

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit kardiovaskular saat ini masih menjadi penyebab kematian pertama di dunia. Seiring dengan penuaan global dan pertumbuhan populasi, angka kematian akibat penyakit tidak menular semakin bertambah (Roth et al., 2018). Menurut (WHO, 2023) sekitar 17,9 juta orang meninggal akibat penyakit kardiovaskular dan diperkirakan akan meningkat tiap tahunnya. Sedangkan menurut data Riskesdas (2018), sebanyak 1,5% masyarakat Indonesia didiagnosa penyakit jantung.

Pada tahun 2017 sebanyak 17,1 juta orang di dunia didiagnosis *hypertensive heart disease* dengan angka kematian sebanyak 925.675 orang. Prevalensi angka *hypertensive heart disease* tertinggi berdasarkan standar umur Kuwait sebesar 637,5 per 100 ribu penduduk. Sedangkan prevalensi angka *hypertensive heart disease* terendah terdapat di Ukraina sebesar 26,9 per 100 ribu orang (Dai et al., 2021). Kematian di Indonesia akibat penyakit kardiovaskular mencapai 651.481 penduduk per tahun, stroke menyumbang 331.349 kematian, penyakit jantung koroner 245.343 kematian, *hypertensive heart disease* 50.620 kematian dan penyakit kardiovaskular lainnya (*Institute For Health Metrics and Evaluation*, 2019). Jumlah penderita *hypertensive*

heart disease belum diketahui secara pasti, tetapi dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa penderita hipertensi akan berkembang menjadi penyakit jantung (Ningrum, 2020).

Hypertensive heart disease yang meliputi hipertrofi ventrikel kiri, disfungsi sistolik dan diastolik, serta gambaran adaptasi jantung dan pembuluh darah yang lebih luas, merupakan masalah kesehatan masyarakat utama di seluruh dunia yang menimbulkan komplikasi dan merusak kualitas hidup seseorang (Lu & Lan, 2022). Dari penelitian yang dilakukan oleh Tambuwun et al. (2016) di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado ditemukan bahwa sebanyak 41,9% pasien gagal jantung memiliki hipertensi. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Monica et al. (2019), bahwa sebanyak 30% penderita penyakit jantung koroner memiliki hipertensi.

Menurut data Rekam Medis tahun 2024 RSPTN Universitas Hasanuddin terjadi peningkatan pasien lansia yang didiagnosa *hypertensive heart disease* sebanyak 108 pasien pada tahun 2022 dan pada tahun 2023 sebanyak 149 pasien. Pasien lansia yang didiagnosa *hypertensive heart disease* di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo pada tahun 2022 sebanyak 530 pasien dan meningkat pada tahun 2023 sebanyak 826 pasien (SIRS RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo, 2024). Berdasarkan data yang dikemukakan di atas mengenai angka kejadian *hypertensive heart disease* maka peneliti tertarik untuk melakukan

penelitian mengenai “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan *Hypertensive Heart Disease* pada Lansia”.

B. Signifikansi Masalah

Menurut *Institute For Health Metrics and Evaluation* tahun 2019 kematian di Indonesia akibat penyakit kardiovaskular mencapai 651.481 penduduk per tahun, stroke menyumbang 331.349 kematian, penyakit jantung koroner 245.343 kematian, dan *hypertensive heart disease* 50.620 kematian. Melihat jumlah kematian yang disebabkan oleh penyakit ini, maka peneliti ingin meneliti faktor-faktor yang berhubungan dengan *hypertensive heart disease* pada lansia.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan *hypertensive heart disease* pada lansia di Poli Kardiologi RSPTN Universitas Hasanuddin dan di Pusat Jantung Terpadu Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo.

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini yaitu diketahui faktor-faktor yang berhubungan dengan *hypertensive heart disease* pada lansia di Poli Kardiologi RSPTN Universitas Hasanuddin dan di Pusat Jantung Terpadu Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui gambaran karakteristik *hypertensive heart disease* pada lansia.
- b. Diketahui hubungan usia dengan *hypertensive heart disease* pada lansia.
- c. Diketahui hubungan jenis kelamin dengan *hypertensive heart disease* pada lansia.
- d. Diketahui hubungan riwayat hipertensi keluarga dengan *hypertensive heart disease* pada lansia.
- e. Diketahui hubungan riwayat merokok dengan *hypertensive heart disease* pada lansia.
- f. Diketahui hubungan obesitas dengan *hypertensive heart disease* pada lansia.
- g. Diketahui hubungan asupan garam dengan *hypertensive heart disease* pada lansia.
- h. Diketahui hubungan dislipidemia dengan *hypertensive heart disease* pada lansia.
- i. Diketahui hubungan kepatuhan minum obat dengan *hypertensive heart disease* pada lansia.
- j. Diketahui hubungan aktivitas fisik dengan *hypertensive heart disease* pada lansia.
- k. Diketahui hubungan ejeksi fraksi dengan *hypertensive heart disease* pada lansia.

