



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tekanan Darah

2.1.1 Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan gaya tekan yang dihasilkan oleh darah saat dipompa jantung dan bekerja pada dinding arteri. Dalam sistem peredaran darah manusia, terdapat dua jalur sirkulasi utama yang berlangsung secara terpisah di jantung, yaitu sirkulasi pulmonal dan sirkulasi sistemik. Pada sirkulasi pulmonal, ventrikel kanan berperan mengalirkan darah yang mengandung kadar oksigen rendah menuju paru-paru untuk proses pertukaran gas, yaitu pelepasan karbon dioksida dan pengambilan oksigen. Darah yang telah teroksigenasi kemudian kembali ke atrium kiri, dilanjutkan ke ventrikel kiri, dan selanjutnya dipompa menuju aorta melalui sirkulasi sistemik untuk mendistribusikan oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Darah yang kaya oksigen mengalir melalui arteri menuju jaringan, sedangkan darah dengan kadar oksigen rendah mengalir melalui vena dari jaringan kembali ke jantung (Wulandari and Samara, 2023).

2.1.2 Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi tekanan darah pada individu dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu hipotensi, normotensi, dan hipertensi (Zunnur, 2019). Hipotensi merupakan kondisi ketika tekanan darah sistolik menurun lebih dari 20–30% dibandingkan nilai dasar atau berada di bawah 100 mmHg, sehingga aliran darah ke organ tubuh tidak mencukupi dan dapat memunculkan gejala hipotensi. Normotensi

menggambarkan tekanan darah normal pada orang dewasa, yang umumnya berada di kisaran 120/80 mmHg. Sementara itu, hipertensi merupakan keadaan meningkatnya tekanan darah arteri yang ditandai dengan nilai tekanan sistolik sebesar ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan diastolik sebesar ≥ 90 mmHg.

2.1.3 Pengukuran Tekanan Darah

Pengukuran tekanan darah dapat dilakukan melalui metode langsung dan tidak langsung. Metode langsung merupakan teknik invasif yang dilakukan dengan memasukkan jarum yang terhubung dengan alat pengukur ke dalam pembuluh arteri untuk memperoleh hasil pengukuran. Sementara itu, metode tidak langsung menggunakan tensimeter dengan manset eksternal yang dikembungkan dan dihubungkan ke alat pengukur tekanan (Nuryamah and Frianto, 2022).

2.1.4 Prosedur Pemeriksaan Tekanan Darah

Prosedur pemeriksaan tekanan darah pada responden dilakukan sesuai dengan standar klinis yang direkomendasikan oleh The American Journal of Medicine (2023). Pemeriksaan dilaksanakan di ruangan yang tenang dan nyaman dengan menggunakan alat ukur yang telah tervalidasi secara klinis serta manset yang disesuaikan dengan lingkar lengan atas responden. Pengukuran dilakukan oleh tenaga kesehatan atau peneliti yang telah memperoleh pelatihan teknis terkait pemeriksaan tekanan darah, dengan anjuran pelatihan ulang secara berkala guna memastikan keterampilan pemeriksa tetap terjaga.

Sebelum pengukuran, responden diberikan instruksi untuk tidak mengonsumsi kafein, alkohol, nikotin, maupun melakukan aktivitas fisik minimal 30 menit sebelum pemeriksaan. Responden juga dianjurkan mengosongkan

kandung kemih bila diperlukan, kemudian beristirahat dalam posisi duduk yang tenang selama tiga hingga lima menit tanpa berbicara.

Saat pemeriksaan, responden diminta duduk tegak di kursi dengan punggung bersandar dan kedua kaki menapak lantai. Lengan yang diperiksa diletakkan dalam keadaan rileks dan disangga pada meja sehingga posisi manset sejajar dengan jantung. Manset dipasang pada lengan atas, sekitar dua hingga tiga sentimeter di atas lipat siku. Selama proses pengukuran berlangsung, responden tidak diperbolehkan berbicara. Pengukuran dilakukan sedikitnya dua kali dengan jeda 30 detik antar pengukuran, dan hasil rata-rata dari dua pengukuran tersebut digunakan sebagai data tekanan darah responden.

