

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perubahan gaya hidup masyarakat menjadi salah satu alasan tingginya prevalensi hipertensi, seperti rendahnya aktivitas fisik, pola makan tinggi natrium dan lemak, serta faktor usia dan jenis kelamin. Selain itu, kepatuhan terhadap terapi farmakologis masih menjadi kendala karena munculnya berbagai efek samping obat antihipertensi, seperti pusing, lemas, sering buang air kecil, dan gangguan fungsi seksual, yang menyebabkan sebagian penderita enggan atau tidak patuh dalam pengobatan (Bayu Dwisetyo et al., 2020) . *Stretching William* merupakan salah satu bentuk latihan peregangan. Latihan ini berfokus pada kombinasi antara pernapasan, keseimbangan, serta koordinasi otot, sehingga tidak hanya menekankan aspek fisik, tetapi juga memberikan efek relaksasi pada sistem saraf. Perpaduan gerakan dalam latihan ini bertujuan utama untuk menstimulasi sistem peredaran darah serta meningkatkan elastisitas otot tubuh, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi kerja sistem kardiovaskular (Sa'adah 2020) .

Menurut *World Health Organization (WHO)*, Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan global yang prevalensinya terus meningkat. Diperkirakan sekitar 1,4 miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi, namun hanya sekitar 14% dari mereka yang berhasil mengendalikannya. Data WHO tahun 2021 menunjukkan bahwa 1,13 miliar orang saat ini hidup dengan hipertensi, dan angka ini diproyeksikan meningkat menjadi 1,5 miliar

pada tahun 2025. Lonjakan tersebut menandakan adanya peningkatan signifikan dalam prevalensi hipertensi secara global (Tremblay et al., 2020). Diperkirakan jumlah penderita hipertensi di Indonesia mencapai sekitar 63.309.620 orang, dengan angka kematian akibat hipertensi sebanyak 427.218 jiwa. Prevalensi hipertensi cenderung lebih tinggi pada kelompok usia 31–44 tahun (31,6%), 45–54 tahun (45,3%), dan 55–64 tahun (55,2%) (Riyada et al. 2024). Prevalensi hipertensi di provinsi di Jawa Timur sebesar 36,3% dan meningkat seiring bertambahnya usia. Diperkirakan, jumlah penderita hipertensi berusia di atas 15 tahun mencapai sekitar 11.686.430 jiwa, dengan 48,38% laki-laki dan 51,62% Perempuan (Dinkes Jawa Timur, 2021). Kabupaten Ponorogo merupakan salah satu kabupaten di sebelah barat dari Provinsi Jawa Timur yang memiliki luas 1.371,78 km² dengan jumlah penduduk 964 253 jiwa. Berdasarkan data pada Profil Kesehatan Kabupaten Ponorogo tahun 2022, diketahui terdapat lonjakan kasus hipertensi di Kabupaten Ponorogo pada tahun 2022 yaitu sebanyak 89.478 kasus. Berdasarkan data yang ditemukan pada tahun 2023 terjadi lonjakan kasus hipertensi di Ponorogo sebanyak 291.238 (Dinkes Kabupaten Ponorogo, 2021). Berdasarkan data yang diperoleh dari Bidan Desa Ngadirojo, Kecamatan Sooko, Kabupaten Ponorogo, jumlah penderita hipertensi di Desa Ngadirojo pada tahun 2025 tercatat sebanyak 154 orang. Dari jumlah tersebut, 30 orang merupakan penderita hipertensi yang aktif mengikuti kegiatan Posyandu di Dusun Karangrejo. Data tersebut menunjukkan bahwa hipertensi masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang cukup tinggi di Desa Ngadirojo. Tingginya jumlah penderita hipertensi tersebut menjadi dasar

perlunya upaya pengendalian tekanan darah, baik melalui terapi farmakologis maupun terapi nonfarmakologis, seperti latihan *Stretching William*, yang diharapkan dapat membantu menurunkan tekanan darah serta meningkatkan kualitas hidup penderita hipertensi.

