

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Hipertensi

a. Pengertian

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik lebih dari 140/90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit saat keadaan istirahat. Peningkatan tekanan darah dalam jangka waktu panjang dapat menyebabkan penyakit gagal ginjal, jantung koroner, dan stroke bila tidak dideteksi secara dini dan pengobatan yang memadai (Kemenkes, 2014).

b. Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi diklasifikasikan menjadi 2 yaitu: (Kemenkes, 2014).

1) Berdasarkan penyebab

a) Hipertensi primer

Hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui, dikaitkan dengan kombinasi faktor gaya hidup seperti kurang beraktifitas dan pola makan. Terjadi pada 90% penderita Hipertensi

b) Hipertensi sekunder

Hipertensi yang diketahui penyebabnya, diderita 5-10% penderita Hipertensi, penyebabnya adalah penyakit ginjal. Sekitar 1-2% disebabkan oleh penyakit hormonal (Pil KB)

2) Berdasarkan tekanan darah

The American Heart Association (AHA) membentuk suatu organisasi yang disebut *The Joint National Committee (JNC)* yang membuat klasifikasi, cara diagnosis, dan penatalaksanaan Hipertensi. Pada tahun 2003, pedoman mengenai Hipertensi JNC VII yang merupakan revisi dari JNC VI 1997 diterbitkan. Klasifikasi Hipertensi menurut JNC VII terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Tekanan Darah pada Usia Dewasa

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	120-130	80-85
Normal Tinggi	130-135	85-90
Pre Hipertensi	140-159	90-99
Hipertensi Grade I	160-179	100-109
Hipertensi Grade II	> 180	>110

Sumber: Sustrani, et al., 2005

Klasifikasi tekanan darah tinggi sebagai berikut :

- a) Tekanan darah normal, yakni jika sistolik kurang atau sama dengan 140 dan diastolik kurang atau sama dengan 90 mmHg.
- b) Tekanan darah perbatasan, yakni sistolik 141-149 dan diastolik 91- 94 mmHg.

Tekanan darah tinggi atau Hipertensi, yakni jika sistolik lebih besar atau sama dengan 160 mmHg dan diastolik lebih besar atau sama dengan 95 mmHg.

c. Komplikasi Hipertensi

Tekanan darah tinggi dalam jangka waktu lama akan merusak endothel arteri dan mempercepat *atherosclerosis*. Komplikasi dari

Hipertensi termasuk rusaknya organ tubuh seperti jantung, mata, ginjal, otak, dan pembuluh darah besar. Hipertensi adalah factor risiko utama untuk penyakit *serebrovascular* (stroke, *transient ischemic attack*), penyakit arteri koroner (infark miokard, angina), gagal ginjal, demensia, dan atrial fibrilasi.

Bila penderita Hipertensi memiliki faktor-faktor risiko kardiovaskular lain, maka akan meningkatkan angka kematian dan kecacatan akibat gangguan kardiovaskularnya tersebut. Menurut Studi Framingham, pasien dengan Hipertensi mempunyai peningkatan risiko yang bermakna untuk penyakit koroner, stroke, penyakit arteri perifer, dan gagal jantung.

d. Faktor Risiko Hipertensi

Faktor risiko adalah faktor–faktor atau keadaan-keadaan yang mempengaruhi perkembangan suatu penyakit atau status kesehatan. Istilah mempengaruhi disini mengandung pengertian menimbulkan risiko lebih besar pada individu atau masyarakat untuk terjangkitnya suatu penyakit atau terjadinya status kesehatan tertentu.

Faktor risiko yang dapat berpengaruh pada kejadian Hipertensi ada faktor risiko yang dapat diubah dan faktor risiko yang tidak dapat diubah.

Faktor risiko Hipertensi yang tidak dapat diubah

1) Umur

Umurnya seseorang yang berisiko menderita Hipertensi adalah usia diatas 45 tahun dan serangan darah tinggi baru muncul sekitar usia 40 walaupun dapat terjadi pada usia muda. Sebagai suatu proses degeneratif, Hipertensi tentu hanya ditemukan pada golongan dewasa (Bustan, 2007).

Ditemukan kecenderungan peningkatan prevalensi menurut peringkatan usia dan biasanya pada usia > 40 tahun. Umur mempengaruhi terjadinya Hipertensi. Bertambahnya umur maka risiko terkena Hipertensi menjadi lebih besar sehingga prevalensi Hipertensi di kalangan usia lanjut cukup tinggi, yaitu sekitar 40% dengan kematian sekitar di atas 65 tahun.

