

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pola makan

1. Pengertian Pola Makan

Diet adalah menu makanan yang dimakan setiap hari. Memilih menu makanan seimbang atau diet merupakan indikasi pola makan yang sehat. Diet yang kaya akan nutrisi yang bervariasi, seimbang, dan proporsional dianggap sehat. (Sistikawati et al., 2021).

Diet adalah metode khusus untuk mengontrol jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi untuk menjaga status gizi, mencegah penyakit, dan membantu proses penyembuhan tertentu. Tiga komponen utama dari diet adalah jumlah, jenis, dan frekuensi makanan yang dikonsumsi. Jumlah makanan yang dikonsumsi setiap hari ditentukan oleh frekuensi makan. Biasanya, tubuh memproses makanan melalui organ pencernaannya, yang meliputi mulut dan usus kecil. Jenis dan sifat makanan menentukan berapa lama makanan itu berada di perut. Biasanya, perut kosong setelah tiga hingga empat jam (Pengetahuan et al., 2023).

Pola makan seimbang penting bagi setiap individu untuk menjaga kesehatan dan mencapai status gizi yang optimal. Diet yang lengkap yaitu, diet yang mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral dalam jumlah yang cukup disebut sebagai seimbang. Mengonsumsi makanan tinggi lemak dan natrium, serta mengonsumsi lebih sedikit buah dan sayuran, dapat menyebabkan hipertensi pada pasien yang sudah memilikinya. Mengonsumsi banyak lemak meningkatkan risiko obesitas, yang dapat mempengaruhi perubahan membran sel dan menyebabkan penyempitan fungsional. Hal ini menghasilkan resistensi perifer dan meningkatkan beban kerja jantung, yang meningkatkan tekanan darah. Mengonsumsi lemak jenuh dalam jumlah besar juga dapat meningkatkan kadar kolesterol darah dan menyebabkan aterosklerosis. Di sisi lain, diet tinggi natrium dapat menyebabkan ginjal mempertahankan lebih banyak natrium. Hal ini dapat mengakibatkan peningkatan volume dan kapasitas cairan tubuh, yang dapat menyebabkan resistensi perifer dan peningkatan beban kerja jantung, yang akan meningkatkan tekanan darah (Nurdiantini,

I., Prastiwi, S., & Nurmaningsari et al., 2012).

Perubahan pola makan dapat menghentikan rasa sakit agar tidak meningkat atau memburuk. Makan garam membuat kita haus dan ingin kita minum. Volume darah tubuh meningkat sebagai hasilnya. Tekanan darah meningkat karena jantung harus memompa lebih kuat. Ginjal harus menyaring lebih banyak air dan garam meja sebagai akibat dari peningkatan ini. Karena inputnya harus sama dengan pengeluaran dalam sistem pembuluh darah (Nurohmi and Amalia, 2012).

2. Kebutuhan Zat Gizi

Kebutuhan Nutrisi harus terus memperhatikan asupan nutrisinya, karena sangat penting untuk proses metabolisme tubuh. konsumsi nutrisi penting untuk memperbaiki sel-sel yang rusak dan menjaga sistem kekebalan tubuh tetap stabil Konsumsi makanan seimbang bermanfaat untuk mencegah atau mengurangi kemungkinan penyakit degeneratif dan kemungkinan kekurangan gizi. Tergantung pada kesehatan mereka secara keseluruhan, setiap orang akan memiliki Tingkat Kecukupan Gizi (AKG) yang berbeda. Tubuh membutuhkan energi, karbohidrat, protein, dan lemak di antara nutrisi lainnya (Kurniyanti et al., 2022).

a. Energi

Tubuh membutuhkan energi untuk melakukan berbagai tugas dan aktivitas sehari-hari. Bergantung pada usia, jenis kelamin, tingkat aktivitas fisik, dan variabel lainnya, kebutuhan energi mereka dapat berubah. Makanan tinggi protein, lemak, dan karbohidrat memberikan energi.

