

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **1. Telaah Pustaka**

##### **1. Pengertian Hipertensi**

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah *sistolik*  $\geq 140$  mmHg dan atau tekanan *diastolik*  $\geq 90$  mmHg yang merupakan salah satu penyakit kronis paling umum di masyarakat (Bolivar dalam Sherli Irmaviani, 2019). Hipertensi merupakan faktor resiko utama terjadinya penyakit kardiovaskular. Apabila tidak ditangani dengan baik, hipertensi dapat menyebabkan *stroke*, *infark miokard*, gagal jantung dan gangguan penglihatan (Fatmawati dalam Sherli Irmaviani, 2019)

Tekanan darah normal berada pada nilai 120 mmHg *sistolik* yaitu pada saat jantung berdetak dan 80 mmHg *diastolik* yaitu pada saat jantung berelaksasi. Seperti yang diketahui bahwa darah dibawa keseluruh tubuh dari jantung melewati pembuluh darah. Setiap kali jantung berdetak untuk memompa darah, maka tekanan darah akan tercipta dan mendorong dinding pembuluh darah (*arteri*). Jika tekanan darah semakin tinggi, maka secara otomatis jantung akan semakin keras memompa darah.

Menurut *American Heart Association* (AHA) dalam Kemenkes (2018), hipertensi merupakan *silent killer* karena termasuk penyakit yang mematikan, tanpa disertai dengan gejala-gejalanya lebih dahulu sebagai peringatan bagi korbannya. Kalaupun muncul, gejala tersebut seringkali dianggap gangguan biasa, sehingga korbannya terlambat menyadari akan datangnya penyakit. Gejala-gejala yang sering muncul yaitu sakit kepala atau rasa berat ditengkuk, *Vertigo*, jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging atau *tinnitus* dan mimisan.

Pencegahan komplikasi penyakit hipertensi harus dilakukan oleh penderita hipertensi untuk memperoleh kualitas hidup yang baik. Untuk mendapatkan kualitas hidup yang baik bagi penderita hipertensi, perlu mengetahui beberapa hal berkaitan dengan penyakit hipertensi, terutama komplikasi yang mungkin bisa terjadi.

## **2. Etiologi Hipertensi**

Berdasarkan penyebab hipertensi dibagi menjadi 2 golongan (Ardiansyah M, 2012) :

### **a. Hipertensi primer (*esensial*)**

Hipertensi primer adalah hipertensi esensial atau hipertensi yang 90% tidak diketahui penyebabnya. Beberapa faktor yang diduga berkaitan dengan berkembangnya hipertensi *esensial* diantaranya :

1) Genetik

Adanya faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga tersebut mempunyai risiko menderita hipertensi. Individu dengan orangtua hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi dari pada individu yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi.

2) Jenis kelamin dan usia

Lelaki berusia 35-50 tahun dan wanita yang telah menopause berisiko tinggi mengalami penyakit hipertensi.

3) Diet konsumsi tinggi garam atau kandungan lemak.

Konsumsi garam yang tinggi atau konsumsi makanan dengan kandungan lemak yang tinggi secara langsung berkaitan dengan berkembangnya penyakit hipertensi.

4) Stres

Stres akan meningkatkan resistensi pembuluh darah *perifer* dan curah jantung sehingga akan menstimulasi aktivitas *saraf simpaterik*. Adapun stres ini dapat berhubungan dengan pekerjaan, kelas sosial, ekonomi, dan karakteristik personal.

5) Berat badan *obesitas*

Berat badan yang 25% melebihi berat badan ideal sering dikaitkan dengan berkembangnya hipertensi. Penelitian epidemiologi menyebutkan adanya hubungan antara berat badan dengan tekanan darah baik pada pasien hipertensi maupun nonhipertensi.

6) Gaya hidup merokok dan konsumsi alkohol

Penelitian terbaru menyatakan bahwa merokok menjadi salah satu faktor risiko hipertensi yang dapat dimodifikasi. Merokok merupakan faktor risiko yang potensial untuk ditiadakan dalam upaya melawan arus peningkatan hipertensi khususnya dan penyakit kardiovaskuler secara umum di Indonesia.

Penggunaan alkohol secara berlebihan juga akan memicu tekanan darah seseorang. Selain tidak bagus bagi tekanan darah, alkohol juga membuat kecanduan yang akan sangat menyulitkan untuk lepas. Menghentikan kebiasaan mengkonsumsi alkohol sangatlah baik, tidak hanya bagi hipertensi tetapi juga untuk kesehatan secara keseluruhan. (Meutirani, 2019)

b. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder adalah jenis hipertensi yang diketahui penyebabnya. Penyebabnya antara lain :

1) *Coarctationaorta*

Penyempitan *aorta congenital* yang mungkin terjadi beberapa tingkat pada *aorta toraks/aorta abdominal*. Penyempitan pada *aorta* tersebut dapat menghambat aliran darah sehingga terjadi peningkatan tekanan darah diatas area kontraksi.

