

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Usia Dewasa

1. Pengertian

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, dewasa adalah keadaan sampai umur, akil baligh (bukan anak-anak atau remaja lagi) padanan kata yang sering digunakan untuk kedewasaan adalah “telah mencapai kematangan” dalam perkembangan fisik dan psikologis, kelamin, pikiran, pertimbangan, pandangan dan sebagainya. Padanan kata yang lain mandiri keadaan dapat berdiri sendiri, tidak bergantung pada orang lain. Pendewasaan adalah proses, cara, perbuatan, menjadikan dewasa dan kedewasaan adalah hal atau keadaan telah dewasa. (Iswati, 2018)

2. Klasifikasi

Usia dewasa diklasifikasikan menjadi 3 yaitu dewasa dini, dewasa madya dan dewasa akhir (Pieter, 2017).

Tabel 1
Klasifikasi Usia Dewasa

NO	Periode	Rentang Umur
1.	Dewasa Dini (Early Adulthood)	21 tahun – 35 tahun
2.	Dewasa Madya (Middle Adulthood)	36 tahun – 45 tahun
3.	Dewasa Akhir (late Adulthood)	46 tahun – 65 tahun

(Sumber: Pieter, H. Z. 2017. Dasar-Dasar Komunikasi Bagi Perawat. Jakarta: Kencana)

3. Karakteristik

a) Karakteristik usia dewasa dini

Masa ini ditandai dengan adanya keinginan untuk menikah atau membentuk rumah tangga, akan tetapi, pada era saat ini kebanyakan orang dewasa lebih memilih untuk menunda menikah dengan berbagai alasan seperti belum siap secara finansial yang menyelesaikan studi dan memulai karir mereka dalam suatu lapangan tertentu. Masa ini ditandai dengan banyaknya masalah yang harus dihadapi mereka seperti masalah personal, pekerjaan, finansial, dan sosial. Dewasa dini mengalami ketegangan emosi, terutama yang berkaitan erat dengan masalah ekonomi, pekerjaan, perkawinan dan keuangan. Ketegangan emosi seringkali menyebabkan orang dewasa dini dirundung rasa takut dan khawatir, stres, frustrasi dan depresi. Perubahan-perubahan fisik yang terjadi pada usia masa dewasa dini adalah kelanjutan dari pertumbuhan dan perkembangan fisik dari masa remaja yang ditandai dengan perbandingan tubuh yang semakin proporsional, berat badan semakin bertambah, semakin matang, dan membesarnya organ-organ seks dan organ bagian dalam. Demikian juga dengan kemampuan motoriknya yang mencapai puncak kekuatan (usia 20 - 30 tahun) sehingga keterampilan motoriknya lebih baik cepat seimbang luas dan lebih optimal saat dia memasuki usia 20-25 tahun. Beberapa penyakit yang mulai mengancam orang dewasa dini seperti stroke.

b) Karakteristik usia dewasa madya

Masa dewasa madya merupakan masa transisi, di mana pria maupun wanita meninggalkan ciri-ciri jasmani dan perilaku dewasa dan mulai memasuki suatu periode dalam kehidupan baru. Batasan usia dewasa madya secara umum ialah 35-45 tahun. Ciri-ciri dinamika kehidupan orang dewasa madya ialah penyesuaian diri

terhadap perubahan dan penurunan daya fisik, minat, relasi keluarga, dan pasangannya. Pada sisi lain, mereka mengalami kemajuan dalam pekerjaan, perkawinan, sosial ekonomi, dan aktif mengikuti kegiatan sosial. Akan tetapi, orang dewasa madya kerap kali mengurangi kegiatan-kegiatannya yang banyak membutuhkan gerakan fisik. Sekalipun orang dewasa madya mempunyai kemauan dalam seksual (puber kedua), namun mereka sering merasa cemas atas perubahan kondisi fisiknya. Ciri-ciri perubahan fisik usia dewasa madya yakni bertambahnya berat badan, rambut mulai rontok dan tumbuh uban, penurunan kondisi kesehatan fisik (mulai rabun mata, meningkatnya kadar gula, kolesterol, asam urat, sakit jantung, awal memasuki menopause dan sebagainya

c) Karakteristik usia lanjut

Masa dewasa akhir disebut juga masa penutupan dalam rentang hidup pada seseorang, dimana masa ini bisa dikatakan masa yang beranjak jauh dari kehidupan / masa sebelumnya. Pada usia ini terjadi penurunan kekuatan fisik, dan penurunan daya ingat seseorang. Masa dewasa akhir ini merupakan proses perubahan menjadi tua atau dalam istilah lain disebut "*senescence*". Proses perubahan ini dialami dengan berubahnya fisik dan juga psikis pada seseorang. Dalam masa dewasa akhir ini keagamaan seseorang cenderung meningkat karena pada masa ini merupakan masa perenungan, persiapan dan perencanaan untuk menghadapi kematian. Perkembangan fisik merupakan menurunnya dan memburuknya fungsi dan keadaan fisik, perubahan fisik ini perubahan yang bisa kita lihat, dan kita rasakan. Banyak perubahan fungsi organ yang semakin menurun dalam masa dewasa akhir ini, seperti menurunnya beberapa sistem saraf, kemampuan berfikir otak (Rismathul, Navilatun, & Wahyudi, 2017).

B. Penyakit Hipertensi

1. Definisi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai. Banyak pasien hipertensi dengan tekanan darah tidak terkontrol dan jumlahnya terus meningkat. Oleh karena itu, partisipasi semua pihak, baik dokter dari berbagai bidang peminatan hipertensi, pemerintah, swasta maupun masyarakat diperlukan agar hipertensi dapat dikendalikan. (Pusdatin Kemenkes RI, 2014)

Hipertensi adalah peningkatan tekanan *sistole* yang tingginya tergantung umur individu yang terkena. Tekanan darah berfluktuasi dalam batas-batas tertentu, tergantung posisi tubuh, umur dan tingkat stres yang dialami. Hipertensi juga sering digolongkan sebagai ringan, sedang, atau berat, berdasarkan tekanan *diastole*. Hipertensi ringan bila tekanan darah *diastole* 95-104, hipertensi sedang tekanan *diastole* nya 105-114, sedangkan hipertensi berat tekanan *diastole*-nya >115. (Tambayong, 2000)

2. Klasifikasi

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu: (1) Hipertensi Essensial atau hipertensi primer yang tidak diketahui penyebabnya (90%) dan (2) Hipertensi Sekunder Penyebabnya dapat ditentukan

(10%), antara lain kelainan pembuluh darah, ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme) dll. (P2PTM Kemenkes RI, 2018)