Nur, Aritonang et al. (2022) menyatakan bahwa Nutritional Adequacy Rate (AKG) adalah ukuran berapa banyak energi, karbohidrat, protein, dan lemak yang dikonsumsi dalam sehari. Ada tiga klasifikasi untuk jumlah energi, karbohidrat, lemak, dan protein yang sesuai: Lebih (>110% AKG), Baik (80-110% AKG), dan Kurang Baik (<80% AKG).

b. Karbohidrat

Sumber energi utama adalah karbohidrat. Konsumsi energi yang berlebihan dapat menyebabkan obesitas karena akan diubah menjadi lemak. Obesitas meningkatkan kemungkinan penyakit kardiovaskular, seperti hipertensi, menjadi lebih umum (Mulyasari dan Srimati, 2020). Mengonsumsi terlalu banyak karbohidrat dapat meningkatkan kadar trigliserida darah karena karbohidrat ekstra berubah menjadi lemak dan dapat menyebabkan aterosklerosis, yang pada gilirannya dapat meningkatkan tekanan darah (Masriadi, 2022). Pada penelitian ini, diperoleh 2 pasien dengan status gizi obesitas dan menderita hipertensi. Tubuh menggunakan karbohidrat sebagai sumber energi utamanya. Karbohidrat terdiri dari gula, pati, dan serat. Buah-buahan mengandung gula sederhana seperti fruktosa dan glukosa, sedangkan biji-bijian, roti, dan beras mengandung pati kompleks. Energi yang bekerja cepat disediakan oleh karbohidrat, yang juga diperlukan untuk aktivitas mental dan fisik (Wati, Sutjiati, and Adelina 2023).

c. Protein

Protein berfungsi sebagai sumber energi darurat dan membantu dalam pengembangan dan pemeliharaan jaringan tubuh. Asam amino, yang membentuk protein, diperlukan untuk sintesis hormon, enzim, dan struktur sel. Sumber protein nabati meliputi kacang-kacangan, biji-bijian, dan tahu; Sumber protein hewani termasuk daging, ikan, telur, dan susu.

Tubuh dianjurkan untuk memenuhi kebutuhan protein, terutama dari protein nabati dan protein hewani dengan perbandingan 2:1. Protein dapat ditemukan dalam berbagai makanan, termasuk daging, kacang-kacangan, tempe, susu rendah lemak, dan lain-lain.

d. Lemak

Sumber energi padat seperti lemak sangat penting untuk berbagai proses tubuh. Energi tahan lama, perlindungan organ dalam, bantuan penyerapan vitamin, dan produksi hormon semuanya difasilitasi oleh lemak. Makanan tinggi lemak jenuh termasuk susu dan daging merah, sedangkan makanan tinggi lemak tak jenuh termasuk alpukat, minyak zaitun, dan ikan.

Karena lemak meningkatkan kadar kolesterol darah, orang tua memiliki lebih sedikit kebutuhan lemak daripada orang yang lebih muda. Sebaliknya, disarankan agar orang tua mengonsumsi lebih banyak lemak nabati dan lebih sedikit lemak hewani. Karena kebutuhan lemak lansia hanya berkisar antara 20-25% dari total kalori per hari, jumlah lemak yang direkomendasikan tidak melebihi 25% dari kecukupan energi harian (Yoeantafara and Martini 2017).

3. Klasifikasi Pola Makan

a. Pola Makan Sehat

Nurauliani, Iswandi, dan Patriansyah (2019) mendefinisikan makanan sehat sebagai makanan yang benar-benar menyenangkan. Makanan sehat atau makanan utama yang biasa dikenal dengan 4 sehat 5 sempurna. Makanan pokok, buah-buahan, sayuran, dan lauk pauk membentuk Makanan Sehat, sedangkan susu, yang memberikan nutrisi ekstra, membentuk Perfect 5. Merokok, berpantang alkohol, dan menghindari makanan tinggi garam semuanya dapat membantu mengurangi risiko terkena hipertensi.

Diet sehat adalah metode atau upaya apa pun untuk mengatur kuantitas dan jenis makanan yang dikonsumsi dalam rangka menjaga status gizi, mencegah atau mengobati penyakit, dan/atau menjaga kesehatan yang baik (Suarni, Keperawatan, and Binjai 2017).

b. Pola Makan Tidak Sehat

Pola makan yang tidak sehat ditandai dengan pola makan yang tidak menentu, seperti sering terlambat makan, menikmati masakan pedas, mudah tergoda untuk mencoba makanan baru, dan lebih memilih makan makanan cepat saji meskipun mungkin tidak terlalu bergizi (Diliyana and Utami 2020).

Tekanan darah dapat meningkat sebagai akibat dari makan makanan yang tidak sehat yang mencakup daging merah dan olahan, makanan cepat saji, makanan berlemak, dan makanan penutup manis (Firdausand Suryaningrat 2020).

