

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Individu dikategorikan sebagai lanjut usia (lansia) apabila telah memasuki usia 60 tahun ke atas (Mujiadi, 2022). Fase penuaan ini merupakan siklus alamiah manusia ditandai dengan berkurangnya kemampuan fungsi tubuh, baik secara fisik, psikologis, maupun sosial. Individu yang memasuki usia lanjut mengalami berbagai perubahan yang dapat memengaruhi kualitas hidup secara signifikan (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2019, penyakit yang paling banyak dialami oleh lansia yaitu hipertensi dengan angka prevalensi 57,6%, diikuti oleh artritis sebesar 51,9%, stroke 46,1%, gangguan kesehatan gigi dan mulut 19,1%, penyakit paru obstruktif kronik 8,6%, serta diabetes melitus 4,8%. Peningkatan usia turut berimplikasi pada penurunan fungsi tubuh yang memicu tingginya risiko disabilitas (Ardiningtyas dan Anggraeni, 2022).

Menurut WHO (2025), sekitar 1,4 miliar orang dewasa usia 30–79 tahun di dunia menderita hipertensi, dengan mayoritas kasus terdapat di negara berkembang, termasuk Indonesia, yang menunjukkan tingginya beban hipertensi di wilayah tersebut. Berdasarkan data Kemenkes (2019) prevalensi hipertensi pada lansia di Indonesia mencapai 45,9% pada kelompok usia 55–64 tahun, meningkat menjadi 57,6% pada usia 65–74 tahun, dan mencapai 63,8% pada kelompok usia diatas 75 tahun. Di Daerah

Istimewa Yogyakarta (DIY), hipertensi konsisten menempati urutan pertama dalam sepuluh penyakit tertinggi, bahkan pada tahun 2021 menyumbang 76,9% dari seluruh kasus pada daftar tersebut (Dinas Kesehatan D. I. Yogyakarta, 2022).

Hipertensi adalah keadaan ketika tekanan darah dalam pembuluh arteri meningkat melebihi rentang normal. Secara etimologis, hipertensi berasal dari kata *hiper* yang berarti berlebihan dan *tensi* yang berarti tekanan, sehingga menggambarkan gangguan pada sistem kardiovaskular yang ditandai dengan tekanan darah meningkat melebihi batas normal. Seseorang dikategorikan mengalami hipertensi apabila tekanan sistolik mencapai ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg (Wijayanti *et al.*, 2023). Hipertensi termasuk penyakit pada sistem kardiovaskular yang menjadi faktor risiko utama berbagai penyakit mematikan (Kemenkes RI, 2019). Hipertensi pada lansia apabila terus dibiarkan dapat mengakibatkan berbagai komplikasi seperti serangan jantung, stroke, dan gagal ginjal kronis, bahkan pada stadium lanjut hipertensi juga dikenal sebagai "*silent killer*" (Khalid & Srivastava, 2024). Komplikasi hipertensi dapat dicegah dengan menurunkan tekanan darah melalui penatalaksanaan hipertensi, yang terbagi menjadi dua yaitu penatalaksanaan farmakologi dan nonfarmakologis (Utomo *et al.*, 2025). Obat antihipertensi, termasuk diuretik, ACE inhibitor, serta calcium channel blocker terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah. Namun, terdapat efek samping yang ditimbulkan seringkali berdampak pada rendahnya kepatuhan pengobatan

pada pasien lansia. Oleh sebab itu, intervensi nonfarmakologis semakin dipertimbangkan sebagai upaya pendukung pengendalian tekanan darah karena dinilai memiliki efek samping minimal. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah yaitu *alternate nostril breathing* atau teknik relaksasi *nostril breathing* (Febiola & Purwanti, 2025).

Teknik *alternate nostril breathing exercise* (ANBE) jika dibandingkan dengan teknik pernapasan lain seperti *slow deep breathing exercise* (SDBE), maka keduanya sama-sama efektif dalam menurunkan stres dan meningkatkan relaksasi sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah. Hal itu berdasarkan penelitian Salean *et al.*, 2024 yang berjudul “Perbandingan Latihan *Slow Deep Breathing Exercise* dan *Alternate Nostril Breathing Exercise* Terhadap Tingkat Stres Pada Lansia”. Dalam penelitian tersebut, dijelaskan bahwa kedua teknik pernapasan ini memiliki mekanisme yang sedikit berbeda, SDBE menekankan pola napas lambat dan dalam yang efektif meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis, menurunkan frekuensi denyut jantung dan tekanan darah sehingga memberikan efek relaksasi sistemik. Sementara itu, ANBE dilakukan dengan pernapasan bergantian melalui lubang hidung kanan dan kiri yang berperan dalam menyeimbangkan aktivitas hemisfer otak serta meningkatkan keseimbangan simpatis–parasimpatis, ditandai dengan peningkatan *heart rate variability* (HRV). HRV yang lebih tinggi dikaitkan

dengan respons stres yang lebih rendah, sehingga menjadikan ANBE lebih efektif dalam membantu relaksasi tubuh secara cepat.

