

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tekanan darah digambarkan sebagai rasio tekanan sistolik terhadap tekanan diastolik dengan nilai dewasa normalnya berkisar 100/60 sampai 140/90 mmHg. Rata-rata tekanan darah normal biasanya 120/80 mmHg (Swartz & Mark, 2008). Apabila seseorang tekanan darah persisten dimana tekanan sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg maka hal ini merupakan tekanan darah yang berlebih (Smeltzer & Bare, 2012).

Tekanan darah di seluruh dunia sangat bervariasi, tidak hanya pada lansia saja pada usia dewasa/produktif saat ini juga tekanan darahnya tinggi. Membicarakan mengenai tekanan darah lebih dari 50 juta orang dewasa di USA menderita hipertensi, dan sebagian termasuk orang yang berusia lebih dari 70 tahun yaitu kaum lansia. Diperkirakan sekitar 80% kenaikan kasus tekanan darah yang berlebih di negara berkembang, dari sejumlah 639 juta kasus di tahun 2000 menjadi 1.15 milyar kasus di tahun 2025. Prediksi ini didasarkan pada angka penderita tekanan darah yang berlebih saat ini dan penambahan penduduk saat ini (Ferdinand, 2012).

Depkes RI (2013), tekanan darah yang berlebih merupakan penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberkulosis, yakni mencapai 6,7 % dari populasi kematian pada semua umur di Indonesia. Seseorang yang mempunyai tekanan darah berlebih di Indonesia ini cenderung mengalami peningkatan yaitu diperkirakan 15 juta orang. Kecenderungan ini menyerang generasi

muda yang masih produktif. Prevalensi 6-15% pada orang dewasa, 50% diantaranya tidak menyadari bahwa mereka mempunyai tekanan darah yang melebihi rata-rata sehingga mereka cenderung untuk menjadi tekanan darah yang melebihi kenormalan karena tidak menghindari dan tidak mengetahui faktor resikonya.

Di Kabupaten Semarang, Jawa Tengah, kasus tertinggi penyakit tidak menular tahun 2013 adalah kelompok penyakit jantung dan pembuluh darah, salah satunya adalah mempunyai tekanan darah yang berlebih sebesar 67.101 kasus (19,56 %) dibanding dengan jumlah keseluruhan tekanan darah yang tidak normal di Kabupaten/Kota lain di Jawa Tengah (Dinkes, 2013).

Tingginya angka kejadian tekanan darah yang tidak normal pada usia dewasa ini disebabkan oleh gaya hidup yang monoton dan pola hidup yang tidak sehat seperti kegemukan, kurang olahraga, merokok konsumsi alkohol dan garam yang berlebihan. Berjalanya waktu mereka tidak mengetahui kalau dirinya hipertensi, biasanya mereka sadar ketika usia mereka menginjak usia lanjut. Jika tidak segera ditangani akan mengakibatkan berbagai komplikasi seperti gagal jantung, stroke, gagal ginjal, dan sebagainya (Swartz & Mark, 2008).

Untuk menjadikan tekanan darah pada seseorang agar normal secara umum ada 2 yaitu dilakukan secara farmakologis dan nonfarmakologis. Penatalaksanaan farmakologi misalnya dengan obat golongan diuretik, penghambat Adrenergik seperti b-bloker, ACE Inhibitor, ARB, Antagonis kalsium, dan Vasodilator (Divinie, 2012). Penatalaksanaan non-farmakologi misalnya dengan menjalankan pola hidup sehat, menurunkan berat badan

sampai batas ideal dengan cara membatasi makan dan mengurangi makanan berlemak, mengurangi penggunaan garam, menghentikan pemakaian alkohol dan narkoba, hidup dengan pola yang sehat istirahat cukup, berhenti merokok, mengelola stress, melakukan olahraga yang tidak terlalu berat secara teratur (Susilo & Wulandari, 2011).

