

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tekanan Darah

1. Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah adalah kekuatan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan dari jantung (Potter & Perry, 2010). Tekanan yang dihasilkan oleh darah terhadap pembuluh darah disebut tekanan darah. Kondisi tersebut bisa dipengaruhi oleh volume darah dan elastisitas pembuluh darah. Apabila volume darah meningkat dan elastisitas pembuluh darah berkurang maka tekanan darah pun akan naik. Sebaliknya, jika volume darah menurun dan elastisitas pembuluh darah naik maka tekanan darah akan turun (Sapuat dkk., 2017).

Darah dipompa dengan dua system sirkulasi terpisah yaitu sirkulasi pulmonal dan dan sirkulasi sitemik. Ventrikel kanan jantung memompa darah yang kurang O₂ ke paru-paru melalui sirkulai pulmonal dimana CO₂ dilepaskan dan O₂ masuk ke darah. Darah yang mengandung O₂ kembali ke sisi kiri jantung dan dipompa keluar dari ventrikel kiri menuju aorta melalui sirkulasi sistemik di mana O₂ akan didistribusi ke seluruh tubuh. Darah mengandung O₂ akan melewati vena dari jaringan tubuh menuju ke jantung. Tekanan puncak terjadi saat ventrikel berkontraksi yang disebut dengan tekanan sitolik. Tekanan darah diastolic adalah tekanan terendah yang terjadi saat jantung beristirahat (Smeltzer & Bare, 2012).

B. Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan penyakit yang sangat mematikan baik dikalangan muda maupun lansia. Hipertensi secara umum diartikan sebagai naiknya tekanan pembuluh darah pada tubuh sehingga menyebabkan system peredaran darah tidak normal. Definisi hipertensi sendiri adalah suatu kondisi dimana terjadi kenaikan tekanan darah sistolik mencapai angka diatas sama dengan 140 mmHg dan diastolic diatas sama dengan 90 mmHg (Utomo dkk., 2022).

Hipertensi dianggap sebagai silent killer, karena penyakit ini sering kali tidak menampakkan gejala yang menyebabkan kedatangannya tidak disadari dan membuat beberapa orang masih merasa sehat untuk

beraktivitas seperti biasanya. Hipertensi yang tidak dapat dikontrol dapat menjadi kontributor utama penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Hipertensi ini terus meningkat seiring perkembangan zaman karena peningkatan pola hidup yang tidak sehat. Sekrang hipertensi tidak hanya diderita masyarakat usia lanjut saja, tetapi sekarang pada masyarakat usia >50 tahun sudah banyak ditemukan kasus hipertensi (Kadir, 2018).

2. Patofisiologi Hipertensi

Terdapat banyak sekali faktor yang menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah sistol maupun distol. Namun sebenarnya peningkatannya tersebut terjadi akibat peningkatan dua parameter yaitu tahanan perifer total tubuh dan cardiac output atau curah jantung (Kadir, 2018).

Hipertensi terjadi bila ada peningkatan produk output jantung dan resistensi vascular sistemik. Hipertensi pada kelompok muda biasanya terjadi peningkatan output jantung. Sedangkan, pada hipertensi kelompok lansiaakan terjadi pengerasan atau kaku pada resistansi vascular sistemik dan pembuluh darah berperan lebih dominan. Adanya peningkatan denyut vascular disebabkan oleh rangsangan α -adrenergik atau pelepasan peptide seperti angiotensin atau peningkatan endothelin. Hal ini akan menyebabkan kalsium *cytosolic* pada otot halus vascular meningkat dan terjadi vaskonstriksi (Hardiansyah & Supriasa, 2017)

Hipertensi yang berlangsung lama akan meningkatkan beban kerja jantung karena terjadi peningkatan resistensi terhadap ejeksi ventrikel kiri. Untuk meningkatkan kekuatan kontraksinya, ventrikel kiri mengalami hipertrofi sehingga kebutuhan jantung akan oksigen dan beban kerja jantung meningkat. Dilatasi dan kegagalan jantung dapat terjadi ketika keadaan hipertrofi tidak lagi mampu mempertahankan curah jantung yang memadai. Karena hipertensi memicu proses aterosklerosis arteri koronaria, maka jantung dapat mengalami gangguan lebih lanjut akibat penurunan aliran darah ke dalam miokardium sehingga timbul angina pectoris atau infark miokard. Hipertensi juga menyebabkan kerusakan pembuluh darah yang semakin mempercepat proses aterosklerosis serta kerusakan organ, seperti cedera retina, gagal ginjal, stroke, dan aneurisma serta diseksi aorta (Kowalak dkk., 2011).