Pada usia lanjut Hipertensi ditemukan hanya berupa kenaikan tekanan diastolik sebagai bagian tekanan yang lebih tepat dipakai dalam menentukan ada tidaknya Hipertensi. Progresifitas Hipertensi dimulai dari pre Hipertensi pada pasien umur 10-30 tahun (dengan meningkatnya curah jantung) kemudian menjadi Hipertensi dini pada pasien umur 20-40 tahun (dimana tahanan perifer meningkat) kemudian menjadi Hipertensi pada umur 30-50 tahun dan akhirnya menjadi Hipertensi dengan komplikasi pada usia 40-60 tahun (Sharma, 2008).

Insidensi Hipertensi meningkat seiring dengan penambahan usia seseorang yang berumur diatas 60 tahun, 50 – 60% mempunyai tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg. Hal itu merupakan pengaruh degenerasi yang terjadi pada orang yang bertambah usianya.

2) Jenis kelamin

Data di Amerika menunjukkan bahwa sampai usia 45 tahun tekanan darah laki-laki lebih tinggi sedikit dibandingkan wanita, antara usia 45 tahun sampai 55 tahun tekanan natara laki-laki dan wanita relatif sama, dan selepas usia tersebut tekanan darah wanita meningkat jauh daripada laki-laki. Hal ini kemungkinan diakibatkan oleh pengaruh hormon. Pada usia 45 tahun, wanita lebih cenderung mengalami arteriosklerosis, karena salah satu sifat estrogen adalah menahan garam, selain itu hormon estrogen juga menyebabkan penumpukan lemak yang mendukung terjadinya arteriosklerosis.

Prevalensi terjadinya Hipertensi pada pria sama dengan wanita. Namun wanita terlindung dari penyakit kardiovaskuler sebelum menopause. Wanita yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormone estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor perlindungan dalam mencegah terjadinya proses arteriosklerosis. Efek perlindungan estrogen dianggap sebagai penjelasan adanya imunitas wanita pada usia premenopause.

Pada premenopause wanita mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan.

Proses ini terus berlanjut dimana hormon estrogen tersebut berubah kuantitasnya sesuai dengan umur wanita secara alami, yang umurnya mulai pada wanita umur 45-55 tahun (Kumar, 2005).

3) Keturunan (genetik)

Seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan Hipertensi jika orang tuanya adalah penderita Hipertensi. Pada 70-80 kasus Hipertensi esensial didapatkan juga riwayat Hipertensi pada orang tua mereka. Adanya faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga itu mempunyai risiko menderita Hipertensi. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potassium terhadap sodium Individu dengan orang tua menderita Hipertensi daripada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat Hipertensi.

4) Etnis

Hipertensi lebih banyak terjadi pada orang yang berkulit hitam daripada orang yang berkulit putih. Sampai saat ini, belum diketahui secara pasti penyebabnya. Namun, pada orang kulit hitam ditemukan kadar renin yang lebih rendah dan sensitivitas terhadap vasopresin lebih besar (Armilawaty, 2007).

Faktor risiko Hipertensi yang dapat diubah

1) Merokok

Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida dalam rokok dapat memacu pengeluaran hormon adrenalin yang dapat merangsang peningkatan denyut jantung dan CO memiliki kemampuan lebih kuat daripada sel darah merah (hemoglobin) dalam hal menarik atau menyerap O₂, sehingga menurunkan kapasitas darah merah tersebut untuk membawa O₂ ke jaringan termasuk jantung, untuk memenuhi kebutuhan O₂ pada jaringan maka diperlukan peningkatan produksi Hb dalam darah agar dapat mengikat O₂ lebih banyak untuk kelangsungan hidup sel. Merokok juga dapat menurunkan kadar kolesterol baik (HDL) dalam darah. Jika kadar HDL turun maka jumlah kolesterol dalam darah yang akan diekskresikan melalui hati juga akan berkurang. Hal ini dapat mempercepat proses *arteriosclerosis* penyebab Hipertensi.

Rokok yang dihisap dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Rokok akan mengakibatkan *vasoconstriction* pembuluh darah perifer dan pembuluh di ginjal sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Merokok sebatang setiap hari akan meningkatkan tekanan sistolik 10-25 mmHg dan menambah detak jantung 5-20 kali per menit.