2) *Penyakit parenkim dan vaskular ginjal.*

Merupakan penyakit utama penyebab hipertensi sekunder. Hipertensi *renovaskuler* berhubungan dengan penyempitan satu atau lebih *arteri* besar, yang secara langsung membawa darah ke ginjal. Sekitar 90% *lesi arteri renal* pada pasien dengan hipertensi disebabkan oleh *aterosklerosis/fibrous dyplasia* (pertumbuhan *abnormal jaringan fibrous*). Penyakit *parenkim* ginjal terkait dengan infeksi, inflamasi, serta perubahan struktur serta fungsi ginjal.

3) *Penggunaan kontrasepsi hormonal (esterogen).*

Kontrasepsi secara oral yang memiliki kandungan *esterogen* dapat menyebabkan terjadinya hipertensi melalui mekanisme *renin-aldosteron-mediate volume expansion*. Pada hipertensi ini, tekanan darah akan kembali normal setelah beberapa bulan penghentian oral kontrasepsi.

4) *Gangguan endokrin.*

*Disfungsi medulla adrenal* atau *korteks adrenal* dapat menyebabkan hipertensi *sekunder*. *Adrenal mediate hypertension* disebabkan kelebihan primer *aldosteron, kortisol, dan katekolamin*.

### 3. Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi menurut WHO adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Klasifikasi Hipertensi menurut WHO

Klasifikasi Tekanan Darah	<i>Sistol</i> (mmHg)	<i>Diastol</i> (mmHg)
Optimal	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Normal-Tinggi	130 – 139	85 – 89
Tingkat 1 (Hipertensi ringan)	140 – 159	90 – 99
Sub Group-perbatasan	140 – 149	100 – 109
Tingkat 2 (Hipertensi sedang)	160 – 179	
Tingkat 3 (Hipertensi berat)	≥ 180	≥ 110
Hipertensi Sistol terisolasi	≥ 140	< 90
Sub Group-perbatasan	140 – 149	< 90

Sumber : Wahyuningsih (dalam Sherli Irmaviani, 2019)

### 4. Manifestasi Klinis Hipertensi

Tanda dan gejala hipertensi (Nurafif, 2016) dibedakan menjadi :

a. Tidak ada gejala

Tidak ada gejala yang spesifik yang dapat dihubungkan dengan peningkatan tekanan darah, selain penentuan tekanan arteri oleh dokter yang memeriksa. Hal ini berarti hipertensi arterial tidak akan pernah terdiagnosa jika tekanan darah tidak teratur.

b. Gejala yang lazim

Gejala terlazim meliputi nyeri kepala dan kelelahan. Beberapa keluhan pasien yang menderita hipertensi yaitu : sakit kepala, pusing, lemas, kelelahan, sesak nafas, gelisah, mual, muntah, *pistaksis*, dan kesadaran menurun.

## 5. Komplikasi Hipertensi

Menurut Ardiansyah, M. (2012) komplikasi dari hipertensi adalah :

### a. *Stroke*

*Stroke* akibat pecahnya pembuluh yang ada di dalam otak atau akibat *embolus* yang terlepas dari pembuluh non otak. *Stroke* terjadi pada hipertensi kronis apabila arteri yang memperdarahi otak mengalami *hipertrofi* dan penebalan pembuluh darah sehingga aliran darah pada area tersebut berkurang. Arteri yang mengalami *aterosklerosis* dapat melemah dan meningkatkan terbentuknya *aneurisma*.

### b. *Infark Miokardium*

*Infark miokardium* terjadi saat arteri koroner mengalami *arterosklerotik* tidak pada menyuplai cukup oksigen ke *miokardium* apabila terbentuk *thrombus* yang dapat menghambat aliran darah melalui pembuluh tersebut. Karena terjadi hipertensi kronik dan hipertrofi ventrikel maka kebutuhan oksigen miokardium tidak dapat terpenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan *infark*.

c. Gagal Ginjal

Kerusakan pada ginjal disebabkan oleh tingginya tekanan pada kapiler-kapiler *glomerulus*. Rusaknya *glomerulus* membuat darah mengalir ke *unti fungsional* ginjal, neuron terganggu, dan berlanjut menjadi hipoksik dan kematian. Rusaknya *glomerulus* menyebabkan protein keluar melalui urine dan terjadilah tekanan *osmotik koloid plasma* berkurang sehingga terjadi edema pada penderita hipertensi kronik.

d. Ensefalopati

*Ensefalopati* (kerusakan otak) terjadi pada hipertensi *maligna* (hipertensi yang mengalami kenaikan darah dengan cepat). Tekanan yang tinggi disebabkan oleh kelainan yang membuat peningkatan tekanan kapiler dan mendorong cairan ke dalam ruang interstisium diseluruh susunan saraf pusat. Akibatnya *neuro-neuro* disekitarnya terjadi koma dan kematian.

