

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 TINJAUAN TENTANG HIPERTENSI**

##### **A. Pengertian Hipertensi**

Hipertensi merupakan keadaan peningkatan tekanan darah dalam arteri ketika jantung sedang berkontraksi (sistolik) sama dengan atau diatas 140 mmHg dan tekanan darah saat jantung sedang berelaksasi (diastolik) sama dengan atau diatas 90 mmHg (WHO, 2013). Hipertensi adalah salah satu faktor penting sebagai pemicu penyakit tidak menular (Non Communicable Disease = NCD) seperti penyakit jantung, Stroke, dan lain-lain yang saat ini menjadi momok penyebab kematian nomer satu di dunia (Kemenkes RI, 2015).

Menurut American Society of Hypertension (ASH) hipertensi adalah suatu sindrom atau kumpulan gejala kardiovaskuler yang progresif sebagai akibat dari kondisi lain yang kompleks dan saling berhubungan (Nuraini, 2015). Menurut Joint National Committe on Prevention Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure VII/JNC 2003 hipertensi adalah keadaan tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan diastolik  $\geq 90$  mmHg (Depkes RI, 2013)

Tabel 1. Klasifikasi Tekanan Darah

| <b>Kategori</b>    | <b>Kategori</b> | <b>Diastolik</b> |
|--------------------|-----------------|------------------|
| Optimal            | 115 atau kurang | 75 atau kurang   |
| Normal             | Kurang dari 120 | Kurang dari 80   |
| Prehipertensi      | 120-139         | 80-89            |
| Hipertensi tahap 1 | 140-159         | 90-99            |
| Hipertensi tahap 2 | Lebih dari 160  | Lebih dari 100   |

Jika angka sistolik dan diastolik dalam rentang salah satu dari kategori diatas normal, secara keseluruhan seseorang termasuk dalam kategori hipertensi.

### **B. Penyebab Hipertensi**

Hipertensi dapat dikelompokan menjadi dua golongan yaitu: Hipertensi Esensial atau primer lebih dari 90% pasien hipertensi merupakan hipertensi primer. Hipertensi sering terjadi karena turun menurun dalam suatu keluarga, hal ini menunjukkan bahwa faktor genetik berperan penting pada kejadian hipertensi primer. Faktor lain yang menjadi penyebab hipertensi primer ini adalah lingkungan, kelainan metabolisme intra seluler dan faktor-faktor yang meningkatkan obesitas, konsumsi alkohol, merokok dan kelainan darah (Muchid,2006). Kedua adalah Hipertensi Renal atau Sekunder merupakan penyakit ikutan dari penyakit sebelumnya. Kurang dari 10% penderita hipertensi sekunder adalah dari gangguan hormonal, diabetes, ginjal, penyakit pembuluh, penyakit jantung atau obat-obatan tertentu yang dapat meningkatkan tekanan darah (Muchid,2006).

Tekanan darah tinggi dalam jangka waktu yang lama dapat merusak endothel arteri dan mempercepat arteriosklerosis. Komplikasi dari hipertensi yaitu rusaknya organ tubuh seperti jantung, mata, ginjal, 14 otak dan pembuluh darah besar. Jika penderita hipertensi memiliki faktor-faktor resiko kardiovaskuler maka akan meningkatkan mortalitas dan morbilitas akibat kardiovaskularnya (Muchid,2006).

### **C. Gejala Hipertensi**

Menurut Kowalksi, R, E (2010) Hipertensi tidak menunjukkan gejala apapun sehingga tidak punya cukup petunjuk bahwa seseorang sedang terjadi penyimpangan. Seseorang yang mengalami sakit kepala ringan, terutama di bagian belakang kepala belakang dan muncul di pagi hari. Namun, sakit kepala jenis ini sama sekali bukan kondisi yang umum terjadi.