Rokok dapat meningkatkan risiko kerusakan pembuluh darah dengan mengendapkan kolesterol pada pembuluh darah jantung

koroner, sehingga jantung bekerja lebih keras. Pasien yang terkena Hipertensi essensial biasanya menghabiskan rokok lebih dari satu bungkus per hari dan telah berlangsung lebih dari satu tahun.

2) Kegemukan

Berat badan merupakan faktor determinan pada tekanan darah pada kebanyakan kelompok etnik di semua umur. Menurut *National Institutes for Health USA* (NIH, 1998), prevalensi tekanan darah tinggi pada orang dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) >30 (obesitas) adalah 38% untuk pria dan 32% untuk wanita, dibandingkan dengan prevalensi 18% untuk pria dan 17% untuk wanita bagi yang memiliki IMT <25 (status gizi normal menurut standar internasional) (Cortas, 2008).

Menurut Hull (2001) perubahan fisiologis dapat menjelaskan hubungan antara kelebihan berat badan dengan tekanan darah, yaitu terjadinya resistensi insulin dan hiperinsulinemia, aktivasi saraf simpatis dan sistem reninangiotensin, dan perubahan fisik pada ginjal. Peningkatan konsumsi energi juga meningkatkan insulin plasma, dimana *potent natriuretic* menyebabkan terjadinya reabsorpsi natrium dan peningkatan tekanan darah secara terus menerus (Cortas, 2008).

Penyelidikan epidemiologis di buktikan bahwa kegemukan merupakan ciri khas pada populasi Hipertensi, dan di buktikan bahwa faktor ini mempunyai kaitan yang erat dengan terjadinya

Hipertensi di kemudian hari. Pada penyelidikan dibuktikan bahwa curah jantung dan sirkulasi volume darah, penderita obesitas dengan Hipertensi, lebih tinggi di bandingkan dengan penderita dengan berat badan normal.

3) Stres

Hubungan antara stres dengan Hipertensi diduga melalui saraf simpatis yang dapat meningkatkan tekanan darah secara intermiten. Apabila stres berlangsung lama dapat mengakibatkan peninggian tekanan darah yang menetap.

Meskipun dapat dikatakan bahwa stress emosional benar-benar meningkatkan tekanan darah untuk jangka waktu yang singkat, reaksi tersebut lenyap kembali seiring dengan menghilangnya penyebab stress tersebut. Hanya jika stress menjadi permanen, dan tampaknya tidak ada jalan untuk mengatasinya atau menghindarinya, maka organ yang demikian akan mengalami Hipertensi sedemikian terus-menerus sehingga stress menjadi risiko (Armilawaty, 2007).

4) Latihan Fisik

Latihan fisik atau olahraga dapat menjaga tubuh tetap sehat, meningkatkan mobilitas, menghindari faktor risiko tulang keropos, dan mengurangi stres. Penelitian membuktikan bahwa orang yang berolahraga memiliki factor risiko lebih rendah untuk menderita penyakit jantung, tekanan darah tinggi, dan kolesterol tinggi. Orang

yang aktivitasnya rendah berisiko terkena Hipertensi 30-50% daripada yang aktif. Oleh karena itu, latihan fisik antara 30-45 menit sebanyak >3x/hari penting sebagai pencegahan primer dari Hipertensi. Salah satu bentuk latihan fisik adalah dengan berolahraga. Prinsip terpenting dalam olahraga bagi orang yang menderita Hipertensi adalah mulai dengan olahraga ringan yang dapat berupa jalan kaki ataupun berlari-lari kecil.

Program latihan fisik yang didesain untuk meningkatkan kemampuan fisik dan menjaga kesehatan dibuat berdasarkan rumus FIT. Pengukurannya didasarkan pada tiga hal yaitu frekuensi (seberapa sering misalnya berapa hari dalam seminggu), intensitas (seberapa berat latihan yang dilakukan apakah ringan, sedang, atau sangat aktif), dan *time* yaitu berapa lama misalnya sebulan untuk masing-masing sesi.