## 2. Edukasi Kesehatan Gizi

Menurut Fasli Jalal (2010) dalam sambutannya pada buku Sehat dan Bugar Berkat Gizi Seimbang menyatakan pendidikan gizi adalah suatu proses yang berkesinambungan untuk menambah pengetahuan tentang gizi, membentuk sikap dan perilaku hidup sehat dengan memperhatikan pola makan sehari-hari dan faktor lain yang mempengaruhi makanan dan membangun komitmen untuk selalu meningkatkan derajat kesehatan dan status gizi baik individu maupun kelompok masyarakat.



Menurut WHO, pendidikan gizi mempunyai tujuan mendorong terjadinya perubahan perilaku yang positif yang berhubungan dengan makanan dan gizi. Dalam undang-undang RI nomor 36 Tahun 2009 tentang kesehatan menyatakan bahwa upaya perbaikan gizi masyarakat ditujukan untuk peningkatan mutu gizi perseorangan dan mutu gizi masyarakat.

Tujuannya untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan, kesadaran dan pemahaman peserta terhadap pemeliharaan kesehatan serta meningkatkan aktivitas fisik. Bentuk edukasi ada dua tipe yaitu : edukasi langsung dan edukasi melalui media.

Beberapa program yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut antara lain pertama perbaikan pola konsumsi makan sesuai dengan gizi seimbang, kedua perbaikan perilaku sadar gizi, aktivitas fisik dan kesehatan, ketiga peningkatan akses dan mutu pelayanan gizi yang sesuai dengan kemajuan ilmu dan teknologi, keempat peningkatan sistem kewaspadaan pangan dan gizi.

Konseling gizi merupakan salah satu bagian dari pendidikan gizi yang bertujuan membantu masyarakat, kelompok atau individu untuk menyadari dan mampu mengatasi masalah kesehatan dan gizi yang dialaminya. Menurut Supriasa (2012), konseling merupakan suatu proses komunikasi dua arah/interpersonal antara konselor dan klien untuk membantu klien dalam mengenali, menyadari dan akhirnya mampu mengambil keputusan yang tepat dalam mengatasi masalah gizi yang dihadapinya.

Konselor adalah ahli gizi yang bekerja membantu klien mengenali, menyadari, mendorong dan mencarikan dan memilih solusi pemecahan masalah klien yang akhirnya klien mampu menentukan keputusan yang tepat dalam mengatasi masalahnya.

Dalam buku pendidikan dan konsultasi gizi oleh Supariasa (2012), yang dimaksud dengan tujuan konseling gizi adalah sebagai berikut:

1. Membantu klien mengidentifikasi dan menganalisis masalah klien serta memberi alternatif pemecahan masalah. Melalui konseling klien dapat berbagi masalah, penyebab masalah dan memperoleh informasi tentang cara mengatasi masalah.
2. Menjadikan cara-cara hidup sehat di bidang gizi sebagai kebiasaan hidup klien. Melalui konseling klien dapat belajar merubah pola hidup, pola aktivitas, pola makan.
3. Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan individu atau keluarga klien tentang gizi.

Dalam masa pandemi COVID-19 untuk mencegah penularan, Fasyankes telah meminimalisir kunjungan masyarakat untuk hal-hal yang tidak mendesak atau gawat darurat dengan memanfaatkan teknologi informasi atau media lainnya sesuai kebutuhan. Selain itu, teknologi informasi juga dapat digunakan untuk kegiatan koordinasi maupun sosialisasi dengan berbagai pihak. Utamakan konseling melalui media virtual, sambungan telepon, SMS atau menggunakan aplikasi tatap muka lainnya secara daring (video call). Penggunaan media KIE tetap bisa ditampilkan selama konseling.

### 3. Media Edukasi

Untuk menyampaikan pengetahuan agar dapat berlangsung secara efektif pada proses pembelajaran dibutuhkan metode dan media pembelajaran yang komprehensif (Waryana, 2016). Media edukasi merupakan alat bantu yang dapat membantu penyampaian pesan agar mudah dipahami oleh sasaran. Media edukasi yang baik harus mampu memberi rangsangan semua panca indera sehingga sasaran edukasi lebih paham terhadap isi pesan yang disampaikan.

#### 1. *E-Booklet*

Media *e-booklet* mampu menyebarkan informasi dalam waktu *relative* singkat, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan pasien. Dan merupakan media untuk menyampaikan pesan kesehatan dalam bentuk buku, baik berupa tulisan maupun gambar (Notoatmodjo, 2003).