2.1.5 Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang hingga saat ini dikenal sebagai the silent killer karena sering berkembang tanpa gejala yang khas, bahkan banyak penderita tidak menyadari kondisinya akibat minimnya keluhan yang muncul. Hipertensi didefinisikan sebagai kondisi peningkatan tekanan darah yang ditandai dengan tekanan sistolik >140 mmHg dan tekanan diastolik >90 mmHg, berdasarkan dua kali pengukuran dengan interval lima menit dalam keadaan istirahat atau tenang (Palupi et al., 2018).

Menurut American Heart Association dalam Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018), hipertensi dikenal sebagai silent killer karena manifestasi klinisnya beragam pada setiap individu dan sering menyerupai gejala penyakit lain. Hipertensi juga merupakan salah satu faktor risiko utama yang dapat memicu terjadinya penyakit kardiovaskular. Pada banyak kasus, kondisi ini tidak

menimbulkan gejala yang jelas sehingga sering baru terdeteksi setelah terjadi gangguan atau kerusakan pada organ target, seperti jantung, otak, dan ginjal (Fadhli, 2018).

2.1.6 Etiologi Hipertensi

Berdasarkan etiologinya, hipertensi dapat dikelompokkan menjadi dua jenis utama, yaitu hipertensi esensial (primer) dan hipertensi sekunder. Hipertensi esensial merupakan jenis hipertensi yang paling banyak dijumpai, khususnya pada populasi dewasa, dengan perkiraan prevalensi berkisar antara 80–95%. Jenis ini tidak memiliki penyebab yang dapat diidentifikasi secara pasti dan diduga timbul akibat berbagai faktor yang saling berkontribusi (multifaktorial). Gaya hidup tidak sehat, seperti pola makan tinggi garam, kurang aktivitas fisik, serta stres berkepanjangan, dianggap sebagai faktor risiko utama dalam perkembangan hipertensi primer. Meskipun tidak dapat disembuhkan secara total, kondisi ini dapat dikendalikan melalui pengelolaan yang tepat, baik dengan terapi farmakologis maupun modifikasi gaya hidup (Laim, 2023).

Sementara itu, hipertensi sekunder terjadi sebagai akibat langsung dari adanya penyakit atau gangguan medis lain yang telah ada sebelumnya. Beberapa kondisi yang sering menjadi penyebab meliputi penyempitan arteri ginjal (stenosis arteri renalis), gangguan pada jaringan ginjal (penyakit parenkim ginjal), tumor adrenal seperti feokromositoma, serta gangguan hormonal seperti hiperaldosteronisme. Hipertensi jenis ini umumnya bersifat akut dan berkaitan dengan perubahan fisiologis pada curah jantung, sehingga memerlukan pendekatan diagnosis dan terapi yang lebih spesifik (Nurhaedah, 2018).

2.1.7 Klasifikasi Hipertensi

Berdasarkan pedoman *American Heart Association* tahun 2017, klasifikasi tekanan darah pada populasi dewasa dibedakan menjadi empat kategori, yaitu tekanan darah normal, elevated (meningkat), hipertensi derajat 1, dan hipertensi derajat 2.

Tabel 2. 1 Klasifikasi tekanan darah. (Sumber: ACC/AHA 2017)

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
<i>Elevated</i>	120 - 129	<80
Hipertensi derajat 1	130 - 139	80 - 89
Hipertensi derajat 2	>140	>90

2.1.8 Faktor Risiko Hipertensi

Secara umum, faktor risiko hipertensi dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi (Bakris et al., 2018). Faktor yang tidak dapat diubah meliputi usia, genetika, etnis, dan jenis kelamin. Usia merupakan prediktor kuat dalam peningkatan prevalensi hipertensi, di mana prevalensinya meningkat signifikan pada kelompok usia lanjut (Bakris & Sorrentino, 2018). Genetika juga berperan penting, terutama pada individu dengan riwayat keluarga hipertensi, yang memiliki risiko dua kali lebih tinggi. Studi pada anak kembar menunjukkan adanya kecenderungan genetik yang cukup besar (Pikir et al., 2018; Nuraini, 2015). Etnis turut memengaruhi, dengan kelompok kulit hitam memiliki prevalensi hipertensi tertinggi. Sementara itu, wanita pra-menopause cenderung terlindungi dari hipertensi akibat pengaruh hormon estrogen, namun risiko meningkat pasca-menopause (Kellerman and Rakel, 2020).