3. Etiologi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya atau etiologinya hipertensi dibagi menjadi dua golongan, yaitu hipertensi primer atau esensial dan hipertensi sekunder atau renal (Yulanda & Lisiswanti, 2017).

1) Hipertensi primer (Esensial)

Hipertensi priemer adalah suatu kondisi dimana terjadinya tekanan darah tinggi sebagai akibat dampak dari gaya hidup seseorang dan faktor lingkungan. Hipertensi primer merupakan hipertensi yang tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikontrol. Lebih dari 90% pasien dengan hipertensi merupakan hipertensi primer (Yulanda & Lisiswanti, 2017).

Hipertensi primer kemungkinan memiliki banyak penyebab, seseorang yang pola makannya tidak terkontrol dan mengakibatkan kelebihan berat badan atau bahkan obesitas merupakan pencetus awal untuk terkena hipertensi (Pudiastuti, 2011).

2) Hipertensi Skunder (Renal)

Suatu kondisi dimana terjadinya peningkatan tekanan darah tinggi sebagai akibat seseorang mengalami/menderita penyakit lain seperti gagal jantung, gagal ginjal, atau akibat dari konsumsi obat-obatan tertentu. Hipertensi ini diderita sebanyak <10% penderita hipertensi (Yulanda & Lisiswanti, 2017).

4. Klasifikasi Hipertensi

Para ahli maupun beberapa lembaga kesehatan memberikan klasifikasi tekanan darah yang berbeda-beda. Secara umum, tekanan darah yang ideal adalah 120/80 mmHg. Batas normal adalah bila tekanan darah tidak lebih dari 140/90 mmHg. Tekanan darah termasuk kategori tinggi jika tekanan darah lebih dari 160/99 mmHg dalam tiga kali pemeriksaan berturut-turut selama waktu 2-8 minggu.

Tabel 2.1. Klasifikasi Tekanan Darah menurut JNC VII

Kategori	Sitolik	Diastolik
Normal	<120	<80
Prahipertensi	120-139	80-89
Hipertensi stadium I	140-159	90-99
Hipertensi stadium II	160>180	100>110

Sumber: (Suprpto,2014)

5. Tanda dan Gejala Klinis Hipertensi

Tanda dan Gejala Hipertensi Menurut kemenkes RI, 2018 tidak semua penderita hipertensi memiliki gejala secara tampak, mayoritas dari penderitanya mengetahui menderita hipertensi setelah melakukan pemeriksaan pada fasilitas kesehatan baik primer maupun sekunder. Hal ini pula yang mengakibatkan hipertensi dikenal dengan sebutan the silent killer. Tetapi pada beberapa penderita memiliki gejala seperti:

- a) Sakit kepala
- b) Gelisah
- c) Jantung berdebar-debar
- d) Pusing
- e) Penglihatan kabur
- f) Rasa sesak di dada
- g) Mudah lelah

6. Faktor Risiko Hipertensi

Faktor-faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya hipertensi dibagi menjadi dua kelompok yaitu faktor yang dapat diubah dan faktor yang tidak dapat diubah (Susanto, 2010). Berikut adalah beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi:

1) Faktor yang dapat di ubah

a. Kurangnya berolahraga

Melakukan aktivitas olahraga dapat meningkatkan kemampuan kerja jantung, sehingga darah dapat disirkulasikan dengan baik di seluruh tubuh. Namun, orang yang jarang berolahraga umumnya mengalami obesitas dan dapat meningkatkan tekanan darah.

