ISSN 3063-8711

BAB IV
Pengukuran Tekanan Darah, Diagnosis Hipertensi, Diagnosis Keperawatan SDKI, dan Penilaian Risiko Kardiovaskular

Mawar Eka Putri, S.Kep., Ns., M.Kep.

A. Beban Hipertensi dan Pentingnya Pengukuran yang Akurat

Hipertensi merupakan faktor risiko kardiovaskular yang dapat dimodifikasi dan berkontribusi terhadap penyakit jantung, stroke, serta penyakit ginjal kronis (Mancia et al., 2023). World Health Organization (WHO) memperkirakan sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30–79 tahun hidup dengan hipertensi berdasarkan estimasi global yang dirujuk dalam laporan WHO tahun 2023. Angka tersebut merupakan estimasi jumlah orang dengan hipertensi, bukan hasil pengukuran pada satu survei tunggal. WHO juga melaporkan bahwa banyak orang belum mengetahui status hipertensinya dan hanya sebagian kecil yang mencapai tekanan darah terkontrol (WHO, 2023). Beban hipertensi yang besar menegaskan perlunya deteksi dini, pengukuran yang akurat, tindak lanjut, dan edukasi berkelanjutan.

Di Indonesia, Riskesdas 2018 melaporkan prevalensi hipertensi sebesar 34,1% pada penduduk berusia ≥18 tahun berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah dalam survei tersebut (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Kemenkes RI], 2019). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 melaporkan prevalensi sekitar 30,8%; angka ini berasal dari survei dan periode pengumpulan data yang berbeda (Kemenkes RI, 2023). Oleh karena itu, kedua angka tersebut tidak boleh langsung ditafsirkan sebagai penurunan prevalensi yang sepenuhnya sebanding tanpa mempertimbangkan perbedaan metode, cakupan, karakteristik sampel, dan prosedur pengukuran. Pedoman nasional

menempatkan deteksi dini serta tata laksana hipertensi dewasa sebagai bagian penting pelayanan kesehatan primer (Kemenkes RI, 2021). Perawat di puskesmas dan Posbindu berperan dalam skrining, edukasi, pemantauan, dokumentasi, dan tindak lanjut sesuai kewenangannya.

Satu hasil tekanan darah dapat memengaruhi keputusan pemeriksaan lanjutan, terapi jangka panjang, dan penilaian risiko. Karena itu, kesalahan pengukuran dapat menyebabkan klasifikasi yang keliru, baik terlalu tinggi maupun terlalu rendah (Muntner et al., 2019; Stergiou et al., 2021). Tekanan darah juga perlu dinilai bersama faktor risiko dan kondisi klinis lain; pencegahan modern tidak hanya berfokus pada angka tekanan darah, tetapi juga pada risiko kardiovaskular total (Visseren et al., 2021).

Tujuan bab ini adalah membantu pembaca memahami dasar fisiologi tekanan darah; melaksanakan dan mendokumentasikan pengukuran secara terstandar; menjelaskan klasifikasi serta konfirmasi diagnosis hipertensi; mengenali kemungkinan kerusakan organ target dan hipertensi sekunder; merumuskan diagnosis keperawatan berdasarkan data pasien dengan mengacu pada SDKI; menghubungkan diagnosis dengan luaran SLKI dan intervensi SIKI; serta menjelaskan prinsip penilaian risiko kardiovaskular dan edukasi pengendalian risiko. Setelah membaca bab ini, pembaca diharapkan mampu membedakan temuan pengukuran dari diagnosis medis, menentukan kebutuhan pemantauan atau rujukan, dan menyusun asuhan keperawatan yang aman. Perawat melakukan pengkajian, pemantauan, edukasi, dokumentasi, dan tindakan keperawatan sesuai kompetensi serta kewenangan; penetapan diagnosis medis dan keputusan pemberian atau perubahan terapi obat dilakukan oleh tenaga medis yang berwenang melalui kolaborasi klinis sesuai peraturan dan kondisi pasien.\n\nBab ini merupakan telaah naratif, bukan tinjauan sistematis. Materi disusun dengan mengutamakan pedoman klinis dan dokumen resmi yang relevan, terutama pedoman ESH 2023, ESC 2024, pedoman AHA/ACC 2025 sebagaimana dicantumkan dalam naskah, pedoman nasional Kemenkes RI, serta pedoman pengukuran tekanan darah dan pencegahan kardiovaskular. Sumber dipilih berdasarkan relevansi terhadap pengukuran, klasifikasi, konfirmasi hipertensi, risiko kardiovaskular, dan praktik keperawatan. Penelusuran berfokus pada istilah “blood pressure measurement”, “hypertension guideline”, “home blood pressure monitoring”, “cardiovascular risk assessment”, “SDKI”, “SLKI”, dan “SIKI”, dengan rentang utama publikasi 2021–2025; sumber yang lebih lama dipertahankan bila menjadi rujukan metodologis atau standar yang masih relevan. Perbedaan antarpedoman disajikan sebagai

perbedaan kerangka klasifikasi dan ambang, bukan digabungkan menjadi satu kategori universal. Setiap fasilitas perlu menggunakan pedoman yang ditetapkan dan berlaku di tempat pelayanan.

B. Dasar Fisiologi yang Menentukan Nilai Tekanan Darah

Tekanan darah arteri ditentukan oleh curah jantung dan resistensi vaskular sistemik (Hall & Hall, 2021). Curah jantung adalah hasil kali volume sekuncup dan frekuensi jantung, sedangkan volume sekuncup dipengaruhi oleh preload, kontraktilitas, dan afterload (Hall & Hall, 2021). Resistensi vaskular dipengaruhi oleh diameter arteriol, elastisitas arteri besar, dan viskositas darah (Hall & Hall, 2021). Tekanan sistolik adalah tekanan puncak saat ventrikel berkontraksi, tekanan diastolik adalah tekanan terendah saat ventrikel relaksasi, dan tekanan nadi adalah selisih keduanya (Hall & Hall, 2021). Mean arterial pressure (MAP) dapat diperkirakan sebagai tekanan diastolik ditambah sepertiga tekanan nadi (Hall & Hall, 2021).

Pengaturan jangka pendek dilakukan oleh baroreseptor di sinus karotis dan arkus aorta yang mengubah aktivitas simpatis dan parasimpatis (Hall & Hall, 2021). Sistem renin–angiotensin–aldosteron menyebabkan vasokonstriksi dan retensi natrium sehingga menjadi dasar kerja penghambat ACE dan ARB (Hall & Hall, 2021; Mancia et al., 2023). Ginjal mengatur tekanan darah jangka panjang melalui ekskresi natrium dan air (Hall & Hall, 2021).

