BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Hipertensi

2.1.1 Definisi Hipertensi

Menurut Price (dalam Nurarif A.H., & Kusuma H. (2016), Hipertensi adalah sebagai peningkatan tekanan darah sistolik sedikitnya 140 mmHg atau tekanan diastolik sedikitnya 90 mmHg. Hipertensi tidak hanya beresiko tinggi menderita penyakit jantung, tetapi juga menderita penyakit lain seperti penyakit saraf, ginjal, dan pembuluh darah dan makin tinggi tekanan darah, makin besar resikonya.

2.1.2 Klasifikasi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi diklasifikasikan menjadi 2 jenis, yaitu :

1. Hipertensi primer

Hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui. Hipertensi jenis ini pada umumnya terjadi karena genetik, tidak memiliki gejala (asymptomatis), terdeteksi menderita hipertensi setelah bertahun-tahun lamanya.

2. Hipertensi sekunder

Hipertensi jenis ini penyebabnya dapat ditentukan melalui tanda-tanda seperti kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid, penyakit kelainan adrenal.

Selain itu, hipertensi juga dibagi berdasarkan bentuknya, yaitu :

1. Hipertensi diastolic, dimana tekanan diastolic meningkat lebih dari nilai normal. Hipertensi diastolic terjadi pada anak-anak dan dewasa muda. Hipertensi jenis ini terjadi apabila pembuluh darah kecil menyempit secara tidak normal yang berakibat memperbesar tekanan terhadap aliran darah yang melaluinya dan meningkatkan tekanan darah diastoliknya. Tekanan diastolic berkaitan dengan tekanan arteri ketika jantung berada pada kondisi relaksasi.
2. Hipertensi sistolik, dimana tekanan sistolik meningkat lebih dari nilai normal. Peningkatan tekanan sistolik tanpa diiringi peningkatan tekanan distolik dan umumnya ditemukan pada usia lanjut. Tekanan sistolik berkaitan dengan tingginya tekanan darah pada arteri apabila jantung berkontraksi. Tekanan ini merupakan tekanan maksimal dalam arteri dan tercermin pada hasil pembacaan tekanan darah sebagai tekanan atas yang nilainya lebih besar.
3. Hipertensi campuran, dimana tekanan sistolik maupun tekanan diastolic meningkat melebihi nilai normal (Kemenkes RI, 2019)

2.1.3 Faktor-faktor Penyebab Hipertensi

Hipertensi dapat disebabkan oleh faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor penyebab hipertensi yang tidak dapat dimodifikasi yaitu diantaranya :

2.1.1 Usia

Usia merupakan faktor penyebab hipertensi dengan prevalensi tertinggi yaitu rentang usia 30-40 tahun.

2.1.2 Jenis kelamin

Prevalensi terjadinya hipertensi pria sama dengan wanita. Namun wanita masih cukup aman hingga usia sebelum menopause. Karena setelah menopause, wanita rentan terkena penyakit kardiovaskuler, hipertensi salah satunya. Wanita yang belum menopause terlindungi oleh hormone estrogen yang berperan meningkatkan kadar HDL yang merupakan factor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis.

2.1.3 Genetik

Hipertensi rentan terjadi pada seseorang yang memiliki anggota keluarga dengan riwayat darah tinggi. Hal ini berkaitan dengan adanya peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potassium terhadap sodium individu dengan orang tua dengan hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi daripada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi.

Selain itu, faktor penyebab hipertensi yang dapat dimodifikasi diantaranya :

1. Obesitas

Berat badan yang mengalami peningkatan pada anak-anak ataupun usia pertengahan dapat meningkatkan risiko seseorang terkena penyakit hipertensi

Table 2.1 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT) Populasi Asia
Menurut WHO

Indeks Massa Tubuh (kg/cm ²)	Kategori
<18	Berat badan kurang
18,50-22,9	Normal
≥23	Berat badan lebih
23,00 – 24,9	Berisiko
25,00 – 29,9	Obesitas derajat 1
≥30	Obesitas derajat 2

Sumber : *The Asia Pasific Perspectif, 2000* dalam Kemenkes, 2013.

2. Merokok

Zat kimia dalam rokok bisa membuat pembuluh darah menyempit, yang berdampak pada meningkatnya tekanan dalam pembuluh darah dan jantung

3. Stress

Stress dapat meningkatkan tekanan darah dalam waktu yang relatif singkat, tetapi memiliki kemungkinan tidak menyebabkan tekanan darah meningkat dalam kurun waktu yang lama.