b. Konsumsi garam berlebih

Pengaruh asupan garam terhadap hipertensi adalah melalui peningkatan volume plasma atau cairan tubuh dan tekanan darah. Keadaan ini akan diikuti oleh peningkatan eksresi (pengeluaran) kelebihan garam sehingga kembali pada kondisi keadaan sistemik hemodinamik (pendarahan) yang normal. Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat, sehingga menyebabkan meningkatnya volume darah yang berdampak pada timbulnya hipertensi.

c. Merokok dan mengonsumsi alkohol

Kandungan nikotin di dalam rokok sangat berisiko bagi kesehatan, tidak hanya dapat meningkatkan pembekuan darah di dalam pembuluh darah, nikotin juga dapat menimbulkan pengapuran pada dinding arteri. Konsumsi alkohol juga sangat berbahaya karena meningkatkan sintesis katekolamin yang berpotensi menyebabkan tekanan darah tinggi.

d. Stres

Dalam keadaan stres akan terjadi respon sel-sel saraf yang mengakibatkan kelainan pengeluaran atau pengangkutan natrium. Diduga bahwa hubungan antara stres dengan hipertensi adalah karena aktivitas saraf simpatis (saraf yang bekerja ketika melakukan aktivitas) yang dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Jika stres berkepanjangan, tekanan darah dapat menjadi sangat tinggi.

e. Obat-obatan

Penggunaan obat-obatan tertentu dapat mengakibatkan tekanan darah meningkat. Misalnya penggunaan kontrasepsi pil yang mengandung hormon estrogen dan progesteron yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah.

f. Obesitas

Curah jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi yang mengalami obesitas lebih tinggi dari pada penderita hipertensi yang tidak obesitas. Meskipun belum diketahui secara pasti hubungan antara hipertensi dan obesitas, namun terbukti bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi dengan obesitas lebih tinggi dibanding penderita hipertensi berat badan normal

2) Faktor yang tidak dapat diubah

a. Genetik

Faktor keturunan memegang peranan penting dalam menimbulkan hipertensi. Jika individu memiliki faktor genetik hipertensi esensial (primer) dan tidak ada perawatan atau terapi maka dapat berpotensi terkena penyakit hipertensi dan dalam kurun waktu 30 tahun akan timbul gejala-gejala hipertensi serta komplikasinya.

b. Jenis Kelamin

Pada umumnya pria lebih terserang hipertensi dibandingkan dengan wanita. Hal ini disebabkan pria banyak mempunyai faktor yang mendorong terjadinya hipertensi seperti kelelahan, perasaan kurang nyaman terhadap pekerjaan, pengangguran dan makan tidak terkontrol. Sedangkan, pada wanita akan mengalami resiko hipertensi setelah masa menopause.

c. Usia

Seiring bertambahnya usia, risiko menderita hipertensi juga semakin besar. Hilangnya elastisitas jaringan, arterosklerosis, dan pelebaran dari pembuluh darah adalah faktor yang menyebabkan hipertensi pada orang yang berusia tua. Secara umum, hipertensi pada pria biasanya mulai muncul pada usia di atas 31 tahun, sedangkan pada wanita biasanya setelah berumur 45 tahun.

7. Penatalaksanaan Hipertensi

a. Farmakologis

Berdasarkan panduan penatalaksanaan hipertensi, strategi pengobatan yang direkomendasikan adalah dengan terapi obat kombinasi untuk sebagian besar pasien. Apabila memungkinkan, obat-obat ini boleh diberikan dalam bentuk pil tunggal untuk meningkatkan kepatuhan pasien pada terapi. Terdapat 5 jenis obat antihipertensi utama yang biasa direkomendasikan, yaitu ACEi, ARB, Beta Bloker, CCB, dan Diuretik (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019).

b. Non-Farmakologis

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan diet rendah garam dan diet DASH, kombinasi diet rendah garam dan diet DASH sangat dianjurkan.

1) Diet Rendah Garam

Diet rendah garam terdiri dari beberapa macam sesuai dengan tingkatan hipertensi (Almatsier, 2004) diantaranya:

a) Diet rendah garam I (200-400 mg Na)

Diet rendah garam I diberikan kepada pasien dengan edam, asites, dan hipertensi berat. Pada pengolahan makanannya tidak ditambangkangaram dapur.

b) Diet rendah garam II (600-800 mg Na)

Diet rendah garam II diberikan kepada pasien dengan edema, asites, dan hipertensi tidak terlalu berat. Pada pengolahan makanannya boleh menggunakan $\frac{1}{2}$ sdt garam dapur (2g).

c) Diet rendah garam III (1000-1200 mg Na)

Diet rendah garam III diberikan kepada pasien dengan edema, asites, dan hipertensi ringan pada pengolahan makanannya boleh menggunakan 1 sdt (4 g) garam dapur.