*Booklet* merupakan buku kecil yang terdiri dari tidak lebih dari 24 lembar. Isi *booklet* harus jelas, tegas dan mudah dimengerti. Ukuran booklet biasanya bervariasi mulai dari tinggi 8 – 13 cm (Supariasa, 2012). Sedangkan *e-booklet* adalah *booklet* versi digital.

*Booklet* akan memberikan kesan kepada pembaca jika disajikan dengan gambar yang menarik sehingga *booklet* tidak formal dan kaku (Nurfathiyah, 2014). Kelebihan *booklet* seperti dapat disimpan dalam waktu yang relatif lama, dapat dipelajari secara mandiri, dapat membantu media lain, selain itu booklet juga memiliki kelemahan yaitu pembaca dituntut untuk memiliki kemampuan membaca (Suiraoaka, 2012)

## 2. *Leaflet*

*Leaflet* adalah media penyampaian informasi yang berbentuk selebar kertas yang dilipat. Penggunaan media secara kreatif akan memungkinkan audien untuk belajar lebih baik dan dapat meningkatkan performan mereka sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai (Mubarak, 2007).

Acuan yang digunakan sebagai penggunaan media adalah Kerucut Pengalaman Dale (*Dale's Cone Experience*). Lapisan yang paling dasar adalah benda asli dan yang paling atas adalah kata-kata. Hal ini berarti bahwa dalam proses pendidikan, benda asli mempunyai intensitas yang paling tinggi untuk mempersepsikan bahan pendidikan. Sedangkan penyampaian bahan yang hanya dengan kata-kata saja kurang efektif atau intensitasnya paling rendah (Notoatmodjo, 2007).

## 4. **Kaitan Pengetahuan tentang pola makan dan Hipertensi**

Tingkat pengetahuan sangat berpengaruh dalam menentukan perilaku hidup sehat terutama pada pasien hipertensi. Pengetahuan yang kurang tentang bahan makanan bagi pasien hipertensi bisa menjadi peluang timbulnya hipertensi (Susyani, 2014)

Adanya ketidakpatuhan pasien dapat memberi efek yang sangat besar karena dapat meningkatkan persentase kasus penyakit. Tingkat pengetahuan baik, sedang dan kurangnya seseorang tidak mempengaruhi tekanan darah seseorang. Hal ini disebabkan karena tingkat pengetahuan tersebut tidak diimbangi dengan sikap serta perilaku untuk mengubah tingkat kesehatan.

Pola makan merupakan perilaku paling penting yang dapat mempengaruhi keadaan gizi. Hal ini disebabkan karena kuantitas dan kualitas makanan dan minuman yang dikonsumsi akan mempengaruhi asupan gizi sehingga akan mempengaruhi kesehatan individu dan masyarakat. Gizi yang optimal sangat penting untuk pertumbuhan normal serta perkembangan fisik dan kecerdasan bayi, anak-anak, serta seluruh kelompok umur. (Permenkes RI No.14, 2014).

Pola makan yang sehat adalah makan makanan bernutrisi tinggi dan seimbang dari semua kelompok makanan utama dalam porsi yang tepat. Kelompok makanan ini, termasuk protein, buah-buahan, sayuran, biji-bijian, produk susu, dan lemak sehat.

Komposisi yang tepat dari pola makan yang beragam, seimbang dan sehat dapat bervariasi tergantung pada karakteristik setiap orang (termasuk usia, jenis kelamin, gaya hidup, dan tingkat aktivitas fisik), makanan yang tersedia secara lokal, konteks budaya, dan kebiasaan makan. Namun, prinsip dasar dari pola makan yang sehat tetap sama.

Gaya hidup modern yang saat ini dianut cenderung membuat manusia menyukai hal-hal yang instan. Akibatnya, mereka cenderung malas beraktivitas fisik dan gemar mengonsumsi makanan yang instan, yang memiliki kandungan natrium yang tinggi (Ratnawati, 2019).

Perubahan gaya hidup harus dilakukan sedini mungkin sebagai investasi kesehatan dimasa depan. Peningkatan kesadaran masyarakat diharapkan dapat mencegah terjadinya penyakit hipertensi. Menerapkan pola makan yang sehat memang tidak dapat menjamin akan terbebas dari penyakit, namun dengan memperhatikan asupan pola konsumsi makanan sehari hari mampu meminimalisir risiko terserang penyakit.

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan dua cara yakni cara farmakologi menggunakan obat-obatan dan non farmakologi dengan modifikasi gaya hidup termasuk asupan makanan (Buheli, 2019). Modifikasi diet terbukti dapat menurunkan tekanan darah pada pasien Hipertensi. Prinsip diet yang dianjurkan adalah gizi seimbang : Membatasi gula, garam, cukup buah, sayuran, kacang-kacangan, biji-bijian, makanan rendah lemak jenuh, menggantinya dengan unggas dan ikan yang berminyak. Dianjurkan untuk makan buah dan sayur 5 porsi per-hari, karena cukup mengandung kalium yang dapat menurunkan tekanan darah. Kalium klorida 60-100 mmol/hari akan menurunkan tekanan darah sistolik (TDS) 4,4 mmHg dan tekanan darah diastolik (td) 2,5 mmHg (P2PTM Kemenkes RI, 2018)

Terdapat hubungan antara komposisi asupan makan terhadap hipertensi. Semakin banyak asupan makan, maka kejadian hipertensi semakin meningkat. Komposisi makanan yang dimaksud adalah asupan karbohidrat, lemak dan total kalori.

