

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pra Lansia merupakan individu yang berada pada masa persiapan memasuki usia lanjut, yakni sekitar 45–59 tahun (Dewi Rury Arindari, 2023). Saat memasuki usia lanjut, terjadi perubahan pada aspek fisik, mental, dan psikososial. Secara alami, proses penuaan menyebabkan pembuluh darah menjadi kurang elastis dan lebih rentan terhadap aterosklerosis. Kondisi tersebut dapat mengganggu sirkulasi perifer, sehingga aliran darah ke bagian tubuh eksternal seperti kaki menjadi tidak optimal. (Fitria Takahepis et al., 2021). Pada masa pra lansia dari 45 tahun, fungsi tubuh mulai menurun secara fisiologis, termasuk sistem vaskular perifer. Proses penuaan menyebabkan pelunakan elastisitas dan penebalan dinding pembuluh darah, yang mengganggu transportasi oksigen dan nutrisi ke jaringan perifer seperti ekstremitas bawah. Akibatnya, ekstremitas bawah pada kelompok ini menjadi lebih rentan mengalami kram, kesemutan, dan kelemahan otot karena perfusi berkurang dan suplai darah ke jaringan kurang efisien (Bahjatun Nadrati, 2021).

Berdasarkan data dari World Health Organization (2023) secara global terdapat 1,13 miliar orang menderita hipertensi, mayoritas pada negara yang berkembang, salah satunya Indonesia. Secara global prevalensi hipertensi tertinggi di Afrika yakni sebanyak 27%, sedangkan prevalensi terendah di Amerika dengan 18% (WHO, 2023). Menurut Riskesdas Indonesia dari tahun 2013-2018 terdapat peningkatan prevalensi penderita hipertensi. Prevalensi hipertensi di Indonesia yang diukur dengan wawancara dan pengukuran, didapatkan secara nasional sebesar 34,11%, meningkat dari angka prevalensi tahun 2013 sebesar 25,8% (Kemenkes RI, 2018). Menurut data Kemenkes RI (2018), prevalensi penderita hipertensi berdasarkan rentang usia yaitu pada umur 55-64 tahun sejumlah 55,2% dan umur 45-54 tahun sejumlah 45,3%. Berdasarkan hasil tersebut, penyakit hipertensi banyak dialami oleh pra lansia (Kemenkes RI, 2018). Hal ini disebabkan oleh adanya perubahan degeneratif, seperti perubahan kardiovaskular yaitu menurunnya elastisitas pembuluh darah (Kemenkes RI, 2018).

Berdasarkan hasil statistik penduduk lanjut usia 2022, persentase lansia yang mengalami keluhan kesehatan dan angka kesakitan tercatat sekitar 42,09% lansia (Badan Pusat Statistik, 2022). Menurut survei Perhimpunan Gerontologi Medik Indonesia

(PERGEMI), sebanyak 24,6% penduduk lanjut usia (lansia) di Indonesia memiliki riwayat penyakit kronis. Dari kelompok lansia dengan riwayat tersebut, mayoritasnya atau 37,8% memiliki penyakit hipertensi (PERGEMI, 2022). Prevalensi hipertensi di Indonesia pada tahun 2024 masih tinggi, yaitu sekitar 34,1%- 36% (Badan kebijakan pembangunan kesehatan, 2024)

Berdasarkan riset kesehatan kesehatan dasar NTT tahun 2018, prevalensi hipertensi pra lansia penduduk di NTT umur 45-54 tahun dengan persentase 38,79% dan umur 55-64 tahun dengan persentase 45,93% (RISKESDAS NTT, 2018). Berdasarkan data dari profil kesehatan kota Kupang tahun 2024 jumlah estimasi penderita hipertensi berjumlah 350.141 jiwa. Berdasarkan data dari Puskesmas penfui bulan Mei tahun 2025 jumlah penderita hipertensi dari rentang usia 15-59 tahun adalah 321 jiwa.

Seiring bertambahnya usia, fungsi fisiologis tubuh mengalami penurunan akibat proses penuaan, yang menyebabkan banyak penyakit menular muncul pada lansia. Selain itu, proses degeneatif juga mengurangi daya tahan tubuh, membuat lansia lebih rentan terhadap infeksi penyakit menular maupun tidak menular. Penyebab hipertensi pada lansia karena adanya perubahan-perubahan pada elastisitas dinding aorta menurun, sementara katup jantung mengalami penebalan dan kekakuan, meningkatnya resistensi pembuluh darah (Utami & Musyarofah, 2021). Perubahan struktural dan fungsional pada system pembuluh darah perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada lanjut usia (Ratna & Aswad, 2019). Arteriosclerosis dapat terjadi akibat hipertensi, hal ini berdampak kerusakan organ tubuh diantaranya infark miokard, stroke, dan gagal jantung. Akibat buruk dari hipertensi adalah kematian yang dapat menjadi penyebab komplikasi penyakit kardiovaskuler, jantung koroner dan stroke (Utami & Musyarofah, 2021). Hipertensi dapat berdampak buruk bagi pra lansia salah satu dampaknya adalah penurunan sirkulasi ke seluruh tubuh termasuk ekstremitas yang akan menimbulkan kram, kesemutan, sakit kepala, kelelahan, mual, muntah, sesak nafas, gelisah, pandangan kabur, dan dapat menyebabkan komplikasi seperti stroke, gagal ginjal, infark miokard, kerusakan otak, kejang serta kematian (Handono, 2021).