1. Diketahui hubungan TAPSE dengan *hypertensive heart disease* pada lansia.

E. Kesesuaian Penelitian dengan Roadmap Prodi

Penelitian yang akan dilakukan peneliti sesuai dengan roadmap program studi ilmu keperawatan domain I yaitu peningkatan derajat kesehatan dan kualitas hidup masyarakat. Melalui penelitian ini, peneliti akan meneliti faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan *hypertensive heart disease* pada lansia dan diharapkan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan mutu kesehatan bagi masyarakat terutama pada lansia yang menderita *hypertensive heart disease*.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai wahana kepustakaan bagi mahasiswa keperawatan dan sebagai informasi untuk dapat dikembangkan oleh penelitian selanjutnya.

2. Bagi Pelayanan Kesehatan

Penelitian ini diharapkan sebagai acuan informasi bagi instansi kesehatan terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan *hypertensive heart disease* pada lansia agar kedepannya dapat dijadikan perhatian faktor-faktor yang mempengaruhi penyakit tersebut pada lansia.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan peneliti terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan *hypertensive heart disease* pada lansia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum *Hypertensive Heart Disease*

1. Definisi *Hypertensive Heart Disease*

Hypertensive heart disease merujuk pada perubahan ventrikel kiri, atrium kiri, dan arteri koroner sebagai akibat dari peningkatan tekanan darah kronis. Hipertensi meningkatkan beban kerja pada jantung yang menyebabkan perubahan struktural dan fungsional pada miokardium. Perubahan ini termasuk hipertrofi ventrikel kiri, yang dapat berkembang menjadi gagal jantung (Tackling & Borhade, 2023). Perubahan-perubahan ini dapat menyebabkan perkembangan hipertrofi ventrikel kiri (LVH), penyakit arteri koroner (CAD), berbagai penyakit sistem konduksi, dan disfungsi miokardium sistolik dan diastolik, komplikasi yang bermanifestasi secara klinis sebagai angina atau infark miokard, aritmia jantung (terutama fibrilasi atrium), dan gagal jantung kongestif (CHF) (Riaz, 2020).

2. Etiologi

Etiologi *hypertensive heart disease* merupakan interaksi yang kompleks dari berbagai faktor hemodinamik, struktural, neuroendokrin, seluler, dan molekuler. Faktor-faktor ini memainkan peran integral dalam perkembangan hipertensi dan komplikasinya. Namun peningkatan tekanan darah sendiri dapat memodulasi faktor-faktor ini.

Obesitas telah dikaitkan dengan hipertensi dan hipertrofi ventrikel kiri (LVH) dalam berbagai penelitian epidemiologi, dengan sebanyak 50% pasien obesitas mengalami hipertensi derajat tertentu dan sebanyak 60-70% pasien hipertensi mengalami obesitas. Peningkatan tekanan darah menyebabkan perubahan buruk pada struktur dan fungsi jantung melalui dua cara yaitu secara langsung melalui peningkatan afterload dan secara tidak langsung melalui perubahan neurohormonal dan vaskular (Riaz, 2020).

3. Patofisiologi

Menurut Ningrum (2020), patofisiologi *hypertensive heart disease* melibatkan banyak faktor yang saling mempengaruhi seperti faktor hemodinamik, struktural, neuroendokrin, seluler, dan molekul. Faktor-faktor ini mempengaruhi perkembangan hipertensi dan komplikasinya. Peningkatan tekanan darah menyebabkan perubahan pada struktur dan fungsi jantung melalui dua cara yaitu secara langsung melalui peningkatan afterload dan tidak langsung melalui neurohormonal dan perubahan vaskular. Peningkatan tekanan darah secara sistemik juga meningkatkan resistensi terhadap pemompaan darah dari ventrikel kiri sehingga beban jantung bertambah dan mendorong hipertrofi ventrikel kiri meningkatkan kontraksi. Hipertrofi ini ditandai dengan bertambahnya ketebalan dinding jantung, fungsi ruang yang memburuk, dan dilatasi ruang jantung. Jantung semakin terancam seiring memburuknya aterosklerosis koroner. *Angina pectoris*

juga terjadi karena gabungan antara penyakit arteri koroner dan kebutuhan oksigen miokard yang bertambah akibat massa miokard yang terus bertambah (Peter, 2004).