2. Penatalaksanaan Hipertensi

Penanganan hipertensi secara garis besar menurut Lewis (2000) dalam Endang Triyanto 2014 dibagi menjadi 2 jenis yaitu non farmakologis dan farmakologis. Kondisi patologis hipertensi memerlukan penanganan atau terapi. Yang paling utama adalah mengetahui penanganan hipertensi dan mengontrol tekanan darah yaitu:

- 1) Mengetahui tekanan darah yang diinginkan dan mengetahui tekanan darah saat ini

- 2) Hipertensi sering terjadi tanpa gejala, sehingga tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol berakibat fatal, maka dari itu, pemeriksaan medis dilakukan secara teratur
- 3) Obat berfungsi untuk mengontrol tekanan darah, bukan menyembuhkan. Obat juga berfungsi untuk mencegah hasil klinik yang tidak diinginkan
- 4) Pelajari efek samping obat dan cara penanganannya
- 5) Kombinasi terapi obat dan non obat dapat membantu tercapainya tekanan darah yang diinginkan.

Terapi hipertensi dapat dikelompokkan dalam terapi non farmakologis dan terapi farmakologis. Terapi non farmakologis merupakan terapi tanpa menggunakan agen obat dalam proses terapinya, sedangkan terapi farmakologis menggunakan obat atau senyawa yang dalam kerjanya dapat mempengaruhi tekanan darah pasien (Lewis (2000) dalam Endang Triyanto 2014)

a. Terapi Nutrisi Medis

Tabel 2. Penatalaksanaan Hipertensi

Penanganan Tekanan Darah Tinggi	
Non obat (non farmakologi)	Terapi obat (farmakologi)
Diet sehat:	Mengonsumsi berbagai jenis obat-obatan
Diet rendah garam	
Diet kegemukan	
Diet rendah kolesterol dan lemak terbatas	
Diet tinggi serat	
Gaya hidup yang baik:	
Olahraga yang teratur	
Menghindari rokok dan alcohol	
Hidup sehat dan tidak emosional	

Sumber: Ira Haryani Suprpto (2014)

Penderita hipertensi perlu membatasi asupan garam, karena kandungan mineral natrium (sodium) di dalamnya memegang peranan penting terhadap timbulnya hipertensi. Yang dimaksud garam disini adalah garam natrium, baik yang berupa garam dapur yang ditambahkan sewaktu memasak maupun semua bahan makanan yang mengandung natrium tinggi. Natrium dan klorida merupakan ion utama cairan ekstraseluler. Konsumsi natrium yang berlebihan dapat menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraselular meningkat.

Sumber natrium/sodium utama adalah natrium klorida (garam dapur), penyedap makanan (*monosodium glutamate* atau MSG) dan sodium karbonat. Konsumsi garam dapur yang mengandung sodium dianjurkan tidak lebih dari 6 gram per hari, setara dengan satu sendok teh. Departemen kesehatan RI menyarankan diet rendah garam 3,75-7,5 gram/hari, diet menengah 1,25-3,75 gram/hari dan diet berat kurang dari 1,25 gram/hari. Sedangkan menurut WHO, konsumsi natrium disarankan 2.300 mg/hari setara dengan 1 sendok teh dan DASH (*Dietary Approach For Stop Hypertension*) mengambil jalan tengah dengan menetapkan asupan natrium sebatas 1.500 mg/hari.

Dalam bahan makanan yang kita konsumsi, lemak akan terpecah menjadi asam lemak bebas, trigliserida, fosfolipid, dan kolesterol. Lemak yang berkaitan dengan hipertensi adalah kolesterol dan trigliserida. Kolesterol ada dua macam, yaitu HDL dan LDL. Kolesterol HDL dan LDL harus berada dalam tubuh secara seimbang. Jika tidak,

misal LDL cenderung lebih tinggi ketimbang HDL, maka akan dapat terjadi penyempitan pembuluh darah yang berakibat terjadinya peningkatan tekanan darah (Lewis (2000) dalam Endang Triyanto 2014)

b. Latihan Jasmani

Latihan jasmani yang dilakukan secara teratur sebanyak 30 – 60 menit/hari, minimal 3 hari setiap minggu dapat menolong penurunan tekanan darah. terhadap pasien yang yang tidak memiliki waktu untuk berolahraga secara khusus, dianjurkan untuk berjalan kaki, mengendarai sepeda atau menggunakan tangga dalam aktivitas rutin mereka di tempat kerja.

c. Edukasi hipertensi

Edukasi hipertensi merupakan pendidikan dan pelatihan mengenai pengetahuan dan keterampilan bagi pasien hipertensi yang bertujuan menunjang perubahan perilaku untuk meningkatkan pemahaman pasien akan penyakitnya, yang bermanfaat untuk mencapai keadaan sehat optimal dan penyesuaian keadaan psikologik serta kualitas hidup yang lebih baik