Cara untuk menurunkannya adalah dengan melakukan aktivitas fisik ringan yang menyangkut pergerakan tubuh, seperti jalan kaki, senam, jogging dan melakukan aktifitas rumah tangga. Dalam melakukan aktifitas fisik minimal 15-30 menit per hari (Marleni,

2020). Peningkatan aktivitas fisik direkomendasikan sebagai sarana untuk mencegah terjadinya hipertensi. Aktivitas fisik yang kurang akan menyebabkan organ tubuh, aliran darah serta oksigen terhambat sehingga menimbulkan peningkatan tekanan darah (Wirakhmi, 2023). Kegiatan sehari-hari yang tidak terpenuhi pada pra-lansia dapat mengganggu rutinitas mereka dan berdampak pada penurunan kualitas hidup. Oleh karena itu, menjelang usia lanjut, sangat dianjurkan untuk melakukan aktivitas fisik setiap hari guna mendukung kesehatan pra-lansia dan mengurangi risiko penyakit vaskular (Fitria Takahepis et al., 2021).

Aktivitas sehari-hari biasanya berfokus pada ekstremitas bawah atau bagian tubuh bawah. Salah satu fungsi ekstremitas bawah adalah untuk mendukung struktur tubuh bagian bawah, sehingga tetap seimbang saat berdiri dan bergerak. Masalah kesehatan sering dihadapi oleh lansia dan sering dikeluhkan oleh keluarga terkait ekstremitas bawah meliputi kurangnya aktivitas, yang dapat menyebabkan gangguan sirkulasi, mudah terjatuh akibat kekakuan sendi dan otot. Untuk mempertahankan kualitas hidup lansia, penting untuk menangani masalah ini, salah satunya dengan memberikan latihan gerak. (Fitria Takahepis et al., 2021).

Salah satu latihan gerak yang meningkatkan sirkulasi darah pada penyakit vascular yaitu *Buerger Allen exercise*. Latihan ini, yang melibatkan perubahan posisi dan kontraksi otot, dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah vena dan sirkulasi perifer ke ekstremitas, sehingga memperbaiki pasokan nutrisi ke jaringan dan area plantar kaki. (Fitria Takahepis et al., 2021).

Capillary Refill Time (CRT) adalah pengukuran cepat untuk mengevaluasi perfusi perifer. Caranya dengan memberi tekanan pada kuku hingga memudar, lalu mencatat waktu yang diperlukan warna kulit kembali normal. Pada kondisi normal, waktu pengisian kembali warna tidak lebih dari 2 detik (Saputri et al., 2023)..

Beberapa penelitian menyatakan bahwa *Buerger-Allen Exercise* terbukti sangat efektif meningkatkan vaskularisasi perifer pada pasien dengan diabetes mellitus, khususnya mereka yang mengalami komplikasi seperti ulkus diabetikum. Namun, ada juga temuan yang menunjukkan bahwa latihan ini juga berpengaruh positif terhadap perbaikan sirkulasi pada penderita hipertensi.

Gerakan kaki yang di lakukan pada terapi *Buerger Allen Exercise* dapat memperbaiki dan melancarkan peredaran darah pada daerah kaki, sehingga nutrisi yang dihantarkan oleh darah untuk sel-sel tubuh terutama daerah kaki dapat terpenuhi. Hal ini dikarenakan dengan gerakan itu terjadi pergerakan ekstermitas bawah. Hal ini dapat menyebabkan ketegangan otot dan penekanan pada vena di sekitarnya, yang mendorong darah kembali ke jantung dan mengurangi tekanan vena. Mekanisme ini, yang dikenal sebagai "Pompa vena," membantu memperlancar peredaran darah di ekstremitas bawah, memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat otot-otot kecil, mencegah kelainan bentuk kaki, serta meningkatkan kekuatan otot betis dan otot paha serta mengatasi keterbatasan gerak sendi (Kindang et al., 2023).