Tekanan darah dipengaruhi oleh aliran senyawa kimia di ginjal. Dan karena tekanan darah tinggi yang parah dapat merusak ginjal, beberapa gejala yang muncul ditahap hipertensi yang sudah parah biasanya bukan merupakan akibat langsung dari perubahan tekanan darah, melainkan karena kerusakan ginjal. Gejala tersebut yaitu keringat berlebih, kram otot, keletihan, peningkatan frekuensi berkemih dan denyut jantung cepat atau tidak teratur (Depkes RI, 2013).

Tidak semua penderita hipertensi mengenali gejala, sehingga hipertensi sering disebut pembunuh diam-diam (silent killer). Keluhan yang tidak spesifik antara lain: sakit kepala, gelisah, jantung

berdebardebar, pusing, penglihatan kabur, sakit di dada dan mudah lelah (Depkes RI,2013).

#### **D. Faktor Resiko Hipertensi**

Menurut Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular faktor risiko hipertensi yang tidak ditangani dengan baik di bagi menjadi dua kelompok. Yaitu faktor risiko yang dapat diubah yaitu obesitas, merokok, kurang aktivitas fisik, konsumsi garam berlebih, dislipidemia, konsumsi alkohol berlebih, stres dan faktor risiko yang tidak dapat diubah yaitu umur, jenis kelamin dan keturunan (Depkes RI, 2013).

Dengan bertambahnya umur, resiko terkena penyakit hipertensi menjadi lebih besar. Pada usia lanjut, hipertensi ditemukan hanya kenaikan tekanan darah sistolik. Kejadian ini disebabkan karena perubahan struktur pada pembuluh darah besar (Depkes RI, 2013).

Jenis kelamin berpengaruh terhadap penyakit hipertensi. pria mempunyai risiko sekitar 2,3 kali lebih banyak mengalami peningkatan tekanan darah sistolik dibandingkan wanita, karena pria memiliki gaya hidup yang cenderung meningkatkan tekanan darah. Namun setelah wanita memasuki manopause, prevalensi hipertensi pada wanita meningkat (Depkes RI, 2013). Menurut prasetyaningrum (2014) laki-laki atau perempuan memiliki kemungkinan yang sama untuk mengalami hipertensi selama dalam kehidupannya. Namun, laki-laki lebih beresiko mengalami hipertensi dibandingkan dengan perempuan saat berusia sebelum 45 tahun. Sebaliknya saat usia 65 tahun keatas perempuan lebih beresiko lebih

mengalami hipertensi dibandingkan laki-laki. Kondisi ini dipengaruhi oleh hormon. Wanita yang memasuki 16 masa menopause, lebih beresiko untuk mengalami obesitas yang akan meningkatkan risiko terjadinya hipertensi.

Riwayat keluarga yang menderita hipertensi juga meningkatkan risiko hipertensi, terutama hipertensi primer. Faktor keturunan juga berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin pada membran sel (Depkes RI, 2013).

Berat badan berlebih beresiko langsung dengan peningkatan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik dimana risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang gemuk 5 kali lebih tinggi untuk menderita hipertensi dibandingkan dengan orang yang mempunyai berat badan normal. Sedangkan pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-30% memiliki berat badan berlebih (Depkes RI, 2013). Menurut Prasetyaningrum (2014) indikator yang biasa digunakan untuk menentukan ada atau tidaknya obesitas pada seseorang adalah melalui pengukuran IMT atau lingkaran perut. Kedua indikator tersebut bukanlah indikator terbaik untuk menentukan terjadinya hipertensi, tetapi menjadi salah satu faktor risiko yang dapat mempercepat kejadian hipertensi.

Rokok mempunyai zat kimia yang berbahaya seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang akan merusak melalui aliran darah dan dapat mengakibatkan tekanan darah tinggi. Merokok akan meningkatkan denyut jantung, sehingga kebutuhan oksigen otot-otot

jantung akan bertambah (Depkes RI,2013). Menurut Prasetyaningrum (2014) Contohnya aktivitas fisik yang dapat dilakukan 17 adalah dengan berkebun, berenang, menari, bersepeda, atau yoga. Aktifitas fisik sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh, khususnya organ jantung dan paru-paru. Aktifitas fisik juga menyehatkan pembuluh darah dan mencegah hipertensi. usaha pencegahan hipertensi akan optimal jika aktivitas fisik dengan menjalankan diet sehat dan berhenti merokok.