Hipertensi adalah kondisi meningkatnya tekanan darah arteri secara kronis akibat ketidakseimbangan antara curah jantung dan tahanan perifer total. Peningkatan aktivitas saraf simpatis dan sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS) menyebabkan vasokonstriksi, retensi cairan, serta penebalan dinding arteri (Khonsary 2020). Disfungsi endotel menurunkan produksi *nitric oxide*, sehingga pembuluh darah kehilangan kemampuan untuk berelaksasi (Taddei et al., 2018). Kurangnya aktivitas fisik, stres, dan postur tubuh yang buruk memperburuk hipertensi dengan meningkatkan tonus simpatis (Hall et al., 2019). Ketegangan otot punggung bawah akibat gaya hidup sedentari juga memperburuk aliran darah. Karena itu, intervensi non-farmakologis seperti *Stretching William* menjadi relevan. *Stretching William* adalah latihan peregangan yang menargetkan otot punggung bawah, panggul, dan abdomen. Latihan ini memperbaiki postur, meningkatkan fleksibilitas, serta mengaktifkan sistem parasimpatis yang menurunkan frekuensi jantung dan tekanan darah.

Gerakan *Stretching William* diantaranya adalah *Pelvic Tilt Exercise*, *Partial Sit-Up*, *Single Knee to Chest*, *Double Knee to Chest*, *Standing Lunges*, *Leaning on the Wall*. Peregangan juga meningkatkan pelepasan *nitric oxide* dan *EDRF*, yang membantu vasodilatasi dan memperbaiki aliran darah (Febriana and Ardilla 2025) Latihan fisioterapi dengan *William Flexion*

Exercise dapat mengurangi nyeri dan memperlancar sirkulasi darah, yang secara fisiologis berpotensi menurunkan tekanan darah. Tanpa latihan seperti ini, penderita hipertensi berisiko mengalami komplikasi berat seperti stroke, gagal jantung, dan gangguan ginjal (Barus, Nasution, and Lina 2025)

Upaya penanganan hipertensi dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu secara farmakologis dan nonfarmakologis. Pendekatan nonfarmakologis menjadi pilihan yang cukup efektif karena tidak menimbulkan efek samping dan dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien, salah satunya melalui latihan peregangan (*stretching*). *Stretching* merupakan bentuk aktivitas fisik ringan yang berfungsi untuk mengurangi ketegangan otot, meningkatkan fleksibilitas tubuh, serta membantu menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis yang berperan dalam peningkatan tekanan darah. Secara fisiologis, saat seseorang melakukan *stretching*, tubuh mengalami proses relaksasi yang menurunkan ketegangan otot dan mengurangi kekakuan pada pembuluh darah. Perubahan aktivitas serabut saraf simpatis, khususnya serabut vasomotor, akan menyebabkan otot polos pada dinding pembuluh darah berelaksasi. Kondisi ini membuat diameter arteri meningkat (*vasodilatasi*), sehingga resistensi pembuluh darah menurun dan aliran darah menjadi lebih lancar. Akibatnya, tekanan darah pun ikut menurun secara bertahap. Selain itu, *stretching* juga dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah, memperbaiki fungsi endotel, dan menurunkan kadar hormon stres seperti adrenalin dan kortisol yang berhubungan dengan peningkatan tekanan darah. Oleh karena itu, latihan peregangan seperti *William Flexion Exercise* menjadi salah satu bentuk intervensi nonfarmakologis yang mudah dilakukan, murah, dan bermanfaat

dalam membantu menjaga kestabilan tekanan darah, terutama pada individu dengan hipertensi ringan atau lansia (Riandani and Suprayitno 2020).

