

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### 1. Konsep Hipertensi

###### a. Pengertian

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah penyakit yang umum terjadi pada masyarakat kita. Keadaan ini terjadi apabila tekanan darah pada arteri utama didalam tubuh terlalu tinggi. Hipertensi kini semakin sering dijumpai pada orang lanjut usia. Hipertensi merupakan kelainan yang sulit diketahui oleh tubuh kita sendiri. Satu-satunya cara untuk mengetahui hipertensi adalah dengan teratur mengukur tekanan darah kita. Tekanan darah tubuh yang normal adalah 120/80 mmHg (tekanan sistolik 120 mmHg dan tekanan diastolik 80 mmHg). Namun, nilai tekanan darah tersebut tidak memiliki nilai yang baku. Hal itu berbeda-beda tergantung pada aktivitas fisik dan emosi seseorang. Penderita hipertensi apabila tidak ditangani dengan baik, mempunyai resiko besar untuk meninggal karena komplikasi kardiovaskuler seperti stroke, serangan jantung, gagal jantung, dan gagal ginjal. Sebagian besar efek buruk dan non farmakologi, gaya hidup, termasuk pengendalian kebiasaan merokok, hiperkolesterolemia, dan diabetes. (Shanty, 2011).

Penyakit tekanan darah tinggi/hipertensi merupakan salah satu faktor resiko terpenting yang dapat mengakibatkan penyakit cerebrovaskuler, gagal jantung congestive stroke, penyakit jantung koroner dan penyakit ginjal yang memiliki angka morbiditas dan mortalitas tinggi. Obat antihipertensi telah lama terbukti efektif digunakan untuk mengontrol tekanan darah, akan tetapi sumber daya alam nabati juga memiliki peranan yang penting dan dapat dimanfaatkan untuk mengontrol tekanan darah. Sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk mengontrol tekanan darah antara lain buah-buahan, sayur-sayuran yang tinggi serat, kaya vitamin serta mineral.

Buah-buahan yang sering digunakan sebagai obat komplementer darah tinggi umumnya buah-buahan yang mengandung banyak air dan kalium. (Wulandari & Susilo, 2011)

Hipertensi menjadi penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberculosi, yakni mencapai 6,7% dari populasi kematian pada semua umur di Indonesia. (Depkes RI, 2011).

b. Pengukuran tekanan darah

Untuk mengukur tekanan darah maka perlu dilakukan pengukuran tekanan darah secara rutin. Pengukuran tekanan darah dapat dilakukan secara langsung atau tidak langsung. Pada metode langsung, kateter arteri dimasukkan ke dalam arteri. Walaupun hasilnya sangat tepat, akan tetapi metode

pengukuran ini sangat berbahaya dan dapat menimbulkan masalah kesehatan lain.

Menurut Nurse cerdas (2009), bahaya yang dapat ditimbulkan saat pemasangan arteri yaitu nyeri inflamasi pada lokasi penusukan, bekuan darah karna tertekuknya kateter, pendarahan, ekimosis bila jarum lepas dan *tromboplebitis*. Sedangkan pengukuran tidak langsung dapat dilakukan dengan menggunakan *sypghmomanometer* dan stetoskop. *Spyghmomanometer* tersusun atas manset yang dapat dikembangkan dan alat pengukur tekanan yang berhubungan dengan ringga dalam manset. Alat ini dikalibrasi sedemikian rupa sehingga tekanan yang terbaca pada manometer sesuai dengan tekanan dalam millimeter air raksa yang dihantarkan oleh arteri brakialis.

Adapun cara pengukuran tekanan darah dimulai dengan membalutkan manset dengan kencang dan lembut pada lengan atas dan dikembangkan dengan pompa. Tekanan dalam manset dinaikkan sampai denyut radial atau brakial menghilang. Hilangnya denyutan menunjukkan bahwa tekanan sistolik darah telah dilampaui dan arteri brakialis telah tertutup. Manset kemudian dikembangkan lagi sebesar 20-30 mmHg diatas titik hilangnya denyutan radial. Kemudian manset dikempiskan perlahan, dan dilakukan pembacaan secara auskultasi maupun

palpasi. Dengan palpasi kita hanya dapat mengukur tekanan sistolik sedangkan dengan auskultasi kita dapat mengukur tekanan sistolik dan diastolik dengan lebih akurat.