2) Diet DASH

Diet DASH adalah diet yang menyarankan konsumsi makanan yang rendah akan lemak jenuh, kolesterol, dan lemak total, serta menyarankan untuk mengonsumsi buah dan sayur sebanyak 4-5 porsi per hari. Berbeda dengan diet lainnya, diet ini dapat membantu seseorang untuk mendapatkan asupan zat gizi yang lebih tinggi berupa kalium, magnesium, kalsium, protein, dan serat yang diyakini mampu mengurangi tekanan darah (PERSAGI, 2019)

C. Penyuluhan Gizi

1. Definisi penyuluhan Gizi

Penyuluhan merupakan kegiatan pendidikan yang dilakukan dengan cara menyebarkan pesan, menanamkan keyakinan sehingga masyarakat tidak saja sadar, tahu, dan mengerti, tetapi juga mau dan bisa melakukan suatu anjuran yang ada hubungannya dengan kesehatan. Penyuluhan gizi merupakan suatu usaha untuk meningkatkan status gizi masyarakat (Suhardjo, 2008 dalam Astuti, 2011). Penyuluhan gizi merupakan kegiatan dibawah naungan kesehatan dengan melakukan sistem penyebaran pesan atau informasi, memberi keyakinan kepada sasaran supaya bukan hanya mengetahui, memahami dan mengerti, namun juga dapat menerapkan anjuran tentang kesehatan yang telah disampaikan. Adanya penyuluhan adalah untuk mencapai sesuatu, dimana sasaran dapat memiliki keinginan, mengetahui bagaimana caranya, kemudian melakukan apa yang telah dianjurkan.

Berdasarkan kajian Supariasa (2012), ada tiga sudut pandang yang perlu diperhatikan untuk mengetahui tujuan penyuluhan gizi, yaitu:

1) Tujuan jangka panjang

Tujuan jangka panjang ini dilakukan supaya dapat mencapai status kesehatan masyarakat yang optimal.

2) Tujuan jangka menengah

Tujuan jangka menengah ini dilakukan supaya dapat mencapai perilaku hidup yang sehat dalam bidang gizi.

3) Tujuan jangka pendek

Tujuan jangka pendek ini dilakukan supaya dapat mencapai pengertian, sikap, dan norma-norma yang positif dalam bidang gizi.

2. Metode Penyuluhan

Metode penyuluhan yang diperoleh diharapkan dapat berpengaruh terhadap perilaku sasaran penyuluh. Untuk mencapai suatu hasil yang optimal, penyuluhan harus disampaikan menggunakan metode yang sesuai dengan jumlah sasaran (Notoatmodjo, 2014).

Metode penyuluhan terdiri dari beberapa jenis, yaitu:

a) Metode individual dalam promosi kesehatan

Metode yang bersifat individual digunakan untuk membina perilaku baru, atau membina seseorang yang mulai tertarik kepada suatu perubahan perilaku inovasi.

b) Metode penyuluhan kelompok

Metode penyuluhan kelompok harus mengingat besarnya kelompok sasaran serta tingkat pendidikan formal pada sasaran. Untuk kelompok yang besar, metodenya akan berbeda dengan kelompok kecil.

c) Metode penyuluhan massa

Metode penyuluhan massa digunakan untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat yang sifatnya massa atau public.

3. Media Penyuluhan

Seorang penyuluh dibutuhkan untuk mengidentifikasi, memilih, menggunakan, dan mengevaluasi alat bantu yang tepat untuk mencapai tujuan, sasaran, dan tempat yang dituju (Supariasa, 2012). Ketika pemateri sudah yakin dengan gagasan yang akan disampaikan, maka proses penyuluhan akan berlangsung dengan lancar. Pengertian media bisa bersifat luas dan sempit. Secara luas, media dapat dimaknai sebagai orang, materi, atau kejadian yang terjadi secara langsung. Pengertian

media secara sempit adalah melalui suara, gambar, dan diagram yang diberikan kepada sasaran untuk memudahkan pemahaman.