Komponen yang diukur adalah Berat Badan (BB), Tinggi Badan (TB), Indeks Massa Tubuh (IMT), Lingkar Perut (LP), Tekanan darah Systol, Tekanan darah Diastol, total kolesterol, trigliserida, LDL, HDL, GDP (Gula Darah Puasa), Apo B-100, FABP (*Fatty Acid Binding Protein*) dan *Adiponektin* (Sargowo, 2011).

Indikator komposisi asupan makanan yang mempunyai nilai paling tinggi adalah total kalori diikuti lemak dan karbohidrat. Keadaan *Hipertrigliserida* berkaitan dengan peningkatan resiko penyakit kardiovaskuler. Diketahui bahwa peningkatan kadar trigliserida 1 mmol/L akan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskuler sebesar 32% pada laki-laki dan 76% pada wanita (Kasiman, 2011).

Selain itu, peningkatan kadar trigliserida serum menggambarkan peningkatan mobilisasi asam lemak dari penyimpanan di jaringan adiposa, sehingga menyebabkan akumulasi trigliserida di hati dan jaringan tubuh. Hal ini menyebabkan peningkatan berat badan (Trisviana, 2012)

Masih banyak zat lain yang juga berpengaruh terhadap tekanan darah. Kalori, vitamin C, dan kalsium adalah beberapa dari zat tersebut. Kalori merupakan satuan energi bagi tubuh yang berasal dari asupan makan. Apabila kalori yang masuk tubuh lebih banyak dibandingkan kalori yang dikeluarkan dalam bentuk energi, hal ini akan ditimbun dalam lemak tubuh (Arisman, 2004)

Vitamin C biasanya digunakan untuk suplemen terapi sehari-hari. Vitamin C adalah vitamin yang larut dalam air, dapat memutus reaksi rantai peroksidasi oleh radikal bebas dan sebagai donor hidrogen. Jadi, Vitamin C merupakan anti oksidan yang efektif untuk menghentikan reaksi peroksidasi lipid yang dapat diharapkan nantinya memperbaiki stress oksidatif tubuh. (Rahmatini, 2005).

Kalsium memiliki kemampuan menstabilkan membran dan efek *vasorelaxing* pada sel-sel otot polos. Hal ini mempengaruhi sistem saraf pusat dan perifer simpatik dan memodifikasi homeostasis kalsium, tindakan vaskular, serta tindakan elevasi diinduksi PTH pada kalsium untuk pada gilirannya mengurangi tonus vaskular. Hal ini menyebabkan adanya efek proteksi kalsium terhadap kenaikan tekanan darah dan profil lemak. (Novitadjama, 2012)

## **5. Penatalaksanaan Hipertensi**

### **1. Diet Hipertensi**

#### **a. Prinsip Diet**

Prinsip diet pada penderita hipertensi adalah sebagai berikut :

- 1) Makanan beraneka ragam dan gizi seimbang.
- 2) Jenis dan komposisi makanan disesuaikan dengan kondisi penderita.
- 3) Jumlah garam dibatasi sesuai dengan kesehatan penderita dan jenis makanan dalam daftar diet.



b. Tujuan Diet

Tujuan diet adalah membantu menghilangkan retensi garam atau air dalam jaringan tubuh dan menurunkan tekanan darah.

c. Syarat Diet

Syarat-syarat diet rendah garam adalah:

- 1) Cukup energi, protein, mineral, dan vitamin.
- 2) Bentuk makanan sesuai dengan keadaan penyakit.
- 3) Jumlah natrium disesuaikan dengan berat tidaknya retensi garam atau air dan/atau hipertensi (Almatsier, 2008).

d. Macam-macam Diet

- 1) Diet Garam Rendah I (200-400 mg Na)

Diet garam rendah I diberikan kepada pasien dengan edema, asites dan/atau hipertensi berat. Pada pengolahan makanannya tidak ditambahkan garam dapur. Dihindari bahan makanan yang tinggi kadar natriumnya.

- 2) Diet Garam Rendah II (600-800 mg Na)

Diet garam rendah II diberikan kepada pasien dengan edema, asites dan/atau hipertensi tidak terlalu berat. Pemberian makanan sehari sama dengan diet garam rendah I. Pada pengolahan makanan boleh menggunakan  $\frac{1}{2}$  sdt garam dapur (2g). Hindari bahan makanan yang tinggi kadar natriumnya.