Teknik ANBE merupakan metode latihan pernapasan yang dilakukan dengan menutup salah satu nostril atau lubang hidung secara bergantian pada saat inspirasi maupun ekspirasi (Febiola & Purwanti, 2025). Latihan pernapasan dengan teknik relaksasi *alternate nostril breathing* dapat mengaktivasi sistem saraf otonom, khususnya simpatis dan parasimpatis melalui stimulasi saraf vagus, sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah, memperlambat denyut jantung, serta menghasilkan efek relaksasi fisiologis dan psikologis. Oleh karena itu, teknik pernapasan ini terbukti efektif sebagai intervensi nonfarmakologis untuk menurunkan tekanan darah (Khalid & Srivastava, 2024).

Teknik pernapasan *alternate nostril breathing* mampu menurunkan tekanan darah melalui mekanisme siklus nasal, dominasi serebral, dan regulasi sistem saraf otonom. Aktivitas pernapasan bergantian ini menurunkan stimulasi saraf simpatis yang biasanya memicu vasokonstriksi pada arteri dan vena. Bersamaan dengan itu, teknik ini meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis yang mendorong terjadinya vasodilatasi pada sistem kardiovaskular perifer. Kondisi ini mengakibatkan berkurangnya frekuensi denyut jantung serta kekuatan kontraksi ventrikel sehingga terjadi penurunan curah jantung dan tekanan darah secara fisiologis (Ramadhan & Prajayanti, 2023). Teknik *alternate nostril breathing* memiliki kelebihan karena prosedurnya sederhana, dapat dilakukan secara mandiri tanpa

peralatan khusus, dan tidak menimbulkan efek samping. Teknik ini berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup lansia hipertensi dengan mengurangi sakit kepala, kelelahan, dan gangguan tidur. Selain manfaat fisiologis, intervensi ini juga diharapkan mendukung kenyamanan mental dan aspek psikososial, khususnya pada lansia dengan hambatan pada akses terapi farmakologis (Febiola & Purwanti, 2025).

Dalam penelitian Ramadhan & Prajayanti, 2023 yang berjudul “Pengaruh Teknik *Alternate Nostril Breathing* terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi” membuktikan bahwa terdapat pengaruh signifikan teknik *alternate nostril breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi. Hasil penelitian dalam jurnal tersebut menunjukkan bukti bahwa menerapkan *alternate nostril breathing* 2 kali sehari selama 4 hari mampu menurunkan tekanan darah secara signifikan, dengan penurunan sistolik dari 159,66 mmHg menjadi 151,20 mmHg dan diastolik dari 93,40 mmHg menjadi 90,68 mmHg dengan hasil p-value $0,000 < 0,05$. Hasil ini memperkuat bahwa *alternate nostril breathing* merupakan intervensi sederhana, aman, dan efektif dalam membantu mengendalikan tekanan darah juga meningkatkan kenyamanan dan kesejahteraan subjektif pasien, sehingga relevan untuk diterapkan sebagai intervensi pendukung dalam manajemen hipertensi.

Dari hasil studi pendahuluan di Puskesmas Gamping II, hipertensi menempati urutan pertama dari 10 besar penyakit terbanyak yang diderita oleh lansia di Puskesmas Gamping II. Terhitung dari bulan Januari hingga

November 2025 prevalensi kasus hipertensi pada lansia mencapai 1141 orang, angka tersebut lebih tinggi dibandingkan pada tahun 2024 yaitu sejumlah 1108 orang. Puskesmas Gamping II memiliki banyak pasien hipertensi yang tekanan darahnya belum terkontrol karena tidak rutin memeriksakan diri di puskesmas, juga belum diterapkannya intervensi nonfarmakologis, salah satunya yaitu teknik *alternate nostril breathing exercise*. Oleh karena itu, penulis berencana untuk melaksanakan studi kasus mengenai penerapan teknik *alternate nostril breathing exercise* untuk menurunkan tekanan darah pada 2 responden lansia dengan hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping II.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan dari latar belakang, rumusan masalah dalam studi kasus ini adalah “Bagaimana Penerapan Teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise* untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping II?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahuinya penerapan teknik *alternate nostril breathing exercise* untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Gamping II

2. Tujuan Khusus

- a. Mampu menerapkan teknik *alternate nostril breathing exercise* pada lansia penderita hipertensi menggunakan asuhan keperawatan

dengan pendekatan proses keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, evaluasi, serta dokumentasi.