Latihan fisik bisa terdiri dari latihan aerobik, latihan kekuatan dan latihan rentang gerak. Latihan aerobik antara lain bersepeda, menari, senam, *jogging*, lompat tali, berjalan lewat tangga, berenang dan berjalan (Gilang, 2007). Senam aerobik di bagi menjadi dua yaitu : *high impact* dan *low impact*. Pertama yaitu *high impact*, untuk orang yang terlatih karena gerakan ini cenderung keras pada waktu melakukan senam, ada saat kedua kaki melayang, sehingga gerakannya berupa gerakan lari, melompat, dan melemparkan kaki, sehingga senam ini tidak cocok untuk seseorang yang mempunyai tekanan darah berlebih, karena olahraga yang keras dapat membahayakan seseorang yang mempunyai tekanan darah tidak normal itu sendiri. Senam *aerobik low impact* sendiri merupakan senam yang gerakannya ringan, bisa dilakukan siapa saja mulai dari usia anak-anak, dewasa bahkan lansia. Gerakannya ini berupa gerakan-gerakan kaki, seperti jalan di tempat, jalan maju mundur tepuk tangan, serta dikombinasikan dengan gerakan-gerakan tangan dan bahu, sehingga olahraga jenis ini cocok digunakan untuk orang yang menderita penyakit jantung maupun tekanan darah berlebih (Susanto, 2008).

Kelebihan Senam *aerobik low impact* adalah olahraga yang murah dan mudah dilakukan, tidak membutuhkan peralatan yang rumit dan hampir semua orang dapat melakukannya. Senam *aerobik low impact* juga mempunyai

kekurangan antara lain adalah *aerobik low impact* tidaklah bebas sama sekali dari kemungkinan mengalami cedera. Hal ini terjadi karena mereka melakukan gerakan tangan yang berlebihan, untuk memberikan kompensasi pada gerakan kaki yang hanya sedikit, dan dapat pula terjadi cedera pada bahu (Gilang, 2007).

Melakukan olahraga seperti senam aerobik mampu mendorong jantung bekerja secara optimal, dimana olahraga untuk jantung mampu meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, jaringan dan organ tubuh, dimana akibat peningkatan tersebut akan meningkatkan aktivitas pernafasan dan otot rangka, dari peningkatan aktivitas pernafasan akan meningkatkan aliran balik vena sehingga menyebabkan peningkatan volume sekuncup yang akan langsung meningkatkan curah jantung sehingga menyebabkan tekanan darah arteri meningkat sedang, setelah tekanan darah arteri meningkat akan terjadi fase istirahat terlebih dahulu, akibat dari fase ini mampu menurunkan aktivitas pernafasan otot rangka dan menyebabkan aktivitas saraf simpatis meningkat, setelah itu akan menyebabkan kecepatan jantung menurun, volume sekuncup menurun, vasodilatasi arteriol vena, karena penurunan ini mengakibatkan penurunan curah jantung dan penurunan resistensi perifer total, sehingga terjadi penurunan tekanan darah (Sherwood, 2005).

Pada senam aerobik misalnya dari variasi gerakan-gerakan yang banyak terutama gerakan dasar pada kaki dan jalan dapat memenuhi kriteria *CRIPE* (*continous, rhythmical, interval, progresif dan endurance*) bisa melakukan olahraga secara *continue* untuk menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh (Harber dan Scott, 2009). Untuk orang dewasa sampai lansia senam yang paling tepat dilakukan ialah senam aerobik. (Muhajir, 2006).

Penelitian yang dilakukan oleh Rokhmah, AFN, dkk (2011) yang meneliti tentang pengaruh senam aerobik low impact terhadap tekanan darah pada usia produktif penderita hipertensi di Kelurahan Pringapus Kecamatan Pringapus Kabupaten Semarang, hasil penelitian menyebutkan bahwa tekanan darah pada kelompok intervensi setelah senam terjadi penurunan tekanan darah sistolik sebanyak 13,24 mmHg dan tekanan darah diastoliknya menurun 15 mmHg, dengan p value 0,000, sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian senam *aerobik low impact* terhadap tekanan darah pada usia produktif penderita hipertensi di Kelurahan Pringapus Kabupaten Semarang.