4. Asupan garam

Mengonsumsi garam berefek samping terhadap tekanan darah. Penderita hipertensi yang disebabkan karena keturunan merupakan seseorang dengan kemampuan lebih rendah dalam mengeluarkan garam dari tubuhnya.

5. Aktivitas fisik

Olahraga atau beraktivitas yang terlalu berat dihubungkan dengan pengelolaan hipertensi karena olahraga isotonik dan teratur dapat menurunkan tekanan darah (Made, 2017)

2.1.4 Gejala Hipertensi

Menurut (Kemenkes RI, 2019) 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 :

1. Sakit Kepala
2. Gelisah
3. Jantung berdebar-debar
4. Pusing
5. Penglihatan kabur
6. Rasa sesak di dada
7. Mudah lelah

2.1.5 Komplikasi Hipertensi

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi menjadi faktor utama terjadinya berbagai komplikasi penyakit lain seperti gagal ginjal, otak, gagal jantung, dan penglihatan. Tekanan darah yang meningkat sejalan dengan peningkatan risiko terjadinya komplikasi tersebut. Pengobatan dapat terlaksana dengan baik apabila penderita menyadari terkait

gejala-gejala yang ditimbulkan dengan adanya hipertensi. Jika pengobatan telah mengalami kendala, hipertensi dapat meluas pada penyakit lainnya sehingga angka kematian meningkat.

1. Gangguan Penglihatan

Tekanan darah yang meningkat secara terus menerus dapat mengakibatkan pada kerusakan pembuluh darah pada retina. Semakin lama seseorang mengidap hipertensi dimana tekanan darah yang terjadi meningkat maka kerusakan yang terjadi pada retina juga semakin berat. Selain itu, gangguan yang bisa terjadi akibat hipertensi ini juga dikenal dengan iskemik optic neuropati atau kerusakan saraf mata. Kerusakan parah dapat terjadi pada penderita hipertensi maligna, dimana tekanan darah meningkat secara tiba-tiba

2. Gagal Ginjal

Penyakit ginjal kronik dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan darah tinggi pada kapiler-kapiler ginjal dan glomerulus. Kerusakan glomerulus ini berakibat pada darah yang mengalir ke unit fungsional ginjal terganggu. Kerusakan pada membrane glomerulus juga berakibat pada keluarnya protein secara menyeluruh melalui urine sehingga sering dijumpai edema sebagai akibat dari tekanan osmotik koloid plasma yang berkurang. Gangguan pada ginjal umumnya dijumpai pada penderita hipertensi kronik

3. Gangguan Jantung

Gangguan jantung atau yang dikenal dengan infark miokard terjadi ketika arteri koroner mengalami arteriosklerosis. Akibat dari ini adalah suplay oksigen ke jantung terhambat sehingga kebutuhan oksigen tidak terpenuhi dengan baik sehingga menyebabkan terjadinya iskemia jantung

4. Stroke

Stroke terjadi ketika otak mengalami kerusakan yang ditimbulkan dari perdarahan, tekanan intra karnial yang meninggi, atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh darah non otak yang terpajan pada hipertensi kronik apabila arteri-arteri yang mengalirkan suplai darah ke otak mengalami hipertropi atau penebalan (Nuraini, 2015)

2.1.6 Manifestasi Klinis

Sebagian besar penderita hipertensi tidak dijumpai kelainan apapun selain peningkatan tekanan darah yang merupakan satu-satunya gejala. Setelah beberapa tahun penderita akan mengalami beberapa keluhan seperti nyeri kepala di pagi hari sebelum bangun tidur, nyeri ini biasanya hilang setelah bangun. Jika terdapat gejala, maka gejala tersebut menunjukkan adanya kerusakan vaskuler dengan manifestasi khas sesuai sistem organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah bersangkutan.

Melalui survey dan berbagai hasil penelitian di Indonesia, menunjukkan bahwa keluhan penderita hipertensi yang tercatat berupa pusing, telinga berdengung, cepat marah, sukar tidur, sesak nafas, rasa

berat di tengkuk, mudah lelah, sakit kepala, mata berkunang-kunang, gangguan neurologi, jantung, gagal ginjal kronik juga tidak jarang dijumpai. Dengan adanya gejala tersebut merupakan pertanda bahwa hipertensi perlu segera ditangani dengan baik dan patuh.