- b. Menganalisis dan membandingkan respon dua lansia terhadap penerapan teknik *alternate nostril breathing exercise* untuk menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi.
- c. Mengetahui apa faktor pendukung dan penghambat dalam penerapan teknik *alternate nostril breathing exercise* pada lansia dengan hipertensi.

D. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam studi kasus ini adalah keperawatan gerontik dengan menerapkan studi kasus pada dua lansia yang mengalami hipertensi untuk menurunkan tekanan darah. Penelitian dilakukan pada Desember 2025 - April 2026 di wilayah kerja Puskesmas Gamping II.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pengembangan ilmu keperawatan gerontik khususnya terkait penerapan teknik *alternate nostril breathing exercise* pada lansia dengan hipertensi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penderita Hipertensi

Diharapkan dapat dijadikan sebagai intervensi keperawatan komplementer untuk menurunkan tekanan darah bagi penderita hipertensi dengan teknik *alternate nostril breathing exercise*.

b. Bagi Perawat

Diharapkan dapat dijadikan sebagai tindakan keperawatan alternatif nonfarmakologis untuk menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi dengan teknik *alternate nostril breathing exercise*.

c. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan menjadi referensi pembelajaran bagi mahasiswa keperawatan mengenai intervensi keperawatan komplementer dalam penanganan hipertensi.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan referensi ilmiah bagi peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan asuhan keperawatan gerontik pada pasien hipertensi.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Judul (Nama, Tahun)	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan	
			Penelitian ini	Penelitian peneliti
“Pengaruh Teknik <i>Alternate Nostril Breathing</i> terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi” (Ramadhan & Prajayanti, 2023)	Terdapat pengaruh signifikan teknik <i>Alternate Nostril Breathing</i> terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi dengan hasil uji Wilcoxon test nilai p-value $0,000 < 0,05$	Penerapan <i>Alternate Nostril Breathing</i> terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi Durasi Intervensi: 2x/hari, selama 4 hari dengan durasi 6-15 menit	Metode: Quasi eksperimen pre-posttest, Kuantitatif Subjek: 50 lansia dengan hipertensi	Metode: Studi kasus Subjek: 2 lansia
“ <i>Effect of Alternate Nostril Breathing on Blood Pressure in Selected Urban Community of Gurugram (Haryana)</i> ” (Khalid & Srivastava, 2024)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik <i>alternate nostril breathing</i> efektif untuk menurunkan tekanan darah dengan hasil uji t berpasangan ($p < 0,001$), hasil sistole dan diastole turun signifikan di grup eksperimen (rata-rata tekanan darah sistole 7,4 mmHg dan diastole 7 mmHg).	Penerapan <i>Alternate Nostril Breathing</i> terhadap penurunan tekanan darah	Metode: Quasi-eksperimen pre-post, dengan kontrol Subjek penelitian: 30 kelompok eksperimen dan 30 kelompok kontrol dengan rentang usia 30 - >60 Waktu pelaksanaan: dua kali sehari selama 15 hari dengan durasi 10 menit	Metode: Studi kasus Subjek penelitian: 2 lansia Waktu pelaksanaan: 2x/hari selama 4 hari dengan durasi 6-15 menit

Judul (Nama, Tahun)	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan	
			Penelitian ini	Penelitian peneliti
“Pengaruh Teknik Relaksasi <i>Nostril Breathing</i> Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi” (Febiola & Purwanti, 2025)	Telaah dari 10 literatur menunjukkan bahwa <i>nostril breathing</i> efektif secara konsisten menurunkan tekanan darah sistolik 7–39 mmHg dan diastolik 4–15 mmHg.	Intervensi <i>nostril breathing</i> terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi	Metode: literature review (studi pustaka), literature bersumber dari database Scopus, Pubmed, dan Google Scholar.	Metode: Studi kasus
“Pengaruh <i>Alternate Nostril Breathing Exercise</i> terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Dungaliyo” (Abdullah <i>et al.</i> , 2025)	Terdapat pengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan rata-rata tekanan darah sistolik menurun dari 145,56 mmHg menjadi 124,22 mmHg dan diastolik dari 88,55 mmHg menjadi 80,94 mmHg, hasil uji statistik p value = 0,001 (< 0,05)	Intervensi <i>Alternate Nostril Breathing Exercise</i>	Metode: Quasi eksperimen dengan pre dan post test nonequivalent control group design Subjek Penelitian: 18 kelompok eksperimen dan 18 kelompok kontrol Waktu Pelaksanaan: 1x intervensi pada hari yang sama	Metode: Studi kasus Subjek Penelitian: 2 responden lansia Waktu Pelaksanaan: 2x/hari selama 4 hari dengan durasi 6-15 menit