3. Etiologi

Menurut (Tambayong, 2000), Etiologi Penyakit Hipertensi yaitu:

a) Usia

Insidens hipertensi makin meningkat dengan meningkatnya usia. Hipertensi pada orang yang berusia kurang dari 35 tahun menaikkan insiden penyakit arteri koroner dan kematian prematur.

b) Jenis Kelamin

Pada umumnya insidens pada pria lebih tinggi daripada wanita, namun pada usia pertengahan dan lebih tua, insiden pada wanita mulai meningkat, sehingga pada usia di atas 65 tahun, insidens pada wanita lebih tinggi.

c) Ras

Hipertensi pada yang berkulit hitam paling sedikit dua kalinya pada yang berkulit putih. Akibat penyakit ini umumnya lebih berat pada ras kulit hitam. Misalnya mortalitas pasien pria hitam dengan diastole 115 atau lebih, 3,3 kali lebih tinggi daripada pria berkulit putih, dan 5,6 kali bagi wanita putih.

d) Pola hidup

Penghasilan rendah, tingkat pendidikan rendah, dan kehidupan atau pekerjaan yang penuh stres agaknya berhubungan dengan insiden hipertensi yang lebih tinggi. Obesitas dipandang sebagai faktor risiko utama. Bila berat badannya turun, tekanan darahnya sering turun menjadi normal. Merokok dipandang sebagai faktor risiko tinggi bagi hipertensi dan penyakit arteri koroner. Hiperkolesterolemia

dan hiperglikemia adalah faktor-faktor utama untuk perkembangan aterosklerosis yang berhubungan erat dengan hipertensi.

4. Penatalaksanaan

Smeltzer (2002) menyebutkan bahwa tujuan tiap program penanganan bagi setiap pasien hipertensi adalah mencegah terjadinya morbiditas dan mortalitas penyerta dengan mencapai dan mempertahankan tekanan darah di bawah 140/90 mmHg. Efektivitas setiap program ditentukan oleh derajat hipertensi, komplikasi, biaya perawatan, dan kualitas hidup sehubungan dengan terapi.

Brashers (2008) menjelaskan bahwa inti penatalaksanaan hipertensi antara lain pencegahan pada sasaran individu yang memiliki tekanan darah tinggi, riwayat keluarga hipertensi, dan satu atau lebih gaya hidup yang terkait dengan usia yang meningkatkan tekanan darah, seperti obesitas, asupan tinggi natrium, inaktivitas fisik, dan asupan alkohol berlebihan. Keputusan terapi untuk pasien hipertensi berdasarkan pada derajat peningkatan tekanan darah, keberadaan kerusakan organ sasaran, dan keberadaan penyakit kardiovaskular klinis atau faktor risiko lain seperti modifikasi gaya hidup meliputi penurunan berat badan (satu-satunya metode pencegahan yang paling efektif; program harus dibuat per individu), olahraga (latihan) aerobik teratur untuk mencapai kebugaran fisik sedang), diet rendah garam (sasaran <6 gr garam per hari); tingkatkan asupan kalium, kalsium, dan magnesium, kurangi asupan alkohol (tidak lebih dari 2 gelas bir, 10 ons anggur per hari untuk pria; jumlah separuhnya untuk wanita), dan berhenti merokok. Terapi farmakologis ditujukan untuk pasien yang telah gagal dengan terapi modifikasi gaya hidup, mengalami hipertensi tahap dua atau tiga, mengalami kerusakan pada organ sasaran, atau memiliki faktor risiko kardiovaskular lain yang bermakna. JNC VII

tetap merekomendasikan diuretika atau penyekat- β (*B-blocker*) sebagai obat di garis pertama untuk hipertensi tanpa komplikasi. Kondisi lain yang menyertai indikasi pilihan obat antihipertensi tertentu. Prinsip umum adalah menyesuaikan pilihan obat antihipertensi untuk tiap pasien. Kelas obat yang relatif baru dikenal sebagai penyekat *reseptor angiotensin II*; obat ini memiliki efek samping yang lebih sedikit dari inhibitor enzim pengkonversi angiotensin (*angiotensin converting enzyme, ACE*) yang klasik dan efektif dalam mengontrol tekanan darah pada banyak pasien, tetapi perlindungan jangka panjangnya terhadap kerusakan organ sasaran belum diketahui. Kombinasi dosis terapi dua obat dari kelas yang berbeda sering mengandung dosis yang sangat kecil dari setiap obat, sehingga meminimalkan efek buruk sementara memberikan efek antihipertensi yang baik, misalnya diuretika dosis rendah+inhibitor ACE.

Pasien hipertensi tanpa komplikasi dapat dipertimbangkan untuk menjalani terapi pengurangan (*step down*) setelah keberhasilan dalam mengontrol tekanan darah selama setahun, terutama bila terjadi modifikasi gaya hidup yang bermakna, meliputi pengurangan obat harus dilakukan secara perlahan dengan tindak lanjut yang ketat, dan pasien harus selalu diperiksa karena secara teratur karena hipertensi dapat kembali setelah beberapa bulan bahkan beberapa tahun setelah obat dihentikan. Terapi yang adekuat secara bermakna menurunkan risiko terjadinya penyakit jantung, stroke, dan gagal jantung kongestif. Keberhasilan terapi bergantung pada pendidikan pasien, pemilihan obat yang tepat, tindak lanjut yang cermat, dan pembahasan strategi secara berulang bersama pasien. (Manuntung, 2018)

5. Patofisiologi

Hipertensi esensial melibatkan interaksi yang sangat rumit antara faktor genetik dan lingkungan yang dihubungkan oleh penjamu *mediator neurohormonal*. Secara umum hipertensi disebabkan oleh peningkatan tahanan perifer dan atau peningkatan volume darah. Gen yang berpengaruh pada hipertensi primer (faktor herediter diperkirakan meliputi 30% sampai 40% hipertensi primer) meliputi *reseptor angiotensin II*, gen angiotensin dan renin, gen sintetase oksida nitrat endotelial; gen protein reseptor kinase G, gen reseptor adrenergic; gen kalsium transport dan natrium hydrogen antiporter (mempengaruhi sensitivitas garam); dan gen yang berhubungan dengan resistensi insulin, obesitas, hiperlipidemia, dan hipertensi sebagai kelompok bawaan. Teori terkini mengenai hipertensi primer meliputi peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis (SNS) yaitu terjadi respons maladaptif terhadap stimulasi saraf simp katekolamin serum yang menetap, peningkatan aktivitas sistem *renin angiotensin-aldosteron* (RAA), perubahan gen pada reseptor ditambah kadar menyebabkan vasokonstriksi, tetapi juga meningkatkan aktivitas SNS dan menurunkan kadar prostaglandin vasodilator dan oksida nitrat, memediasi remodeling arteri (perubahan struktural pada dinding pembuluh darah), memediasi kerusakan organ akhir pada jantung (hipertrofi), pembuluh darah, dan ginjal. Transport garam dan air menyebabkan gangguan aktivitas peptide natriuretik otak (*brain natriuretic peptide, BNE*), peptide natriuretik atrial (*atrial natriuretic peptide, ANF*), adrenomedulin, urodilatin, dan endotelin dan berhubungan dengan asupan diet kalsium, magnesium, dan kalium yang rendah. Interaksi kompleks yang melibatkan resistensi insulin dan fungsi endotel, hipertensi sering terjadi pada penderita diabetes, dan resistensi insulin