Tujuan utama edukasi gizi adalah menanamkan pengertian kepada seseorang sehingga pengertian terwujud dalam sikap serta perbuatan dan kemudian menjadi kebiasaan yang baik dalam mengelola dan mengontrol kesehatannya, khususnya dalam hal gizi. Salah satu cara dalam penyampaian edukasi gizi adalah dengan melakukan konseling gizi. (Ciptaningtyas, R. 2013)

d. Farmakologi

Nugroho (2012) menggolongkan terapi farmakologi hipertensi kedalam lima kelas terapi yaitu;

1. Obat yang mempengaruhi resistensi perifer, meliputi:

a) Selektif α -blocker

Obat ini bereaksi mengeblok reseptor α adrenergik. Persyarafan simpatetik pada pembuluh darah melibatkan reseptor α -1 adrenergik. Aktivasi pada reseptor ini mengakibatkan *vasokonstriksi* sehingga meningkatkan resistensi perifer, selanjutnya meningkatkan tekanan darah baik vena maupun arteri. Obat α 1-blocker, atau antagonis reseptor α -1, menyebabkan vasodilatasi. Contoh obat yang selektif menghambat reseptor α -1 adalah prazosin.

b) *Calcium antagonist*

Obat ini disebut juga dengan *calcium channel blocker*, bekerja dengan menghambat influks ion kalsium pada kanal ion kalsium di pembuluh darah otot jantung. Pada pembuluh darah, penurunan ion kalsium intraseluler menurunkan kontraksi otot polos pembuluh darah, lalu meningkatkan diameter pembuluh darah arteri namun tidak pada vena, sehingga menimbulkan vasodilatasi. Vasodilatasi mengakibatkan penurunan resistensi perifer. Pada jantung, penurunan ion kalsium intraseluler menyebabkan penurunan kontraksi sel otot jantung, sehingga menurunkan curah jantung. Penurunan baik curah jantung maupun resistensi perifer

menyebabkan penurunan tekanan darah. Secara klinik, obat ini digunakan dalam terapi hipertensi dan angina pectoris (menurunkan beban akhir jantung sehingga menurunkan kebutuhan oksigen). Contoh obat golongan ini adalah diltiazem, nifedipin, verapamil, amlodipin, felodipin.

2. Obat diuresis (penurunan volume darah)

Obat ini berkerja dengan cara mengeluarkan cairan tubuh melalui urin atau memperbanyak buang air kecil dan mempertinggi pengeluaran garam didalam tubuh. Dengan turunnya kadar garam dalam tubuh maka tekanan darah akan turun, dan efek tekanan darah rendahnya kurang kuat. Obat yang biasa digunakan biasanya obat yang daya kerjanya panjang sehingga dapat digunakan dosis tunggal. Contoh obat golongan diuretika adalah; Spironolactone, Hydrochlorothiazide (HCT), Furosemid (Gunawan, 2001).

3. Obat yang mempengaruhi *renin-angiotensin system*, meliputi

a) *ACE inhibitors*

Angiotensin – Converting Enzym (ACE) merupakan enzim penting dalam sistem renin-angiotensin. Enzim ini mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II pada permukaan sel endotelium. Angiotensin II adalah suatu vasokonstriktor poten dan pemacu sekresi aldosteron. Aldosteron sendiri menyebabkan peningkatan volume darah sehingga meningkatkan resistensi vaskuler. Penghambatan enzim ini menghasilkan efek vasodilatasi lalu menurunkan resistensi

vaskuler sehingga menurunkan tekanan darah, dan menurunkan sekresi aldosteron, lalu menurunkan volume darah sehingga menurunkan beban akhir jantung. Contoh obat ini adalah kaptopril, enalapril, lisinopril. Obat ini tidak mempengaruhi kadar glukosa darah sehingga tepat bila digunakan pada pasien diabetes yang mengalami hipertensi. Salah satu efek samping obat ini adalah sakit kepala, nyeri lambung, kebingungan, dan impotensi. Efek samping klinik yang sering terjadi adalah batuk kering. Hal ini disebabkan karena akumulasi bradikinin dalam mukosa bronkus. Bradikinin sendiri merupakan mediator inflamasi, secara normal diinaktivasi oleh ACE.

b) Antagonis reseptor angiotensin II

Obat ini beraksi menghambat reseptor angiotensin II khususnya AT-I. Aksinya sebenarnya mirip dengan *ACE inhibitor*, perbedaannya obat ini menghambat angiotensin II terhadap reseptornya, sedangkan *ACE inhibitor* menghambat produksi angiotensin II. Secara teori, obat ini lebih menguntungkan daripada *ACE inhibitor* karena tidak menghasilkan efek samping batuk kering. Contoh obat ini adalah losartan, candesartan, dan valsartan.