Tekanan darah bervariasi mengikuti ritme sirkadian, aktivitas fisik, emosi, nyeri, suhu lingkungan, kafein, dan nikotin (Muntner et al., 2019; Stergiou et al., 2021). Oleh karena itu, satu kali pengukuran tidak cukup untuk mendiagnosis hipertensi dan teknik pengukuran harus distandarkan (Mancia et al., 2023; Stergiou et al., 2021). Sebagian besar hipertensi bersifat primer, sedangkan hipertensi sekunder disebabkan oleh kondisi yang dapat diidentifikasi seperti penyakit ginjal parenkim, aldosteronisme primer, apnea tidur obstruktif, dan penggunaan obat tertentu (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024). Pada lansia, kekakuan arteri meningkatkan tekanan sistolik dan melebarkan tekanan nadi, sehingga hipertensi sistolik terisolasi sering ditemukan (Mancia et al., 2023).

C. Teknik Pengukuran Tekanan Darah yang Terstandar

Pengukuran tekanan darah dapat dilakukan dengan alat otomatis osilometrik lengan atas yang telah divalidasi atau dengan metode auskultasi manual menggunakan sfigmomanometer dan stetoskop. Alat otomatis praktis untuk pelayanan klinik dan

pemantauan di rumah, tetapi penggunaannya harus mengikuti petunjuk produsen, termasuk posisi lengan, rentang lingkar lengan, dan ukuran manset yang sesuai (Muntner et al., 2019; Stergiou et al., 2021). Validasi alat dapat diperiksa melalui daftar perangkat tervalidasi, misalnya ValidateBP, bila tersedia dan sesuai dengan jenis alat. Alat pergelangan tangan tidak menjadi pilihan pertama kecuali terdapat alasan klinis atau keterbatasan penggunaan alat lengan atas dan perangkat tersebut digunakan sesuai petunjuk.

Pasien tidak boleh makan kafein, merokok, atau berolahraga dalam 30 menit sebelum pengukuran, dan sebaiknya telah buang air kecil (Muntner et al., 2019). Pasien duduk bersandar dengan kaki rata di lantai, tanpa menyilang, dan beristirahat tenang selama sedikitnya 5 menit (Muntner et al., 2019; Stergiou et al., 2021). Lengan ditopang setinggi jantung, dan pasien tidak berbicara selama istirahat maupun pengukuran (Muntner et al., 2019).

Manset yang tidak sesuai ukuran dapat mengubah hasil pengukuran. Ukuran harus dipilih berdasarkan pengukuran lingkar lengan atas dan rentang lingkar lengan yang tercetak pada manset atau ditetapkan oleh produsen alat tervalidasi; tabel ukuran tidak dapat dianggap universal untuk semua merek dan model. Pada banyak panduan pengukuran manual, kantong manset memiliki lebar sekitar 40% dan panjang sekitar 75–100% lingkar lengan, tetapi spesifikasi tiap perangkat dapat berbeda (Muntner et al., 2019). Untuk lengan sangat besar atau berbentuk kerucut, gunakan manset khusus yang kompatibel dan tervalidasi. Jangan memilih ukuran hanya berdasarkan perkiraan atau kebiasaan.

Tabel 1.1 Pemilihan Ukuran Manset Berdasarkan Lingkar Lengan Atas

No	Lingkar lengan atas (cm)	Panduan pemilihan manset
1	Diukur pada titik tengah antara akromion dan olekranon	Ukur lingkar lengan sebelum memilih manset
2	Bandingkan dengan rentang yang tercetak pada manset	Pilih manset yang rentangnya mencakup lingkar lengan pasien
3	Lengan besar atau berbentuk kerucut	Gunakan manset besar/khusus yang kompatibel dan tervalidasi
4	Tidak ada rentang yang cocok	Gunakan alat/manset alternatif tervalidasi atau minta bantuan petugas terlatih

Keterangan: Lingkar lengan diukur pada titik tengah antara akromion dan olekranon.

Sumber: Prinsip umum pengukuran tekanan darah (Muntner et al., 2019). Rentang lingkar lengan dan kecocokan manset harus mengikuti spesifikasi produsen serta perangkat yang tervalidasi; tabel ini bukan pengganti petunjuk alat.

Prosedur manual (auskultasi): pasang manset pada lengan telanjang, dengan tepi bawah sekitar 2–3 cm di atas lipatan siku dan kantong manset berada di atas arteri brakialis. Palpasi arteri radialis sambil mengembangkan manset untuk memperkirakan tekanan sistolik dan menghindari celah auskultasi; kemudian kembangkan sekitar 20–30 mmHg di atas perkiraan sistolik. Kempiskan manset perlahan sekitar 2–3 mmHg per detik. Bunyi Korotkoff fase I pertama menandai tekanan sistolik, sedangkan hilangnya bunyi (fase V) umumnya menandai tekanan diastolik pada orang dewasa. Ulangi pengukuran setelah 1–2 menit dan gunakan rata-rata sedikitnya dua hasil yang valid. Prosedur palpasi, bunyi Korotkoff, dan pengempisan manual ini tidak diterapkan pada alat otomatis osilometrik; pada alat otomatis, ikuti petunjuk produsen dan pastikan pasien tetap diam serta posisi lengan benar (Muntner et al., 2019; Stergiou et al., 2021).

Berbagai sumber kesalahan dan dampaknya terhadap hasil pengukuran dirangkum pada Tabel 1.2 (Muntner et al., 2019; Stergiou et al., 2021).

Tabel 1.2 Sumber Kesalahan Pengukuran Tekanan Darah dan Dampaknya

No	Sumber kesalahan	Dampak pada hasil
1	Pasien tidak beristirahat atau berbicara saat pengukuran	Nilai terbaca lebih tinggi
2	Kandung kemih penuh	Nilai terbaca lebih tinggi
3	Manset terlalu kecil	Nilai terbaca lebih tinggi
4	Lengan di bawah level jantung	Nilai terbaca lebih tinggi; lengan di atas level jantung memberi nilai lebih rendah
5	Manset dipasang di atas pakaian	Hasil tidak akurat
6	Kaki menyilang atau punggung tanpa sandaran	Nilai terbaca lebih tinggi
7	Pengempisan terlalu cepat	Sistolik terbaca terlalu rendah dan diastolik terlalu tinggi
8	Pengukuran hanya satu kali	Tidak mewakili tekanan darah sebenarnya

Keterangan: Dampak merujuk pada arah penyimpangan terhadap tekanan darah sebenarnya.
Sumber: Muntner et al. (2019); Stergiou et al. (2021)

Pada pasien dengan obesitas, ukuran manset tetap ditentukan oleh lingkar lengan dan kecocokan perangkat, bukan hanya berdasarkan label “dewasa” atau “besar”. Pada fibrilasi atrium, variasi antardenyut dapat menurunkan ketepatan sebagian alat otomatis; lakukan pengukuran berulang dan gunakan perangkat yang sesuai dengan kondisi tersebut atau

metode manual oleh petugas terlatih (Mancia et al., 2023; Stergiou et al., 2021). Hipotensi ortostatik umumnya didefinisikan sebagai penurunan tekanan sistolik ≥20 mmHg atau diastolik ≥10 mmHg dalam tiga menit setelah berdiri. Pemeriksaan ini perlu dipertimbangkan pada lansia, pasien dengan pusing saat perubahan posisi, dan pasien yang menggunakan obat antihipertensi. Pada kehamilan, tekanan darah ≥140/90 mmHg memerlukan evaluasi klinis untuk kemungkinan gangguan hipertensi dalam kehamilan. Dokumentasi mencakup lengan yang digunakan, posisi pasien, ukuran manset/perangkat, setiap hasil pengukuran, waktu pemeriksaan, serta faktor yang dapat memengaruhi hasil.