ditemukan pada banyak pasien hipertensi yang tidak memiliki diabetes klinis. Resistensi insulin berhubungan dengan penurunan pelepasan endothelial oksida nitrat dan vasodilator lain serta mempengaruhi fungsi ginjal. Resistensi insulin dan kadar insulin yang tinggi meningkatkan aktivitas SNS dan RAA. Beberapa teori tersebut dapat menerangkan mengenai peningkatan tahanan perifer akibat peningkatan vasokonstriktor atau pengurangan vasodilator (*ANF, adrenomedulin, urodilatin, oksida nitrat*) dan kemungkinan memediasi perubahan dalam apa yang disebut hubungan tekanan natriuresis yang menyatakan bahwa individu penderita hipertensi mengalami ekskresi natrium ginjal yang lebih rendah bila ada peningkatan tekanan darah. Pemahaman mengenai patofisiologi mendukung intervensi terkini yang diterapkan dalam penatalaksanaan hipertensi, seperti pembatasan asupan garam. Penurunan berat badan, dan pengontrolan diabetes, penghambat SNS. Penghambat RAA, vasodilator nonspesifik, diuretik, dan obat-obatan eksperimental baru yang mengatur ANF dan endotelin (Manuntung, 2018).

6. Penanganan

a. Penanganan hipertensi primer

Hipertensi essensial tidak dapat diobati, tetapi dapat diberikan pengobatan untuk mencegah terjadinya komplikasi. Langkah awalnya adalah mengubah pola hidup penderita. Penderita hipertensi yang mengalami kelebihan berat badan dianjurkan dapat menurunkan berat badannya sampai batas ideal, mengubah pola makan pada penderita kegemukan atau kadar kolesterol darah tinggi. Mengurangi pemakaian garam sampai kurang dari 2,3 gram natrium atau 6 gram natrium klorida setiap harinya (disertai dengan asupan kalium, magnesium dan kalium yang cukup) dan mengurangi alkohol, olahraga aerobic yang tidak terlalu berat. Penderita

hipertensi esensial tidak perlu membatasi aktivitasnya selama tekanan darahnya terkendali. Berhenti merokok dan pemberian obat-obatan yaitu Diuretik thiaziden. Diuretik membantu ginjal membuang garam dan air yang akan mengurangi volume cairan di seluruh tubuh sehingga menurunkan tekanan darah. Diuretik juga menyebabkan pelebaran pembuluh darah. Diuretik menyebabkan hilangnya kalium melalui air kemih, sehingga kadar diberikan tambahan kalium atau obat penahan kalium atau obat penahan kalium. Penderita gagal jantung/penyakit ginjal menahun. Penghambat adrenergic merupakan sekelompok obat yang terdiri dari alfablocker, beta blocker dan alfabetablocker labetalol, yang menghambat efek sistem saraf simpatis. Sistem saraf simpatis adalah sistem saraf yang dengan segera akan memberikan respons terhadap stres, dengan cara meningkatkan tekanan darah. *Angiotension converting enzyme inhibitor* (ACE-inhibitor) menyebabkan penurunan tekanan darah cara melebarkan arteri. *Angiotensin-II blocker* menyebabkan penurunan tekanan darah dengan suatu mekanisme yang mirip dengan ACE-inhibitor. Antagonis kalsium menyebabkan penurunan tekanan darah dengan mekanisme yang benar-benar berbeda. Vasodilator langsung menyebabkan pelebaran pembuluh darah. Obat dari golongan ini hampir selalu digunakan sebagai tambahan terhadap obat anti-hipertensi lainnya. Kedaruratan hipertensi (misalnya: hipertensi maligna) memerlukan obat yang menurunkan tekanan darah tinggi dengan segera. Beberapa obat bisa menurunkan tekanan darah dengan cepat dan sebagian besar diberikan secara intravena (melalui pembuluh darah) seperti *Diazoxide, Nitroprusside, Nitroglycerin, Labetalol, Nifedipine* merupakan kalsium antagonis dengan kerja yang sangat cepat dan bisa diberikan per oral (ditelan),

tetapi obat ini bisa menyebabkan hipotensi, sehingga pemberiannya harus diawasi secara ketat (Manuntung, 2018).

b. Penanganan hipertensi sekunder

Penanganan hipertensi sekunder tergantung penyebabnya. Penyempitan arteri bisa diatasi dengan memasukkan selang yang pada ujungnya terpasang balon dan mengembangkan tersebut atau bisa dilakukan pembedahan untuk membuat jalan pintas (*obrası bypass*). Tumor yang menyebabkan hipertensi (misalnya *feakromositoma*) biasanya diangkat melalui pembedahan (Manuntung, 2018).

c. Membatasi Asupan Garam

Sifat garam yang mampu mengikat air menjadikan potensi konsumsi makanan yang terlalu asin atau yang diasinkan secara berlebihan tidak pas untuk pengidap hipertensi. Terlebih untuk menghindari terjadinya stroke, konsumsi garam berlebihan malahan dapat memicu yang demikian. Oleh karena itu, sangat tepat bagi penderita hipertensi untuk membatasi asupan garam agar tekanan darah tetap normal (Bella, 2020)

d. Perbanyak Olah Raga Kardio seperti Berjalan Secara Rutin, atau Olahraga Jalan Cepat

Berjalan kaki adalah kebiasaan sehat, malahan berjalan dengan langkah yang cepat terbukti menurunkan tekanan darah hingga 8/6mmHg. Selain itu, olahraga ringan dan mudah ini mengefisiensi suplai oksigen ke jantung, dampaknya kinerja jantung jadi lebih stabil. Butuh 30 menit total dalam seminggu, dengan jarak dan kecepatan yang bervariasi agar tekanan darah tetap normal (Bella, 2020).