2.1.7 Patofisiologi

Hipertensi secara umum didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah yang dapat berakibat pada timbulnya penyakit sertaan lainnya. Hipertensi ditandai dengan tekanan darah yang melebihi 140/90mmHg. Hipertensi terjadi karena adanya proses penebalan dinding pembuluh darah dan hilangnya elastisitas dinding arteri. Keadaan ini dapat mempercepat jantung dalam memompa darah guna mengatasi resistensi perifer yang lebih tinggi dan semakin tinggi. Dari seluruh penderita hipertensi, 95% penderitanya memiliki kemungkinan mewariskan atau keturunannya memiliki risiko menderita hipertensi dikemudian waktu, sedangkan 5% lainnya menjadi penyebab penyakit seperti stroke, kardiovaskular, atau gangguan ginjal. Organ-organ penting yang mempengaruhi dan terlibat dalam meningkatnya hipertensi antara lain:

1. Curah Jantung Dan Resistensi Periferal

Curah jantung dan resistensi periferal merupakan komponen utama dalam penghitungan tekanan darah. Penambahan resistensi periferal adalah salah satu kontribusi besar. Selain berpengaruh terhadap pembuluh darah tepi, curah jantung juga berpengaruh cukup besar pada regulasi sirkulasi ke otak yang berpengaruh terhadap tekanan darah dimana hal ini berperan besar pada tidak

berfungsinya jantung. Banyak factor genetic maupun dari lingkungan yang berperan pada elevasi dari curah jantung dan resistensi peripheral. Curah jantung juga meningkatkan kadar obesitas dan volume plasma.

2. *Renin-Angiostensin – Aldosterone System*

Renin-Angiostensin-Aldosterone System (RAAS) meregulasi tekanan darah dengan sebuah mekanisme yang beragam. Berdasarkan RAAS (Angiostensin-II), hipertensi banyak berorientasi berdasarkan gender / jenis kelamin, hal ini ditunjukkan dengan banyaknya penderita hipertensi terjadi pada pria.

Organ tubuh yang berfungsi sebagai pusat control yaitu otak, juga berperan dalam regulasi sirkulasi sistem. Studi menunjukkan bahwa RAAS-Otak lebih berperan secara aktif daripada RAS Periferal. Memiliki kedudukan yang utama pada sistem ini, Angiostensin-II merupakan sebuah pemain neuropeptida pada modulasi tekanan darah dan reseptor dari RAAS yaitu AT1a, AT1b terletak di bagian penting di otak. Salah satu tujuannya yaitu mereduksi pasokan aliran darah pada ginjal sehingga menurunkan tekanan darah.

3. Perubahan Pembuluh Darah Mikro

Tingkatan reduksi dari nitric oksida berpengaruh pada peningkatan radikal oksigen yang berpotensi terjadinya hipertensi. Dengan lubang arteriol yang kecil, hal ini menyebabkan perubahan pada pembuluh darah sehingga perfusi darah ke organ juga berkurang

yang disebabkan oleh tekanan bawaan. Hal ini dapat berakibat pada iskemia atau pecahnya pembuluh darah sehingga berpengaruh pada kerusakan organ.

4. Inflamasi

Hasil inflamasi yang kuat dalam pembentukan kembali vaskular yang selanjutnya berubah menjadi hipertensi yang disebabkan oleh pengaktifan dan prokreasi dari sel otot polos, sel endotelial dan fibroblas. Sitokin mediator inflamasi, semokin, dan PGE₂ merupakan bagian-bagian yang terlibat sebagai tanda adanya hipertensi sebagaimana meningkatkan tekanan darah dengan cara menebalkan dinding pembuluh darah.

5. Insulin Sensitif

Berdasarkan perubahan nutrisi dan mikro vaskular relaksasi, fungsi dari hormon insulin juga akan terganggu sebagai akibat dari tidak tercukupinya suplay glukosa pada jaringan dan berpengaruh terhadap berkurangnya jumlah oksida nitrat endotel, inflamasi dan stress oksidatif terjadi pada pasien obesitas dan diabetes (Ammara Batool dkk, 2018)

2.1.8 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan melalui dua metode yaitu farmakologi dan nonfarmakologi. Metode farmakologi merupakan sebuah metode yang menggunakan obat-obatan medis. Dalam hal ini pemilihan obat yang akan diberikan pada penderita hipertensi tidak bisa sama. Dirangkum dari berbagai sumber, berikut adalah tabel tentang

pemberian obat-obatan medis bagi penderita hipertensi berdasarkan target tekanan darah.