D. Pemantauan Tekanan Darah di Luar Klinik

Pemantauan tekanan darah di rumah membantu menegakkan diagnosis, mengidentifikasi hipertensi white-coat dan hipertensi tersamar, serta meningkatkan keterlibatan pasien (Mancia et al., 2023; Stergiou et al., 2021). Pasien diminta mengukur selama sedikitnya tiga hari dan idealnya tujuh hari, dua kali sehari pada pagi dan malam hari, dengan dua pengukuran berjarak satu menit pada setiap sesi (Stergiou et al., 2021). Rata-rata ≥135/85 mmHg pada pemantauan di rumah setara dengan nilai klinik ≥140/90 mmHg (Mancia et al., 2023). Pedoman AHA/ACC 2025 memakai ambang yang lebih rendah, yaitu ≥130/80 mmHg (Jones et al., 2025).

Pemantauan ambulatori 24 jam dianggap sebagai metode rujukan untuk mengonfirmasi hipertensi karena menyediakan data siang, malam, dan pola penurunan tekanan darah saat tidur (Mancia et al., 2023; Stergiou et al., 2021). Nilai rata-rata yang menunjukkan hipertensi adalah ≥130/80 mmHg untuk 24 jam, ≥135/85 mmHg untuk siang hari, dan ≥120/70 mmHg untuk malam hari (Mancia et al., 2023). Perawat berperan menjelaskan cara pemakaian alat, meminta pasien tetap beraktivitas normal, dan mencatat waktu tidur serta aktivitas selama pemantauan (Stergiou et al., 2021). Pasien tidak boleh mengubah dosis obat sendiri berdasarkan satu atau dua nilai di rumah (Mancia et al., 2023; Stergiou et al., 2021).

E. Klasifikasi dan Penegakan Diagnosis Hipertensi

Pedoman nasional menetapkan hipertensi bila tekanan darah klinik mencapai ≥140/90 mmHg pada pengukuran yang benar, sejalan dengan pedoman Eropa (Kemenkes RI, 2021; Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024). Klasifikasi tekanan darah klinik menurut tiga pedoman terbaru dirangkum pada Tabel 1.3 (Jones et al., 2025; Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024). Perbedaan ambang antarpedoman tidak bersifat kontradiktif karena

semuanya sepakat bahwa risiko meningkat sejak tekanan darah di bawah 140/90 mmHg (Jones et al., 2025; Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024). Keputusan memulai obat pada kategori rendah harus mempertimbangkan risiko kardiovaskular total (Jones et al., 2025; Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

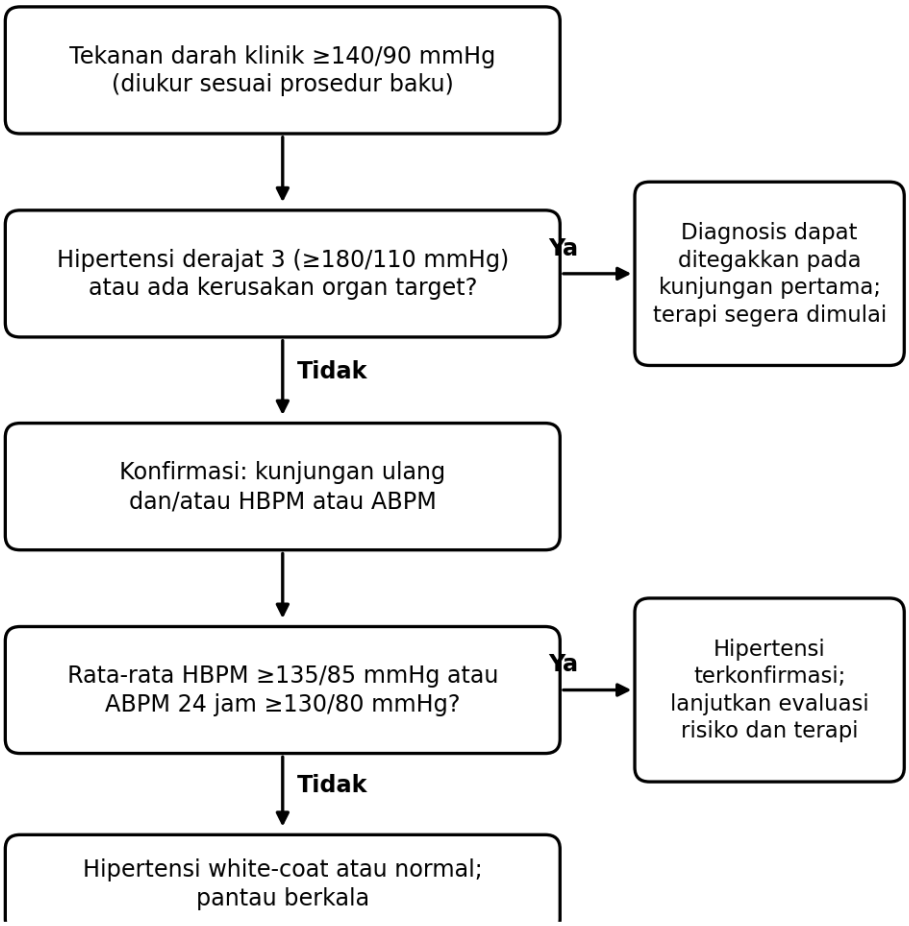
Tabel 1.3 Klasifikasi Tekanan Darah Klinik Menurut Pedoman ESH 2023, ESC 2024, dan AHA/ACC 2025

No	Pedoman	Kategori (mmHg)
1	ESH 2023	Optimal <120/80 Normal 120–129 dan/atau 80–84 Tinggi-normal 130–139 dan/atau 85–89 Hipertensi derajat 1: 140–159 dan/atau 90–99 Hipertensi derajat 2: 160–179 dan/atau 100–109 Hipertensi derajat 3: ≥180 dan/atau ≥110 Hipertensi sistolik terisolasi ≥140 dan <90
2	ESC 2024	Non-elevated <120/70 Elevated 120–139 dan/atau 70–89 Hipertensi ≥140 dan/atau ≥90
3	AHA/ACC 2025	Normal <120/80 Elevated 120–129 dan <80 Hipertensi tahap 1: 130–139 dan/atau 80–89 Hipertensi tahap 2: ≥140 dan/atau ≥90

Keterangan: ESH = European Society of Hypertension; ESC = European Society of Cardiology; AHA/ACC = American Heart Association/American College of Cardiology.