- e. Banyak Konsumsi Kentang karena Kaya Potassium untuk Kontrol Tekanan Darah

Beberapa bahan pangan, seperti kentang dipercaya untuk menurunkan tekanan darah. Hal yang senada juga dialami peneliti Linda Van Horn, PhD, RD seorang profesor kedokteran preventif di *Northwestern University Feinberg School of Medical* yang menyatakan, "buah dan sayuran yang kaya potassium dengan jumlah 2000-4000 mg per hari, menjadi bagian penting dari program penurunan tekanan darah apapun". Sebagai bahan pangan, kentang tak hanya kaya dengan karbohidrat, tetapi juga punya kandungan potassium yang tinggi (Bella, 2020).

- f. Dark Chocolate

Konsumsi setengah ons dark chocolate dengan kandungan kakao minimal 70% secara teratur setiap hari dipercaya dapat meminimalisir tekanan darah. Ini karena didalam dark chocolate terdapat kandungan *flavanol* yang merangsang pembuluh darah untuk jadi lebih elastis. Hal yang senada dibuktikan dengan sebuah penelitian dimana tak kurang dari 18% pasien hipertensi yang rutin mengonsumsi dark chocolate setiap harinya mengalami penurunan tekanan darah yang signifikan (Bella, 2020).

7. Gejala Penyakit Hipertensi

Berikut adalah pembagian gejala sakit hipertensi yang akan kita bagi menjadi 2 bagian yaitu: (Jurnal Kesehatan, 2018)

- a) Gejala Sakit Hipertensi Yang Tidak Nampak

Karena di sebut dengan gejala yang tidak nampak maka penderita dan orang lain tidak mengetahui bahwa yang bersangkutan mengalami masalah hipertensi. Penyakit hipertensi ini biasanya diketahui ketika penderita datang ke dokter untuk

memeriksa diri dengan keluhan yang lain. Ketika dilakukan pemeriksaan tekanan darah baru di ketahui bila yang bersangkutan mempunyai penyakit darah tinggi.

b) Gejala Sakit Hipertensi yang Nampak

Gejala tekanan darah tinggi yang umum dan nampak dari luar meliputi sakit kepala, pusing, mual dan kadang muntah, telinga berdeging dan pandangan kabur, adanya nyeri dada dan biasanya detak jantung tidak teratur, dalam kondisi tertentu penderita mengalami kelelahan. Gejala sakit hipertensi seseorang bisa berbeda dengan penderita yang lainnya. Hal ini disebabkan karena kemampuan mentoleransi tekanan darah tinggi yang berbeda setiap orangnya.

8. Faktor Risiko Penyakit Hipertensi

Menurut WHO “2013” ada tiga faktor yang dapat menyebabkan hipertensi yaitu pertama Faktor Perilaku meliputi : 1) Konsumsi makanan yang banyak mengandung garam dan lemak, serta kurangnya konsumsi buah dan sayuran, 2) Konsumsi alkohol, 3) Kurangnya aktivitas fisik, 4) Faktor psikis dan stres, 5) Merokok. Kedua Faktor Ekonomi Dan Sosial meliputi: 1) Pendapatan, pendapatan yang cukup dapat membantu seseorang untuk bisa mengonsumsi makanan yang sehat. Selain itu masalah pendapatan dan pekerjaan juga bisa menimbulkan stres yang bisa memicu terjadinya hipertensi, 2) Pendidikan, pendidikan dan pengetahuan masyarakat yang cukup dapat mencegah terjadinya hipertensi. Selain kedua faktor diatas ada beberapa faktor metabolik yang dapat meningkatkan risiko terkena hipertensi diantaranya usia, tekanan darah meningkat sesuai umur, dimulai dari sejak umur 40 tahun, Obesitas, Kadar kolesterol yang tinggi dalam darah, Diabetes, Genetik. (Dosen Pendidikan 2, 2020)

9. Cara Menentukan Status Hipertensi

Dikatakan tekanan darah tinggi jika pada saat duduk tekanan sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih, atau tekanan diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih, atau keduanya. Pada tekanan darah tinggi, biasanya terjadi kenaikan tekanan sistolik dan diastolik. Pada hipertensi sistolik terisolasi, tekanan sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih, tetapi tekanan diastolik kurang dari 90 mmHg dan tekanan diastolik masih dalam kisaran normal. (P2PTM kemenkes, 2016). Berikut merupakan angka-angka sistolik dan diastolik yang menunjukkan kondisi kesehatan seseorang: (Waluyo & Putra, 2013)

Tabel 2

Kondisi Kesehatan Berdasarkan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

Sistolik	Diastolik	Kondisi
130 – 139	85 – 89	Tekanan darah normal
140-159	90-99	Hipertensi Ringan
160-179	100-109	Hipertensi moderat
180-209	110-119	Hipertensi parah
210 atau lebih	120 atau lebih	Hipertensi sangat parah

(Sumber: Waluyo, Srikandi; Putra, Budhi Marhaendra. Cek Kesehatan Anda Pria Usia 50 Tahun. Jakarta: PT Elex Media Komputindo)

Teknik pengukuran tekanan darah meliputi:

a. Cara Palpasi

Hanya untuk mengukur tekanan sistolik, manset spigmomanometer yang digunakan harus sesuai dengan usia (manset anak-anak lebih kecil dibandingkan dengan manset dewasa), kenakan manset pada lengan lalu pompa dengan udara secara perlahan sampai denyut nadi pergelangan tangan tak teraba lagi, kemudian tekanan di dalam manset diturunkan dengan membuka lubang pemompa secara

perlahan, amati tekanan nadi teraba kembali, baca tekanan pada skala spigmomanometer, tekanan ini adalah tekanan sistolik. (Muttaqin, 2009)

b. Cara Auskultasi

Untuk mengukur tekanan sistolik dan diastolik, manset spigmomanometer diikatkan pada lengan atas, stetoskop ditempatkan pada arteri brakialis pada permukaan ventral siku agak bawah manset spigmomanometer, sambil mendengarkan denyut nadi, tekanan dalam spigmomanometer dinaikkan dengan memompa udara ke dalam manset sampai nadi tidak terdengar lagi, kemudian tekanan di dalam spigmomanometer diturunkan secara perlahan, pada saat denyut nadi mulai terdengar kembali, baca tekanan yang tercantum pada skala spigmomanometer, tekanan ini adalah tekanan sistolik, suara denyutan nadi selanjutnya menjadi agak keras dan tetap terdengar sekeras itu sampai suatu saat denyutannya melemah atau menghilang sama sekali, pada saat suara denyutan yang keras itu berubah menjadi lemah, baca lagi tekanan pada skala spigmomanometer, tekanan itu adalah tekanan diastolik, tekanan darah diukur saat klien berbaring, ukur kembali tekanan darah pada klien hipertensi saat klien berdiri, terkadang ditemukan masa bisu (*auscultatory gap*), yaitu suatu masa denyut nadi tidak terdengar saat tekanan spigmomanometer diturunkan, misalnya denyut pertama terdengar pada tekanan 220 mmHg, suara denyut nadi berikutnya baru terdengar pada tekanan 150 mmHg. Jadi ada masa bisu pada tekanan antara 220 dan 150 mmHg, gejala ini sering ditemukan pada klien hipertensi, sebabnya belum diketahui. (Muttaqin, 2009)