Table 2.2 Perbandingan Target dan Pemilihan Obat Antihipertensi

Guidline	Population	Goal BP, mmHg	Initial Drug Treatment Options
2014 Hypertension Guidline	Populasi umum ≥ 60 th	< 150/90	Bukan orang kulit hitam : thiazide-type diuretic, ACEI, ARB, atau CCB; orang kulit hitam : thiazide-type diuretic atau CCB
	Populasi umum ≤ 60 th	<140/90	
	Diabetes	<140/90	Thiazide-type diuretic, ACEI, ARB, or CCB
	PGK	<140/90	ACEI, ARB
ESH/ESC 2013	Bukan usia lanjut populasi umum	<140/90	Diuretic, β -blocker, CCB, ACEI, atau ARB
	Usia lanjut populasi umum <80 tahun	<150/90	
	Populasi umum $\geq 80^{\text{th}}$	<150/90	
	Diabetes	<140/85	ACEI atau ARB
	PGK tanpa proteinuria	<140/90	ACEI atau ARB
	PGK + proteinuria	<130/90	
CHEP 2013	Populasi umum <80 thn	<140/90	ACEI atau ARB
	Populasi umum ≥ 90 thn	<150/90	Thiazide, β -blocker (umur <60thn), ACEI (bukan orang kulit hitam), atau ARB
	Diabetes	<130/80	ACEI atau ARB dengan risiko kardiovaskuler ACEI, ARB, thiazide, or DHPCCB tanpa risiko kardiovaskuler
	PGK	<140/90	ACEI atau ARB

ADA 2013	Diabetes	<140/80	ACEI atau ARB
KDIGO 2012	PGK tanpa proteinuria	≤ 140/90	ACEI atau ARB
	PGK + proteinuria	≤ 130/80	
NICE 2011	Populasi umum < 80 th	< 140/90	< 55 thn : ACEI atau ARB
	Populasi umum ≥80 th	< 150/90	≥55 thn atau orang kulit hitam : CCB
ISHB 2010	Orang kulit hitam, risiko rendah	< 135/85	Diuretic or CCB
	Kerusakan organ sasaran atau risiko kardiovaskuler risk	<130/80	

Penatalaksanaan hipertensi pada dasarnya dapat dilakukan melalui 2 cara yaitu secara farmakologi dan nonfarmakologi. penatalaksanaan secara farmakologi seperti diketahui menggunakan obat-obatan yang diperoleh melalui resep dokter. Sedangkan penatalaksanaan secara nonfarmakologi dapat dilakukan melalui berbagai metode diantaranya modifikasi gaya hidup sehat. Modifikasi gaya hidup dapat dilakukan dengan membatasi konsumsi garam menjadi 6gr / hari, menurunkan berat badan, menghindari minuman berkafein, rokok, dan minuman beralkohol. Olahraga secara rutin dan tidur yang berkualitas dengan 6-8 jam tidur per hari dapat membantu mengurangi stress.

1. Pengurangan konsumsi garam

Konsumsi garam pada kondisi normal berkisar pada 2-3 sdt per hari dimana jumlah ini masih rentan terhadap peningkatan hipertensi. Oleh karena itu pengurangan konsumsi garam pada pasien hipertensi menjadi ¼ - ½ sdt per hari merupakan salah satu langkah

yang dianjurkan. Baik garam dapur atau garam lainnya, mengandung kadar natrium yang cukup tinggi. Sehingga bagi penderita hipertensi, pembatasan natrium menjadi 2-3 sdt per hari berhasil menurunkan tekanan darah sistolik 3,7 mmHg dan tekanan darah diastolic 2 mmHg.

2. Menurunkan berat badan

Kondisi berat badan berlebih dapat memicu hipertensi semakin meningkat. Diet atau menurunkan berat badan menjadi berat badan yang ideal dianjurkan untuk mengontrol tekanan darah semakin meningkat.

3. Menghindari minuman berkafein

Mengonsumsi kopi dalam jumlah banyak dan jangka waktu yang lama diketahui dapat meningkatkan risiko penyakit hipertensi. Bagi para penggemar kopi relative memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dari penderita hipertensi yang tidak suka mengonsumsi kopi. Maka untuk mengurangi risiko penyakit hipertensi, frekuensi konsumsi kopi sebaiknya dikurangi.