4. Prognosis

Hypertensive heart disease adalah penyakit progresif kronis yang meningkatkan risiko kematian kardiovaskular secara signifikan. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama berkembangnya beberapa penyakit kardiovaskular seperti penyakit arteri koroner, gagal jantung kongestif, fibrilasi atrium, penyakit serebrovaskular, penyakit arteri perifer, aneurisma aorta, dan penyakit ginjal kronis. Prognosis *hypertensive heart disease* bermacam-macam tetapi bergantung pada berbagai faktor seperti manifestasi spesifik penyakit, adanya penyakit kardiovaskular atau faktor risiko yang menyertai, dan kondisi komorbiditas lainnya. Tanda spesifik *hypertensive heart disease* seperti gagal jantung atau fibrilasi atrium membawa peningkatan risiko kematian kardiovaskular yang signifikan (Tackling & Borhade, 2023).

5. Penatalaksanaan

American Heart Association (AHA) meninjau ulang rekomendasi JNC8 dan merilis pedoman baru pada tahun 2017 yang mengelompokkan tekanan darah ke dalam empat kategori yaitu normal, tinggi, hipertensi I, dan hipertensi II. Pengobatan *hypertensive heart disease* melibatkan penggunaan obat antihipertensi seperti:

- a. Diuretik tiazid, digunakan pada pasien dengan penyakit hipertensi resisten.
- b. Inhibitor enzim pengubah angiotensin/penghambat reseptor angiotensin, digunakan pada pasien hipertensi dengan diabetes atau penyakit ginjal kronis.
- c. *Calcium channel blockers* untuk pasien hipertensi.
- d. Beta-blockers saat ini tidak direkomendasikan untuk pasien hipertensi terisolasi, tetapi pada pasien gagal jantung, penyakit jantung iskemik, dan fibrilasi atrium.
- e. Vasodilator seperti hidralazin hanya boleh digunakan jika obat ketiga atau keempat diperlukan untuk hipertensi yang sulit dikendalikan atau jika terdapat kontraindikasi untuk obat lini pertama (Tackling & Borhade, 2023).

B. Tinjauan Umum Lansia

1. Definisi Lansia

Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998, lansia merupakan individu yang berusia 60 tahun ke atas. Lansia adalah periode seseorang telah mencapai kematangan dalam hidupnya. Proses penuaan yang dialami lansia ditandai dengan berbagai perubahan ke arah kemunduran, seperti menghilangnya kemampuan jaringan untuk beregenerasi dan mempertahankan fungsinya sehingga mudah terserang infeksi. Selain itu, fungsi biologis, psikologis, sosial, maupun ekonomi

pada lansia akan mengurangi kualitas hidup lansia secara progresif (Friska et al., 2020).

2. Klasifikasi

Menurut *World Health Organization* (2013), lansia diklasifikasikan dalam kategori berikut:

- a. Usia pertengahan (*middle age*), seseorang dengan usia 45-59 tahun
- b. Lanjut usia (*elderly*), seseorang dengan usia 60-74 tahun
- c. Lanjut usia tua (*old*), seseorang dengan usia 75-90 tahun
- d. Usia sangat tua (*very old*), seseorang dengan usia di atas usia 90 tahun.

3. Perubahan pada Lansia

Menurut Sya'diah (2018), perubahan fisik yang terjadi pada lansia yaitu:

- a. Sel: jumlahnya lebih sedikit tetapi ukurannya lebih besar, serta berkurangnya cairan intra dan ekstraseluler.
- b. Persarafan: menurunnya daya persarafan, lambat dalam merespon, mengecilnya saraf sistem pendengaran, presbiakusis, atrofi membran timpani, serta terjadinya pengumpulan serum karena meningkatnya keratin.
- c. Sistem penglihatan: timbul sklerosis pada pupil dan hilangnya respon terhadap sinaps, kornea berbentuk speris, lensa keruh, meningkatnya ambang pengamatan sinar, hilangnya daya akomodasi, dan menurunnya lapang pandang.