3) Diet Garam Rendah III (1000-1200 mg Na)

Diet garam rendah III diberikan kepada pasien dengan edema, asites dan/atau hipertensi ringan. Pemberian makanan sehari sama dengan diet garam rendah I. Pada pengolahan makanannya boleh menggunakan 1 sdt (4 g) garam dapur.

e. Makanan yang harus dihindari atau dibatasi

- 1) Makanan dengan kadar lemak jenuh tinggi (jeroan).
- 2) Makanan yang diolah menggunakan garam natrium (biskuit, cracker, keripik dan makanan kering yang asin).
- 3) Makanan dan minuman dalam kaleng (sarden, sosis, korned, sayuran serta buah buahan dalam kaleng, *soft drink*).
- 4) Makanan yang diawetkan (dendeng, asinan sayur/buah, abon, ikan asin, pindang, udang kering, telur asin, selai kacang).
- 5) Susu *full cream*, mentega, margarine, keju mayonnaise, serta sumber protein hewani yang tinggi kolesterol seperti daging merah (sapi/kambing), kuning telur, kulit ayam.
- 6) Bumbu penyedap seperti maggi, terasi, saus tomat, saus sambal, tauco serta bumbu penyedap lain.
- 7) Alkohol dan makanan yang mengandung alkohol.

## 2. Pengendalian Hipertensi

Faktor dominan yang menyebabkan hipertensi adalah pola makan dan aktivitas tubuh. Akibat dua hal sering bertambahnya usia semakin meningkatkan resiko kemunculan penyakit (Damayanti, 2013).

### a. Kandungan garam (*sodium/natrium*)

Seseorang yang mengidap pnyakit darah tinggi sebaiknya mengontrol diri dalam mengkonsumsi garam.

Berikut tips yang bisa dilakukan untuk pengontrolan diet *sodium/natrium* ini, yaitu :

- 1) Jangan meletakkan garam diatas meja makan,
- 2) Batasi konsumsi daging dan keju,
- 3) Hindari cemilan yang asin-asin, dan
- 4) Kurangi pemakaian saos (kandungan sodium).

### b. Kandungan potasium/kalium

Suplement potasium 2-4 gram perhari dapat membantu penurunan tekanan darah, potasium umumnya banyak terdapat pada buah-buahan dan sayuran. Buah dan sayuran yang mengandung potasium dan baik untuk dikonsumsi penderita tekanan darah tinggi antara lain semangka, alpukat, melon, buah pare, labu siam, bligo, labu parang/labu, mentimun, lidah buaya, seledri, dan bawang merah serta bawang putih. Selain itu, makanan yang mengandung unsur omega-3 sangat dikenal efektif dalam membantu penurunan hipertensi.

c. Kebiasaan Makan

Penderita hipertensi harus memperhatikan kebiasaan makan. Pengurangan asupan garam secara drastis akan sulit dilaksanakan, jadi sebaiknya dilakukan secara bertahap dan tidak dipakai sebagai pengobatan tunggal. Termasuk juga berhenti merokok dan alkohol, latihan fisik secara teratur.

Secara singkat, orang dengan hipertensi dapat mengendalikan hipertensinya dengan PATUH dan CERDIK. Promosi yang dilakukan sebagai berikut :

- a. Cek kondisi kesehatan secara berkala
- b. Enyahkan asap rokok
- c. Rajin aktivitas fisik
- d. Diet sehat dengan kalori seimbang
- e. Istirahat yang cukup
- f. Kendalikan stres

Program PATUH bagi yang sudah menyandang PTM diselenggarakan agar mereka rajin kontrol dan minum obat. Kegiatan PATUH meliputi :

- a. Periksa kesehatan secara rutin dan ikuti anjuran dokter
- b. Atasi penyakit dengan pengobatan yang tepat dan teratur
- c. Tetap diet sehat dengan gizi seimbang
- d. Upayakan beraktivitas fisik dengan aman
- e. Hindari rokok, alkohol dan zat karsinogenik lainnya.

## 6. Pengukuran Pengetahuan tentang Hipertensi

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang tersebut melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan perabaan. Sebagian besar pengetahuan diperoleh melalui penglihatan dan pendengaran. (Notoatmodjo, 2012).

Secara garis besar, pengetahuan dibagi dalam 6 tingkatan, yaitu:

### 1. Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, tahu merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya.

### 2. Memahami (*Comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

### 3. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya. Aplikasi disini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

### 4. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi, dan masih berkaitan satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan sebagainya.

### 5. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis menunjuk pada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi yang ada. Misalnya dapat menyusun, merencanakan, meringkaskan, menyesuaikan, dan sebagainya.

