

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi adalah kondisi kesehatan di mana tekanan darah seseorang melebihi batas normal. Kondisi ini diidentifikasi dengan pengukuran tekanan darah yang konsisten melebihi 140/90 mmHg. Batas tekanan darah yang dianggap hipertensi adalah tekanan darah sistolik minimal 140 mmHg atau tekanan darah diastolik minimal 90 mmHg (Daryaswanti et al., 2024). Hipertensi yang tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan komplikasi serius, seperti stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung, dan kerusakan ginjal. Gejala-gejala yang dialami oleh penderita hipertensi dapat bervariasi, termasuk sakit kepala, palpitasi jantung, dan gangguan penglihatan, yang memerlukan penanganan yang tepat dan efektif (Dunggio et al., 2021).

Berdasarkan data statistik global *World Health Organization* (WHO) prevalensi hipertensi di dunia mencapai 33% terutama di negara dengan ekonomi menengah kebawah. Prevalensi hipertensi di negara berpenghasilan tinggi mengalami penurunan dari 38% menjadi 32% dan di kawasan Eropa prevalensi hipertensi mengalami penurunan sebesar 9% yaitu dari 45% menjadi 37%. Peningkatan terjadi di wilayah yang memiliki jumlah populasi besar seperti kawasan Asia Tenggara yang sebelumnya 29% menjadi 32% (WHO, 2023).

Prevalensi hipertensi yang ditinjau berdasarkan rentang usia 30–79 tahun tidak banyak berubah dalam tiga dekade terakhir. Secara global, prevalensi hipertensi lebih tinggi pada pria (34%) dibandingkan pada wanita (32%). Pada

rentang usia 30-49 tahun, prevalensi hipertensi mencapai 24% untuk pria dan 19% untuk wanita. Namun, pada rentang usia 50-79 tahun, angka prevalensi antara pria dan wanita tidak berbeda yaitu 49%. (WHO, 2023).

Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, angka kejadian hipertensi di Indonesia berdasarkan diagnosa dokter yaitu sebanyak 638.178 penderita pada umur ≥ 15 tahun. Provinsi Jawa Barat menduduki prevalensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan Jawa Timur dan Jawa Tengah yaitu sebanyak 114.619 penderita (Kemenkes, 2023). Menurut data dari Profil Kesehatan Kabupaten Cirebon tahun 2023, jumlah estimasi penderita hipertensi di wilayah kabupaten Cirebon berdasarkan diagnosa dokter di yaitu sebanyak 88.047 penderita pada umur ≥ 15 tahun. Kecamatan Arjawinangun menempati posisi kedua dengan penderita hipertensi terbanyak di wilayah kabupaten Cirebon setelah kecamatan Weru yaitu sebanyak 2.804 penderita (Dinas Kesehatan Kabupaten Cirebon, 2023).

Hipertensi dapat meningkatkan risiko penyakit jantung dan gangguan lainnya, seperti penyakit saraf, ginjal, dan pembuluh darah. Karena gejalanya seringkali tidak spesifik dan mirip dengan penyakit lain, hipertensi sering disebut sebagai "silent killer". Gejala-gejala yang umum dialami oleh penderita hipertensi meliputi sakit kepala, vertigo, palpitasi jantung, kelelahan, gangguan penglihatan, tinnitus, dan epistaksis (Daryaswanti et al., 2024). Pengelolaan hipertensi yang efektif merupakan kunci untuk mencegah komplikasi, yang meliputi terapi farmakologi dan non-farmakologi. Salah satu metode terapi farmakologi adalah dengan mengonsumsi obat antihipertensi seperti diuretik dan beta bloker. Namun,

penggunaan obat-obatan tersebut dalam jangka waktu yang panjang dapat menimbulkan efek samping, seperti peningkatan risiko masalah kardiovaskular, batuk tidak berdahak, pusing, nyeri kepala, dan kelemahan (Zainuddin & Labdullah, 2020).