Olahraga secara teratur dapat membantu menurunkan tekanan darah dan bermanfaat bagi penderita hipertensi ringan. Dengan melakukan olahraga aerobik yang teratur tekanan darah dapat turun, meskipun berat badan belum turun (Depkes RI,2013). Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena menarik cairan diluar sel agar tidak dikeluarkan, sehingga akan meningkatkan volume tekanan darah (Depkes RI,2013).

Kolesterol merupakan faktor penting dalam terjadinya aterosklerosis, yang kemudian mengakibatkan peningkatan tahanan pembuluh darah perifer sehingga dapat menyebabkan tekanan darah meningkat (Depkes RI, 2013). Pengaruh kenaikan tekanan darah meningkat telah dibuktikan. Diduga peningkatan kadar kortisol, peningkatan volume sel darah merah dan peningkatan kekentalan darah berperan dalam kenaikan tekanan darah (Depkes RI, 2013). Stress atau ketegangan jiwa (rasa tertekan, murung, marah, dendam, rasa takut, rasa bersalah) dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon 18

adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat dan kuat, sehingga tekanan darah dapat meningkat (Depkes RI, 2013).

### **E. Komplikasi Hipertensi**

Hipertensi merupakan faktor resiko utama untuk terjadinya penyakit jantung, gagal jantung kongestif, stroke gangguan penglihatan dan penyakit ginjal. Hipertensi yang tidak diobati akan mempengaruhi semua sistem organ dan akhirnya memperpendek harapan hidup sebesar 10-20 tahun. Mortalitas pada pasien hipertensi lebih cepat apabila penyakitnya tidak terkontrol dan telah menimbulkan komplikasi ke beberapa organ vital. Penyebab kematian yang paling sering terjadi adalah penyakit jantung dengan atau tanpa disertai stroke dan gagal ginjal (Nuraini, 2015).

Komplikasi yang sering terjadi pada hipertensi ringan dan sedang mengenai mata, ginjal, jantung dan otak. Hipertensi dapat menimbulkan kerusakan organ tubuh baik secara langsung maupun tidak langsung yaitu kerusakan organ otak, kardiovaskular, ginjal dan retinopati. Beberapa penyebab kerusakan organ tersebut dapat melalui akibat langsung dari kenaikan tekanan darah pada organ, atau efek tidak langsung antara lain adanya antibodi terhadap reseptor angiotensin II, stress oksidatif (Depkes RI, 2013).

Stroke merupakan kerusakan target organ pada otak yang diakibatkan oleh hipertensi. Stroke timbul karena perdarahan, tekanan intra kranial yang meninggi, atau akibat embolus yang terlepas dari 19

pembuluh non otak yang terpajan tekanan tinggi (Nuraini, 2015). Infark miokard dapat terjadi apabila arteri koroner mengalami arterosklerosis atau apabila terbentuk trombus yang menghambat aliran darah yang melalui pembuluh darah tersebut, sehingga miokardium tidak mendapatkan suplai oksigen yang cukup. (Depkes RI, 2013).

Penyakit ginjal kronik dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler-kapiler ginjal dan glomerulus akan mengakibatkan darah mengalir ke unit-unit fungsional ginjal, sehingga nefron akan terganggu dan berlanjut menjadi hipoksia dan kematian ginjal. Kerusakan membran glomerulus juga akan menyebabkan protein keluar melalui urin sehingga sering dijumpai edema sebagai akibat dari tekanan osmotik koloid plasma yang berkurang (Nuraini, 2015).

Tekanan darah yang tinggi dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah pada retina. Semakin tinggi tekanan darah dan semakin lama hipertensi tersebut berlangsung, maka semakin berat pula kerusakan yang dapat ditimbulkan. Kelainan lain yang terjadi pada retina yang terjadi akibat tekanan darah yang tinggi adalah iskemik optik neuropati atau kerusakan pada saraf mata akibat aliran darah yang buruk, oklusi arteri dan vena retina akibat penyumbatan aliran darah pada arteri dan vena retina. Penderita retinopati hipertensif pada awalnya tidak menunjukkan gejala, yang pada akhirnya dapat menjadi kebutaan pada stadium akhir (Depkes RI, 2013).