### 6. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah pengetahuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian tingkat pengetahuan menggunakan skala Guttman dengan dua alternatif jawaban, yaitu : “Benar” : diberikan nilai 10 dan “Salah” : diberikan nilai 0

Kriteria skor penilaian tingkat pengetahuan dibedakan menjadi tiga kategori, yang dijabarkan sebagai berikut :

- a. Baik : hasil presentase 76-100% dari jawaban yang benar
- b. Cukup : hasil presentase 56-75% dari jawaban yang benar
- c. Kurang : hasil presentase < 56 dari jawaban benar

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan menurut Notoatmodjo (2012) diantaranya pendidikan, informasi/media massa, pekerjaan, lingkungan, pengalaman, usia, sosial, budaya dan ekonomi.

#### 1. Umur

Usia mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang. Semakin dewasa umur maka tingkat kematangan dan kemampuan menerima informasi lebih baik jika di bandingkan dengan umur yang lebih muda atau belum dewasa.

Menurut Depkes RI Tahun 2009 umur seseorang dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

- a. Dewasa awal : 26 - 35 tahun
- b. Dewasa akhir : 36 - 45 tahun
- c. Lansia awal : 46 – 55 tahun
- d. Lansia akhir : 56 – 65 tahun
- e. Masa manula : > 65 tahun

Semakin tua seseorang maka semakin peka terhadap penyakit dan semakin banyak keterpaparan yang dialami, karena itu umur meningkat secara ilmiah akan membawa penambahan resiko suatu penyakit.

## 2. Tingkat pendidikan

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang kepada orang lain terhadap suatu hal agar mereka dapat memahami. Pendidikan merupakan sebuah proses belajar dan proses pertumbuhan, perkembangan atau perubahan ke arah yang lebih baik, lebih dewasa dan lebih matang terhadap individu, kelompok atau masyarakat. Semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah mereka menerima informasi.

Sebaliknya, jika seseorang tingkat pendidikannya rendah, akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap penerimaan, informasi dan nilai – nilai yang baru diperkenalkan (Soekanto, 2012). Adapun selain itu, pendidikan juga merupakan perubahan sikap, tingkah laku dan penambahan ilmu dari seseorang serta merupakan proses dasar dari kehidupan manusia. Melalui pendidikan manusia melakukan perubahan-perubahan kualitatif individu sehingga tingkah lakunya berkembang. Semua aktivitas dan prestasi hidup manusia tidak lain adalah hasil dari belajar. Proses belajar tidak akan terjadi begitu saja apabila tidak ada di sertai sesuatu yang menolong pribadi yang bersangkutan (Soekanto, 2002).



### 3. Pekerjaan

Pekerjaan merupakan faktor yang mempengaruhi pengetahuan. Ditinjau dari jenis pekerjaan yang sering berinteraksi dengan orang lain lebih banyak pengetahuannya bila dibandingkan dengan orang tanpa ada interaksi dengan orang lain. Pengalaman belajar dalam bekerja yang dikembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan profesional serta pengalaman belajar dalam bekerja akan dapat mengembangkan kemampuan dalam mengambil keputusan yang merupakan keterpaduan menalar secara ilmiah dan etik (Wati, 2019).

### 4. Minat

Minat merupakan suatu kecenderungan atau keinginan yang tinggi terhadap sesuatu. Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal dan pada akhirnya diperoleh pengetahuan yang lebih mendalam

### 5. Pengalaman

Pengalaman adalah suatu kejadian yang pernah dialami seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Ada kecenderungan pengalaman yang kurang baik seseorang akan melupakan, namun jika pengalaman terhadap obyek tersebut menyenangkan maka secara psikologis akan timbul kesan yang membekas dalam emosi sehingga menimbulkan sikap positif

