menyebabkan peningkatan tekanan darah (Triyanto, 2014) .

Stres fisik maupun stres psikologis menyebabkan ketidakstabilan emosional serta memicu rangsangan di area pusat vasomotor yang terletak pada medulla otak sehingga berpengaruh pada kerja sistem saraf otonom dan sirkulasi hormon. Rangsangan ini akan mengaktifasi sistem saraf simpatis dan pelepasan berbagai hormon, sehingga mempengaruhi terjadinya peningkatan tekanan darah (Corwin, 2009). Stress yang berlangsung lama dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah yang menetap, sehingga penanganan dengan manajemen yang tepat sangat diperlukan. Penanganan yang tidak diberikan akan mengakibatkan semakin tinggi tekanan darah sehingga menimbulkan komplikasi kondisi darurat seperti penyakit jantung koroner, stroke, penyakit ginjal hingga kematian.

Penanganan hipertensi seharusnya dilakukan secara komprehensif mencakup promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Penanganan hipertensi bertujuan untuk menurunkan tekanan darah yang meliputi terapi farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis merupakan

pengelolaan hipertensi dengan pemberian obat-obatan antihipertensi. Sementara itu terapi non farmakologis pada penderita hipertensi adalah terapi tanpa obat yang juga dilakukan untuk menurunkan tekanan darah akibat stress dengan mengatur pola hidup sehat yaitu menurunkan asupan garam dan lemak, meningkatkan konsumsi buah dan sayur, menghentikan kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol, menurunkan berat badan berlebih, istirahat cukup, olahraga teratur serta mengelola stress. Salah satu terapi non farmakologis yang dapat digunakan bagi penderita hipertensi adalah terapi komplementer sebagai bagian dari sistem pengobatan yang lengkap, terapi komplementer tersebut antara lain latihan *slow deep breathing*, akupunktur, fisioterapi, psikoterapi, yoga, meditasi dan aromaterapi (Lenny dan Danang, 2008 dalam Faridah, 2012).

Latihan nafas dalam atau *slow deep breathing* adalah salah satu teknik relaksasi pernafasan yang dapat dilakukan pada penderita hipertensi. Latihan *slow deep breathing* terdiri atas pernafasan abdomen (diafragma) dan *purse lip breathing* (Kozier, Glenora, Berman, & Snyder, 2010). Latihan *slow deep breathing* menstimulasi saraf otonom yang berefek pada respon saraf simpatis yang melepaskan neurotransmitter epinefrin dan norepinefrin dan saraf parasimpatis yang melepaskan neurotransmitter asetilkolin. Respon saraf simpatis dan saraf parasimpatis berbanding terbalik saat melakukan latihan *slow deep breathing*, saraf simpatis akan meningkatkan aktivitas tubuh sementara itu saraf parasimpatis akan menurunkan aktivitas tubuh (Velkumary & Madanmohan, 2004 dalam Tarwoto, 2011). *Slow deep breathing* yang dilakukan terus menerus akan berdampak pada vasodilatasi pembuluh darah otak yang mengakibatkan suplai oksigen otak lebih banyak sehingga perfusi jaringan otak lebih adekuat (Downey, 2009 dalam Tarwoto, 2011). Frekuensi latihan *slow deep breathing* 6 kali permenit selama 15 menit dapat meningkatkan sensitivitas baroreseptor sebagai prosesnya memberi impuls aferen mencapai pusat jantung, selanjutnya meningkatkan aktivitas sistem saraf

parasimpatis dan meningkatkan hormon asetilkolin yang meningkatkan permeabilitas ion kalsium di SA node sehingga menurunkan denyutan di SA node, transmisi impuls yang mengalami penurunan akan menurunkan denyut jantung, volume sekuncup dan curah jantung. Penurunan curah jantung yang terjadi membuat tekanan darah menjadi menurun (Muttaqin, 2009). Latihan *slow deep breathing* yang dilakukan selama 30 menit 2 kali sehari dalam jangka waktu 3 bulan dapat menurunkan rata-rata tekanan darah diastolik (dari  $11.27 \pm 1.53$  menjadi  $14.73 \pm 1.70$  mmHg) dan menurunkan denyut nadi (dari  $75.0 \pm 8.32$  menjadi  $71.6 \pm 8.22$  kali/menit) (Pal, Velkumary & Madanmohan, 2003 dalam Sepdianto, Nurachmah, & Gayatri, 2010).