Sumber: Jones et al. (2025); Mancia et al. (2023); McEvoy et al. (2024)

Diagnosis hipertensi pada umumnya dikonfirmasi melalui pengukuran berulang pada kesempatan berbeda dan/atau pemantauan tekanan darah di luar klinik. Bila tekanan darah sangat tinggi atau pasien menunjukkan gejala yang mengarah pada kerusakan organ akut, penilaian dan penanganan segera tidak boleh ditunda hanya untuk menunggu pengukuran ulang pada kunjungan berikutnya. Alur konfirmasi harus membedakan konfirmasi hipertensi pada pasien stabil dari evaluasi kegawatdaruratan (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).



Keterangan: HBPM = pemantauan tekanan darah di rumah; ABPM = pemantauan tekanan darah ambulatori 24 jam.

Sumber: Adaptasi dari Mancia et al. (2023)

Gambar 1.1 Alur Konfirmasi Diagnosis Hipertensi. Pastikan gambar akhir menggunakan huruf yang terbaca, panah yang jelas, dan membedakan jalur pasien stabil dengan jalur pasien yang dicurigai mengalami kerusakan organ akut.

Pada hipertensi white-coat, tekanan darah klinik tinggi tetapi pemantauan di luar klinik normal, dan kondisi ini tetap memerlukan pemantauan berkala (Mancia et al., 2023). Pada hipertensi tersamar, tekanan darah klinik normal tetapi pemantauan di luar klinik tinggi, sehingga mudah terlewat dan berkaitan dengan peningkatan risiko kardiovaskular (Mancia et al., 2023). Kecurigaan hipertensi tersamar muncul pada pasien dengan tekanan darah tinggi-normal, diabetes, atau penyakit ginjal (Mancia et al., 2023).

Tekanan darah yang sangat tinggi—misalnya sekitar ≥180 mmHg sistolik dan/atau ≥120 mmHg diastolik menurut sejumlah pedoman—memerlukan pengukuran ulang yang benar

dan penilaian klinis segera. Angka tinggi saja tidak otomatis berarti emergensi hipertensi. Emergensi hipertensi ditentukan oleh adanya tekanan darah sangat tinggi yang disertai kerusakan organ target akut, seperti ensefalopati, stroke, edema paru akut, sindrom koroner akut, atau diseksi aorta; kondisi ini memerlukan penanganan segera di fasilitas yang sesuai. Bila tidak ditemukan kerusakan organ akut, pendekatan dan kecepatan penurunan tekanan darah berbeda dan ditentukan berdasarkan evaluasi klinis. Karena istilah dan ambang dapat berbeda antarpedoman, jangan menggunakan angka semata sebagai pengganti penilaian klinis. Perawat mengenali tanda bahaya, mengulang pengukuran dengan teknik benar bila aman, memantau kondisi, mengaktifkan jalur kegawatdaruratan/rujukan, dan segera berkolaborasi dengan dokter (Jones et al., 2025; Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Evaluasi awal mencakup anamnesis faktor risiko dan obat yang memengaruhi tekanan darah, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang dasar (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024). Pemeriksaan penunjang dasar meliputi glukosa, profil lipid, kreatinin dengan estimasi laju filtrasi glomerulus, elektrolit, urinalisis dengan rasio albumin–kreatinin urin, dan elektrokardiogram (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024). Kerusakan organ target akibat hipertensi dicari melalui hipertrofi ventrikel kiri, albuminuria atau penurunan fungsi ginjal, dan retinopati (Mancia et al., 2023). Tata laksana dimulai dengan perubahan gaya hidup pada semua pasien, ditambah obat sesuai derajat tekanan darah dan risiko total (Jones et al., 2025; Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024). Obat lini pertama mencakup penghambat ACE atau ARB, penghambat kanal kalsium, dan diuretik tiazid atau sejenisnya, dengan kecenderungan memakai kombinasi dosis tetap dalam satu pil (Jones et al., 2025; Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024; WHO, 2021). Penghambat ACE tidak boleh dikombinasikan dengan ARB, dan keduanya dikontraindikasikan pada kehamilan (Mancia et al., 2023).

F. Kerusakan Organ Target dan Kecurigaan Hipertensi Sekunder

Tekanan darah tinggi yang menetap merusak organ target, terutama otak, jantung, ginjal, retina, dan pembuluh darah (Mancia et al., 2023). Pada otak, kerusakan tampak sebagai stroke, serangan iskemik transien, dan gangguan fungsi kognitif (Mancia et al., 2023). Pada jantung, kerusakan muncul sebagai hipertrofi ventrikel kiri, penyakit jantung koroner, gagal jantung, dan fibrilasi atrium (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024). Pada ginjal, kerusakan ditandai oleh albuminuria dan penurunan laju filtrasi glomerulus (Mancia et al., 2023). Perawat berperan mengenali gejala yang mengarah pada kerusakan tersebut,

misalnya sesak saat aktivitas, edema, gangguan penglihatan, atau defisit neurologis, kemudian melaporkannya kepada dokter (Mancia et al., 2023; Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Hipertensi sekunder perlu dicurigai pada pasien berusia muda, pada hipertensi yang berat atau resisten, dan pada perburukan tekanan darah yang mendadak (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024). Kecurigaan juga meningkat bila terdapat kadar kalium rendah yang tidak dijelaskan, dengkuran keras dengan henti napas saat tidur, atau penggunaan obat dan zat yang menaikkan tekanan darah (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024). Penyebab yang lazim dipertimbangkan meliputi penyakit ginjal parenkim, aldosteronisme primer, penyakit renovaskular, apnea tidur obstruktif, dan gangguan endokrin (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024). Pasien dengan kecurigaan tersebut dirujuk untuk evaluasi lanjutan, sedangkan perawat menjaga kesinambungan pemantauan dan mendokumentasikan temuan pendukung (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

G. Diagnosis Keperawatan Pasien Hipertensi Berdasarkan SDKI

Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) menyediakan bahasa standar untuk merumuskan masalah keperawatan, dikelompokkan ke dalam kategori fisiologis, psikologis, perilaku, relasional, dan lingkungan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Setiap diagnosis memiliki kode, definisi, penyebab, serta tanda dan gejala mayor dan minor yang digunakan untuk validasi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Diagnosis aktual ditulis dengan format problem, etiology, signs/symptoms (PES), sedangkan diagnosis risiko ditulis dengan format problem dan faktor risiko tanpa tanda dan gejala (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Diagnosis keperawatan berbeda dari diagnosis medis karena menjelaskan respons pasien yang dapat ditangani oleh intervensi keperawatan mandiri (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Pengkajian terfokus mencakup keluhan utama, riwayat penyakit dan obat, pola makan, kebiasaan merokok, aktivitas fisik, tidur, serta pengetahuan dan keyakinan pasien tentang hipertensi (Mancia et al., 2023; Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Data objektif mencakup tekanan darah sesuai prosedur baku, frekuensi dan irama nadi, berat badan, indeks massa tubuh, lingkar pinggang, edema, dan status neurologis dasar (Mancia et al., 2023; Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Pengkajian psikososial perlu menggali kekhawatiran pasien, keyakinan tentang obat, serta hambatan biaya dan akses layanan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Diagnosis SDKI yang mungkin ditemukan pada pasien hipertensi, beserta contoh luaran SLKI dan intervensi SIKI, dirangkum pada Tabel 1.4. Tabel ini merupakan panduan pertimbangan, bukan daftar diagnosis yang otomatis berlaku untuk semua pasien. Diagnosis harus ditegakkan setelah membandingkan data subjektif dan objektif dengan definisi, penyebab/faktor risiko, serta indikator diagnostik mayor dan minor pada edisi resmi SDKI yang digunakan. Hipertensi sebagai diagnosis medis atau satu angka tekanan darah tinggi saja tidak cukup untuk menetapkan diagnosis keperawatan seperti perfusi perifer tidak efektif atau penurunan curah jantung. Nyeri kepala juga tidak boleh langsung dianggap disebabkan oleh hipertensi; kaji karakteristik nyeri dan tanda bahaya serta kolaborasikan evaluasi penyebabnya. Kode, istilah, indikator, luaran, dan intervensi perlu diverifikasi pada buku resmi SDKI, SLKI, dan SIKI di institusi.