Alat ukur tekanan darah umumnya dikenal terdapat 3 jenis alat ukur tekanan darah yaitu: (Suhadi, Hendra, Wijoyo, Virginia, & Setiawan, 2016)

1) Tensi Aneroid

Kelebihan tensi aneroid yaitu biaya relatif murah, ringan dan gampang dibawa, paling akurat setelah jenis air raksa. Sedangkan kekurangannya memerlukan kalibrasi bila dalam posisi jarum tidak di titik nol dalam kondisi manset sebelum dikembungkan.

2) Tensi Air Raksa

Kelebihan tensi air raksa yaitu standar pengukuran tekanan darah, pengukuran tekanan darah yang paling akurat dan reliabel. Sedangkan kekurangannya yaitu memerlukan keterampilan membaca skala dan mendengarkan yang efektif, perlu kalibrasi berkala terutama bila air raksa tidak diposisi nol, biaya relatif mahal, tidak dianjurkan untuk pengukuran rutin di rumah, bila tabung air raksa pecah akan menimbulkan pencemaran.

3) Tensi Digital

Kelebihan tensi digital yaitu teknologi yang makin canggih sebenarnya membuat alat jenis ini makin akurat, spesifikasi tingkat akurasi dari alat tidak boleh lebih dari 3 mmHg, paling mudah digunakan. Sedangkan kelemahannya yaitu pengguna tidak dapat mengetahui apakah alat sudah perlu dikalibrasi atau tidak, makin canggih alat, biaya alat semakin mahal.

C. Sayur dan Buah

1. Definisi sayur dan buah

Sayuran dan buah-buahan merupakan sumber berbagai vitamin, mineral, dan serat pangan. Sebagian vitamin, mineral yang terkandung dalam sayuran dan buah-buahan berperan sebagai antioksidan atau penangkal senyawa jahat dalam tubuh. Berbeda dengan sayuran, buah-buahan juga menyediakan karbohidrat

terutama berupa fruktosa dan glukosa. Sayur tertentu juga menyediakan karbohidrat, seperti wortel dan kentang sayur. Sementara buah tertentu juga menyediakan lemak tidak jenuh seperti buah alpukat dan buah merah. Berbagai kajian menunjukkan bahwa konsumsi sayuran dan buah-buahan yang cukup turut berperan dalam menjaga kenormalan tekanan darah, kadar gula dan kolesterol darah. Konsumsi sayur dan buah yang cukup juga menurunkan risiko sulit buang air besar (BAB/sembelit) dan kegemukan. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi sayuran dan buah-buahan yang cukup turut berperan dalam pencegahan penyakit tidak menular kronik. Konsumsi sayuran dan buah-buahan yang cukup merupakan salah satu indikator sederhana gizi seimbang. (Kemenkes RI, 2017)

Sayuran dan buah-buahan ini merupakan bahan makanan yang mengandung zat gizi dengan senyawa baik ini sangat diperlukan oleh tubuh untuk melakukan berbagai aktivitas. Vitamin dan mineral pada kedua jenis tanaman tersebut merupakan zat gizi utama yang terkandung dalam sayuran dan buah, sedangkan zat gizi lainnya umumnya terdapat dalam jumlah yang tidak terlalu banyak. Selain mengandung gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh untuk melakukan berbagai aktivitasnya, beberapa jenis sayuran dan buah-buahan juga bermanfaat bagi kesehatan tubuh atau berfungsi sebagai obat. (A Swani, 2019)

Badan kesehatan dunia (WHO) menganjurkan frekuensi konsumsi sayuran dan buah-buahan setiap kali makan sebanyak 3-4 porsi sayur dan 2-3 porsi buah setiap hari atau setengah bagian piring berisi buah dan sayur (lebih banyak sayuran). Badan kesehatan dunia (WHO) secara umum menganjurkan konsumsi sayuran dan buah-buahan untuk hidup sehat sejumlah 400 gram per orang Per hari yang terdiri dari 250 gram sayur (setara dengan 2 porsi atau dua gelas sayur setelah dimasak

dan ditiriskan) dan 150 gram buah, (setara dengan 3 buah pisang ambon ukuran sedang atau 1 potong pepaya ukuran sedang atau 3 buah jeruk ukuran sedang) (Kemenkes RI, 2017). Apabila mengonsumsi sayur dan buah kurang dari 400 gram/orang/hari (batas minimal) maka termasuk kategori “kurang” mengonsumsi sayur dan buah dan apabila mengonsumsi ≥ 400 gram/orang/hari maka termasuk kategori “cukup” mengonsumsi sayur dan buah. (Permenkes, 2014)

2. Jenis Sayur dan Buah

a. Jenis sayur-sayuran serta khasiatnya : (A Swani, 2019)

Tabel 3
Jenis dan Khasiat Sayur – Sayuran

No	Jenis Sayuran	Khasiat
1.	Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i> L.)	<ul style="list-style-type: none"> a) Mengandung antioksidan/ antikanker, b) memperlancar air susu ibu (ASI), c) mengobati panas dalam dan sariawan, d) membantu mengatasi bau badan, bau keringat dan bau mulut.
2.	Pare (<i>Momordicacharantia</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a) Mengandung antioksidan/ antikanker b) Memperlancar asi c) Mengendalikan penyakit diabetes d) Menurunkan kolesterol e) Pengobatan gangguan liver f) Pembersih darah dan menambah nafsu makan.
3.	Selada air	<ul style="list-style-type: none"> a) Mengandung antioksidan/ antikanker b) Mengobati gangguan dan iritasi pada kulit c) Memperlancar saluran pencernaan dan mengobati hipertensi
4.	Kelor (<i>Moringa oleifera</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a) Memperlancar asi b) Mengurangi anemia