Hasil penelitian oleh Sepdianto, Nurachmah, & Gayatri (2010) tentang penurunan tekanan darah dan kecemasan melalui latihan *slow deep breathing* pada pasien hipertensi primer didapatkan hasil penurunan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik, sistolik sebesar 18,78 mmHg dan diastolik sebesar 8,892 mmHg. Sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan *slow deep breathing* sebagai intervensi keperawatan mandiri dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Relaksasi aromaterapi merupakan salah satu terapi non farmakologis yang juga dapat dijadikan pilihan untuk menurunkan tekanan darah dengan menggunakan minyak esensial dalam penyembuhan holistik untuk memperbaiki kesehatan dan kenyamanan emosional serta mengembalikan keseimbangan badan (Sharma, 2009). Beberapa jenis minyak esensial bersifat antivirus, anti peradangan, antidepresan dan diuretik. Minyak esensial yang dapat digunakan sebagai aromaterapi untuk menurunkan stress antara lain mawar (*Rose Centifoda*) sebagai antidepresan dan sedatif, cendana (*Santalum Album*) sebagai antidepresan, antiseptik, diuretik, dan sedative serta aromaterapi kenanga (*Cananga Odorata*) sebagai antidepresan dan bersifat hipotensif. Aromaterapi kenanga

mempunyai efek relaksasi, menyeimbangkan, meredakan ketegangan dan stress, denyut nadi dan pernafasan cepat serta tekanan darah tinggi. Gelombang alfa yang memiliki frekuensi 8-12 hz didalam otak yang merupakan gelombang otak (*brainwave*) aktif dan terjadi pada saat seseorang berelaksasi, merupakan gelombang pengendali (Yunus, 2014). Gelombang alfa akan diaktifkan saat menghirup aromaterapi, gelombang inilah yang membantu untuk rileks sehingga dapat menurunkan aktifitas vasokonstriksi pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah.

Penelitian yang dilakukan oleh (Pratiwi, Aini, & Baroroh, 2012), tentang pengaruh pemberian aromaterapi kenanga terhadap penurunan tekanan darah pada lansia didapatkan hasil uji *p-value* 0,000 karena nilai  $p < (0,05)$  maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian aromaterapi kenanga terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. Kekurangan dari penelitian Pratiwi, Aini, & Baroroh (2012) adalah tidak menggunakan kelompok pembandingan (kontrol) yang menyebabkan tidak ada perbandingan dengan kelompok yang tidak diberi aromaterapi kenanga, sehingga belum bisa diketahui keefektifan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, selain itu adanya keterbatasan usia dalam penelitian.

Studi pendahuluan yang dilakukan sebelumnya pada 6 penderita hipertensi saat berobat ke puskesmas Karangdoro menunjukkan penyebab utama meningkatnya tekanan darah adalah stressor. Fenomena yang didapat pada penderita hipertensi dari hasil wawancara menyebutkan bahwa cara untuk mengendalikan tekanan darah yang meningkat hanya dengan konsumsi obat anti hipertensi. Sementara itu dari hasil observasi lingkungan wilayah kerja puskesmas Karangdoro menunjukkan mayoritas penderita hipertensi bekerja sebagai nelayan dan memiliki pengetahuan yang terbatas mengenai berbagai macam cara untuk mengendalikan tekanan darah yang meningkat. Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti tertarik

untuk melakukan penelitian mengenai efektifitas latihan *slow deep breathing* dan aromaterapi kenanga terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas Karangdoro.

Beberapa penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya tentang pengaruh latihan *slow deep breathing* maupun pemberian aromaterapi kenanga terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh yang *significant* dalam perubahan tekanan darah. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efektifitas latihan *slow deep breathing* dan relaksasi aromaterapi kenanga (*Cananga Odorata*) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

#### **B. Rumusan masalah**

Faktor resiko yang dapat dimodifikasi atau dirubah pada penderita hipertensi salah satunya adalah stress. Stress yang berlangsung lama dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah yang menetap, sehingga diperlukan penanganan dengan manajemen yang tepat. Terapi non farmakologis yang dapat diaplikasikan yaitu latihan *slow deep breathing* dan relaksasi aromaterapi kenanga. Penelitian yang dilakukan oleh (Pratiwi, Aini, & Baroroh, 2012) menyimpulkan bahwa relaksasi aromaterapi kenanga efektif terhadap penurunan tekanan darah. Sementara itu penelitian Sepdianto, Nurachmah, & Gayatri (2010) menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Latihan *slow deep breathing* dan relaksasi aromaterapi kenanga pada pasien hipertensi untuk menurunkan tekanan darah sangat direkomendasikan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Berdasarkan uraian diatas, rumusan masalah yang muncul adalah bagaimanakah efektifitas latihan *slow deep breathing* dan relaksasi aromaterapi kenanga (*Cananga odorata*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi ?

### C. Tujuan penelitian

#### 1. Tujuan umum

Mengetahui efektifitas latihan *slow deep breathing* dan relaksasi aromaterapi kenanga (*Cananga odorata*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Karangdoro.