Untuk mengauskultasi tekanan darah, ujung stetoskop yang berbentuk corong diletakkan pada arteri brakialis, tepat dibawah lipatan siku, yang merupakan titik dimana arteri brakialis muncul diantara kedua kaput otot biseps. Manset dikempiskan dengan kecepatan 2 sampai 3 mmHg perdetik, sementara kita mendengarkan bagian awal bunyi berdetak yang menunjukkan tekanan darah sistolik yang terjadi bersamaan dengan detak jantung dan akan terus terdengar dari arteri brakialis sampai tekanan dalam manset turun dibawah tekanan diastolik pada titik tersebut, bunyi akan menghilang (Dalimartha, 2008).

c. Macam-macam Tensimeter (*Spygmomanometer*)

Beberapa macam alat pengukur tekanan darah yang kita ketahui ada 3 macam yaitu:

1) Tensimeter air raksa permanen

Alat tensi meter ini memerlukan stetoskop untuk mendengar munculnya bunyi suara tekanan sistolik dan diastolik. Alat ini merupakan golden standar pemeriksaan tekanan darah dan hasil yang didapat akurat. Akan tetapi kekurangannya memerlukan tenaga ahli untuk melakukan

pemeriksaan dan dapat terkontaminasi logam berat seperti merkuri jika air raksa bocor atau pecah.

## 2) Tensimeter pegas (Aneroid)

Tensimeter pegas pada umumnya terdiri dari meteran pengukuran tekanan darah, balon pompa, serta selang yang tersambung ke manset. Hasil pengukuran dapat diketahui dari angka yang ditunjukkan oleh jarum pada meteran. Kelebihan dari penggunaan tensimeter aneroid adalah bentuknya yang ringkas, sehingga mudah untuk dibawa berpergian. Tensimeter pegas juga lebih aman daripada tensimeter air raksa karena tidak lagi menggunakan air raksa tetapi menggunakan putaran berangka sebagai gantinya.

## 3) Tensimeter elektronik manual (digital)

Sekarang ini instrument tekanan darah otomatis sudah banyak digunakan. Alat tensimeter otomatis tersebut memiliki pompa udara yang digerakkan oleh mikroprosesor untuk memompa manset secara otomatis pada nilai tekanan yang tetap. Kemudian alat ini merekam pola osilasi tekanan dengan pengempisan yang bertahap. Prinsip pengukuran tekanan darah bergantung pada sifat-sifat non linear dinding arteri brakhialis yang menginduksi gerakan osilasi non konstan pada tekanan manset selama

pengempisan manset. Alat sensor pada tensimeter ini mendeteksi gelombang osilometrik dan menentukan tekanan darah sistolik, tekanan diastolik, tekanan nadi dan mean arterial pressure. Alat tensi meter otomatis ini tidak memerlukan orang yang ahli untuk mengukur tekanan darah karena alat tersebut memiliki fasilitas sendiri untuk mengukurnya, akan tetapi keakuratan metode osilometrik ini masih diperdebatkan

#### d. Etiologi hipertensi

Penyebab hipertensi yaitu beberapa hal yang bisa menyebabkan seseorang memiliki tekanan darah tinggi. Ada faktor penyebab tekanan darah tinggi yang tidak dapat dikendalikan (Dewi, 2010). Beberapa faktor tersebut antara lain:

##### 1. Keturunan

Faktor ini tidak bisa dikendalikan. Jika seseorang memiliki orang tua atau saudara yang memiliki tekanan darah tinggi, maka kemungkinan memiliki tekanan darah tinggi lebih besar. Statistik menunjukkan bahwa masalah tekanan darah tinggi lebih tinggi pada kembar identik dari pada yang kembar tidak identik.

##### 2. Usia

Faktor ini tidak bisa dikendalikan. Penelitian menunjukkan bahwa seraya usia seseorang bertambah,

tekanan darah pun meningkat.

### 3. Garam

Faktor ini bisa dikendalikan dengan cara mengurangi asupan garam yang berlebihan.

### 4. Kolesterol

Faktor ini bisa dikendalikan. Kandungan lemak yang berlebih dalam darah, dapat menyebabkan timbunan kolesterol pada dinding pembuluh darah. Hal ini dapat membuat pembuluh darah menyempit dan akibatnya tekanan darah akan meningkat. Kendalikan kolesterol sedini mungkin.

### 5. Obesitas/kegemukan

Orang yang memiliki berat badan diatas 30 persen berat badan ideal, memiliki kemungkinan lebih besar menderita tekanan darah tinggi.