4. Faktor yang mempengaruhi

Kadir menyatakan bahwa unsur-unsur berikut dapat berdampak pada pola makan di tahun 2019:

- a) Gaya hidup: Pola makan seseorang mungkin dipengaruhi oleh gaya hidup modern yang menekankan kepuasan instan dan sedikit olahraga. Makan makanan cepat saji yang banyak lemak jenuh dan natrium dapat berkontribusi pada pola makan yang tidak sehat.
- b) Budaya dan lingkungan: Pola makan seseorang juga dapat dipengaruhi oleh budaya dan lingkungan mereka. Misalnya, adanya kebiasaan konsumsi makanan yang berpotensi tidak sehat dalam budaya atau pengaturan tertentu.
- c) Pendidikan dan pengetahuan: Tingkat pendidikan dan pengetahuan seseorang tentang nutrisi dan diet seimbang juga dapat berdampak pada pola makan. Seseorang yang memiliki pengetahuan nutrisi yang baik cenderung lebih menyukai makanan sehat.
- d) Faktor ekonomi: Diet juga dapat dipengaruhi oleh aksesibilitas dan ketersediaan makanan. Seseorang dengan sumber daya terbatas bisa lebih cenderung memilih makanan yang lebih murah tetapi tidak sehat.
- e) Faktor emosional: Suasana hati seseorang dapat dipengaruhi oleh emosi seperti stres, kebahagiaan, atau kecemasan. Beberapa individu

mungkin cenderung makan berlebihan atau tidak makan sama sekali sebagai respons terhadap emosi yang mereka alami.

B. Hipertensi

1. Pengertian Hipertensi

Suatu kondisi yang dikenal sebagai hipertensi menyebabkan peningkatan tekanan darah di arteri selama kontraksi jantung (sistolik) dan relaksasi (diastolik). Berdasarkan tekanan darah yang diukur selama diastol, hipertensi juga dapat dikategorikan ringan, sedang, atau berat. Ketika tekanan darah diastol antara 95 mmHg dan 104 mmHg, itu dianggap hipertensi ringan; ketika diastol antara 105 mmHg dan 114 mmHg, itu dianggap hipertensi sedang; Dan ketika tekanan darah diastol >115 mmHg, itu dianggap hipertensi parah.

(Chasanah and Sugiman2022).

Peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 120 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 80 mmHg pada dua pengukuran yang dilakukan pada interval lima menit dalam keadaan cukup santai / tenang disebut sebagai hipertensi, atau tekanan darah tinggi. American Society of Hypertension (ASH) mendefinisikan hipertensi sebagai sindrom atau pengelompokan beberapa gejala kardiovaskular progresif yang diakibatkan oleh kondisi lain yang terkait rumit dan kompleks (Data, Dan, and Kesehatan 2019).

2. Penyebab Hipertensi

Perubahan berikut dapat menyebabkan hipertensi pada orang tua:

1. Penurunan elastisitas dinding aorta
2. Jantung menegang dan menebal.
3. Setelah usia 20 tahun, kapasitas jantung untuk memompa darah menurun sebesar 1% setiap tahun, yang mengakibatkan penurunan kontraksi dan volume jantung.
4. Penurunan elastisitas pembuluh darah. Hal ini terjadi sebagai akibat dari kapasitas oksigenasi pembuluh darah perifer yang buruk.
5. Resistensi yang lebih tinggi terhadap aliran pembuluh darah perifer

3. Klasifikasi Hipertensi

WHO menyatakan bahwa kisaran normal untuk tekanan darah adalah diastolik 80-90 mmHg dan sistolik 120-140 mmHg. dan ketika tekanan darah seseorang lebih besar dari 140 mmHg pada sistolik dan 90 mmHg pada tingkat diastolik, itu dianggap hipertensi.

Tabel Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi	Sistolik (mmHg)	Distolik (mmHg)
Normal	<120mmHg	<80 mmHg
Prehipertesi	120–139mmHg	80-89mmHg
Hipertensistadium I	140–159mmHg	90–99 mmHg
Hipertensistadium II	>160mmHg	>100mmHg

Tekanan darah pada pasien hipertensi diklasifikasikan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) sebagai tekanan darah terkontrol <140/90 mmHg dan tekanan darah tidak terkontrol $\geq$ 140/90 mmHg. Pasien dengan hipertensi sering memiliki tekanan darah yang tidak terkontrol; Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap hal ini termasuk terapi yang tidak memadai atau ketidakpatuhan pasien, efek samping obat, pendidikan yang tidak memadai, konsumsi alkohol, dan penggunaan obat hipertensi yang tidak tepat (Madyasari 2020).