Faktor risiko hipertensi yang dapat dimodifikasi meliputi status gizi, stres, konsumsi alkohol, kebiasaan merokok, dan aktivitas fisik. Kondisi berat badan berlebih maupun obesitas diketahui berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah melalui mekanisme peningkatan curah jantung, volume sirkulasi darah, serta stimulasi sistem saraf simpatik dan sistem renin-angiotensin. Faktor psikologis seperti stres juga berperan dalam memengaruhi tekanan darah melalui aktivasi respons saraf pusat dan hormonal (Pikir et al., 2018). Konsumsi alkohol yang berlebihan dapat memicu peningkatan tekanan darah melalui pengaruhnya terhadap metabolisme kalsium dan pelepasan katekolamin (Whelton et al., 2018; Pikir et al., 2018). Selain itu, merokok berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah melalui mekanisme vasokonstriksi dan disfungsi endotel. Sebaliknya, aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur berperan protektif terhadap hipertensi karena dapat memperbaiki fungsi metabolik dan kardiovaskular serta membantu menurunkan tekanan darah (Pikir et al., 2018).

2.1.8.1 Skoring Faktor Risiko Hipertensi yang Dapat Diubah

Faktor risiko hipertensi yang dapat diubah adalah kondisi atau kebiasaan yang dapat diubah melalui intervensi gaya hidup, pengelolaan kesehatan, atau terapi medis. Penilaian faktor risiko ini pada penelitian menggunakan instrumen kuesioner yang telah dimodifikasi dari beberapa sumber, di antaranya International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) dan kuesioner yang diadaptasi dari kuesioner penelitian oleh Analita Yossy Anggraini (2018), Kuesioner telah dimodifikasi dan disesuaikan dengan konteks penelitian saat ini tanpa mengubah

makna dan kisi-kisi dari instrumen asli. Skoring diberikan berdasarkan jawaban responden, dengan klasifikasi tertentu untuk menentukan kategori risiko.

Adapun komponen faktor risiko dan skema penilaiannya dijelaskan sebagai berikut:

a. Aktivitas Fisik

Instrumen pengukuran aktivitas fisik dalam penelitian ini merupakan kuesioner versi modifikasi berdasarkan International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), yang telah disesuaikan dengan konteks pekerja kantoran. Kuesioner ini terdiri dari tujuh butir pertanyaan yang mencakup aktivitas di tempat kerja, aktivitas harian di luar jam kerja, olahraga, dan waktu duduk setelah jam kerja. Setiap pertanyaan memiliki rentang skor 0 hingga 3 berdasarkan frekuensi atau durasi aktivitas. Total skor maksimal adalah 21, dengan klasifikasi tingkat aktivitas sebagai berikut:

1. Skor 0–7: Aktivitas fisik rendah
2. Skor 8–14: Aktivitas fisik sedang
3. Skor 15–21: Aktivitas fisik tinggi

b. Kebiasaan merokok

Penilaian kebiasaan merokok menggunakan tiga pertanyaan tertutup. Responden dikategorikan berisiko jika menjawab “Ya” pada pernyataan ketiga, dan tidak berisiko jika menjawab “Tidak” pada pernyataan ketiga atau menjawab “Ya” hanya pada pernyataan pertama dan kedua (Anggraini, A., 2018).

c. Stress

Stres diukur melalui lima pernyataan tertutup yang menggali pengalaman tekanan psikologis. Responden dinyatakan berisiko jika menjawab “Ya” pada minimal satu pernyataan, dan tidak berisiko jika menjawab “Tidak” pada seluruh pernyataan (Anggraini, A., 2018).

d. Konsumsi Alkohol

Terdiri dari tiga pertanyaan. Responden dinyatakan berisiko jika menjawab “Ya” pada pernyataan kedua atau ketiga, sedangkan jawaban “Tidak” atau “Ya” hanya pada pernyataan pertama dikategorikan tidak berisiko (Anggraini, A., 2018).