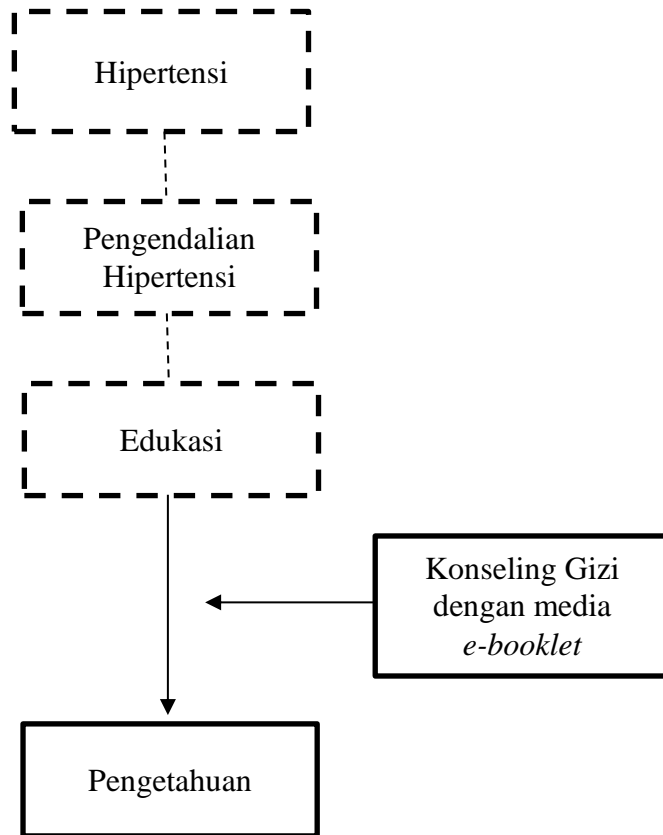
## 6. Sumber informasi

Kemudahan memperoleh informasi dapat membantu mempercepat seseorang untuk memperoleh pengetahuan baru. Sumber informasi adalah data yang diproses kedalam suatu bentuk yang mempunyai arti sebagai si penerima dan mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu keputusan mendatang Rudi Bertz dalam bukunya "*taxonomy of communication*" media menyatakan secara gamblang bahwa informasi adalah apa yang dipahami.

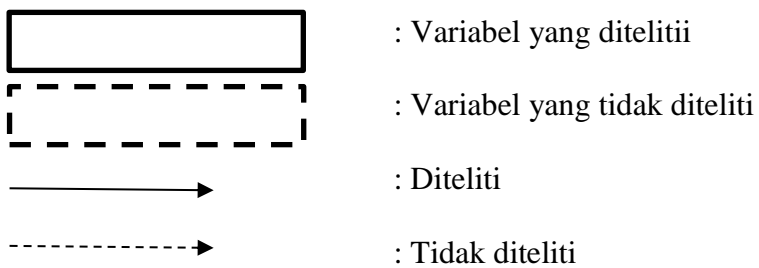
Informasi yang diperoleh dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Majunya teknologi akan tersedia bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru. Sebagai sarana komunikasi berbagai bentuk media massa seperti radio, televisi, surat kabar, majalah yang mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan semua orang.

Secara global masyarakat menggunakan media aplikasi android dan internet dalam mencari informasi dan terkait *skill terkait* cara pencegahan dan pengendalian hipertensi. Pencarian informasi ini didominasi oleh pemanfaatan internet melalui media aplikasi android. Hal ini merupakan peluang bagi praktisi kesehatan dalam menyampaikan informasi kesehatan secara efektif dan lebih mudah dengan menggunakan media aplikasi android.

## 7. Kerangka Teori



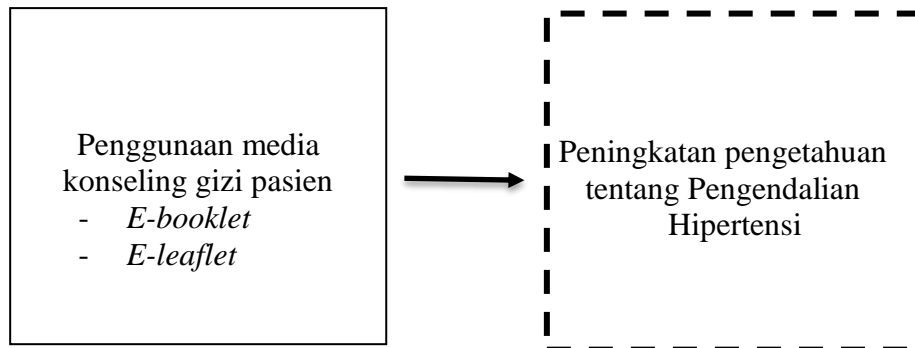
Keterangan :




Sumber : Anggraeni (2012) dan Notoatmodjo (2014)


Gambar 1 : Kerangka teori pengaruh penggunaan *e-Booklet* sebagai media konseling gizi terhadap efektivitas peningkatan tentang penanganan hipertensi.

## 8. Kerangka Konsep



Keterangan :

 : Variabel Independen

 : Variabel Dependen

Gambar 2 : Kerangka Konsep pengaruh penggunaan *e-Booklet* sebagai media konseling gizi terhadap efektivitas peningkatan tentang pengendalian hipertensi.

## 9. Hipotesis

- a. Ada perbedaan pengetahuan tentang pengendalian hipertensi sebelum diberikan konseling gizi antara kelompok yang menggunakan media *e-Booklet* dengan *e-Leaflet* "Stop Hipertensi"
- b. Ada perbedaan pengetahuan tentang pengendalian hipertensi sesudah diberikan konseling gizi antara kelompok yang menggunakan media *e-Booklet* dengan *e-Leaflet* "Stop Hipertensi"
- c. Ada perbedaan peningkatan pengetahuan tentang pengendalian hipertensi sebelum diberikan konseling gizi antara kelompok yang menggunakan media *e-Booklet* dengan *e-Leaflet* "Stop Hipertensi"