4. Media Audiovisual

Kegiatan untuk meningkatkan kesadaran kesehatan dapat dimulai dengan memperluas penggunaan media komunikasi, penyebaran informasi, dan pemberian edukasi. Jenis media edukasi secara umum dibagi mejadi tiga, yaitu visual, audio, dan audiovisual. Audiovisual adalah sebuah teknik atau media yang menggabungkan penggunaan audio dan visual untuk menyampaikan informasi. media ini sering digunakan dalam pendidikan, penyuluhan, hiburan, dan iklan untuk membantu mencapai tujuan komunikasi. Audio visual dapat berupa film, video, foto, gambar, animasi, dan lain-lain.

Media audiovisual merupakan salah satu media yang menyajikan informasi atau pesan dalam bentuk suara dan gambar yang memebrikan kontribusi yang sangat besar dalam perubagan perilaku masyarakat, terutama dalam aspek informasi dan persuasi. Media audiovisual memiliki dua elemen yang masing-masing mempunyai kekuatan yang akan bersinergi menjadi kekuatan yang besar. Media ini memberikan stimulus pada pendengaran dan penglihatan, sehingga hasil yang diperoleh lebih maksimal (Setiawan & Dermawan, 2008). Media audiovisual tidak saja menghasilkan cara belajar yang efektif dalam waktu yang singkat, akan tetapi apa yang diterima melalui media audiovisual lebih lama dan lebih baik tinggal dalam ingatan. Media audiovisual mempermudah orang menyampaikan dan menerima informasi serta dapat terhindar dari salah pengartian. Kelebihan lain dari media ini yaitu dapat mengubah materi ajar yang berupa teoritis menjadi kegiatan ineraktif yang menunjukan prosedur pelaksanaan dari materi (Duran E, 2006 dalam Kurnianingsih, 2019).

Upaya peningkatan pengetahuan pada masyarakat diperlukan suatu media pembelajaran atau edukasi yang dapat menggambarkan konsep fisik secara nyata. Salah satu media audiovisual yang dapat digunakan adalah video. Video merupakan media audiovisual yang dapat mengungkapkan objek dan peristiwa seperti keadaan sesungguhnya. Masyarakat mampu memahami materi yang telah diberikan secara lebih bermakna sehingga informasi yang disampaikan melalui video tersebut

dapat dipahami secara utuh (Primavera & Suwarna, 2014). Media video merupakan salah satu media yang bisa digunakan dalam penyuluhan kesehatan yang dapat diterapkan pada semua golongan usia (Luthfiani. Dkk., 2021). Kelebihan lain dari video adalah fleksibel, bisa diputar kapan saja dan dimana saja, bisa menggunakan handphone, laptop, dan media elektronik lainnya yang dapat memutar video.

Menurut Mubarak, dkk (2007), video merupakan media audio visual yang semakin populer dimasyarakat. Pesan yang disajikan bisa bersifat fakta maupun fiktif yang bisa bersifat informatif, edukatif, maupun intrusional. Video memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan, antara lain:

a) Kelebihan

Terdapat beberapa kelebihan dari penggunaan media video antara lain:

- 1) Dapat menarik perhatian untuk periode-periode yang singkat dari rangsangan luar lainnya
- 2) Demonstrasi yang sulit bisa dipersiapkan dan direkam sebelumnya, sehingga pada waktu penyuluhan bisa memusatkan perhatian pada penyajiannya.
- 3) Control sepenuhnya ada pada pemateri
- 4) Menghemat waktu
- 5) Rekaman dapat diputar berulang-ulang, dan diputar dimana saja, kapan saja.
- 6) Keras lemah suara dapat diatur dan disesuaikan bila akan disisipi komentar/pesan yang akan didengarkan

b) Kekurangan

- 1) Sifat komunikasi yang satu arah harus diimbangi dengan pencarian bentuk umpan balik yang lain
- 2) Kurang mamupu menampilkan detail objek yang disajikan secara sempurna
- 3) Memerlukan peralatan yang mahal dan kompleks.