Latihan *Buerger Allen Exercise* berperan penting dalam meningkatkan sirkulasi darah pada ekstremitas bawah pasien diabetes mellitus. Latihan ini memanfaatkan perubahan posisi tubuh dan gaya gravitasi untuk mempengaruhi pembuluh darah halus, sehingga membantu memperlancar aliran darah. Proses ini melibatkan pengosongan dan pengisian kolom darah secara bergantian, yang pada gilirannya meningkatkan transportasi darah ke area yang membutuhkan. Dengan demikian, distribusi nutrisi ke dalam sel-sel tubuh, khususnya di ekstremitas bawah, mengalami peningkatan yang signifikan (Simarmata et al., 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Mufidah tahun 2023 yaitu untuk memperlancar sirkulasi ekstremitas bawah pada pasien risiko ulkus kaki diabetik dengan menggunakan terapi *buerger allen exercise* karena terapi ini dapat memperbaiki dinding pembuluh darah (endotel) dengan cara meningkatkan *Nitric Oxid (NO)*. Pada akhirnya memperbaiki aterosklerosis dan meningkatkan kemampuan pembuluh darah dalam beradaptasi terhadap resiko aterosklerosis berulang. Terapi ini jika rutin di lakukan maka akan memperlancar sirkulasi ekstremitas bawah. Intervensi latihan ini dapat dilakukan dirumah karena mudah dilakukan, tanpa memerlukan biaya yang mahal dan lebih hemat (Mudifah, Grido Handoko, 2023)

Berdasarkan penelitian oleh Chang et al. tahun 2015, latihan ***Buerger Allen Exercise*** terbukti sangat efektif dalam meningkatkan perfusi perifer. Dengan mengubah posisi tubuh dan menggunakan mekanisme muscle pump melalui kontraksi otot, latihan postural seperti ini mampu memfasilitasi sirkulasi vena dan aliran darah ke ekstremitas bawah, memperbaiki difusi oksigen serta suplai nutrisi ke jaringan termasuk area plantar kaki. Ketika sirkulasi

darah berjalan lancar, kebutuhan nutrisi ke jaringan terpenuhi secara optimal, yang secara tidak langsung turut membantu mencegah kondisi seperti hipertensi (Febriana, 2023).

Penderita pra-lansia dengan hipertensi memerlukan latihan *Buerger Allen Exercise* untuk meningkatkan sirkulasi darah, sehingga dapat mengurangi gejala seperti sakit kepala, kram, kesemutan, pandangan kabur, kelelahan, mual, muntah, sesak napas, dan kecemasan. Latihan ini sangat dianjurkan bagi pra lansia yang mengalami hipertensi akibat kurangnya aktivitas fisik. *Buerger Allen Exercise* mudah dilakukan kapan saja dan di mana saja, serta ekonomis. Pentingnya latihan ini bagi pra lansia antara lain untuk meningkatkan sirkulasi darah ke ekstremitas bawah, aman, efektif, dan nyaman, sehingga dapat dilakukan oleh semua pasien, khususnya pra lansia tanpa efek samping.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan asuhan penerapan *Buerger Allen Exercise* Bagi Pra Lansia Dengan Hipertensi Untuk Meningkatkan Sirkulasi Darah sehingga dapat mengatasi nilai ABI dan CRT.

1.2 Tujuan Penelitian

1.2.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *buerger allen exercise* terhadap pra lansia dengan hipertensi untuk meningkatkan sirkulasi darah di puskesmas penfui kota kupang

1.2.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi sistem sirkulasi pada pra lansia dengan hipertensi di puskesmas Penfui kota kupang
2. Mengidentifikasi diagnosa keperawatan yang relevan pada pra lansia dengan hipertensi
3. Menerapkan intervensi keperawatan *buerger allen exercise* pada pra lansia dengan hipertensi untuk meningkatkan sirkulasi darah di puskesmas Penfui kota kupang
4. Mengevaluasi efektifitas *buerger allen exercise* bagi pra lansia dengan hipertensi untuk meningkatkan sirkulasi darah di puskesmas Penfui Kota Kupang

1.3 Manfaat Penelitian

1.3.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi kemajuan ilmu keperawatan khususnya tentang pengaruh *buerger allen exercise* bagi pra lansia dengan hipertensi untuk meningkatkan sirkulasi darah

1.3.2 Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang baik responden dan petugas kesehatan :

a. Manfaat Bagi Responden

Diharapkan dengan penelitian ini, pra lansia mampu menerapkan aktifitas fisik yang cukup agar mencegah terjadinya gangguan sirkulasi darah khususnya penyakit hipertensi.

b. Manfaat Bagi Petugas Kesehatan

Diharapkan dengan penelitian ini, petugas kesehatan dapat memodifikasi intervensi kepada pasien guna untuk mencegah terjadinya gangguan sirkulasi darah pada pasien.