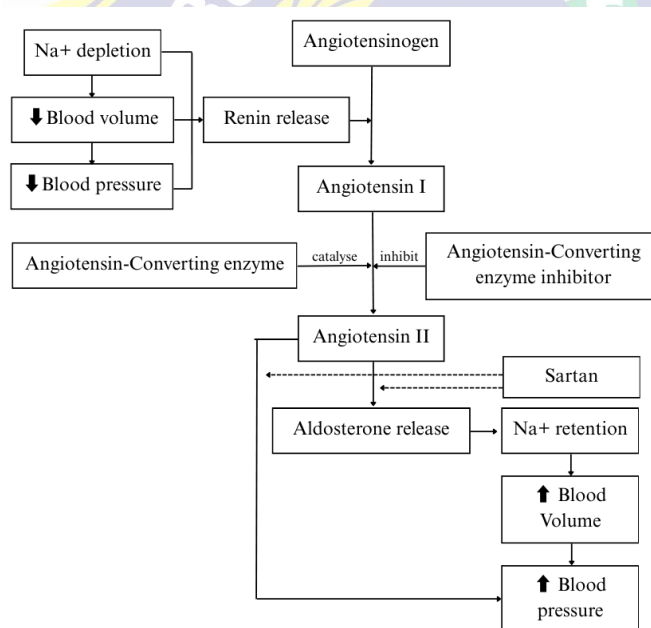
e. Konsumsi Makanan Tinggi Garam

Diukur melalui 10 pertanyaan mengenai konsumsi makanan tinggi garam (asin, gurih, olahan, camilan asin). Responden dinyatakan berisiko jika menjawab “Ya” pada minimal satu pertanyaan, dan tidak berisiko jika seluruh jawaban “Tidak” (Anggraini, A., 2018).

2.1.9 Patofisiologi Hipertensi

Regulasi tekanan darah, baik dalam kondisi normal maupun hipertensi, dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, terutama cardiac output dan resistensi perifer yang berperan sebagai penentu tekanan arteri. Cardiac output dipengaruhi oleh volume sekuncup (stroke volume) dan denyut jantung, sedangkan stroke volume berkaitan dengan kontraktilitas miokard serta ukuran kompartemen vaskular. Sementara itu, resistensi perifer dipengaruhi oleh perubahan fungsi dan struktur pada arteri kecil dan arteriol (Jameson et al., 2018).

Selain itu, mekanisme hormonal seperti Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAAS) dan hormon natriuretik turut berperan dalam pengaturan tekanan darah. Sistem RAAS berfungsi mengatur keseimbangan natrium, kalium, dan volume darah. Aktivasi angiotensin II dapat menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah serta merangsang sekresi aldosteron dari kelenjar adrenal. Peningkatan aldosteron akan meningkatkan retensi garam dan air, sehingga volume darah bertambah dan tekanan darah meningkat. Kombinasi peningkatan volume darah dan vasokonstriksi tersebut dapat memicu terjadinya hipertensi. Selain itu, hormon natriuretik juga berperan dalam regulasi konsentrasi natrium yang memengaruhi tekanan darah (Jameson et al., 2018).



Gambar 2. 1 Patofisiologi Hipertensi

2.1.10 Manifestasi Klinis Hipertensi

Seseorang yang mengalami hipertensi dapat menunjukkan berbagai tanda dan gejala, tetapi ada juga yang tidak menunjukkan gejala sama sekali. Kondisi ini dapat menyebabkan tekanan darah tetap tinggi secara terus-menerus dan berpotensi menimbulkan berbagai komplikasi.

Menurut Bachrudin dan Najib (2016), hipertensi dapat ditandai dengan peningkatan tekanan sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg, serta dapat disertai gejala seperti nyeri kepala terutama pada bagian belakang, epistaksis (mimisan), rasa berat pada tengkuk, dan gangguan tidur.