D. Pengetahuan

1. Definisi Pengetahuan

Pengetahuan merupakan suatu hasil yang diketahui oleh seseorang tentang sesuatu yang dirasakan, dilihat, atau yang diperoleh

melalui pengalaman, proses belajar, bahkan menemukan hal baru. Pengetahuan merupakan hal yang dapat menyatakan pada suatu pemahaman seseorang terhadap ranah yang teoritis atau efektif dari suatu objek. Hal tersebut dapat diperoleh secara implisit, dengan keterampilan praktis atau eksplisit. Pemahaman teoritis terhadap suatu subjek dan bisa disesuaikan keformalan atau sistematisnya (Kosanke, 2019).

2. Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2014), pengetahuan seseorang mengenai sesuatu objek terdiri dari 6 komponen, yaitu:

1) Tahu (*Know*)

Dalam proses ini dimana seseorang dapat mengingat hingga menjelaskan secara detail dan spesifik terhadap apa yang telah dipelajari atau diamati. Pada tahapan ini disebut dengan tingkatan yang paling rendah. Seseorang dapat disebut tahu ketika seseorang tersebut dapat menjelaskan, menguraikan, mengidentifikasi, dan sebagainya.

2) Pemahaman (*Comprehention*)

Setelah seseorang telah mendapatkan pengetahuan, maka harus dipertanggungjawabkan sebagai bukti nyata bahwa seseorang tersebut dikatakan dapat memahami sehingga dengan itu diharuskan untuk dapat menjelaskan, membuat kesimpulan, menafsirkan terhadap sesuatu yang dipelajari atau diamati. Seseorang yang paham akan sesuatu, akan memudahkan ketika akan menyampaikan kepada orang lain.

3) Aplikasi (*Application*)

Pengetahuan yang telah didapatkan serta dapat dipahami bisa diterapkan pada kondisi yang nyata. Dalam artian lain dengan adanya pengetahuan dapat menghasilkan kegiatan atau hal baru yang bermanfaat untuk sekitar, misalnya menggunakan booklet untuk kegiatan penyuluhan di masyarakat.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan bukti dengan adanya kemampuan seseorang untuk dapat menjabarkan terhadap sesuatu yang saling berkaitan. Pada tahap analisis ini diharapkan seseorang tersebut dapat

menggambarkan berupa diagram, mengelompokkan sesuai kriteria, serta membandingkan terhadap pengetahuan yang didapatkan.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Kemampuan seseorang dapat dihubungkan dengan beberapa komponen lain yang sudah pernah didapatnya. Pada tahap ini diharapkan seseorang dapat menyusun, merencanakan, mendesain atau bahkan dapat menciptakan hal baru yang lebih baik ataupun canggih dari yang sebelumnya pernah ada.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku dimasyarakat.

3. Kriteria Tingkat Pengetahuan

Kriteria Pengetahuan Menurut Arikunto (2010) pengetahuan seseorang dapat diketahui dan diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif, yaitu:

- a) Baik, bila subyek menjawab benar 76%-100% seluruh pertanyaan.
- b) Cukup, bila subyek menjawab benar 56%-75% seluruh pertanyaan.
- c) Kurang, bila subyek menjawab benar <56% seluruh pertanyaan.

Untuk mengetahui presentase tingkat pengetahuan dapat digunakan rumus sugiono (2008):

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan :

P = Nilai pengetahuan responden

F = Jawaban benar responden

N = Jumlah soal pada kuesioner.

E. Asupan Makan

1. Definisi Asupan Makan

Asupan makan merupakan seberapa banyak jumlah makanan tunggal maupun beragam yang dikonsumsi seseorang untuk memenuhi kebutuhan fisiologis, psikologis, dan sosiologis. Kebutuhan fisiologis merupakan keadaan ketika merasa lapar atau keinginan untuk makan. Kebutuhan psikologis merupakan keadaan hanya untuk memenuhi kepuasan emosional, sedangkan kebutuhan sosiologis merupakan

keadaan untuk memelihara hubungan manusia dalam keluarga dan masyarakat. Asupan makanan perlu untuk tetap diperhatikan mengenai dengan jumlah asupan zat gizi yang masuk dalam tubuh (Putri, 2016).