Kerusakan lain yang lebih parah pada mata terjadi pada kondisi hipertensi maligna, dimana tekanan darah meningkat secara tiba-tiba. Manifestasi klinis akibat hipertensi maligna juga terjadi secara mendadak, antara lain nyeri kepala, double vision, dim vision, dan sudden vision loss (Nuraini, 2015).

#### **F. Pencegahan Hipertensi**

Ramayulis (2010) menyebutkan, tindakan yang dapat dilakukan dalam upaya menurunkan hipertensi adalah dengan memodifikasi gaya hidup sehat, yaitu:

1. Mengurangi atau membatasi makanan yang mengandung lemak kolestrol tinggi, makan berminyak, santan, goreng-gorengan. Mengonsumsi makanan berserat tinggi, seperti buah-buahan dan sayur-sayuran
2. Penurunan berat badan

Hubungan hipertensi lebih sangat kuat. Makin besar masa tubuh, makin banyak banyak darah yang dibutuhkan untuk menyampaikan oksigen dan makanan ke jaringan tubuh, artinay volume darah berear di pembuluh darah bertambah sehingga memberi tekanan yang lebih besar pada dinding pembuluh darah dan arteri.

3. Olah raga (latihan aerobic teratur untuk mencapai kebugaran fisik)

Pada tahun 1993, American colledge of sport medicine (ACMS) menganjurkan latihan-latihan aerobic (olahraga

kesehatan) yang teratur serta secara cukup (30-40 menit atau lebih) sebanyak 3-4 hari perminggu, dapat menurunkan tekanan darah sebanyak 10 mmHg pada bacaan sistolik dan diastolik. Olahraga secara teratur selain dapat mengurangi stres, juga dapat menurunkan berat badan, membakar lebih banyak lemak di dalam darah, dan memperkuat otot-otot jantung (vitahealth, 2009).

#### 4. Pembatasan asupan lemak jenuh

Konsumsi lemak berlebihan dapat meningkatkan kejadian hipertensi, terutama pada asupan lemak jenuh dan kolesterol. Terdapat dua mekanisme yang dapat menjelaskan hubungan asupan lemak dengan hipertensi, yaitu sebagai berikut:

- a. Asupan lemak berlebihan dapat meningkatkan berat badan. Semakin besar masa tubuh maka semakin banyak darah yang dibutuhkan untuk menyampaikan oksigen dan zat gizi ke jaringan tubuh.
- b. Asupan lemak jenuh berlebihan mengakibatkan kadar lemak dalam tubuh meningkat, terutama kolesterol. Asupan lemak dianjurkan adalah 27% dari total energy dan 6% adalah jenis lemak jenuh, dan kebutuhan kolesterol yang dianjurkan yaitu < 300 mg per hari (ramayulis, 2010)

#### 5. Diet rendah garam (sasaran <5 gram per hari)

Hasil penelitian epidemiologi dengan rancangan kontrol acak menjelaskan bahwa individu yang berusia >45 tahun dengan

konsumsi rendah natrium akan mengalami penurunan tekanan darah 2,2-6,3 mmHg.

6. Keseimbangan kalium/potassium

Kecukupan asupan kalium dapat memelihara tekanan darah dan membuat perubahan positif pada tekanan darah pasien hipertensi. Asupan kalium yang dianjurkan sebesar >3500 mg/hari.

7. Keseimbangan kalsium

Pada kebanyakan penelitian epidemiologi, berhubungan terbalik antara asupan kalsium dengan tekanan darah. Peningkatan asupan kalsium dapat menurunkan tekanan darah.

8. Keseimbangan magnesium

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara asupan magnesium yang rendah dengan tekanan darah yang tinggi. Asupan magnesium yang dianjurkan > 200-500 mg per hari.