- d. Sistem kardiovaskuler: katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1 % setiap tahun setelah berumur 20 tahun sehingga menyebabkan menurunnya kontraksi dan volume, kehilangan elastisitas pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat.
- e. Sistem respirasi: otot-otot pernafasan menjadi kaku sehingga menyebabkan menurunnya aktivitas silia. Paru kehilangan elastisitasnya sehingga kapasitas residu meningkat dan nafas berat sehingga kedalaman pernafasan menurun.
- f. Sistem gastrointestinal: kehilangan gigi yang menyebabkan gizi buruk, indera pengecap menurun karena adanya iritasi selaput lendir dan atrofi indera pengecap sampai 80%, kemudian hilangnya sensitivitas saraf pengecap untuk rasa manis dan asin.
- g. Sistem genitourinaria: ginjal mengecil dan nefron menjadi atrofi sehingga aliran darah ke ginjal menurun sampai 50%, GFR menurun sampai 50%. Nilai ambang ginjal terhadap glukosa menjadi meningkat. Otot-otot vesika urinaria menjadi melemah mengakibatkan kapasitasnya menurun sampai 200 cc, sehingga vesika urinaria sulit diturunkan pada lansia yang akan berakibat retensi urine. Pembesaran prostat, 75% dialami oleh pria diatas 55 tahun. Pada vulva terjadi atrofi sehingga vagina mengalami selaput lendir kering, elastisitas jaringan menurun, sekresi berkurang dan menjadi alkali.

- h. Sistem endokrin: pada sistem endokrin hampir semua produksi hormon menurun, sedangkan fungsi paratiroid dan sekresinya tidak berubah, aktivitas tiroid menurun sehingga menurunkan *basal metabolisme rate* (BMR). Produksi sel kelamin seperti progesteron, estrogen dan testosterone menurun.
- i. Sistem integumen: kulit menjadi keriput akibat kehilangan jaringan lemak, kulit kepala dan rambut menipis menjadi kelabu, sedangkan rambut dalam telinga dan hidung menebal serta kuku menjadi keras dan rapuh.
- j. Sistem muskuloskeletal: tulang kehilangan densitasnya dan makin rapuh menjadi kiposis, tinggi badan menjadi berkurang, tendon mengkerut dan atrofi serabut erabit otot, sehingga lansia menjadi lamban bergerak, otot kram, dan tremor.

C. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan *Hyperpertensive Heart Disease* pada Lansia

1. Usia

Elastisitas pembuluh darah akan menurun seiring dengan bertambahnya usia yang dapat menyebabkan darah mengalir melalui lumen yang sempit pada setiap detak jantung. Hal ini menyebabkan resiko bagi penderita hipertensi meningkat pada usia tua (Soraya et al., 2016). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Hadiwardjo et al., 2020), bahwa pasien *Hypertensive Heart Disease* di Poli Kardiologi RS Drajat Prawiranegara Kabupaten Serang pada tahun 2018 ditemukan paling

banyak berusia >65 tahun sebanyak 34,3% pasien, sedangkan pada umur <46 tahun sebanyak 5,7% pasien.

2. Jenis Kelamin

Terjadinya hipertensi sangat berkaitan dengan jenis kelamin, dimana angka kejadian pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki, terutama pada perempuan yang mengalami menopause (Kusumawaty, 2018). Berdasarkan penelitian (Azzah, 2022), menunjukkan bahwa pasien yang berjenis kelamin perempuan paling banyak menderita *hypertensive heart disease* daripada laki-laki yaitu sebesar 82,9% pasien.

3. Riwayat Hipertensi Keluarga

Pasien yang memiliki keluarga dengan riwayat hipertensi beresiko lebih tinggi mengalami hipertensi. Hal ini dikarenakan banyak gen yang terlibat dalam system *Renin Angiotensin-Aldosteron (RAA)*, *ion channels*, *α -Adducin*, serta system kekebalan dan peradangan yang berperan dalam mekanisme hipertensi (Angesti et al., 2018). Berdasarkan penelitian (Zubir, 2020), didapatkan bahwa pasien *hypertensive heart disease* di RSUD dr. Zainoel Abidin Kota Banda Aceh pada tahun 2014 mayoritas memiliki riwayat hipertensi sebanyak 57,6% orang.

4. Dislipidemia

Dislipidemia merupakan gangguan kadar lipid dalam tubuh yang meliputi perubahan pada kolesterol total, trigliserida, *low-density*

lipoprotein (LDL), dan *high-density lipoprotein* (HDL) (Kemenkes RI, 2023). Berdasarkan penelitian (Rosmaini et al., 2022), menunjukkan bahwa lansia yang mengalami kadar kolesterol total tinggi sebanyak 42,7%, agak tinggi 28,1%, dan normal 29,2% pasien.