2. Sumber Energi

Energi merupakan zat yang dibutuhkan untuk mempertahankan hidup, menunjang pertumbuhan dan melakukan aktivitas fisik. Nilai energi ditentukan oleh kandungan karbohidrat, lemak dan protein suatu bahan makanan. Sumber energi berkonsentrasi tinggi berasal dari bahan makanan sumber lemak, seperti lemak dan minyak, kacang-kacangan dan biji-bijian. Selain itu, sumber energi juga bisa diperoleh dari bahan makanan sumber karbohidrat, seperti padi-padian, umbi-umbian, dan gula murni.

Kebutuhan energi yang diperlukan setiap orang berbeda-beda tergantung dari beberapa faktor seperti, umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, dan aktivitas fisiknya. Kebutuhan energi bagi orang sehat dapat diketahui dengan berbagai cara antara lain menggunakan Angka Kecukupan gizi (AKG) dan perkiraan berdasarkan Basal Metabolic Rate (BMR). Sedangkan bagi pasien hipertensi kebutuhan energi disesuaikan dengan kebutuhan normal dengan memperhitungkan faktor aktivitas dan faktor stres serta umur (Almatsier, 2009).

3. Sumber Protein

Protein adalah komponen utama seluruh tubuh. Protein merupakan komponen dalam setiap sel hidup adalah molekul kompleks, besar, dan tersusun atas unit-unit pembangunan yang disebut asam amino. Menurut teori asupan makronutrien, protein mempunyai peran yang krusial dalam mengangkut zat besi di dalam tubuh. Selain itu, selama proses penyerapan zat besi di usus halus, Heme Carrier Protein/HCP1 berperan sebagai bantuannya (Brox et al., 2003).

Kebutuhan protein dalam tubuh sama pentingnya dengan asupan karbohidrat dan lemak untuk memfasilitasi pertumbuhan, perbaikan, dan perawatan struktur dan jaringan tubuh. Sel-sel tubuh selalu menyusun protein untuk menggantikan protein-protein yang dipecah ketika sumber karbohidrat dan lemak tidak mencukupi. Protein pun dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi karena menyediakan 4 kkal/gram ketika asupan lemak dan karbohidrat kurang. Perlu diperhatikan bahwa kebutuhan

protein dalam sehari adalah 10-15% dari kebutuhan energi total. Sumber protein dapat diperoleh dari protein nabati seperti tahu, tempe, dan kacang-kacangan. Sedangkan protein hewani dapat diperoleh dari daging, ayam, telur, dan ikan (Almatsier, 2004).

4. Sumber Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber energi utama dalam tubuh yang dapat digunakan untuk beraktivitas. Oleh karena itu dianjurkan sebanyak 50-60% untuk dikonsumsi. Pada tubuh manusia karbohidrat dibentuk dari beberapa asam amino dan sebagai gliserol lemak. Namun, sebagian besar karbohidrat diperoleh dari bahan makanan yang dikonsumsi terutama dari sumber tumbuhan (nabati). Bahan makanan dengan sumber karbohidrat yang baik dikonsumsi sehari-hari seperti beras, kentang, jagung, gandum, dll (Pritasari Dkk., 2017).

5. Sumber Lemak

Lemak merupakan salah satu zat gizi makro yang dibentuk oleh asam lemak dan trigliserida. Dalam tubuh, lemak berfungsi sebagai sumber energi utama untuk memudahkan proses metabolisme dan penyerapan vitamin larut lemak, yaitu vitamin A, D, E, dan K. Sesuai teori, lemak sangat penting untuk menunjang pertumbuhan dan aktivitas. Kebutuhan lemak tidak dinyatakan secara mutlak, akan tetapi dianjurkan mengonsumsi lemak sebanyak 15-30% perhari dari kebutuhan energi total. sumber utama lemak dari tumbuhan diperoleh dari minyak kelapa, kelapa sawit, kacang tanah, kacang kedelai, mentega, dll. Lemak hewani diperoleh dari lemak daging dan ayam (Almatsier, 2004).