4. Menghindari rokok

Kebiasaan merokok pada masyarakat laki-laki terutama penderita hipertensi memiliki risiko diabetes, serangan jantung, dan stroke. Jika kebiasaan ini dilanjutkan dalam jangka waktu yang lama, hal ini akan menjadi kombinasi penyakit yang sangat berbahaya.

5. Olahraga secara rutin

Risiko penyakit hipertensi semakin meningkat jika penderitanya kurang dalam melakukan aktivitas fisik. Jalan kaki di lingkungan sekitar dapat membantu program gaya hidup sehat.

6. Tidur berkualitas

Istirahat dengan waktu yang cukup sangat penting bagi penderita hipertensi sebagaimana yang dianjurkan 6-8 jam sehari. Kualitas tidur yang baik akan merilekskan anggota tubuh maupun organ tubuh sehingga mampu bekerja secara maksimal (Aminuddin, 2019)

2.2 Konsep Pola Makan

2.2.1 Definisi Pola Makan

Pola makan adalah berbagai informasi yang memberikan gambaran macam dan jumlah bahan makanan yang dimakan tiap hari oleh satu orang dan merupakan ciri khas untuk satu kelompok masyarakat tertentu. Pola makan yang tidak seimbang akan menyebabkan ketidakseimbangan zat gizi yang masuk ke dalam tubuh dan menyebabkan terjadinya gizi lebih. (Meryana dan Bambang, 2012)

2.2.2 Faktor Yang Mempengaruhi Pola Makan

Faktor makanan yang merupakan penentu dari tingginya tekanan darah adalah kelebihan lemak dalam tubuh, intake garam yang tinggi dan konsumsi alkohol yang berlebihan, sedangkan salahsatu faktor resiko yang tidak bisa dikendalikan yaitu usia. Seiring dengan bertambahnya usia, tekanan darah sistolik biasanya menurun, akan tetapi tekanan darah *diastolic* umumnya meningkat (Vitahealth,2005).

1. Faktor Gizi

Pendidikan gizi merupakan hal yang sangat penting bagi masyarakat dari semua kelompok umur terutama bagi umur dewasa. Direktorat Bina Gizi Masyarakat Depkes RI (2010) telah membuat buku petunjuk menyusun menu bagi usia lanjut yang isinya dapat disaring sebagai berikut :

- a. Jumlah kalori yang baik adalah 50% dari Hidrat Arang yang bersumber dari Hidrat Arang kompleks (sayur-sayuran, kacang-kacangan, biji-bijian).
- b. Jumlah lemak dalam makanan dibatasi yang 25-30% dari total kalori
- c. Jumlah protein yang dikonsumsi sebaiknya 8-10% dari total kalori
- d. Makanan sebaiknya mengandung serat dalam jumlah besar yang bersumber pada buah, sayur dan beraneka pati, yang dikonsumsi dengan jumlah yang bertahap.
- e. Menggunakan bahan makanan yang tinggi kalsium seperti susu nonfat, yoghurt, ikan
- f. Makanan mengandung zat besi (Fe dalam jumlah besar seperti kacang-kacangan, hati, daging, bayam atau sayuran hijau)
- g. Membatasi penggunaan garam. Perhatikan label makanan yang mengandung garam seperti adanya

monosodium glutamate, sodium bikarbonat, sodium citrate.

- h. Bahan makanan sebagai sumber zat gizi sebaiknya dari bahan makanan yang segar dan mudah dicerna.
- i. Hindari bahan makanan yang mengandung alkohol dalam jumlah besar.
- j. Makanan sebaiknya yang mudah dikunyah, seperti bahan makanan lembek (Bandiyah, 2009).
- k. Menciptakan pola makan yang baik untuk kemudian bersahabat dengannya. Menciptakan suasana yang menyenangkan di meja makan dengan jalan membuat makanan semenarik mungkin sehingga dapat menimbulkan selera. Jika perlu ajak orang lain makan bersama (Arisman, 2009)

2. Angka Kecukupan Gizi (AKG)

Banyaknya tiap-tiap zat gizi esensial yang harus dipenuhi dari makanan sehari-hari untuk mencegah defisiensi zat gizi (Utari, 2007). AKG dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, berat badan, aktifitas fisik, dan keadaan fisik dan keadaan fisiologis.