- | | | | |
|-----|--|----|--|
| 5. | Daun pepaya (<i>Carica papaya</i> Linn) | a) | Menyembuhkan malaria dan menaikkan jumlah trombosit pada penderita Demam berdarah. |
| 6. | Terong cepoka (<i>Solanum torvum</i>) | a) | Mengatasi sakit lambung dan tidak datang haid |
| | | b) | Pinggang kaku maupun bengkak terpukul |
| | | c) | Batuk kronis |
| | | d) | Bisul atau koreng |
| | | e) | Jantung berdebar (<i>tachycardia</i>) |
| | | f) | Nyeri jantung dan menurunkan tekanan darah tinggi |
| 7. | Mentimun (<i>Cucumis sativus</i> L.) | a) | Mengurangi kecacingan |
| | | b) | Menurunkan tekanan darah tinggi |
| 8. | Seledri (<i>Apium graveolens</i> L.) | a) | Sakit kepala |
| | | b) | Mengendurkan saraf |
| | | c) | Hipertensi |
| 9. | Kangkung Air (<i>Ipomoea aquatic</i>) | a) | Ketombe |
| | | b) | Mimisan |
| | | c) | Sakit gigi, |
| | | d) | Sariawan |
| | | e) | Pusing-pusing sebelah |
| | | f) | Ambeien |
| | | g) | Cacar air |
| | | h) | Bisul |
| | | i) | Sembelit |
| | | j) | Susah tidur |
| | | k) | Melancarkan air seni |
| | | l) | Urut saraf lemah (<i>neurasthenia</i>) |
| | | m) | Mengurangi haid |
| | | n) | Wasir |
| 10. | Labu siam (<i>Sechium edule</i> Sw) | a) | Untuk mengatasi panas/demam |
| | | b) | Menurunkan kolesterol |

b. Jenis buah-buahan serta khasiatnya : (A Swani, 2019)

Tabel 4
Jenis dan Khasiat buah-buahan

No	Jenis Sayuran	Khasiat
1.	Alpukat (<i>Persea gratissima</i> Gaert)	a) Sariawan b) Melembabkan kulit kering c) Jantung d) Kencing manis/batu e) Darah tinggi f) Diabetes g) Sakit kepala h) Tumit pecah

- | | | |
|----|--|---|
| 2. | Belimbing Manis (<i>Averhoa carambola</i>) | a) Diabetes Melitus
b) Kolesterol
c) Hipertensi |
| 3. | Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> , Linn) | a) Diabetes melitus
b) Maag
c) Demam berdarah |
| 4. | Nanas (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr) | a) Antiradang
b) Peluruh kencing (diuretik)
c) Membersihkan jaringan kulit yang mati (skin debridement)
d) Mengganggu pertumbuhan sel kanker
e) Menghambat penggumpalan trombosit (agregasi platelet) dan mempunyai aktifitas fibrinolitik |
| 5. | Pepaya (<i>Carica papaya</i> , Lin) | a) Batu ginjal
b) Hipertensi
c) Malaria
d) Sakit keputihan
e) Kekurangan ASI
f) Reumatik
g) Malnutrisi
h) Gangguan saluran kencing
i) Haid berlebihan
j) Sakit perut saat haid
k) Disentri
l) Diare
m) Jerawat
n) Ubanan |
| 6. | Pisang (<i>Musa Paradisiaca</i> , Linn) | a) Pendarahan rahim
b) Merapatkan vagina
c) Sariawan usus
d) Ambeien
e) Cacar air
f) Telinga dan tenggorokan bengkak
g) Disentri
h) Amandel
i) Kanker perut
j) Sakit kuning (<i>lever</i>)
k) Pendarahan usus besar
l) Diare |
| 7. | Rambutan (<i>Nephelium lappaceum</i> L) | a) Kulit buah berkhasiat sebagai penurun panas
b) Biji berkhasiat menurunkan kadar gula darah (hipoglikemik) |
| 8. | Sirsak (<i>Annona muricata</i> , Linn.) | a) Asam urat, kolesterol
b) Hipertensi |

- | | | |
|-----|---|--------------------------|
| | | c) Kanker |
| | | d) Migrain |
| | | e) Anemia |
| | | f) Susah buang air kecil |
| 9. | Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa belimbi</i> L.) | a) Batuk |
| | | b) Diabetes |
| | | c) Gendongan |
| | | d) Rematik |
| | | e) Obat batuk |
| | | f) Hipertensi |
| 10. | Manggis (<i>Garcinia mangostana</i>) | a) Sariawan |
| | | b) Kanker |
| | | c) Tumor |
| | | d) Wasir |
| | | e) Diare |
| | | f) jantung |
-

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Sayur dan Buah

Banyak hal yang dapat menjadi faktor yang mempengaruhi/penyebab konsumsi sayur dan buah. Ada lima faktor yang mempengaruhi konsumsi sayur dan buah. Mulai dari orang tua yang terdiri dari keterlambatan dalam mengamalkan sayur dan buah pada anak, ketidakmampuan dalam memberikan contoh yang baik dalam konsumsi sayur dan buah, rendahnya status sosial ekonomi, orang tua kurang terampil dalam menyajikan menu makanan, pekerjaan orang tua, perilaku makan orang tua yang salah, dan pendidikan orang tua. Lingkungan terdiri dari kurangnya ketersediaan sayur dan buah serta kurangnya tanaman sayur dan buah disekitar rumah.

Dari segi Individu terdiri dari pengetahuan, kurangnya kebiasaan makan sayur dan buah setiap hari, rasa makanan yang kurang enak, tekstur makanan, warna makanan, dan pengaruh teman sebaya. Pendidikan terdiri dari keterbatasan pengetahuan dan budaya terdiri dari kebiasaan mengonsumsi sayur dan buah yang hanya disediakan dirumah, keterbatasan pemahaman masyarakat tentang manfaat

sayur dan buah serta persepsi makan sayur dan buah sedikit sudah cukup. (Bahar, Liana, Apriani, Restina, & Fauzi, 2020)

4. Cara Penilaian Konsumsi Sayur dan Buah

Berdasarkan jenis data yang diperoleh, maka penilaian konsumsi menghasilkan dua jenis data konsumsi, yaitu data bersifat kualitatif dan kuantitatif (Supriasa, 2016)

a. Metode Kualitatif

Metode kualitatif digunakan untuk mengetahui frekuensi makan, frekuensi konsumsi menurut jenis bahan makanan, dan menggali informasi tentang 7 kebiasaan makan, serta cara-cara memperoleh bahan makanan. Metode penilaian konsumsi makanan yang bersifat kualitatif antara lain :

1) Metode frekuensi makanan (*Food Frequency Questionnaire FFQ*)

Metode frekuensi makanan adalah metode yang digunakan untuk memperoleh data tentang frekuensi sejumlah bahan makanan atau makanan jadi selama periode tertentu seperti hari, minggu, bulan atau tahun. Cara penggunaan metode ini yaitu dengan wawancara/pengisian kuesioner sendiri oleh responden. Responden diminta melaporkan makanan dan minuman yg biasanya dikonsumsi berdasarkan daftar makanan dan minuman dengan frekuensi konsumsi per-hari, minggu, bulan atau tahun. Ada beberapa jenis FFQ antara lain kualitatif FFQ adalah metode yang memuat tentang daftar makanan yang spesifik pada kelompok makanan tertentu atau makanan yang dikonsumsi secara periodik pada musim tertentu, daftar makanan yang dikonsumsi dalam frekuensi yang cukup sering oleh responden, dan frekuensi konsumsi makanan yang dinyatakan dalam harian, mingguan, bulanan atau tahunan.