Stretching William merupakan latihan peregangan yang memiliki keunggulan bagi penderita hipertensi, baik pada usia dewasa maupun lansia. Latihan ini aman karena dilakukan dengan gerakan yang lambat, terkontrol, dan berintensitas ringan, sehingga dapat disesuaikan dengan kemampuan fisik masing-masing individu. *Stretching William* membantu mengurangi ketegangan otot, meningkatkan fleksibilitas, dan memperbaiki postur tubuh. Kondisi tubuh yang lebih rileks tersebut dapat menurunkan aktivitas saraf simpatis dan membantu pembuluh darah berelaksasi, sehingga berperan dalam menurunkan dan mengontrol tekanan darah. Selain itu, *Stretching William* mudah diterapkan pada penderita hipertensi dari berbagai kelompok usia. Gerakannya sederhana dan mudah dipelajari, tidak memerlukan alat khusus, serta dapat dilakukan di rumah secara mandiri. Durasi latihan yang singkat, sekitar 10–15 menit, memudahkan latihan ini dilakukan secara rutin tanpa menyebabkan kelelahan. Intensitas latihan juga dapat disesuaikan dengan kondisi fisik individu, sehingga meningkatkan kepatuhan dan keberlanjutan latihan. Dengan kemudahan tersebut, *Stretching William* dapat digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis yang praktis dan efektif dalam pengelolaan hipertensi (Kato et al., 2020).

Dalam ajaran Islam, menjaga kesehatan merupakan bagian dari kewajiban seorang muslim terhadap dirinya sendiri. Islam mendorong umatnya untuk memelihara tubuh agar tetap sehat, karena tubuh yang sehat menjadi sarana

utama dalam menjalankan ibadah dan aktivitas sehari-hari. Hal ini sejalan dengan firman Allah SWT dalam QS. Al-Baqarah [2]: 195

"Dan infakkanlah (hartamu) di jalan Allah, dan janganlah kamu jatuhkan (diri sendiri) ke dalam kebinasaan dengan tangan sendiri, dan berbuatbaiklah. Sungguh, Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik"

Ayat ini mengandung pesan agar manusia menjaga diri dari hal-hal yang membahayakan kesehatan. Menjaga tubuh berarti menjalankan perintah Allah untuk menghindari kebinasaan diri, salah satunya dengan rutin berolahraga. Salah satu olahraga yang bermanfaat dalam mengontrol tekanan darah adalah senam *William Flexion Exercise*. Rasulullah SAW juga bersabda dalam hadis yang diriwayatkan oleh Imam Ahmad: "Sesungguhnya tubuhmu memiliki hak atasmu." (HR. Ahmad, No. 23408), Hadis tersebut menegaskan bahwa tubuh merupakan amanah dari Allah SWT yang harus dijaga dengan sebaik-baiknya. Upaya menjaga kesehatan, seperti melakukan aktivitas fisik yang teratur melalui senam *William Flexion Exercise*, merupakan bentuk tanggung jawab seorang muslim terhadap amanah tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan pada penelitian ini adalah “Apakah *Stretching William* berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Ngadirojo ? ”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh latihan *Stretching William* terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Ngadirojo

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi tekanan darah sebelum dilakukan *Stretching William* di Desa Ngadirojo.
- b. Mengidentifikasi tekanan darah sesudah dilakukan *Stretching William* di Desa Ngadirojo.
- c. Menganalisis pengaruh *Stretching William* terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Ngadirojo

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah literatur ilmiah dalam bidang fisiologi olahraga dan keperawatan, khususnya mengenai efek latihan peregangan terhadap sistem kardiovaskular. Hasil penelitian ini juga dapat memperkuat teori bahwa latihan peregangan mampu memengaruhi aktivitas saraf otonom yang berperan dalam regulasi tekanan darah

1.4.2 Praktis

1. Bagi tenaga kesehatan, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif intervensi non-farmakologis dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi.
2. Bagi masyarakat umum, penelitian ini memberikan informasi bahwa *Stretching William* dapat dilakukan secara mandiri sebagai upaya pencegahan hipertensi.

3. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat menjadi dasar untuk penelitian lanjutan dengan variabel intensitas, durasi, dan frekuensi latihan yang berbeda.