Kekurangan asupan magnesium dapat menyebabkan kejang pada pembuluh darah arteri. Hal ini berkaitan dengan kenaikan tekanan darah dan sensitivitas terhadap natrium (ramayulis, 2010).

9. Berhenti merokok

Menghisap rokok berarti mnghisap nikotin dan karbon monoksida. Nikotin akan masuk ke aliran darah dan segera mencapai otak. Otak akan memberi sinyal pada kelenjer untuk melepas hormone adrenalin.

10. Manajemen stress

Stress adalah respon alami dari tubuh dan jiwa seseorang mengalami tekanan dari lingkungan. Stres yang berkepanjangan akan menyebabkan ketegangan dan kekhawatiran terus-menerus. Akibatnya, tubuh akan melepas hormone adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat dan lebih kuat sehingga tekanan darah akan meningkat.

#### 11. Berhenti konsumsi alkohol

Efek dari konsumsi alkohol dapat merangsang hipertensi karena adanya peningkatan sintesis katekolamin yang dalam jumlah besar dapat memicu kenaikan tekanan darah (grey et al, 2005).

## **2.2 TINJAUAN TENTANG PENGETAHUAN**

### **a. Pengertian Pengetahuan**

Pengetahuan umumnya datang dari pengalaman dan dari informasi yang kita peroleh dari orang lain maupun buku. Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (Notoatmodjo,2007)

### **b. Tingkat Pengetahuan**

Menurut bloom (1987) dikutip dalam Notoatmodjo (2007), pengetahuan yang dicakup di dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan, yaitu:

- a. Tahu (know) diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. 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.
- b. Memahami (comprehension) diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang telah paham terhadap obyek atau materi yang dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan meramalkan, dan sebagainya.
- c. Aplikasi (application) diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya.
- d. Analisis (analysis) adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu obyek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih didalam struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan sebagainya.
- e. Sintesis (synthesis) menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu

bentuk keseluruhan yang baru. Misalnya, dapat menyusun, dapat merencanakan, dapat meringkaskan, dapat menyesuaikan, dan sebagainya terhadap suatu teori atau rumusan-rumusan yang telah ada.

- f. Evaluasi (evaluation) berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau obyek penilaian-penilaian itu berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

### **c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan**

Menurut Notoatmodjo (2007), pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:

- a. pengalaman, dimana dapat diperoleh dari pengalaman diri sendiri maupun orang lain. Misalnya, jika seorang pernah merawat anggota keluarga yang sakit hipertensi pada umumnya menjadi lebih tahu tindakan yang harus dilakukan jika terkena hipertensi.
- b. Tingkat pendidikan, dimana pendidikan dapat membawa wawasan atau pengetahuan seseorang. Secara umum, orang yang memiliki pengetahuan yang tinggi akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas dibandingkan dengan seseorang, misalnya televisi, radio, Koran, buku, majalah, dan internet.

#### **d. Pengukuran Pengetahuan**

Karakteristik Tingkat Pengetahuan Responden Dalam Notoatmodjo (2007) hasil tau yang terjadi setelah seseorang melakukan proses pengindraan terhadap suatu obyek yang bersangkutan, hal ini terjadi melalui panca indra baik melihat atau mendengar dan menjadi bagian penting pada proses terbentuknya tindakan seseorang.

Hasil penelitian yang menunjukkan pengetahuan responden cukup sebanyak 20 responden menurut asumsi peneliti dikarenakan sedikitnya rasa peduli tentang kualitas hidup pada lansia sehingga dalam menjawab pertanyaan tentang kualitas hidup responden hanya sekedar mengerti saja. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan dalam Notoatmodjo (2010) pengetahuan hanya sekedar menjawab apa yang ditanyakan. Sehingga hasil yang diperoleh cukup.

Hasil penelitian yang menunjukkan pengetahuan responden kurang sebanyak 3 responden. Menurut asumsi peneliti responden tidak tahu sama sekali dan kurang menegerti tentang kualitas hidup, bahkan menutup diri dari berbagai sumber informasi, dan ada kemungkinan responden ini memiliki pemikiran kolot sehingga tidak menerima informasi dan tidak memaknai kehidupannya dengan baik. Seperti pernyataan Mubarak (2007) pada dasarnya pengetahuan akan terus berkembang seiring dengan bertambahnya pengalaman yang di lalui, dan sumber informasi yang di dapat merupakan pengganti pengetahuans sebelumnya.