Food Frequency Questionnaire FFQ dapat digunakan untuk memperoleh data kualitatif dan deskriptif tentang kebiasaan konsumsi selama waktu tertentu dan mengklasifikasikan frekuensi konsumsi responden (rendah, sedang, tinggi) dalam mengonsumsi pangan tertentu, atau zat gizi atau komponen pangan tertentu, atau untuk perbandingan dengan prevalensi atau statistik kematian terkait kekurangan konsumsi zat gizi tertentu. Dapat pula untuk identifikasi pola konsumsi yang dapat menyebabkan kekurangan zat gizi tertentu. (Yuliati & Retnaningsih, 2016)

Langka-langkah penggunaan FFQ setelah disediakan formulir FFQ yang bersifat final, maka dapat digunakan untuk pengumpulan data konsumsi pangan. Langkah langkah penggunaan FFQ adalah: (Sirajuddin, Surmita, & Astuti, 2018)

1. Baca seluruh isi formulir FFQ yang terdiri dari tiga kolom utama masing-masing (1) Nomor (2) Bahan makanan dan minuman dan (3) Frekuensi makan. Khusus untuk kolom frekuensi makan dibagi menjadi 6 bagian masing masing. Setiap bagian merupakan pilihan items frekuensi makan. Pilihan item frekuensi makan dibagi menurut rating kekerapan konsumsi yaitu (1) lebih dari tiga kali sehari (2) satu kali sehari (3) Tiga sampai enam kali seminggu (4) Satu sampai dua kali seminggu (5) Dua kali sebulan dan (6) Tidak pernah.
2. Perkenalkan diri dan tujuan anda melakukan wawancara konsumsi pangan.
3. Tanyakan frekuensi makanan setiap bahan makanan yang ada pada daftar. Berikan kesempatan kepada responden atau subjek untuk menjawab tentang kekerapan konsumsi.
4. Tulis jawaban responden dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang berkesesuaian.
5. Ucapkan terimakasih untuk mengakhiri sesi wawancara.

6. Jumlahkan seluruh skor konsumsi pada baris akhir formulir FFQ.
7. Tentukan Skor Konsumsi Pangan Responden atau Subjek.

2) Metode riwayat makan (*Dietary History Method*)

Metode riwayat makan ini bersifat kualitatif karena memberikan gambaran pola konsumsi berdasarkan pengamatan dalam waktu yang cukup lama.

3) Metode pendaftaran makanan (*Food List*)

Metode pendaftaran ini dilakukan dengan cara menanyakan dan mencatat seluruh bahan makanan yang digunakan keluarga selama periode survei dilakukan (biasanya 1-7 hari). Metode ini tidak memperhitungkan bahan makanan diluar yang dikonsumsi anggota keluarga, seperti makanan yang terbuang, rusak, atau diberikan kepada orang lain.

b. Metode Kuantitatif

Metode kuantitatif digunakan untuk mengetahui jumlah makanan yang dikonsumsi sehingga dapat dihitung konsumsi zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM). Metode penilaian konsumsi makanan yang bersifat kuantitatif antara lain :

1. Metode recall 24 jam (*24-hours recall*)

Metode recall makanan merupakan teknik yang paling sering digunakan. Teknik metode recall 24 jam yaitu dengan cara wawancara kepada sampel dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu yang ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat URT (sendok, gelas, piring, dan lain-lain) atau ukuran berat bahan makanan dalam satuan gram.

2. Metode food record (*estimated food record dan weighed food record*)

Metode ini digunakan untuk mencatat jumlah atau ukuran porsi makanan yang dikonsumsi individu, dengan perkiraan menggunakan ukuran rumah tangga (URT) atau penimbangan makanan dalam periode tertentu (2-4 hari berturut-turut), termasuk cara persiapan dan pengolahan makanan tersebut.

3. Metode pencatatan makanan (*food account*)

Metode pencatatan dilakukan dengan cara keluarga (ibu atau anggota keluarga yang bertanggung jawab menyiapkan makanan keluarga) mencatat semua makanan yang masuk ke dalam rumah, baik dibeli, diterima dari orang lain, maupun dari hasil produksi sendiri setiap hari. Jumlah makanan dicatat dalam URT, termasuk harga eceran bahan makanan tersebut. Cara ini tidak memperhitungkan makanan cadangan yang ada di rumah tangga serta tidak memperhatikan makanan dan minuman yang dikonsumsi di luar rumah dan rusak, terbuang/tersisa, atau diberikan pada binatang peliharaan. Lama pencatatan umumnya tujuh hari dan pencatatan dilakukan pada formulir tertentu yang telah disiapkan.

4. Semi Kuantitatif Food Frekuensi Kuesioner (*SQ-FFQ*)

Semi Kuantitatif Food Frekuensi Kuesioner adalah kuantitatif FFQ dengan tambahan perkiraan ukuran porsi, seperti ukuran: kecil, medium, besar, atau ukuran rumah tangga. Modifikasi tipe ini dapat dilakukan untuk mengetahui asupan energi atau zat gizi spesifik. Kuesioner semi kuantitatif FFQ ini harus memuat bahan makanan sumber zat gizi yang lebih utama.