Angka Kecukupan Gizi adalah Jumlah Gizi Minimum yang dibutuhkan untuk mempertahankan Status Gizi yang adekuat.

Rincian Anjuran Kecukupan Gizi Adekuat.

- a. Kebutuhan energi akan mulai menurun pada usia 40-49 tahun sekitar 5%, dan pada usia 50-69% tahun menurun

10%, sehingga jumlah makanan yang dikonsumsi berkurang. Oleh karena itu, sebaiknya lansia mengonsumsi jenis karbohidrat kompleks 60-65% karena banyak mengandung vitamin, mineral, dan serat.

- b. Sebaiknya mengonsumsi lemak nabati daripada lemak hewani, untuk mencegah penumpukan lemak tubuh.
- c. Tingkatkan asupan makanan sumber vitamin A,D, dan E untuk mencegah penyakit *degenerative*, serta vitamin B12, asam folat, vitamin B1 dan vitamin C.
- d. Tingkatkan asupan zat gizi mikro : *fosfor* (P), *kalium* (K), *natrium* (Na), dan *magnesium* (Mg) untuk metabolisme dalam tubuh.
- e. Perbanyak minum air putih minimal 8 gelas per hari untuk melancarkan proses metabolisme tubuh.

2.2.3 Anjuran Pola Makan Pasien Hipertensi

Anjuran Pola Makan untuk mencegah hipertensi adalah sebagai berikut :

- a. Buatlah masakan dengan bumbu yang tidak merangsang seperti pedas atau asam karena dapat mengganggu kesehatan lambung dan alat pencernaan.
- b. Kurangilah pemakaian garam yaitu tidak lebih dari 4 gram per hari, hal ini ditujukan untuk mengurangi risiko tekanan darah tinggi.

- c. Kurangilah asupan santan, daging yang berlemak, dan minyak agar kolesterol darah tidak naik, karena santan kelapa dan daging berlemak mengandung kolesterol yang tinggi.
- d. Perbanyaklah mengkonsumsi makanan yang berkalsium tinggi seperti susu dan ikan, karena pada lanjut usia, khususnya ibu-ibu yang menopause sangat perlu mengkonsumsi kalsium untuk mengurangi keropos tulang
- e. Perbanyak mengkonsumsi makanan berserat dan sayuran mentah agar pencernaan lancar dan tidak sembelit.
- f. Kurangilah mengkonsumsi gula dan makanan yang mengandung karbohidrat tinggi agar gula darahnya normal, khususnya bagi penderita kencing manis supaya tidak terjadi komplikasi lain.
- g. Buatlah masakan agar lunak dan mudah dikunyah, sehingga kesehatan gigi terjaga

<p>Garam (natrium klorida)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Batasi garam <5 gram (1 sendok teh per hari) - Kurangi garam saat memasak - Membatasi makanan olahan dan cepat saji <p>Buah-buahan dan Sayuran</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 porsi (400-500 gram) buah-buahan dan sayuran per hari (1 porsi setara dengan 1 buah jeruk, apel, mangga, pisang atau 3 sendok makan sayur yang sudah dimasak) 	<p>Makanan Berlemak</p> <ul style="list-style-type: none"> - Batasi daging berlemak, lemak susu dan minyak goreng (1,5-3 sendok makan perhari) - Ganti sawit / minyak kelapa dengan zaitun, kedelai, jagung, lobak atau sunflower - Ganti daging lainnya dengan ayam (tanpa kulit) <p>Ikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Makan ikan sedikitnya 3x per minggu - Utamakan ikan berminyak seperti tuna, makarel, salmon
--	--

2.3 Konsep Pengetahuan

2.3.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar, pengetahuan manusia diperoleh dari mata dan telinga (Notoatmodjo, 2011)

Pengetahuan merupakan suatu hal yang diketahui jika seseorang melakukan penginderaan yang meliputi indra penglihatan, pendengaran, penciuman, perasa, dan peraba terhadap suatu objek. Pengetahuan diperoleh dari hasil usaha seseorang dalam mencari tahu rangsangan berupa objek dari luar terlebih dahulu melalui proses sensorik dan interaksi dirinya terhadap lingkungan sosial (Tania, 2016).

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*overt behavior*). Karena dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasarkan oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Penelitian Rogers (2010) mengungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru (berperilaku baru), dalam diri orang tersebut terjadi proses yang berurutan yang disebut AIETA, yaitu:

2. *Awareness* (kesadaran), dimana orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu terhadap stimulus obyek.