Untuk mencegah terjadinya komplikasi pada penderita hipertensi, beberapa intervensi non-farmakologi dapat dilakukan. Intervensi ini meliputi pengurangan asupan garam hingga ≤ 5 gram per hari, peningkatan konsumsi buah dan sayuran, pelaksanaan latihan fisik secara teratur, serta penghindaran alkohol, merokok, dan makanan tinggi lemak (Choirillaily & Ratnawati, 2020). Berdasarkan pernyataan diatas latihan fisik secara teratur merupakan salah satu terapi non-farmakologi yang dianjurkan untuk menurunkan tekanan darah. Beberapa contoh latihan fisik yang dapat dilakukan adalah senam, jalan cepat, jogging, *isometric handgrip*, berenang, dan bersepeda

Latihan fisik adalah gerakan tubuh yang menghasilkan tenaga dan energi. Rutin melakukan latihan fisik dapat membantu menstabilkan tekanan darah dan menurunkan risiko penyakit stroke serta masalah jantung. (Risipawati & Riskawaty, 2025). Melakukan latihan fisik secara teratur sangat disarankan untuk mencegah dan mengelola tekanan darah. Ini dapat menurunkan angka kejadian hipertensi hingga 50% (Handayono et al., 2024). Satu dari beberapa latihan fisik yang dapat membantu menurunkan tekanan darah yaitu *isometric handgrip exercise*.

Isometric handgrip exercise merupakan jenis latihan mencengkram yang efektif untuk meningkatkan ketegangan otot pada lengan bawah dan tangan. Latihan isometrik adalah jenis latihan yang dilakukan tanpa menggerakkan persediaan

manapun, dapat dilakukan dimana saja dan tidak memakai banyak alat dan waktu sehingga latihan isometrik dapat diterapkan oleh siapapun dan dimanapun, dengan gerakan yang relatif mudah dan tidak membutuhkan kontraksi otot yang terlalu kuat, sehingga sangat efektif dan tidak menimbulkan cedera (Zainuddin & Labdullah, 2020).

Isometric handgrip exercise memicu aktivasi reseptor mekanik melalui peningkatan ketegangan otot. Ketegangan otot yang dipertahankan meningkatkan eksitasi sistem saraf pusat. Refleks yang dihasilkan dari latihan ini meningkatkan tekanan perfusi ke otot aktif, sehingga pembuluh darah melebar dan peredaran darah menjadi lancar. Meskipun demikian, keterlibatan massa otot yang relatif kecil dalam latihan ini berdampak pada penurunan tekanan darah (Widiati & Wulandari, 2024). Latihan *isometric* menempatkan otot pada pembuluh darah, yang menyebabkan stimulus iskemik dan mekanisme shear stress. Stimulus iskemik meningkatkan aliran arteri brakialis, yang mengurangi dampak langsung iskemia pada pembuluh darah. Sel endotel adalah bagian dari pembuluh darah yang ditemukan di seluruh tubuh dan berfungsi sebagai penghubung antara sirkulasi darah dan sel otot polos pada pembuluh darah. Mekanisme shear stress menyebabkan pelepasan turunan nitrit oksida (NO) dari sel endotel. Beberapa nitrit oksida akan berdifusi ke dinding arteri dan vena, mengaktifkan enzim yang memicu relaksasi otot. Akibatnya, pembuluh darah menjadi lebih besar, lebih lebar, dan dapat menurunkan tekanan darah (Marsela & Samiasih, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Prastiani et al (2023), menunjukkan bahwa latihan *isometric handgrip* dapat mempengaruhi penurunan tekanan darah pada

penderita hipertensi derajat 1. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan *isometric handgrip* dapat menurunkan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 7 mmHg dan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 7 mmHg. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Choirillailiy & Ratnawati (2020), juga menunjukkan bahwa implementasi latihan menggenggam alat handgrip dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 10 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 5 mmHg. Penelitian lain yang dilakukan oleh Widiati & Wulandari (2024), mendapatkan hasil bahwa *isometric handgrip exercise* mampu menurunkan tekanan darah dengan penurunan rata rata darah sistolik dari 151,33 mmHg menjadi 136 mmHg, dan rata-rata tekanan darah diastolik dari 94 mmHg menjadi 78 mmHg.