4. Obat yang mempengaruhi curah jantung (*β -Blocker*)

Obat ini bekerja menghambat persyarafan simpatetik menuju organ jantung. Obat ini juga digunakan pada terapi hipertensi karena menurunkan frekuensi denyut jantung, curah jantung, dan pelepasan

enzim renin dari ginjal. Semuanya melibatkan penghambatan pada reseptor β -1 adrenergik. Selain itu, obat ini juga digunakan pada terapi penyakit angina pektoris, disritmia jantung, infark miokard, dan migrain. Contoh obatnya adalah propranolol, atenolol, aseptolol. Propranolol meskipun termasuk *non-selektive β -blocker*, namun masih sering digunakan dalam klinik karena potensinya masih tinggi, meskipun penggunaan jangka panjang pada pasien asma mengakibatkan kontriksi bronkus yang parah.

5. Obat beraksi pada pusat (*central blocker*)

Obat ini bekerja dengan menurunkan penghantaran syaraf simpatetik sehingga menghasilkan penurunan tekanan darah.

Contoh obat ini adalah klonidin, metildopa, dan guanabenz.

3. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan sebuah hasil keingintahuan yang didapatkan ketika seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek, bahwa perilaku yang didasari pengetahuan akan lebih bertahan lama dibanding dengan perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Cornelia, dkk. 2016). Pengetahuan seseorang tentang objek mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif, kedua aspek ini yang akan menentukan sikap seseorang semakin banyak aspek positif dan objek yang diketahuinya, maka akan menimbulkan sikap yang semakin positif terhadap suatu objek tertentu.

Faktor pengetahuan mempunyai pengaruh sebagai dorongan awal bagi seseorang dalam berperilaku dan kebanyakan orang yang berperilaku baik sudah mempunyai pengetahuan yang baik. Menurut Notoatmodjo pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan (Cornelia, dkk. 2016), antara lain :

a. Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat sesuatu yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk kedalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali atau recall terhadap suatu hal yang spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang diterima.

b. Memahami (*Comprehension*)

Memahami sebagai suatu kemampuan individu dalam menjelaskan secara benar objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materinya seperti menyimpulkan, meramalkan dan lain-lain terhadap objek yang telah dipelajari.

c. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan materi yang telah dipelajari, meliputi penggunaan hukum, rumus, metode, prinsip dan lain-lain dalam konteks situasi yang lain.

d. Analisis (*Analyze*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih dalam struktur organisasi dan masih ada kaitanya satu dengan yang lain.

e. Sistesis (*Synthesis*)

Menunjukkan kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru dengan kata yang lain

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu di dasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang sudah ada.

Ada dua cara pada manusia untuk mendapatkan pengetahuan yang benar yaitu melalui rasio dan pengalaman. Rasio adalah pengetahuan yang bersifat abstrak dan pengalaman yang didapatkan melalui penalaran manusia tidak memerlukan pengamatan fakta yang ada. Sementara pengalaman adalah jenis pengetahuan yang dapat dilihat oleh indra manusia berdasarkan pengalaman pribadi berupa fakta dan informasi yang konkret dan memerlukan pembuktian lebih lanjut (Sulistiyowati, Etik. 2016)

Tahapan-tahapan yang terjadi pada diri manusia sebelum berperilaku baru berdasarkan pengetahuan (Cornelia, dkk. 2016):

- a. *Awareness* (kesadaran), orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui stimulus (objek) terlebih dahulu.
- b. *Interest*, yaitu orang mulai tertarik terhadap stimulus.
- c. *Evaluation*, yaitu menimbang-nimbang baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya. Hal ini berarti sikap responden sudah lebih baik lagi.
- d. *Trial*, yaitu orang sudah mencoba perilaku baik.
- e. *Adoption*, yaitu subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya terhadap stimulus.