Tabel 1.4 Diagnosis Keperawatan SDKI yang Sering Muncul pada Pasien Hipertensi dan Pasangan SLKI–SIKI

No.	Diagnosis keperawatan (SDKI)	Data/indikasi yang perlu ditemukan	Luaran yang dituju (SLKI)	Intervensi utama (SIKI) dan fokus tindakan
1	Penurunan curah jantung (D.0008)	Gejala/tanda yang mendukung gangguan fungsi pompa atau perubahan hemodinamik, misalnya sesak, kelelahan, edema, perubahan nadi, tekanan darah, perfusi, atau temuan pemeriksaan lain. Validasi seluruh tanda mayor/minor SDKI.	Curah jantung membaik; indikator dipilih sesuai kondisi awal pasien.	Perawatan jantung dan pemantauan tanda vital/hemodinamik sesuai indikasi; observasi sesak, edema, toleransi aktivitas, keseimbangan cairan, dan respons terapi; kolaborasi sesuai instruksi klinis.
2	Risiko perfusi serebral tidak efektif (D.0017)	Faktor risiko yang relevan, misalnya hipertensi tidak terkontrol atau faktor vaskular lain. Karena diagnosis risiko, dokumentasikan faktor risiko; jangan menuliskan tanda/gejala sebagai karakteristik diagnosis risiko.	Perfusi serebral tetap adekuat; pantau status neurologis dan perubahan kondisi.	Pemantauan neurologis dan manajemen faktor risiko sesuai kewenangan; observasi perubahan kesadaran, bicara, kekuatan ekstremitas, penglihatan, atau sakit kepala mendadak; aktifkan respons kegawatdaruratan bila muncul tanda stroke.
3	Perfusi perifer tidak efektif (D.0009)	Harus ada data perfusi perifer yang mendukung, misalnya nadi perifer menurun, pengisian kapiler memanjang, ekstremitas dingin, warna kulit berubah, atau temuan lain	Perfusi perifer meningkat/membaik berdasarkan indikator yang relevan.	Perawatan sirkulasi dan pemantauan sirkulasi perifer; nilai nadi perifer, warna/suhu kulit, pengisian kapiler, nyeri, sensasi, dan luka sesuai kebutuhan.

No.	Diagnosis keperawatan (SDKI)	Data/indikasi yang perlu ditemukan	Luaran yang dituju (SLKI)	Intervensi utama (SIKI) dan fokus tindakan
		sesuai kriteria SDKI. Tekanan darah tinggi saja tidak cukup.		
4	Nyeri akut (D.0077)	Ada keluhan nyeri yang dinilai langsung: lokasi, karakteristik, durasi, intensitas/skala, faktor pencetus/pereda, serta respons perilaku/fisiologis. Jangan menganggap sakit kepala selalu disebabkan hipertensi.	Tingkat nyeri menurun; target skala ditetapkan berdasarkan nilai awal dan tujuan bersama pasien.	Manajemen nyeri: pengkajian nyeri berkala, posisi nyaman, lingkungan tenang, teknik nonfarmakologis sesuai preferensi, evaluasi respons, dan kolaborasi analgesik bila diindikasikan. Sakit kepala hebat mendadak atau disertai defisit neurologis memerlukan evaluasi segera.
5	Intoleransi aktivitas (D.0056)	Keluhan lelah atau tidak mampu menyelesaikan aktivitas; evaluasi respons nadi, tekanan darah, pernapasan, sesak, dan kelelahan sebelum/sesudah aktivitas.	Toleransi aktivitas meningkat; aktivitas dinaikkan bertahap sesuai respons pasien.	Manajemen energi: identifikasi batas toleransi, atur periode aktivitas-istirahat, bantu aktivitas bila perlu, tingkatkan aktivitas bertahap, dan pantau respons fisiologis.
6	Hipervolemia (D.0022)	Bukti kelebihan cairan seperti edema, peningkatan berat badan, keseimbangan cairan positif, distensi vena jugularis, atau tanda kongesti lain sesuai pengkajian. Hipertensi saja tidak membuktikan hipervolemia.	Keseimbangan cairan membaik; indikator dipilih sesuai penyebab dan kondisi pasien.	Manajemen hipervolemia/pemantauan cairan jika diagnosis terkonfirmasi: pantau intake-output, berat badan, edema, bunyi napas, dan respons terapi; pembatasan cairan/natrium serta diuretik hanya sesuai rencana klinis.
7	Ansietas (D.0080)	Kekhawatiran, ketegangan, gelisah, sulit berkonsentrasi/tidur, atau respons lain yang memenuhi kriteria SDKI; kaji tingkat dan pemicu kecemasan.	Tingkat ansietas menurun; pasien melaporkan lebih tenang dan mampu menggunakan strategi koping.	Reduksi ansietas: komunikasi terapeutik, dengarkan kekhawatiran, berikan informasi yang jelas, fasilitasi relaksasi/pernapasan terarah, dan libatkan dukungan keluarga dengan persetujuan pasien.
8	Defisit pengetahuan (D.0111)	Kesenjangan pengetahuan yang dibuktikan melalui pengkajian pemahaman pasien tentang hipertensi,	Tingkat pengetahuan meningkat; evaluasi dengan	Edukasi kesehatan: jelaskan hipertensi, cara ukur tekanan darah, kepatuhan obat, aktivitas

No.	Diagnosis keperawatan (SDKI)	Data/indikasi yang perlu ditemukan	Luaran yang dituju (SLKI)	Intervensi utama (SIKI) dan fokus tindakan
		obat, pemantauan tekanan darah, pola hidup, atau tanda bahaya.	teach-back atau pasien menjelaskan kembali informasi penting.	fisik, pola makan, berhenti merokok, kontrol berkala, dan tanda bahaya; sesuaikan bahasa dan literasi kesehatan.
9	Risiko jatuh (D.0143)	Faktor risiko yang teridentifikasi, seperti riwayat jatuh, gangguan keseimbangan/mobilitas, hipotensi ortostatik, gangguan penglihatan, atau efek obat. Tidak otomatis berlaku pada semua pasien hipertensi.	Tingkat jatuh/risiko jatuh menurun sesuai indikator yang relevan.	Pencegahan jatuh: skrining risiko, lingkungan aman, alas kaki sesuai, bantuan saat mobilisasi bila dibutuhkan, edukasi pasien/keluarga, serta evaluasi pusing atau perubahan tekanan darah saat perubahan posisi.