Hipertensi merupakan penyakit yang paling umum terjadi baik di dunia maupun di Indonesia, jika tidak ditangani dengan baik penyakit ini akan menimbulkan beberapa komplikasi, salah satunya adalah perfusi perifer tidak efektif. Pasien hipertensi dengan perfusi perifer tidak efektif yang sedang dilakukan perawatan di rumah sakit seringkali mengalami keterbatasan dalam gerak karena kondisi kesehatan mereka. Keterbatasan gerak dan mobilitas yang dialami pasien hipertensi dengan perfusi perifer tidak efektif saat dirawat di rumah sakit dapat memperburuk kondisi kesehatan mereka. Oleh karena itu, diperlukan suatu implementasi yang dapat membantu pasien tetap melakukan latihan fisik secara efektif dan aman. *Isometric Handgrip Exercise* merupakan salah satu alternatif pengobatan yang dapat membantu pasien hipertensi dengan perfusi perifer tidak efektif. Latihan ini dapat dilakukan dalam posisi duduk tanpa harus turun dari kasur, sehingga tidak memerlukan banyak gerakan atau aktivitas fisik yang berat.

Penulis memilih judul "Implementasi *Isometric Handgrip Exercise* pada Pasien Hipertensi dengan Perfusi Perifer Tidak Efektif" karena ingin membantu pasien tetap melakukan latihan fisik walaupun sedang dirawat di rumah sakit.

1.2 Rumusan Masalah

“Bagaimanakah pengaruh implementasi *isometric handgrip exercise* pada pasien hipertensi dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif?”

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Setelah melaksanakan studi kasus penulis mampu mengimplementasikan tindakan *isometric handgrip* pada kedua pasien hipertensi dengan masalah perfusi perifer tidak efektif.

1.3.2 Tujuan Khusus

Setelah melakukan studi kasus pada pasien hipertensi yang mendapatkan tindakan *isometric handgrip exercise*, penulis mampu:

- a. Menggambarkan pelaksanaan tindakan *isometric handgrip exercise* pada pasien hipertensi.
- b. Menggambarkan respon atau perubahan pada pasien hipertensi yang dilakukan tindakan *isometric handgrip exercise*.
- c. Menganalisis kesenjangan yang terjadi pada kedua pasien hipertensi yang dilakukan tindakan *isometric handgrip exercise*.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari studi kasus ini diharapkan dapat memperluas pemahaman dan pengetahuan tentang *isometric handgrip exercise* dalam mengatasi perfusi perifer tidak efektif pada pasien hipertensi.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi Klien/Keluarga

Diharapkan klien/keluarga dapat melakukan tindakan *isometric handgrip exercise* secara mandiri.

1.4.2.2 Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan hasil studi kasus ini dapat menjadi sumber literatur dan bahan referensi para mahasiswa yang ingin mempelajari tentang *isometric handgrip exercise* pada pasien hipertensi.

1.4.2.3 Bagi Intitusi Pelayanan Kesehatan

Diharapkan studi kasus ini dapat memberikan pengalaman dalam mengaplikasikan hasil riset keperawatan, khususnya studi kasus yang terkait dengan *isometric handgrip exercise* pada pasien hipertensi.

1.4.2.4 Bagi Penulis

Menambah wawasan, pengalaman dan pengembangan keterampilan penulis dalam mengaplikasikan *isometric handgrip exercise* pada pasien hipertensi dengan perfusi perifer tidak efektif.