3. *Interest* (merasa tertarik), terhadap stimulus atau obyek tersebut.
4. *Evaluation*, menimbang–timbang terhadap baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya. Hal ini berarti sikap responden sudah lebih baik lagi.
2. *Trial*, dimana subyek mulai mencoba melakukan sesuatu sesuai dengan apa yang dikehendaki oleh stimulus.
3. *Adaption* adalah dimana subyek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya terhadap stimulus (Notoatmodjo, 2011)

2.3.2 Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan memiliki 6 tingkatan, yaitu :

1. Tahu

Tahu dapat didefinisikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya, termasuk dalam pengetahuan tingkat ini yaitu mengingat kembali sesuatu secara spesifik dari seluruh atau sebagian bahan yang dipelajari atau rangsangan yang diterima. Tahu merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah.

2. Memahami

Memahami merupakan sebuah kemampuan dalam menjelaskan kembali objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut dengan benar.

3. Aplikasi

Aplikasi merupakan sebuah kemampuan dalam menerapkan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi yang sebenarnya.

4. Analisis

Analisis merupakan sebuah kemampuan dalam menjabarkan materi kedalam komponen-komponen tetapi tetap dalam satu struktur organisasi dan masih ada keterkaitannya satu sama lain.

5. Sintesis

Sintesis merujuk pada sebuah kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru

6. Evaluasi

Pada bagian ini berkaitan erat dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian pada suatu objek (Notoadmodjo, 2011).

2.3.3 Pengukuran Pengetahuan

Pengetahuan dapat diukur menggunakan beberapa instrumen, diantaranya wawancara, angket, dan kuesioner. Tingkat pengetahuan seseorang dapat diketahui berdasarkan tingkatan-tingkatan yang telah disebutkan diatas. Pengetahuan seseorang dapat diketaui dan diukur menggunakan skala kualitatif, yaitu :

1. Baik, jika jawaban subjek benar 76-100% dari seluruh pertanyaan
2. Cukup, jika jawaban subjek benar 56-75% dari seluruh pertanyaan
3. Kurang, jika jawaban subjek benar <55% dari seluruh pertanyaan

(Arikunto, 2010)

2.3.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Pengetahuan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya :

1. Pendidikan
2. Media massa
3. Sosial budaya dan ekonomi
4. Lingkungan
5. Pengalaman
6. Usia (Serdar, 2019)

2.4 Konsep Perilaku

2.4.1 Definisi Perilaku

Perilaku adalah tindakan atau aktivitas dari manusia itu sendiri yang mempunyai bentangan yang sangat luas antara lain berjalan, berbicara, menangis, tertawa, bekerja, kuliah, menulis, membaca, dan sebagainya. Dari uraian ini dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud perilaku manusia adalah semua kegiatan atau aktivitas manusia, baik yang diamati langsung, maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar (Kholid, 2015). Sedangkan menurut Robert Kwick, perilaku adalah sebagian tindakan seseorang yang dapat dipelajari dan diamati (Donsu, 2017).

2.4.2 Definisi Perilaku Kesehatan

Perilaku kesehatan pada dasarnya adalah suatu respon seseorang terhadap stimulus yang berkaitan dengan sakit, penyakit, system pelayanan kesehatan, makanan serta lingkungan. Perilaku kesehatan itu mencakup hal sebagai berikut (Notoadmodjo, 2010).

1. Perilaku Seseorang terhadap Sakit dan Penyakit

Bagaimana manusia berespon baik secara pasif (mengetahui, bersikap dan mempersepsi penyakit dan rasa sakit yang ada pada dirinya dan diluar dirinya, maupun aktif (tindakan) yang dilakukan sehubungan dengan penyakit dan sakit.

2. Perilaku Terhadap Pelayanan Kesehatan

Responden seseorang terhadap system pelayanan kesehatan baik system pelayanan modern maupun tradisional.

3. Perilaku Terhadap Makanan

Respon seseorang terhadap makanan sebagai kebutuhan vital terhadap kebutuhannya perilaku ini meliputi pengetahuan, persepsi, sikap, praktek terhadap makanan serta unsur-unsur yang terkandung di dalamnya (zat gizi), pengolahan makanan dan sebagainya sehubungan kebutuhan tubuh kita.