Catatan: Penetapan diagnosis harus didasarkan pada indikator diagnostik dan data pasien.

Sumber: Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017); Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018); Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2018)

Contoh perumusan diagnosis harus mengikuti data aktual pasien. Diagnosis aktual disusun dengan masalah, penyebab yang sesuai, dan tanda/gejala yang ditemukan (format PES). Sebagai contoh, "Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis dibuktikan dengan [karakteristik nyeri dan tanda/gejala yang benar-benar ditemukan]" hanya digunakan jika data pengkajian memenuhi kriteria SDKI; tekanan darah meningkat saja bukan bukti yang cukup. Diagnosis risiko dirumuskan berdasarkan faktor risiko yang relevan tanpa mencantumkan tanda/gejala sebagai bukti masalah aktual. Untuk "Risiko perfusi serebral tidak efektif", hipertensi dapat menjadi faktor risiko, tetapi rumusan akhir tetap mengikuti format dan faktor risiko yang tercantum dalam edisi SDKI yang digunakan.

Diagnosis lain seperti defisit pengetahuan, intoleransi aktivitas, ansietas, hipervolemia, risiko jatuh, atau penurunan curah jantung hanya dipilih bila pengkajian menunjukkan indikator yang mendukung. Misalnya, defisit pengetahuan memerlukan pengkajian pengetahuan dan perilaku terkait; intoleransi aktivitas memerlukan bukti keterbatasan toleransi aktivitas; hipervolemia memerlukan kumpulan data yang menunjukkan kelebihan volume cairan; dan penurunan curah jantung memerlukan indikator gangguan fungsi pompa jantung. Selanjutnya, tetapkan luaran SLKI dengan indikator dan target waktu yang terukur, pilih intervensi SIKI yang relevan, laksanakan sesuai kewenangan, dan evaluasi respons pasien.

H. Penilaian Risiko Kardiovaskular Total

Pedoman pencegahan menekankan pendekatan risiko total, yaitu memperkirakan probabilitas kejadian kardiovaskular dalam jangka tertentu dengan menggabungkan beberapa faktor risiko (Visseren et al., 2021). Risiko absolut adalah probabilitas kejadian dalam periode tertentu, sedangkan risiko relatif membandingkan risiko antara dua kelompok (Visseren et al., 2021). Intervensi dengan risiko relatif yang sama memberi manfaat absolut yang lebih besar pada orang dengan risiko absolut lebih tinggi (Visseren et al., 2021).

Faktor risiko yang tidak dapat diubah meliputi usia, jenis kelamin, riwayat keluarga penyakit kardiovaskular dini, dan faktor genetik (Visseren et al., 2021). Faktor risiko yang dapat diubah meliputi hipertensi, dislipidemia, merokok, diabetes, obesitas, kurang aktivitas fisik, pola makan tidak sehat, dan konsumsi alkohol berlebihan (Mancia et al., 2023; Visseren et al., 2021). Kerangka Life's Essential 8 merumuskan delapan komponen kesehatan kardiovaskular, yaitu pola makan, aktivitas fisik, paparan nikotin, tidur, indeks massa tubuh, lipid darah, glukosa darah, dan tekanan darah (Lloyd-Jones et al., 2022). Kerangka ini berguna bagi perawat karena setiap komponen memiliki target yang dapat dibahas bersama pasien (Lloyd-Jones et al., 2022).

Pasien dengan penyakit kardiovaskular aterosklerotik, diabetes dengan kerusakan organ target, penyakit ginjal kronis sedang hingga berat, atau hiperkolesterolemia familial dianggap berisiko tinggi atau sangat tinggi tanpa perhitungan skor (Visseren et al., 2021). Alat penilaian risiko yang dapat digunakan dirangkum pada Tabel 1.5 (Khan et al., 2024; SCORE2 Working Group and ESC Cardiovascular Risk Collaboration, 2021; Visseren et al., 2021; WHO CVD Risk Chart Working Group, 2019).

Tabel 1.5 Alat Penilaian Risiko Kardiovaskular dan Karakteristiknya

No	Alat	Karakteristik	Catatan penggunaan
1	Bagan WHO/ISH 2019	Risiko 10 tahun untuk 21 kawasan dunia; memakai usia, jenis kelamin, merokok, tekanan sistolik, diabetes, dan kolesterol atau indeks massa tubuh	Sederhana dan sesuai untuk layanan primer
2	SCORE2 dan SCORE2-OP	Risiko 10 tahun kejadian kardiovaskular fatal dan nonfatal pada usia 40–69 tahun (SCORE2-OP untuk usia ≥70 tahun)	Dikalibrasi untuk wilayah Eropa; tafsirkan hati-hati di Indonesia

No	Alat	Karakteristik	Catatan penggunaan
3	PREVENT	Risiko 10 dan 30 tahun penyakit kardiovaskular total termasuk gagal jantung pada usia 30–79 tahun; memasukkan eGFR dan indeks massa tubuh	Dipakai dalam pedoman AHA/ACC 2025 untuk keputusan terapi

Keterangan: eGFR = estimasi laju filtrasi glomerulus.

Sumber: Khan et al. (2024); SCORE2 Working Group and ESC Cardiovascular Risk Collaboration (2021); WHO CVD Risk Chart Working Group (2019)

Bagan WHO yang direvisi pada 2019 memberikan model untuk 21 kawasan dunia sehingga dapat dipakai pada layanan primer di negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO CVD Risk Chart Working Group, 2019). SCORE2 menetapkan ambang risiko yang bergantung pada usia, yaitu pada usia di bawah 50 tahun risiko tinggi bila 2,5% hingga <7,5% dan sangat tinggi bila ≥7,5%, sedangkan pada usia 50–69 tahun risiko tinggi bila 5% hingga <10% dan sangat tinggi bila ≥10% (SCORE2 Working Group and ESC Cardiovascular Risk Collaboration, 2021; Visseren et al., 2021). Karena SCORE2 dikalibrasi untuk empat kelompok negara di Eropa, hasilnya pada populasi Indonesia perlu ditafsirkan dengan hati-hati (SCORE2 Working Group and ESC Cardiovascular Risk Collaboration, 2021). Persamaan PREVENT memasukkan fungsi ginjal dan indeks massa tubuh serta memperkirakan risiko penyakit kardiovaskular total termasuk gagal jantung (Khan et al., 2024). Pedoman AHA/ACC 2025 mempertimbangkan terapi obat pada hipertensi tahap 1 bila risiko 10 tahun berdasarkan PREVENT mencapai atau melebihi 7,5% (Jones et al., 2025).