1.5 Keaslian Penelitian

1. Penelitian yang berjudul *Stretching is Superior to Brisk Walking for Reducing Blood Pressure in People With High-Normal Blood Pressure or Stage I Hypertension* oleh J. Ko et al. pada tahun 2021, yang membandingkan program peregangan statis selama 8 minggu dengan berjalan cepat pada peserta dengan tekanan darah normal-tinggi atau hipertensi stadium 1. Metodologi penelitian melibatkan 40 peserta yang dibagi menjadi dua kelompok: kelompok peregangan yang melakukan latihan fleksibilitas seperti peregangan punggung dan kaki, serta kelompok berjalan, dengan pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah intervensi. Temuan kunci menunjukkan bahwa program peregangan menurunkan tekanan darah sistolik rata-rata sebesar 8,7 mmHg, yang lebih efektif daripada berjalan cepat yang hanya menurunkan 3,5 mmHg, sehingga menunjukkan bahwa latihan peregangan dapat menjadi alternatif non-farmakologis untuk mengelola tekanan darah. Bahwa studi ini mendukung hipotesis bahwa *Stretching William*, yang melibatkan fleksi punggung, bisa memberikan efek serupa pada perubahan tekanan darah, terutama pada populasi dengan risiko hipertensi, dan bisa membandingkan durasi 8 minggu ini dengan desain penelitian ini untuk mengukur konsistensi hasil.

2. Penelitian yang berjudul *Eight weeks of stretching training reduces aortic wave reflection magnitude and blood pressure in obese postmenopausal women* oleh M. S. Cortes et al. pada tahun 2013. meneliti 26 wanita postmenopause obesitas yang menjalani latihan peregangan statis selama 8 minggu dengan 3 sesi per minggu, fokus pada peregangan seluruh tubuh termasuk fleksi spinal, dengan pengukuran mencakup tekanan darah perifer dan sentral serta indeks refleksi gelombang aorta menggunakan tonometri. Temuan kunci menunjukkan bahwa setelah intervensi, tekanan darah sistolik menurun signifikan dari 128 mmHg menjadi 120 mmHg ($p < 0,05$), disertai perubahan indeks refleksi gelombang aorta, dan efek ini lebih menonjol pada kelompok dengan tekanan darah awal yang tinggi. Bahwa studi ini, mirip dengan *Stretching William* yang menargetkan fleksi punggung, menyoroti manfaat pada kelompok rentan seperti obesitas dan usia lanjut, sehingga bisa menjadi referensi untuk menganalisis mekanisme fisiologis seperti relaksasi vaskular dalam penelitian ini, serta menambahkan dimensi demografis seperti jenis kelamin atau usia.
3. Penelitian yang berjudul *Fourteen weeks of multicomponent training associated with flexibility training modifies postural alignment, joint range of motion and modulates blood pressure in physically inactive older women: a randomized clinical trial* oleh A. S. Sobrinho et al. pada tahun 2023, melibatkan peserta dewasa sedentary yang dibagi menjadi kelompok latihan peregangan multicomponent termasuk fleksi spinal dan ekstensi selama 8 minggu versus kelompok kontrol, dengan pengukuran tekanan

darah dilakukan dalam posisi duduk dan analisis statistik ANOVA untuk perubahan pre-post. Temuan kunci menunjukkan bahwa kelompok peregangan menunjukkan perubahan tekanan darah sistolik yang signifikan ($p < 0,05$), dengan asosiasi positif antara fleksi spinal dan pengurangan tekanan darah, yang selaras dengan penelitian sebelumnya tentang hubungan fleksi tulang belakang dengan regulasi kardiovaskular. Bahwa penelitian ini secara langsung relevan karena menekankan fleksi spinal, yang merupakan inti dari *Stretching William*, sehingga Anda bisa menggunakan ini untuk mendukung argumen bahwa latihan spesifik seperti Williams dapat memengaruhi tekanan darah melalui peningkatan fleksibilitas dan relaksasi otot, dengan saran untuk membandingkan dengan kelompok kontrol dalam desain ini guna memperkuat validitas.