2.1.11 Penegakan Diagnosis Hipertensi

Diagnosis hipertensi tidak dapat ditegakkan hanya berdasarkan satu kali pengukuran tekanan darah, kecuali pada kondisi tekanan darah yang sangat tinggi atau telah ditemukan kerusakan organ target akibat hipertensi. Secara umum, diperlukan pengukuran berulang di fasilitas pelayanan kesehatan untuk memastikan peningkatan tekanan darah yang menetap serta menentukan derajat hipertensi. Frekuensi dan interval pemeriksaan disesuaikan dengan tingkat keparahan hipertensi, misalnya pada hipertensi derajat 1 tanpa kerusakan organ target, pengukuran dapat diulang dalam beberapa bulan. Selain pengukuran di klinik, pemeriksaan tekanan darah di luar klinik melalui home blood pressure monitoring (HBPM) atau ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) juga dianjurkan karena dapat membantu mengidentifikasi hipertensi jas putih, hipertensi terselubung, dan variasi tekanan darah lainnya (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019).

2.1.12 Komplikasi Hipertensi

Hipertensi yang tidak terkontrol dalam jangka panjang dapat menimbulkan komplikasi pada organ vital. Salah satunya adalah gangguan jantung dan pembuluh darah, termasuk hipertrofi ventrikel kiri, yaitu pembesaran dan penebalan otot jantung bagian kiri yang mengganggu fungsi jantung. Tekanan darah tinggi yang menetap juga dapat memicu penyempitan arteri koroner yang menghambat suplai darah beroksigen ke jantung, sehingga menimbulkan penyakit jantung koroner (PJK).

Selain itu, hipertensi meningkatkan risiko gangguan serebrovaskular seperti stroke, penurunan fungsi kognitif, dan demensia. Kondisi ini dapat disebabkan oleh perdarahan otak atau penyumbatan pembuluh darah otak akibat lemak atau bekuan darah. Perdarahan kecil sekalipun dapat memicu infark otak yang berdampak pada fungsi neurologis.

Tekanan darah yang sangat tinggi juga dapat menyebabkan ensefalopati hipertensi, yaitu sindrom yang ditandai gejala neurologis mendadak akibat lonjakan tekanan darah ekstrem. Kondisi ini dapat pulih jika tekanan darah kembali normal. Gejalanya meliputi kebingungan, sakit kepala, mual, muntah, gangguan penglihatan, hingga penurunan kesadaran (Ekasari, 2021).

2.2 Status Gizi

2.2.1 Definisi Status Gizi

Status gizi adalah kondisi yang dipengaruhi oleh asupan zat gizi dari makanan dan kebutuhan zat gizi tubuh untuk menjaga keseimbangan sistem

metabolisme. Setiap individu memiliki kebutuhan asupan zat gizi yang bervariasi, tergantung pada faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, tingkat aktivitas fisik harian, berat badan, tinggi badan, dan lain-lain (Par'I et al, 2017).

Status gizi (nutritional status) merupakan kondisi yang menggambarkan keseimbangan antara asupan zat gizi yang diperoleh dari makanan dengan kebutuhan zat gizi tubuh. Keadaan ini sangat dipengaruhi oleh kecukupan asupan gizi individu. Penilaian status gizi dapat dilakukan melalui beberapa komponen, meliputi riwayat subjek seperti riwayat pekerjaan dan riwayat penyakit, data asupan makanan, pengukuran antropometri, pemeriksaan biokimia, prosedur atau tes medis, serta pemeriksaan fisik (Candra, 2020).