Ada dua kategori untuk hipertensi berdasarkan penyebabnya:

1. Hipertensi esensial, juga dikenal sebagai hipertensi primer tanpa penyebab yang diketahui.
2. Hipertensi sekunder memiliki penyebab yang diketahui, termasuk hipertiroidisme, penyakit pembuluh darah ginjal, hiperaldosteronisme, penyakit kelenjar adrenal.

3. Hipertensi sekunder, penyebabnya dapat diketahui antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme).

4. Diagnosis Hipertensi

a. Tensimeter

Istilah teknis untuk alat pengukur tekanan darah adalah sphygmomanometer; Hasil pengukuran perangkat dinyatakan dalam milimeter merkuri. Sphygmomanometer adalah manset yang dapat dipompa dan dipelintir di lengan atas. Ada tiga jenis perangkat ini: sphygmomanometer berbasis merkuri, aneroid, dan elektronik.

b. Mengukur Tekanan Darah

Setiap lengan atas memiliki manset yang melingkar di sekelilingnya. Stetoskop diposisikan di bawah lengan, dekat dengan siku bagian dalam, untuk menangkap suara darah yang dipompa melalui arteri utama lengan. Untuk menghentikan suara yang digunakan untuk mengukur tekanan darah, tekanan harus melewati nada.

c. Mengukur Fisik

Tinggi dan berat badan: disarankan untuk mengurangi berat badan dalam kasus di mana obesitas seseorang dapat menyebabkan tekanan darah tinggi.

5. Patofisiologi

Patofisiologi hipertensi disebabkan oleh Angiotensin I Converting Enzyme (ACE), yang sangat penting untuk regulasi fisiologis tekanan darah dan membentuk angiotensin II dari angiotensin I. Angiotensinogen dibuat di hati dan ditemukan dalam darah. Selain itu, angiotensin I akan diproduksi dari hormon renin. Angiotensin I diubah menjadi angiotensin II oleh ACE, yang ada di paru-paru. Prorenin, bentuk renin yang tidak aktif yang disintesis, disimpan dalam sel juxtaglomerular ginjal (sel JG). Sel-sel otot polos yang ditemukan di dinding arteriol aferen dimodifikasi menjadi sel JG, di glomeruli proksimal di sebelah kanan. Banyak molekul protein dalam sel JG hancur dan melepaskan renin sebagai respons terhadap penurunan

tekanan arteri, yang merupakan hasil dari reaksi ginjal intrinsik.

Angiotensin II vasokonstriktor yang kuat juga memiliki efek lain yang memengaruhi sirkulasi. Ada dua cara utama angiotensin II dapat meningkatkan tekanan arteri selama ada di dalam darah. Vasokonstriksi adalah efek pertama yang bermanifestasi dengan cepat. Vasokonstriksi agak lebih lemah di pembuluh darah dan sebagian besar terjadi di arteriol. Dengan mempengaruhi ginjal untuk mengurangi ekskresi garam dan air, angiotensin II meningkatkan tekanan arteri dengan cara kedua. Vasopressin, juga disebut sebagai Sistem Anti Diuretik (ADH) bisa dibilang vasokonstriktor tubuh yang paling kuat karena bahkan lebih efektif daripada angiotensin. Meskipun terbentuk di hipotalamus, zat ini bergerak melalui pusat akson saraf.

Sel-sel zona glomerulosa korteks adrenal mengeluarkan aldosteron, yang memainkan peran penting dalam mengendalikan sekresi kalium (K^+) dan reabsorpsi natrium (Na^+) tubulus ginjal. Lokasi utama pekerjaan aldosteron adalah di sel-sel utama tubulus kolagen kortikal. Aldosteron merangsang pompa natrium kalium ATPase pada sisi basolateral membran tubulus kandung kemih kortikal, yang meningkatkan sekresi kalium dan reabsorpsi natrium secara bersamaan. Aldosteron juga meningkatkan permeabilitas natrium pada sisi luminal membran. Karena saat ini tidak ada penjelasan yang memadai untuk kenaikan tekanan darah, pemahaman kita tentang patofisiologi hipertensi primer masih berkembang. Tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung dan tahanan perifer (Madyasari 2020).