5. Kepatuhan Minum Obat

Kepatuhan minum obat hipertensi pada lansia menjadi salah satu faktor dalam mengendalikan tekanan darah. Kepatuhan terhadap pengobatan diartikan sebagai perilaku seorang pasien dalam mentaati aturan dan nasihat yang dianjurkan oleh petugas kesehatan selama menjalani pengobatan. Anjuran untuk mengikuti aturan dalam mengonsumsi obat hipertensi secara teratur berguna untuk mengontrol tekanan darah, sehingga diperlukan kepatuhan dalam prosesnya (Afina, 2018).

6. Aktivitas Fisik

Menurut (Karim et al., 2018), aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang dapat mencegah hipertrofi ventrikel kiri. Orang dewasa yang kurang beraktivitas membuat jantung berdetak lebih cepat sehingga menyebabkan sirkulasi dan elastisitas pembuluh darah menurun, kerusakan struktur dan fungsi pembuluh darah, serta meningkatkan tekanan pembuluh darah tepi yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Berdasarkan hasil penelitian (Azzah, 2022), didapatkan bahwa pasien dengan *hypertensive heart disease* memiliki aktivitas fisik rendah sebanyak 91,3% pasien.

7. Ejeksi Fraksi

Fraksi ejeksi adalah pengukuran untuk menilai efisiensi kontraksi ventrikel, yaitu volume sekuncup dibagi dengan total darah di ventrikel atau volume akhir diastol. Fraksi ejeksi yang rendah menunjukkan ketidakadekuatan pompa ventrikel sehingga terjadi peningkatan volume akhir sistolik (Williams & Hopper, 2007). Fraksi ejeksi ventrikel kiri, umumnya diukur dengan ekokardiografi tetap menjadi landasan diagnosis, karakterisasi, prognosi, triase pasien, dan pemilihan pengobatan bagi pasien gagal jantung (Ponikowski et al., 2016).

8. TAPSE

Tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE) merupakan pemeriksaan untuk menilai fungsi ventrikel kanan menggunakan ekokardiografi doppler non-invasif dan telah dibuktikan sebagai prediktor prognosis gagal jantung. (Sun et al., 2016) Penurunan TAPSE pada pasien dengan tekanan pulmoner yang tinggi menyebabkan disfungsi ventrikel kanan yang berat (Patandean et al., 2016).

9. Riwayat Merokok

Secara statistik merokok tidak berhubungan dengan perkembangan hipertensi, tetapi nikotin yang ada didalam rokok dapat meningkatkan denyut jantung dan membuat vasokonstriksi perifer yang dapat meningkatkan tekanan darah arteri. Pasien sebaiknya berhenti merokok untuk mengurangi risiko terhadap kanker, penyakit paru-paru serta penyakit kardiovaskular (Black & Hawks, 2014).

10. Obesitas

Obesitas adalah kondisi dimana akumulasi lemak berlebihan dalam tubuh seseorang mencapai batas yang dapat membahayakan kesehatannya. Kondisi ini biasanya diukur menggunakan Indeks Massa Tubuh dengan kategori obesitas pada angka 30 atau lebih (Kemenkes, 2024). Berdasarkan penelitian (Lasianjayani & Martini, 2014), didapatkan bahwa penderita hipertensi dengan obesitas di Poliklinik Kardioilogi RSUD Haji Surabaya pada tahun 2014 sebanyak 79,3% pasien.

11. Asupan Garam

Seseorang dengan asupan garam berlebih dapat menyebabkan diameter arteri mengecil sehingga tekanan darah juga meningkat (Hasibuan & Syafaruddin, 2021). Hasil penelitian (Melinia, 2020), menunjukkan bahwa asupan garam berlebih pada lansia di Puskesmas Sukawali Kabupaten Tangerang sebanyak 79% pasien.

12. Derajat Hipertensi

Hipertensi dibedakan atas prehipertensi yaitu tekanan sistolik 120-139 mmHg dan tekanan diastolik 80-89 mmHg, derajat I dimana tekanan sistolik 140-159 mmHg dan tekanan diastolik 90-99 mmHg. Sedangkan hipertensi derajat II yaitu tekanan sistolik lebih dari 160 mmHg dan tekanan diastolik lebih 100 mmHg (Bakris et al., 2019). Hasil penelitian (Jannah, 2014), menunjukkan bahwa derajat hipertensi

pada pasien lansia dengan *hypertensive heart disease* terbanyak adalah hipertensi derajat II yaitu 61,3% orang.