2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

Status gizi dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi usia, jenis kelamin, asupan zat gizi, faktor genetik, aktivitas fisik, pola makan, penyakit infeksi, serta persepsi terhadap citra tubuh. Usia dan jenis kelamin memengaruhi kebutuhan gizi, sedangkan asupan yang tidak seimbang dalam jangka panjang dapat menyebabkan malnutrisi, baik kekurangan maupun kelebihan gizi. Faktor genetik juga berperan, di mana riwayat obesitas pada keluarga meningkatkan risiko gizi berlebih. Aktivitas fisik memengaruhi kebutuhan energi, dan pola makan yang tidak teratur dapat berdampak negatif pada kesehatan. Penyakit infeksi seperti ISPA dan diare menurunkan nafsu makan serta mengganggu pencernaan, terutama pada kondisi sanitasi buruk dan akses kesehatan yang terbatas. Persepsi negatif terhadap bentuk tubuh juga dapat memicu perilaku makan yang ekstrem.

Faktor eksternal meliputi kondisi sosial ekonomi, pendidikan, ketersediaan pangan, media massa, dan lingkungan. Pendapatan, pekerjaan, dan status sosial menentukan kemampuan mengakses pangan bergizi, sementara pendidikan meningkatkan kesadaran gizi. Ketersediaan dan keterjangkauan bahan pangan berpengaruh pada kualitas gizi masyarakat. Media dan teknologi informasi dapat membentuk pola makan dan gaya hidup, termasuk meningkatkan risiko konsumsi makanan tidak sehat. Lingkungan yang kurang higienis memperbesar risiko infeksi pencernaan, yang mengganggu penyerapan zat gizi, terutama pada remaja yang sedang tumbuh.

2.2.3 Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi secara umum dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yakni metode langsung dan tidak langsung. Penilaian status gizi secara langsung melibatkan beberapa teknik, antara lain antropometri, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan laboratorium (Harjatmo, 2017). Metode antropometri digunakan untuk menilai kondisi fisik tubuh seseorang melalui pengukuran parameter seperti berat badan, tinggi badan, lingkar kepala, lingkar lengan atas, serta lingkar pinggang dan pinggul. Indeks Massa Tubuh (IMT) atau body mass index (BMI) juga merupakan salah satu parameter penting dalam penilaian status gizi. IMT dapat digunakan untuk menentukan kategori gizi seseorang berdasarkan hasil perhitungan antara berat badan dan tinggi badan (Arini & Wijayan, 2020).

Menurut Kemenkes (2014), Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Tabel 2. 2 Klasifikasi IMT Menurut Kriteria Asia Pasifik
(Sumber: Lasabuda et al., 2015)

Kategori	Nilai IMT
Berat badan kurang	<18,5 kg/m ²
Normal	>18,5 kg/m ² - 22,9kg/m ²
Berat Badan Berlebih	>23,0 kg/m ² - 24,9 kg/m ²
Obesitas I	>25,0 kg/m ² - 29,9 kg/m ²
Obesitas II	>30,0 kg/m ²

Sementara itu, Pemeriksaan klinis dilakukan dengan wawancara riwayat kesehatan (anamnesis) dan pemeriksaan fisik seperti inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi untuk menemukan tanda kekurangan atau kelebihan gizi (Harjatmo, 2017). Pemeriksaan laboratorium dilakukan melalui analisis darah atau urin untuk mengetahui kadar zat gizi dalam tubuh.

Penilaian status gizi tidak langsung dapat dilakukan melalui survei konsumsi makanan, statistik vital, dan analisis faktor ekologi. Survei konsumsi makanan menilai ukuran tubuh seperti berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan atas, lingkaran perut, dan lingkaran pinggang untuk melihat kecukupan energi dan protein. Statistik vital memanfaatkan data demografis terkait masalah gizi di masyarakat. Pendekatan ekologi mempertimbangkan faktor biologis, fisik, dan budaya yang memengaruhi status gizi, sehingga penyebab malnutrisi dapat diidentifikasi dan ditangani (Harjatmo, 2017).

2.2.4 Pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan

Pengukuran berat badan orang dewasa dilakukan dengan timbangan yang sudah dikalibrasi dan dipastikan menunjukkan angka nol sebelum digunakan. Responden diminta mengenakan pakaian ringan serta melepas barang tambahan seperti jaket, dompet, atau ponsel. Selanjutnya, responden berdiri di tengah timbangan dengan posisi seimbang dan pandangan lurus ke depan. Hasil pengukuran dibaca pada skala timbangan dengan ketelitian 0,1 kg, lalu disampaikan kepada responden (Candra, A., 2020).