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara dan angket dengan cara memberikan pertanyaan tentang isi materi yang diukur dari responden (Cornelia, dkk. 2016). Pengukuran tingkat pengetahuan dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu (Wiardani, Ni K. 2016) :

- a. Pengetahuan baik, apabila responden dapat menjawab 76-100% dengan benar dari total jawaban pertanyaan.
- b. Pengetahuan cukup, apabila responden dapat menjawab 56-75% dengan benar dari total jawaban pertanyaan.
- c. Pengetahuan kurang, apabila responden dapat menjawab <55%.

4. Media

- a. Pengertian

Media adalah sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan audien sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya. Media juga sebagai

sumber belajar yang memungkinkan anak didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan. Media mempunyai arti cukup penting untuk memperjelas informasi yang disampaikan (Gibney, et al. 2017). Media merupakan salah satu sarana penting dalam proses penyuluhan gizi. Peran media ini sangat strategis untuk memperjelas pesan dan efektivitas penyuluhan gizi. Oleh karena itu, seorang pendidik harus dapat mengenal, memilih, menggunakan, dan menilai berbagai media yang paling sesuai dengan tujuan, sasaran, dan situasi tempat penyuluhan gizi dilakukan (Santosa et al. 2017)

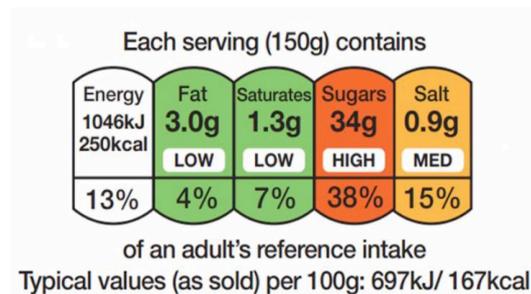
b. Manfaat Media

Media memiliki banyak sekali manfaat terutama dalam pelaksanaan konseling gizi. Beberapa manfaat dari penggunaan media dalam konseling gizi yaitu menumbuhkan minat pasien untuk konseling, membantu pasien untuk mengerti lebih baik informasi yang diberikan, membantu pasien untuk dapat mengingat lebih baik lebih baik informasi yang diberikan, membantu pasien untuk meneruskan informasi diperoleh kepada orang lain, membantu pasien untuk menambah dan membina sikap baru dan memotivasi pasien untuk melakukan anjuran ahli gizi. (Santosa et al. 2017)

c. Media *Traffic Light Card*

Traffic light (TL) merupakan format label yang dikembangkan oleh *The UK Food Standards Agency* (FSA) dengan menitik beratkan informasi nilai gizi pada zat gizi tertentu, yaitu lemak total, lemak jenuh,

gula, dan natrium. Zat gizi dikategorikan melalui warna dengan tiga indicator yaitu tinggi (merah), medium (kuning), dan rendah (hijau) berdasarkan angka yang ditetapkan oleh *The European Regulation for Nutrition and Health Claims* (EUCR, 2006). Hasil penelitian di Australia menunjukkan bahwa TL merupakan format label yang paling berhasil dalam membantu konsumen untuk memilih produk yang sehat. Penelitian mengenai penerapan pedoman berbasis TL di kafetaria menunjukkan bahwa uji coba TL dapat membantu mahasiswa membandingkan dan memilih makanan sehat secara cepat (Sari, 2016).



Gambar 1. Sistem pelabelan dengan *Traffic Light Color*

Sumber: <https://www.nutrition.org.uk/healthyliving/helpingyoueatwell/324-labels.html?start=3>

Tabel 3. Penjelasan warna pada Traffic Light Card

Hijau	Oranye	Merah
Jika sebagian besar keterangan berwarna hijau pada label, maka ini memberi tahu Anda bahwa produk tersebut pilihan yang lebih sehat!	Hal Ini berarti produk tersebut nilai zat gizinya tidak tinggi atau tidak rendah secara spesifik. Anda bisa mengonsumsi produk tersebut namun dalam jumlah dan frekuensi yang perlu dibatasi atau sesekali saja.	Merah tidak berarti Anda tidak bisa makan produk tersebut, akan tetapi makanan atau minuman itu tinggi akan lemak, lemak jenuh, garam atau gula. Kita harus mengurangi makanan dengan banyak warna merah pada labelnya, atau jika dimakan, konsumsi dalam jumlah sedikit dan jarang

Jadi, ketika memilih produk pangan kemasan yang memiliki label gizi dan antara produk-produk dengan jenis yang serupa, cobalah untuk membandingkan dan membeli produk yang nilai gizinya cenderung lebih banyak menunjukkan keterangan sesuai dengan warna hijau dan oranye, sedikit atau tidak ada keterangan berwarna merah!