Semua alat penilaian risiko berlaku untuk pencegahan primer dan tidak boleh dipakai pada pasien dengan penyakit kardiovaskular yang sudah ada (Visseren et al., 2021). Alat berbasis horizon 10 tahun cenderung menilai rendah risiko pada orang muda, sehingga estimasi risiko seumur hidup atau 30 tahun lebih bermakna untuk komunikasi (Khan et al., 2024; Visseren et al., 2021). Faktor yang memodifikasi risiko, seperti penyakit ginjal kronis, albuminuria, penyakit inflamasi kronis, dan riwayat komplikasi kehamilan, dapat menggeser kategori risiko terutama pada estimasi yang mendekati ambang (Visseren et al., 2021).

Langkah penilaian oleh perawat dimulai dari pengumpulan data, pemeriksaan apakah pasien sudah masuk kategori risiko tinggi karena penyakit yang ada, perhitungan skor

dengan alat yang tersedia, identifikasi pengubah risiko, dan penentuan kategori risiko beserta implikasinya (Visseren et al., 2021). Hasil penilaian dikomunikasikan dengan bahasa yang mudah dipahami dan ditujukan untuk pengambilan keputusan bersama, bukan sekadar menyampaikan angka (Visseren et al., 2021).

I. Intervensi dan Edukasi Keperawatan untuk Mengendalikan Risiko

Perubahan gaya hidup merupakan bagian penting pengendalian tekanan darah dan risiko kardiovaskular. Rekomendasi populasi umum meliputi pembatasan garam, pola makan seimbang seperti DASH, aktivitas fisik teratur, pengendalian berat badan, berhenti merokok, tidur cukup, dan menghindari konsumsi alkohol berlebihan (Jones et al., 2025; Mancia et al., 2023; WHO, 2023). Sasaran individual tidak boleh diterapkan secara kaku; rencana perlu mempertimbangkan usia, kondisi klinis, penyakit penyerta, kemampuan fungsional, terapi yang sedang digunakan, budaya/pola makan, kemampuan ekonomi, dan preferensi pasien. Pada penyakit ginjal atau kondisi yang memengaruhi kalium, perubahan asupan kalium harus dikonsultasikan dengan tim klinis.

Ringkasan target gaya hidup dan intervensi keperawatan yang menyertainya disajikan pada Tabel 1.6 (Jones et al., 2025; Lloyd-Jones et al., 2022; Mancia et al., 2023; WHO, 2023).

Tabel 1.6 Target Gaya Hidup dan Intervensi Keperawatan pada Pasien Hipertensi

No	Komponen	Anjuran	Intervensi keperawatan
1	Asupan garam	Kurang dari 5 gram per hari (natrium kurang dari 2 gram)	Edukasi diet, membaca label makanan, pemilihan bumbu alternatif
2	Pola makan	Pola DASH: sayur, buah, biji-bijian utuh, produk rendah lemak	Edukasi diet dan penyusunan menu bersama keluarga
3	Berat badan	Menuju indeks massa tubuh dan lingkar pinggang yang sehat	Pemantauan berat badan dan konseling bertahap
4	Aktivitas fisik	Aerobik intensitas sedang sedikitnya 150 menit per minggu	Terapi aktivitas dan rencana latihan bertahap
5	Merokok	Berhenti merokok total	Konseling berhenti merokok dan penetapan tanggal berhenti

No	Komponen	Anjuran	Intervensi keperawatan
6	Alkohol	Dibatasi atau dihindari	Skrining kebiasaan minum dan edukasi risiko
7	Tidur	Sekitar 7 hingga kurang dari 9 jam per malam pada dewasa	Edukasi kebersihan tidur dan teknik relaksasi

Keterangan: Angka pada tabel merupakan sasaran umum untuk orang dewasa, bukan resep individual. Sesuaikan dengan kondisi klinis, komorbiditas, kemampuan dan preferensi pasien, serta pedoman yang digunakan. Pada penyakit ginjal, gangguan elektrolit, kehamilan, atau kondisi khusus lain, konsultasikan sasaran diet dan aktivitas dengan tenaga kesehatan yang berwenang.

Sumber: Jones et al. (2025); Lloyd-Jones et al. (2022); Mancia et al. (2023); WHO (2023)

Penurunan berat badan pada pasien dengan berat badan lebih atau obesitas menurunkan tekanan darah (Jones et al., 2025; Mancia et al., 2023). Aktivitas fisik aerobik intensitas sedang sedikitnya 150 menit per minggu dianjurkan untuk kesehatan kardiovaskular (Jones et al., 2025; Lloyd-Jones et al., 2022). Berhenti merokok sangat penting karena merokok meningkatkan risiko kardiovaskular jangka panjang (Mancia et al., 2023; Visseren et al., 2021). Konsumsi alkohol perlu dibatasi karena menaikkan tekanan darah (Mancia et al., 2023). Tidur yang cukup, sekitar 7 hingga kurang dari 9 jam per malam pada dewasa, merupakan salah satu komponen kesehatan kardiovaskular (Lloyd-Jones et al., 2022).

Ketidakpatuhan terhadap obat merupakan salah satu penyebab utama tekanan darah yang tidak terkontrol (Jones et al., 2025; Mancia et al., 2023). Penyederhanaan regimen, termasuk kombinasi dosis tetap dalam satu pil, membantu meningkatkan kepatuhan (Jones et al., 2025; Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024). Perawat mengedukasi pasien tentang sifat kronis hipertensi, efek samping yang mungkin muncul, dan pentingnya kontrol berkala (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Penghentian mendadak obat tertentu seperti penyekat beta atau klonidin dapat memicu lonjakan tekanan darah (Mancia et al., 2023). Obat antiinflamasi nonsteroid, dekongestan, dan kortikosteroid dapat menaikkan tekanan darah sehingga riwayat penggunaannya perlu digali (Mancia et al., 2023).

Pasien diajarkan bangun perlahan dari posisi berbaring atau duduk untuk mencegah hipotensi ortostatik (Jones et al., 2025; Mancia et al., 2023). Pasien dan keluarga perlu

mengenali tanda yang menuntut pertolongan segera, seperti nyeri dada, sesak berat, kelemahan satu sisi tubuh, bicara pelo, atau nyeri kepala hebat mendadak (Jones et al., 2025; Mancia et al., 2023). Rujukan dipertimbangkan pada krisis hipertensi, dugaan hipertensi sekunder, hipertensi resisten, kerusakan organ target, atau hipertensi pada kehamilan (Jones et al., 2025; Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024). Hipertensi resisten didefinisikan sebagai tekanan darah yang tidak terkontrol meskipun memakai tiga obat termasuk diuretik pada dosis optimal (Mancia et al., 2023).

Evaluasi asuhan memakai indikator luaran SLKI dan target klinis berupa tekanan darah klinik dan pemantauan di rumah yang mendekati target (Mancia et al., 2023; Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018). Bila target belum tercapai, penyebab seperti teknik pengukuran, kepatuhan, interaksi obat, dan asupan garam perlu ditelusuri sebelum menyimpulkan bahwa terapi gagal (Jones et al., 2025; Mancia et al., 2023). Posbindu dan puskesmas memperluas jangkauan deteksi dan tindak lanjut melalui peran perawat dan kader kesehatan (Kemenkes RI, 2021).