5. Zat Gizi yang terkandung dalam sayur dan buah terhadap hipertensi

a) Kalium

Kalium merupakan salah satu elektrolit yang berperan penting dalam tubuh. Kalium diabsorpsi di usus halus dan sebanyak 80-90% kalium yang dikonsumsi diekskresi melalui urin, sisanya dikeluarkan melalui feses, keringat dan cairan lambung. Kalium berfungsi dalam pemeliharaan keseimbangan cairan dan elektrolit, keseimbangan asam basa, transmisi saraf dan relaksasi otot. Kalium didapat dari makanan dan minuman yang dikonsumsi, antara lain bayam, sawi, anggur, blackberry dan jeruk. Asupan Kalium pada seseorang dapat mempengaruhi tekanan darah. Asupan rendah kalium akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah sebaliknya asupan tinggi kalium akan mengakibatkan penurunan tekanan darah. Peningkatan asupan kalium dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dikarenakan adanya penurunan *resistensi vaskular*. *Resistensi vaskular* diakibatkan oleh dilatasi pembuluh darah dan adanya peningkatan kehilangan air dan natrium dari tubuh, hasil aktivitas pompa natrium dan kalium. Asupan kalium idealnya adalah 4,7g/hari dan dapat diperoleh dari buah dan sayur yang mengandung kalium tinggi. (Tulungnen, Sapulete, & Pangemanan, 2016). Penelitian menunjukkan bahwa dengan mengonsumsi 3500 miligram kalium dapat membantu mengatasi kelebihan natrium, sehingga dengan volume darah yang ideal dapat dicapai kembali tekanan yang normal, kalium bekerja mengusir natrium dari senyawanya sehingga lebih mudah dikeluarkan (Vitahealth, 2006)

b) Kalsium

Kalsium merupakan mikronutrien terbanyak di dalam tubuh (50%) yang turut berperan dalam menurunkan tekanan darah dengan menghambat aktivitas

system renin-angiotensin, meningkatkan keseimbangan natrium-kalium, dan menghambat konstriksi otot polos, termasuk otot pembuluh darah. Asupan kalium dalam jumlah yang cukup dapat menurunkan tekanan darah dan meningkatkan sensitivitas insulin, dimana insulin juga berperan dalam menurunkan tekanan darah. Asupan kalsium yang cukup diperkirakan dapat menurunkan tekanan darah dengan cara menurunkan reabsorpsi Na^+ pada ginjal, menurunkan aktivitas system renin-angiotensin, dan mencegah vasokonstriksi melalui penghambatan sekresi hormone paratiroid dan tau *sintesis kalsitriol*. Di Indonesia, sumber utama kalsium dari bahan makanan adalah padi-padian (24,22%), ikan segar (11,82%), makanan yang diawetkan (8,7%) dan sayur mayur (7,99%), sementara produk susu hanya berkontribusi sebesar 5%. (Widjaya, Idris, Robert, Rumawas, & Kidarsa, 2010)

c) Magnesium

Magnesium adalah salah satu dari enam mineral penting yang terkandung dalam tubuh manusia. Magnesium membantu membangun tulang, memperbaiki penampilan fungsi saraf, dan merupakan elemen yang sangat penting untuk penghasil energi dari makanan yang di konsumsi oleh manusia. Asupan magnesium yang tinggi telah terbukti mengurangi risiko penyakit hipertensi (penyakit tekanan darah tinggi). Sebuah studi yang dilakukan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Harvard yang meneliti 30.000 pria, menemukan bahwa tingginya asupan magnesium dan serat mampu mengurangi gejala tekanan darah tinggi. Hipertensi merupakan faktor risiko utama untuk penyakit jantung dan stroke. Beberapa studi telah membuktikan bahwa suplemen magnesium mampu menurunkan tekanan darah dalam tempo yang cepat. (Suryanto, 2020). Kebutuhan magnesium menurut kecukupan gizi yang dianjurkan atau RDA (*recommended*

dietary allowance) adalah sekitar 350 miligram. Sumber makanan yang kaya magnesium antara lain kacang tanah, bayam kacang polong dan makanan laut. (Vitahealth, 2006)

D. Keterkaitan Antara Konsumsi Sayur dan Buah dan Hipertensi Pada Usia Dewasa

Berdasarkan data Riskesdas 2018 , Hipertensi di Indonesia terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Salah satu faktor risiko hipertensi yaitu proporsi masyarakat yang kurang makan sayur dan buah sebesar 95,5%. Modifikasi diet terbukti dapat menurunkan tekanan darah pada pasien Hipertensi. Prinsip diet yang dianjurkan adalah salah satunya yaitu, cukup buah dan sayuran. Dianjurkan untuk makan buah dan sayur 5 porsi per hari, Karena cukup mengandung kalium yang dapat menurunkan tekanan darah. Kalium klorida 60-100 mmol/hari akan menurunkan tekanan darah sistolik (TDS) 4,4 mmHg dan tekanan darah diastolik (tdd) 2,5 mmHg. (P2PTM Kemenkes RI, 2019).

Berbagai kajian menunjukkan bahwa konsumsi sayuran dan buah-buahan yang cukup turut berperan dalam menjaga kenormalan tekanan darah, kadar gula dan kolesterol darah. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi sayuran dan buah-buahan yang cukup turut berperan dalam pencegahan penyakit tidak menular kronik. Konsumsi sayuran dan buah-buahan yang cukup merupakan salah satu indikator sederhana gizi seimbang (Kemenkes RI, 2017)

Beberapa contoh sayur yang berkhasiat dalam membantu menurunkan darah dan mengontrol tekanan darah yaitu selada air, mentimun, seledri sedangkan beberapa contoh buah yang berkhasiat dalam membantu menurunkan darah dan

mengontrol tekanan darah yaitu belimbing, papaya, sirsak, belimbing wuluh (A Swani, 2019). Dalam sehari dianjurkan untuk mengonsumsi buah dalam sehari untuk orang dewasa yaitu sebanyak 200-300 gram (2-3 potong), dan mengonsumsi sayur yang dianjurkan dalam sehari untuk orang dewasa yaitu sebanyak 150-200 gram (1½-2 mangkok).

Konsumsi buah dan sayur memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi, karena cukup mengandung kalium, kalsium dan magnesium. Asupan rendah kalium akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah sebaliknya asupan tinggi kalium akan mengakibatkan penurunan tekanan darah. Peningkatan asupan kalium dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dikarenakan adanya penurunan resistensi vaskular dan kalium dapat membantu mengatasi kelebihan natrium, sehingga dengan volume darah yang ideal dapat dicapai kembali tekanan yang normal, kalium bekerja mengusir natrium dari senyawanya sehingga lebih mudah dikeluarkan (Vitahealth, 2006). Sedangkan Asupan kalium dalam jumlah yang cukup dapat menurunkan tekanan darah dan meningkatkan sensitivitas insulin, dimana insulin juga berperan dalam menurunkan tekanan darah.

Asupan kalsium yang cukup diperkirakan dapat menurunkan tekanan darah dengan cara menurunkan reabsorpsi Na⁺ pada ginjal (Widjaya, Idris, Robert, Rumawas, & Kidarsa, 2010). Selain itu Asupan magnesium yang tinggi telah terbukti mengurangi risiko penyakit hipertensi (penyakit tekanan darah tinggi). Kebutuhan magnesium menurut kecukupan gizi yang dianjurkan atau RDA (*recommended dietary allowance*) adalah sekitar 350 miligram. Sumber makanan yang kaya magnesium salah satunya yaitu bayam (Vitahealth, 2006)