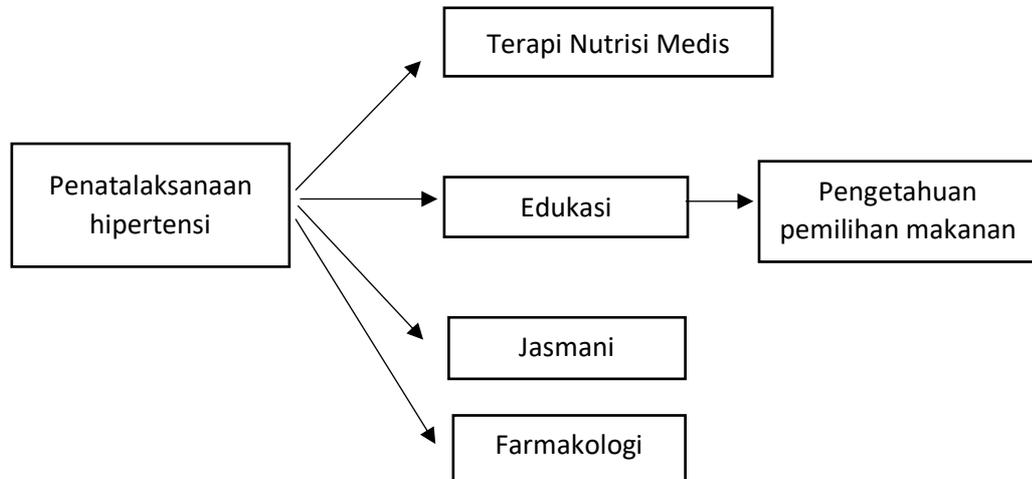
Sumber:

<https://www.nutrition.org.uk/healthyliving/helpingyoueatwell/324-labels.html?start=3> (BNF, 2014)

Traffic light card atau dapat diterjemahkan sebagai kartu lampu lalu lintas pada produk pangan adalah hasil modifikasi dari sistem pelabelan *traffic light* yang diaplikasikan menjadi berbentuk kartu dan memiliki konsep yang sama dengan pelabelan *traffic light*. Hal ini dilakukan guna membantu dan memudahkan konsumen dalam memilih produk pangan kemasan yang lebih baik yang pada hampir sebagian besar produk yang dijual masih menggunakan sistem informasi nilai gizi AKG dan agak sulit untuk dipahami.

Akan didapati beragam produk baik makanan maupun minuman yang dapat dikategorikan menjadi makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur, buah, snack dan minuman. Kemudian berbagai makanan tersebut akan diberi keterangan dalam kelompok pewarnaan hijau, oranye dan merah. Jadi ketika akan memilih jenis makanan misalnya lauk nabati pilihlah produk dengan keterangan berwarna hijau dan amber/oranye untuk memastikan pilihan yang lebih sehat. (Sibarani, 2019)

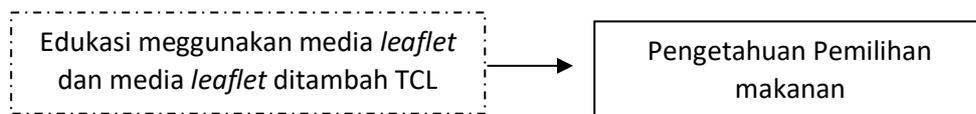
B. Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka teori tentang pengaruh media *Traffic Light Card* terhadap pengetahuan

Sumber : Modifikasi Green dalam Notoatmojo (2007)

C. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka konsep tentang pengaruh media *Traffic Light Card* terhadap pengetahuan pemilihan makanan

Variabel Bebas = - - - - -

Variabel terikat = ———

D. Hipotesis

1. Terdapat perbedaan pengetahuan pemilihan makanan sebelum dan sesudah pendidikan gizi menggunakan media *leaflet*.
2. Terdapat perbedaan pengetahuan pemilihan makanan sebelum dan sesudah pendidikan gizi menggunakan media *leaflet* ditambah *Traffic Light Card*.
3. Terdapat perbedaan peningkatan pengetahuan pemilihan makanan pada kelompok pendidikan gizi menggunakan media *leaflet* dan media *leaflet* ditambah *Traffic Light Card*.