J. Peran Perawat di Layanan Primer dan Komunitas

Layanan primer seperti puskesmas dan Posbindu menjadi tempat utama deteksi dini, pemantauan, dan edukasi pasien hipertensi (Kemenkes RI, 2021). Pada tahap deteksi, perawat melakukan pengukuran tekanan darah yang terstandar dan menyaring faktor risiko kardiovaskular pada setiap orang dewasa yang datang (Muntner et al., 2019; Visseren et al., 2021). Pada tahap tindak lanjut, perawat memastikan pasien dengan nilai tinggi menjalani konfirmasi diagnosis melalui kunjungan ulang atau pemantauan di rumah (Mancia et al., 2023; Stergiou et al., 2021). Pada tahap pemantauan, perawat menilai kepatuhan, efek samping, dan pencapaian target tekanan darah pada setiap kunjungan kontrol (Jones et al., 2025; Mancia et al., 2023). Pada tahap edukasi, perawat mengajarkan pasien dan keluarga tentang gaya hidup, tanda bahaya, dan cara pengukuran di rumah (Stergiou et al., 2021; Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Kader kesehatan dapat dilatih untuk mengukur tekanan darah dengan teknik yang benar agar hasil pemeriksaan komunitas dapat dipercaya (Muntner et al., 2019; Stergiou et al., 2021). Alat yang dipakai di komunitas harus divalidasi dan dikalibrasi secara berkala agar tidak menimbulkan kesalahan sistematis pada seluruh peserta (Muntner et al., 2019; Stergiou et al., 2021). Pencatatan yang lengkap memungkinkan perbandingan antarkunjungan dan pengambilan keputusan rujukan yang tepat (Muntner et al., 2019; Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Pendekatan komunitas yang menggabungkan skrining,

edukasi, dan dukungan kelompok membantu memperbaiki komponen kesehatan kardiovaskular secara berkelanjutan (Lloyd-Jones et al., 2022; Visseren et al., 2021).

K. Penutup

Pengukuran tekanan darah yang terstandar merupakan dasar proses penilaian dan perawatan hipertensi. Diagnosis medis perlu dikonfirmasi melalui pengukuran berulang atau pemantauan di luar klinik pada pasien stabil; kondisi dengan tekanan darah sangat tinggi dan dugaan kerusakan organ akut membutuhkan evaluasi segera. Klasifikasi dapat berbeda antarpedoman sehingga sumber dan ambang yang digunakan harus dinyatakan dengan jelas. Diagnosis keperawatan dirumuskan dari respons dan data pasien berdasarkan SDKI, kemudian dipasangkan dengan luaran SLKI dan intervensi SIKI yang relevan. Penilaian risiko kardiovaskular total membantu mengarahkan asuhan pada pencegahan kejadian, bukan hanya penurunan angka tekanan darah.

Ke depan, pemantauan tekanan darah di rumah dengan alat tervalidasi dan persamaan risiko yang lebih mutakhir seperti PREVENT akan semakin berperan dalam praktik (Jones et al., 2025; Khan et al., 2024; Stergiou et al., 2021). Tantangan yang masih dihadapi mencakup keterbatasan alat tervalidasi, kalibrasi alat risiko untuk populasi Indonesia, dan kesinambungan kontrol pasien (Kemenkes RI, 2021; SCORE2 Working Group and ESC Cardiovascular Risk Collaboration, 2021; Stergiou et al., 2021).

Perawat disarankan memastikan kalibrasi dan validasi alat, menerapkan prosedur pengukuran baku, serta mendokumentasikan hasil secara lengkap (Muntner et al., 2019; Stergiou et al., 2021). Institusi pelayanan dan pendidikan disarankan mengintegrasikan penilaian risiko total serta SDKI, SLKI, dan SIKI dalam pelatihan dan pencatatan asuhan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017; Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018; Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018; Visseren et al., 2021). Penelitian lanjutan perlu menguji kesesuaian alat penilaian risiko pada populasi Indonesia (Khan et al., 2024; SCORE2 Working Group and ESC Cardiovascular Risk Collaboration, 2021).

Referensi

Hall, J. E., & Hall, M. E. (2021). Guyton and Hall textbook of medical physiology (14th ed.). Elsevier.

Jones, D. W., Ferdinand, K. C., Taler, S. J., et al. (2025). 2025 AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASPC/NMA/PCNA/SGIM guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. Circulation. https://professional.heart.org/ (Lengkapi volume, nomor, halaman/nomor artikel, dan DOI berdasarkan versi publikasi final yang digunakan sebelum naskah diterbitkan.)

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Laporan nasional Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/4634/2021 tentang pedoman nasional pelayanan kedokteran tata laksana hipertensi pada dewasa. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam angka. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (Periksa kembali judul sampul, tahun terbit, dan URL/metadata pada dokumen resmi yang digunakan.)

Khan, S. S., Matsushita, K., Sang, Y., et al. (2024). Development and validation of the American Heart Association's PREVENT equations. Circulation, 149(6), 430–449.

Lloyd-Jones, D. M., Allen, N. B., Anderson, C. A. M., et al. (2022). Life's Essential 8: Updating and enhancing the American Heart Association's construct of cardiovascular health. Circulation, 146(5), e18–e43.

Mancia, G., Kreutz, R., Brunström, M., et al. (2023). 2023 ESH guidelines for the management of arterial hypertension. Journal of Hypertension, 41(12), 1874–2071.

McEvoy, J. W., McCarthy, C. P., Bruno, R. M., et al. (2024). 2024 ESC guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. European Heart Journal, 45(38), 3912–4018.

Muntner, P., Shimbo, D., Carey, R. M., et al. (2019). Measurement of blood pressure in humans: A scientific statement from the American Heart Association. Hypertension, 73(5), e35–e66.

SCORE2 Working Group and ESC Cardiovascular Risk Collaboration. (2021). SCORE2 risk prediction algorithms: New models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. European Heart Journal, 42(25), 2439–2454.

Stergiou, G. S., Palatini, P., Parati, G., et al. (2021). 2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. Journal of Hypertension, 39(7), 1293–1302.

Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). Standar diagnosis keperawatan Indonesia: Definisi dan indikator diagnostik (Edisi 1). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). Standar intervensi keperawatan Indonesia: Definisi dan tindakan keperawatan (Edisi 1). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). Standar luaran keperawatan Indonesia: Definisi dan kriteria hasil keperawatan (Edisi 1). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

Visseren, F. L. J., Mach, F., Smulders, Y. M., et al. (2021). 2021 ESC guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. European Heart Journal, 42(34), 3227–3337.

WHO CVD Risk Chart Working Group. (2019). World Health Organization cardiovascular disease risk charts: Revised models to estimate risk in 21 global regions. The Lancet Global Health, 7(10), e1332–e1345.

World Health Organization. (2021). Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. World Health Organization.

World Health Organization. (2023). Global report on hypertension: The race against a silent killer. World Health Organization.