#### 2. Tujuan khusus

- a. Mendiskripsikan karakteristik penderita hipertensi di Puskesmas Karangdoro meliputi usia, jenis kelamin dan lamanya menderita hipertensi.
- b. Mendiskripsikan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi latihan *slow deep breathing* pada penderita hipertensi di Puskesmas Karangdoro.
- c. Mendiskripsikan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi relaksasi aromaterapi kenanga (*Cananga odorata*) pada penderita hipertensi di Puskesmas Karangdoro.
- d. Menganalisis efektifitas latihan *slow deep breathing* dan relaksasi aromaterapi kenanga (*Cananga odorata*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Karangdoro.

### D. Manfaat penelitian

#### 1. Bagi pelayanan kesehatan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai rekomendasi dalam menyusun Standar Prosedur Operasional (SPO) intervensi penderita hipertensi yang mengalami tekanan darah tinggi.

#### 2. Bagi profesi perawat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan ilmu keperawatan serta merupakan sumber informasi dan sebagai pertimbangan dalam memberikan intervensi mandiri pada penderita hipertensi.

3. Bagi penderita hipertensi

Penelitian ini sebagai informasi keperawatan yang dapat diterapkan secara mandiri bagi penderita hipertensi.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber data dan informasi sebagai pembanding untuk melakukan penelitian sejenis.

### E. Bidang ilmu

Penelitian ini termasuk dalam bidang ilmu keperawatan medikal bedah.

### F. Keaslian penelitian

Beberapa penelitian yang terkait dengan judul akan dijelaskan pada tabel

#### 1.1

Tabel 1.1

Keaslian Penelitian

Nama Peneliti	Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil Penelitian
Pratiwi, Aini & Baroroh	2012	Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Akibat Pemberian Aromaterapi Kenanga ( <i>Cananga Ordorata</i> ) pada Lanjut Usia di UPT PSLU Blitar.	Penelitian menggunakan metode <i>pre experiment design</i> dengan rancangan <i>one group pre test post test design</i> .	Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan penurunan tekanan darah akibat pemberian aromaterapi kenanga ( <i>Cananga Ordorata</i> ) baik sistolik maupun diastolik dengan nilai <i>p value</i> 0,000.
Sepdianto, Nurachmah & Gayatri	2010	Penurunan Tekanan Darah dan Kecemasan Melalui Latihan <i>Slow Deep Breathing</i> Pada Pasien Hipertensi Primer.	Metode penelitian dengan desain <i>quasy experiment</i> dengan rancangan <i>pre test post test control group design</i> menggunakan teknik	Terdapat penurunan tekanan darah yang <i>significant</i> dengan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 18,78 mmHg dan tekanan darah diastolik 8,892 dan tingkat kecemasan 2,214 poin.

Nama Peneliti	Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil Penelitian
			<i>purposive sampling.</i>	
Werdyastri, Armiyati & Kusuma	2014	Perbedaan Efektifitas Aromaterapi Lemon dan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di RSUD Tugurejo Semarang	Desain penelitian menggunakan <i>quasy experiment design</i> dengan rancangan <i>pre test post test design.</i>	Pemberian aromaterapi lemon dan relaksasi nafas dalam sama efektifnya terhadap penurunan tekanan darah.
Wijaya & Sari	2015	Perbedaan Pengaruh Terapi Masase dengan Minyak Aromaterapi dan Minyak VCO Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Primer	Desain penelitian menggunakan <i>quasy experiment design</i> rancangan <i>time series design</i>	Ada perbedaan rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah terapi masase menggunakan minyak aromaterapi, minyak VCO serta ada pengaruh terapi masase menggunakan minyak aromaterapi atau VCO terhadap penurunan tekanan darah sistolik-diastolik
Erlenie	2012	Pengaruh Pemberian Aromaterapi Kenanga ( <i>Cananga Odorata</i> ) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Deangan Hipertensi Di Puskesmas Rawat Inap Negara Kabupaten Hulu Sungai Selatan.	Desain penelitian dengan metode <i>pre experiment design</i> dengan rancangan <i>one group pre test post test design.</i>	Ada pengaruh pemberian aromaterapi kenanga ( <i>Cananga Odorata</i> ) terhadap penurunan tekanan darah baik sistole dan diastole dengan <i>p value</i> 0,000.

Nama Peneliti	Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil Penelitian
Isnaini & Wahyuni	2016	Manfaat Pengaturan Latihan Pernafasan Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer.	Penelitian eksperimental dengan rancangan <i>pre test post test design</i>	Hasil penelitian menunjukkan terdapat penurunan tekanan darah sistole sebesar 0,91 mmHg dan diastole sebesar 1,81 mmHg serta penurunan denyut nadi sebesar 4,09 x/menit.

Perbedaan penelitian ini dengan riset sebelumnya selain terletak pada tempatnya yaitu di Puskesmas Karangdoro juga terletak pada jenis variabel independen. Penelitian ini menggunakan dua variabel independen antara lain latihan *slow deep breathing* dan relaksasi aromaterapi kenanga, dengan variabel dependen adalah tekanan darah. Sampel dan lokasi dari penelitian ini terletak di wilayah Puskesmas Karangdoro Semarang.