Berdasarkan survey pendahuluan pada tanggal 2 Februari 2015 di Perkumpulan Senam di *Revolution Power Muscle (RPM) Body Fitness* Manahan diperoleh data bulan Februari 2014 jumlah anggota yang mengikuti senam sebanyak 36 orang, dari jumlah tersebut umur rata-rata 25 tahun sampai dengan 45 tahun, ketika diadakan pengukuran tensi ternyata ada perubahan sebelum mereka melakukan senam dan sesudah mereka melakukan senam.

Hasil wawancara dari 15 orang, sebagian besar bekerja di kantor swasta, pegawai negeri dan juga masih bersekolah sehingga mereka jarang untuk melakukan pemeriksaan tekanan darah. Dari hasil pemeriksaan tekanan darah pada 15 orang di dapatkan rata-rata 5 orang dari 15 orang sudah mengalami tekanan darah yang melebihi rata-rata selama 3 tahun. Untuk mengendalikan tekanan darahnya dengan diet, 6 orang dari 15 orang mengatakan memperhatikan dietnya. Wawancara mengenai pengobatan, 4 orang dari 15 orang mengatakan minum obat untuk menormalkan tekanan darahnya secara teratur, sedangkan 3 orang di antaranya mengatasi tekanan

darah yang melebihi rata-rata dengan obat tradisional. Pengendalian tekanan darah dengan olahraga, 2 dari 15 orang melakukan olah raga dengan frekuensi 1 kali seminggu dengan senam aerobik dan senam pagi. Untuk mengetahui tekanan darah 4 dari 15 orang melakukan kontrol secara teratur dan sisanya melakukan pemeriksaan tekanan darah saat ada keluhan sakit saja, dari 15 orang hanya 7 orang yang melakukan olah raga teratur dan rata-rata tekanan darahnya 145 mmHg, 18 orang yang tidak melakukan olah raga memiliki tekanan darah 170 mmHg. Berdasarkan fenomena-fenomena di atas, peneliti ingin mengetahui pengaruh senam aerobik terhadap perubahan tekanan darah pada usia produktif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin membandingkan pengaruh senam *Aerobic* terhadap perubahan tekanan darah pada perkumpulan senam di *Revolution Power Muscle Body Fitnes* Manahan.

B. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

”Apakah ada pengaruh senam *Aerobic* terhadap perubahan tekanan darah pada perkumpulan senam di *Revolution Power Muscle Body Fitnes* Manahan?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh senam *Aerobic* terhadap perubahan tekanan darah pada perkumpulan senam di *Revolution Power Muscle Body Fitnes* Manahan.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mendeskripsikan perubahan tekanan darah sebelum melakukan senam aerobik.
- b. Untuk mendeskripsikan perubahan tekanan darah sesudah melakukan senam aerobik.
- b. Untuk mengetahui pengaruh senam *Aerobic* terhadap perubahan tekanan darah pada perkumpulan senam di *Revolution Power Moscle Body Fitness* Manahan.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini antara lain adalah :

1. Manfaat Teoritis

a. Bagi peneliti

Mengaplikasikan teori metodologi penelitian untuk diterapkan dalam kegiatan nyata di lapangan, khususnya mengenai pengaruh senam aerobik terhadap perubahan tekanan darah.

b. Bagi peneliti berikutnya

Diharapkan dapat mengembangkan lagi penelitian tentang pengaruh antara senam aerobik terhadap perubahan tekanan darah.

c. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini memperkaya ilmu pengetahuan dalam bidang keperawatan khususnya terapi non farmakologi untuk dimanfaatkan sebagai sumber belajar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Institusi Kesehatan

Penelitian ini diharapkan memberi masukan pada pelayanan kesehatan untuk menginformasikan manfaat senam aerobik dan mengajarkan senam aerobik sebagai terapi untuk mengintervensi tekanan darah yang buruk.

b. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan memberi wawasan yang ilmiah mengenai manfaat senam aerobik terhadap perubahan tekanan darah.

E. Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian yang dapat dijadikan acuan untuk penelitian ini antara lain :

1. Meidelwita, Yani (2010), judul penelitian: “Pengaruh Diet Rendah Kalori Seimbang dan Latihan Fisik Aerobik terhadap Status Antropometri dan Tekanan Darah Perempuan Obes”. Rancangan penelitian *study eksperimental, pre test and post test design*. Alat analisis yang digunakan dengan analisis paired simple t-test. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah sistole perempuan obes sebelum dan sesudah perlakuan, namun secara statistik tidak terdapat perbedaan yang bermakna tekanan darah diastolik perempuan obes sebelum dan sesudah diet rendah kalori seimbang dan latihan fisik aerobik.

2. Mukarromah, SB (2010), yang meneliti tentang “Pengaruh senam aerobik intensitas sedang terhadap kadar eritrosit dan hematokrit darah”. Rancangan penelitian menggunakan *The Randomized Pretest-Posttest Control Design*. Pada awal penelitian ini, sampel yang terdiri dari 30 orang coba dibagi menjadi 2 (dua) kelompok secara random masing-masing kelompok terdiri dari 15 orang. Kelompok 1 (tanpa perlakuan) dan kelompok 2 (dengan perlakuan). Kedua kelompok diberikan test awal (pretest) dan 2 tahap test akhir (posttest) berupa test pemeriksaan darah sesudah exercise aerobik dengan menggunakan senam aerobik selama 35 menit sebanyak 2 kali dengan interval istirahat aktif selama 1 menit. Setelah melakukan latihan selama 8 minggu, dilakukan pengambilan dan pengukuran darah secara intravena, untuk mengetahui kadar Eritrosit dan nilai hematokrit darah. Selanjutnya data hasil pengukuran tersebut diolah dengan menggunakan statistik diskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, uji Anava satu jalur dengan taraf signifikansi 5 %. Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan : 1) latihan senam aerobik intensitas sedang dapat meningkatkan kadar eritrosit darah pada mahasiswa putera ilmu keolahragaan ($p < 0,05$) dibandingkan kontrol, 2) latihan senam aerobik intensitas sedang meningkatkan nilai hematokrit darah pada kelompok kontrol ($p < 0,05$) dan peningkatan secara lebih bermakna pada kelompok latihan pada 8 minggu pertama sedangkan pada 8 minggu kemudian kelompok latihan menurun, 3) Ada perbedaan peningkatan kadar eritrosit dan perubahan hematokrit darah pada mahasiswa putera Ilmu

Keolahragaan yang dilatih dengan latihan senam aerobik intensitas sedang dan tidak dilatih.

3. Rokhmah, AFN, dkk (2011), penelitian tentang “Pengaruh Senam Aerobik *Low Impact* terhadap Tekanan Darah pada Usia Produktif Penderita Hipertensi di Kelurahan Pringapus Kecamatan Pringapus Kabupaten Semarang”. Jenis penelitian yang digunakan adalah menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan metode *Quasi Experimental Design*. Populasi yang diteliti semua pasien pada usia produktif di Kelurahan Pringapus Kabupaten Semarang. Jumlah sampel sebanyak 34 responden yang dibagi dalam kelompok kontrol dan intervensi. Pengambilan sampel dengan *Purposive Sampling* dan alat pengumpul data dengan *Sphygmomanometer* dan *Stetoskop*. Senam dilakukan 3 kali seminggu saat pagi hari pada kelompok intervensi, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan apapun. Uji analisis data menggunakan *t-test Dependent* dan *t-test Independent*. Tekanan darah pada kelompok intervensi setelah senam terjadi penurunan tekanan darah sistolik sebanyak 13,24 mmHg dan tekanan darah diastoliknya menurun 15 mmHg, dengan *p value* 0,000. Maka dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian senam aerobik *low impact* terhadap tekanan darah pada usia produktif penderita hipertensi di Kelurahan Pringapus Kabupaten Semarang.