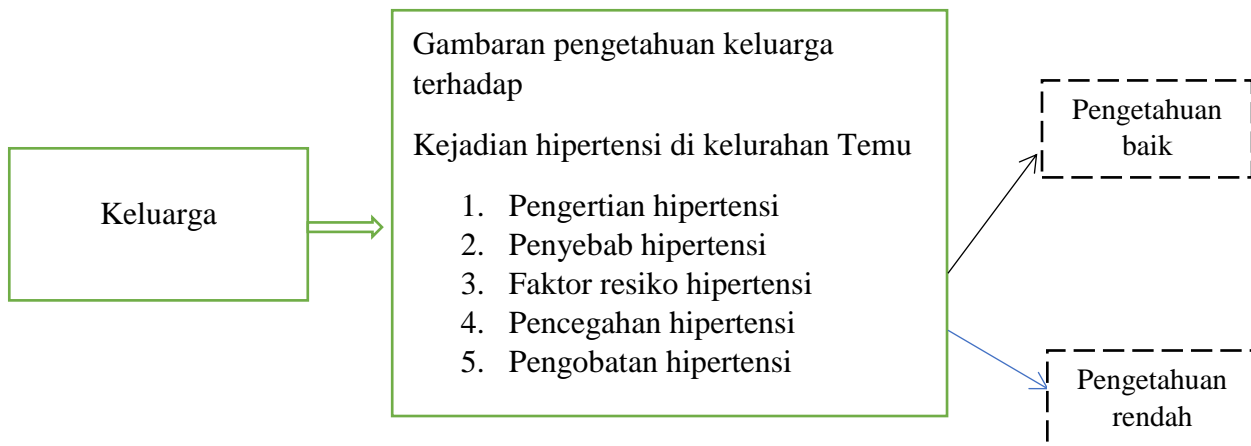
Hasil penelitian diketahui 54 responden berpengetahuan baik 20 responden berpengetahuan cukup dan 3 responden berpengetahuan kurang. Menurut asumsi peneliti 54 responden pengetahuan tentang kualitas hidupnya baik karena mereka mengerti dan memiliki kualitas hidup serta mengambil keputusan dengan baik, selain itu lingkungan tempat tinggal seperti orang yang tinggal diperkotaan pengetahuannya akan lebih baik karena banyak faktor seperti akses informasi lebih mudah, tenaga kesehatan yang memberi pendidikan kesehatan dengan baik dan kemauan individu dalam menerima hal baru.



## BAB III


### KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

#### 3.1 KERANGKA KONSEP



**Keterangan:**

 : Diteliti

 : Tidak diteliti

### 3.2 DEFENISI OPERASIONAL

| Variabel             | Definisi Operasional   | Parameter  | Alat ukur | Skala ukur | Hasil Ukur  |
|----------------------|--|--|-----------|------------|---|
| pengetahuan keluarga | Gambaran Pengetahuan adalah hasil dari tahu dan terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap objek tertentu. Seseorang akan lebih mempelari bagaimana mengatasi hipertensi. | Di harapkan keluarga mampu menjelaskan tentang pengetahuan dalam pencegahan terjadinya hipertensi <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian hipertensi</li> <li>2. Penyebab terjadinya hipertensi</li> <li>3. Tanda dan gejala hipertensi</li> <li>4. Komplikas terjadinya hipertensi</li> <li>5. Pencegahan terjadinya hipertensi</li> <li>6. Terapi hipertensi</li> </ol> | Kuesioner | Ordinal    | Terbagi dalam tiga kategori, yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tigkat pengetahuan baik 76-100%</li> <li>2. Tingkat pengetahua cukup 51-75%</li> <li>3. Tingkat pengetahuan kurang &lt;50%</li> </ol> |