6. Sumber Kalium

Kalium adalah mineral yang dapat ditemukan pada mayoritas makanan. Sumber kalium dapat diperoleh dari sayuran (kacang panjang, mentimun) dan buah-buahan (pisang, belimbing), kacang-kacangan dan biji-bijian, susu, ikan kerang, daging sapi ayam, kalkun, dan roti. Asupan yang cukup untuk orang dewasa adalah 4,7 gram per hari (Hardiansyah & Supariasa, 2017).

Konsumsi kalium dapat melindungi individu dari hipertensi, asupan kalium akan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Mekanisme kalium dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik adalah dengan menghambat pelepasan renin sehingga terjadi peningkatan

ekskresi natrium dan air. Asupan kalium membantu mengurangi retensi natrium dan air yang berlebihan. Hal tersebut menyebabkan terjadinya penurunan volume plasma, curah jantung, dan tekanan perifer sehingga tekanan darah akan turun (Theodore AK, 2006).

7. Sumber Natrium

Natrium dianggap sebagai kation utama dalam cairan ekstraseluler dan 35-40% dari jumlah tersebut terdapat dalam tubuh kita. Garam meja atau NaCl adalah sumber utama natrium yang digunakan sebagai bumbu di dalam makanan sehari-hari dan juga sebagai pengawet (Almatsier, 2004). Natrium berfungsi untuk menjaga keseimbangan cairan, asam dan basa dalam tubuh, juga berperan dalam transfusi saraf dan kontraksi otot. Cairan saluran cerna dan pankreas mengandung banyak natrium. Pada kasus asupan natrium yang berlebihan, dapat menyebabkan gangguan keseimbangan cairan tubuh, yang pada akhirnya dapat menyebabkan hipertensi.

Natrium ditemukan secara alamiah dalam jumlah kecil pada semua makanan, tetapi dalam jumlah besar ditambahkan pada makanan olahan seperti daging, sereal, keju, roti, dan berbagai macam snack. Jadi, sumber natrium yang sehat adalah sayur-sayuran dan buah-buahan serta biji-bijian utuh. Asupan yang cukup adalah 1 sampai 1,5 gram per hari (Hardiansyah & Supariasa, 2017). Garam merupakan faktor penting dalam pathogenesis hipertensi asupan garam kurang dari 3 gram/hari prevalensi hipertensinya rendah, sedangkan asupan garam 5-15 gram/hari prevalensi hipertensinya meningkat menjadi 15-20%. Setiap 1 gram garam dapur mengandung 400 mg natrium. Apabila dikonversikan ke dalam ruah tangga 4 gram garam dapur setara $\frac{1}{2}$ sendok teh atau sekitar 1600 mg natrium (Muhammadun, 2010 dalam Dalyoko dkk., 2011).

8. Tingkat Asupan Energi, Zat Gizi Makro dan Mikro

Tingkat asupan atau konsumsi merupakan perbandingan antara konsumsi zat gizi dengan kebutuhan gizi individu kemudian dikali 100% (Supariasa dkk., 2016). Kualitas makanan digambarkan dari kandungan zat gizi yang diperlukan tubuh serta komposisi dan variasi makanan yang harus seimbang, sedangkan kuantitas makanan merupakan jumlah makanan yang dikonsumsi sesuai dengan kebutuhan tubuh. Apabila

konsumsi makanan dengan komposisi yang seimbang dan sesuai kebutuhan akan mencapai derajat kesehatan yang optimal (Sediaoetama, 2000 dalam Oktavia, 2018).

Tingkat asupan:

$$\frac{\text{Konsumsi Energi per hari}}{\text{Kecukupan energi per hari}} \times 100$$

Tingkat konsumsi per hari didapatkan dari perhitungan recall 24 jam. Kemudian dihitung tingkat konsumsinya dan dimasukkan ke dalam kategori penilaian menurut Sukandar (2007):

- a) Defisit tingkat berat = <70% AKG
- b) Defisit Tingkat sedang = 70-79% AKG
- c) Defisit tingkat ringan = 80-89% AKG
- d) Normal = 90-119% AKG
- e) Kelebihan = 120% AKG