Pengukuran tinggi badan orang dewasa menggunakan microtoise. Sebelum diukur, responden melepas alas kaki dan benda di kepala seperti topi. Responden berdiri tegak dengan tumit, betis, bokong, punggung, dan kepala menempel pada alat ukur. Kepala diatur agar sejajar dengan bidang Frankfurt, sementara lengan dibiarkan rileks di samping tubuh dengan telapak menghadap paha. Responden menarik napas panjang agar posisi tubuh lebih tegak. Headboard kemudian diturunkan hingga menyentuh puncak kepala, dan hasil pengukuran dicatat pada saat inspirasi maksimum dalam milimeter terdekat. Setelah selesai, hasil tinggi badan diberitahukan kepada responden (Candra, A., 2020).

2.3 Hubungan Status Gizi dengan Derajat Hipertensi

Salah satu penyebab munculnya hipertensi adalah ketidakseimbangan status gizi (Waluyani et al., 2023). Kelebihan gizi dapat meningkatkan risiko hipertensi karena beberapa alasan. Semakin besar massa tubuh, semakin banyak darah yang diperlukan untuk mengalirkan oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh (Asrinawati, &

Norfai, 2014). Tekanan darah seseorang akan meningkat sebanding dengan status gizinya. Ukuran umum kesehatan secara keseluruhan adalah indeks massa tubuh, yang merupakan rasio umum antara berat badan dan tinggi badan. Indeks massa tubuh (IMT) meningkat seiring dengan bertambahnya berat badan. Volume darah akan meningkat seiring dengan berat badan, sehingga meningkatkan upaya jantung untuk memompa darah. Status gizi berlebih atau obesitas menunjukkan bahwa tubuh menyimpan sejumlah besar lemak. Karena peningkatan IMT dikaitkan dengan peningkatan risiko tekanan darah, kelebihan berat badan dapat menyebabkan hipertensi (Aryadi, 2023). Sejumlah penelitian telah menunjukkan adanya korelasi antara kejadian hipertensi dengan status gizi berlebih. Status gizi berlebih atau kurang pada usia dewasa akan berdampak pada produktivitas. Pengontrolan berat badan diperlukan untuk mempertahankan massa tubuh yang optimal karena diperlukan lebih banyak darah untuk membawa makanan dan oksigen ke jaringan tubuh (Alfariqi, 2021).

Individu dengan status gizi berlebih memiliki risiko menderita hipertensi lima kali lebih besar dibandingkan dengan mereka yang memiliki berat badan normal. Selain itu, terdapat hubungan langsung antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik (Barabas et al., 2023). Selain itu, Seseorang dengan status gizi berlebih atau obesitas dapat menyebabkan perubahan fisiologis seperti peningkatan volume darah dan resistensi vaskular, yang berkontribusi pada hipertensi (Manggasa et al., 2018). Banyak studi menunjukkan bahwa individu dengan obesitas memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami hipertensi. Menurut World Health Organization (WHO), prevalensi

hipertensi meningkat seiring dengan peningkatan IMT. Penelitian oleh NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) menunjukkan bahwa setiap kenaikan 5 kg/m² dalam IMT berhubungan dengan peningkatan risiko hipertensi sebesar 20-30% (NCD-RisC, 2016).

Penelitian Papatungan et al. (2020) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara status gizi dan tingkat hipertensi pada lansia. Status gizi, terutama kelebihan berat badan dan obesitas, berperan dalam meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Pada penelitian tersebut, hipertensi derajat 1 ditemukan lebih banyak dibandingkan hipertensi derajat 2. Individu dengan berat badan berlebih diketahui memiliki risiko hipertensi 2,3 kali lebih tinggi dibandingkan individu dengan berat badan normal atau kurus. Kondisi ini diduga berkaitan dengan penumpukan lemak yang dapat meningkatkan resistensi pembuluh darah, sehingga jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah ke seluruh tubuh.