C. Hubungan pola makan dengan Hipertensi

Salah satu hal yang menyebabkan sejumlah penyakit, termasuk hipertensi, adalah pola makan. Menjaga pola makan yang sehat, termasuk mengurangi asupan garam dan lemak sekaligus meningkatkan asupan buah dan sayuran, adalah salah satu strategi untuk menurunkan risiko terkena hipertensi. Wulandari & Susilo (2011) mencantumkan faktor-faktor berikut yang mempengaruhi diet: usia, pendidikan, budaya, pengalaman, pendapatan, pekerjaan, dan agama (Rihiantoro and Widodo 2018).

Menurut Morrell dalam Sukri et al. (2019), hipertensi dapat diakibatkan oleh pola makan yang tidak sehat. Orang umumnya menikmati makanan gurih dan asin seperti rendang, jeroan, hidangan balado, santan, dan olahan daging lainnya yang meningkatkan kolesterol, serta makanan cepat saji yang banyak garam dan lemak jenuh. Beberapa makanan yang tercantum di atas adalah bagian dari diet yang buruk. makanan tinggi lemak, makanan yang siap disantap, makanan tinggi serat, dan makanan tinggi kalium. Mengonsumsi lemak dalam jumlah besar dapat meningkatkan kadar kolesterol darah dan meningkatkan risiko hipertensi. Karena kolesterol menempel pada dinding pembuluh darah, pembuluh darah akhirnya tersumbat dengan adanya wabah dalam plak darah yang terbentuk. Penyempitan aliran darah ini mengakibatkan peningkatan volume darah dan tekanan darah.

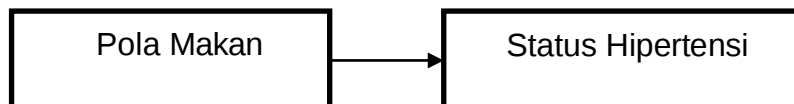
Menurut temuan penelitian sebelumnya, ada hubungan antara kejadian hipertensi pada lansia dengan natrium, lemak, dan serat. Secara khusus, konsumsi garam yang tinggi dapat menyebabkan diameter arteri menyempit, yang memaksa jantung untuk bekerja lebih keras untuk memompa darah melalui ruang yang lebih sempit dan mengakibatkan hipertensi. Seiring waktu, timbunan lemak terkait kolesterol akan menempel pada pembuluh darah.

Serat mampu menurunkan jumlah kolesterol yang beredar dalam plasma darah karena dapat mengikat garam empedu untuk mencegah penyerapan kolesterol di usus dan meningkatkan produksi asam empedu melalui tinja. Plak dapat terbentuk dan menyebabkan penyumbatan pembuluh darah atau aterosklerosis, yang akan menurunkan elastisitas dan

aliran ke seluruh tubuh dan dapat memicu peningkatan volume darah. (Imansari, Gizi, and Nusantara 2023).

D. Kerangka Konsep

Pola makan berfungsi sebagai variabel independen dalam penelitian ini, dan adanya hipertensi berfungsi sebagai variabel dependen. Kerangka konseptual penelitian ini adalah:



Gambar 2. Kerangka Konsep

E. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasilukur	Sekala ukur
Pola makan	Jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi selama 3×24 jam, secara tidak berturut-turut.	Formulir Food recall 24 jam.	Jumlah asupan dari makanan yang dikonsumsi dalam sehari dan dibandingkan dengan Akg. Kategori: a. Baik: 80% - 110% b. Kurang baik : < 80%	Ordinal
Status Hipertensi	Kondisi berdasarkan tekanan darah responden melalui pengukuran sistoliknya.	Tensimeter	a. Hipertensi bila tekanan darah sistoliknya >120mmHg. b. Tidak Hipertensi bila tekanan darah sistoliknya ≤120mmHg.	Ordinal

F. Hipotesis

H₀ : Tidak ada hubungan pola makan dengan status hipertensi di Posbindu PTM Desa Pasar Miring, Kecamatan Pagar Merbau.

H_a : Ada hubungan pola Makan dengan status hipertensi di Posbindu PTM Desa Pasar Miring, Kecamatan Pagar Merbau.