### 6. Stress

Stress dan kondisi yang tidak stabil juga dapat memicu tekanan darah tinggi. Kejadian hipertensi lebih besar terjadi pada individu yang memiliki kecenderungan stress emosional. Keadaan seperti tertekan, murung, dendam, takut, dan rasa bersalah dapat merangsang timbulnya hormone adrenalin dan memicu jantung berdetak lebih kencang sehingga memicu peningkatan tekanan darah.

#### 7. Kafein

Kafein yang terdapat dalam kopi, teh maupun minuman cola bisa menyebabkan tekanan darah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Insan dan Kurniawaty (2016) menyatakan bahwa orang yang memiliki kebiasaan meminum 1-2 cangkir kopi dalam sehari, memiliki resiko hipertensi sebanyak 4,12 kali lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki kebiasaan minum kopi.

#### 8. Rokok

Merokok juga dapat meningkatkan tekanan darah tinggi. Kebiasaan merokok juga dapat meningkatkan resiko diabetes, serangan jantung, dan stroke. Karena itu, kebiasaan merokok yang terus dilanjutkan ketika memiliki tekanan darah tinggi, merupakan kombinasi yang sangat berbahaya yang akan memicu penyakit yang berkaitan dengan jantung dan darah.

#### 9. Alkohol

Konsumsi alkohol secara berlebihan juga menyebabkan tekanan darah tinggi.

#### 10. Kurang olahraga

Kurang olahraga dan bergerak bisa menyebabkan tekanan darah dalam tubuh meningkat. Olahraga teratur mampu menurunkan tekanan darah.

#### e. Klasifikasi hipertensi

Hipertensi berdasarkan penyebabnya dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

##### 1. Hipertensi primer

Hipertensi ini didefinisikan sebagai hipertensi yang tidak disebabkan oleh adanya gangguan organ lain, seperti ginjal dan jantung. Hipertensi ini disebabkan oleh faktor lingkungan, seperti keturunan, pola hidup yang tidak seimbang, keramaian, stress, dan pekerjaan. Sebagian besar hipertensi primer disebabkan oleh faktor stress.

##### 2. Hipertensi sekunder

Hipertensi ini disebabkan oleh gangguan ginjal, endokrin, dan kekakuan aorta. Menurut WHO (*World Health Organization*) batas normal tekanan darah adalah 120-140 mmHg sistolik dan 80-90 mmHg diastolik. Dan seseorang dikatakan mengidap hipertensi bila tekanan darahnya >140 mmHg tekanan sistolik dan 90 mmHg tekanan diastolik. Sehingga hipertensi juga dapat dikategorikan dalam MAP (*Mean Arterial Pressure*), MAP merupakan tekanan darah antara sistolik dan diastolik, karena diastolik berlangsung lebih lama dari sistolik maka MAP setara dengan 40% tekanan sistolik ditambah 60% tekanan diastolik. (Woods, Modzer & Bridges, 2009). Adapun rumus MAP adalah:

$$MAP = \frac{sistol + (2 \times diastol)}{3}$$

Menurut Woods, Motzer & Bidges (2009) Rentang nilai normal MAP adalah 70-90 mmHg. Kategori hipertensi berdasarkan nilai MAP terdapat pada table berikut:

**Tabel 2.1 Klasifikasi tekanan darah orang dewasa berdasarkan nilai *Mean Arterial Pressure***

Kategori	Nilai MAP
Normal	70-99 mmHg
Normal Tinggi	100-105 mmHg
Stadium 1 (hipertensi ringan)	106-119 mmHg
Stadium 2 (Hipertensi Sedang)	120-132 mmHg
Stadium 3 (hipertensi berat)	133-149 mmHg
Stadium 4 (hipertensi maligna)	150 mmHg / lebih

Adapun klasifikasi hipertensi menurut WHO berdasarkan tekanan diastolik. Tekanan diastolik adalah periode relaksasi dalam siklus jantung. Jika dalam kondisi relaks saja tekanan sudah tinggi, maka dapat dipastikan tekanan sistoliknyapun juga tinggi. Hipertensi berdasarkan tekanan diastoliknya dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Hipertensi derajat I, yaitu jika tekanan diastoliknya 95-109 mmHg.

2. Hipertensi derajat II, yaitu jika tekanan diastoliknya 110-119 mmhg.
3. Hipertensi derajat III, yaitu tekanan diastoliknya lebih dari 120 mmHg.

Dengan pengobatan dan kontrol yang teratur serta menghindari berbagai faktor penyebab terjadinya hipertensi, angka kematian akibat penyakit tersebut dapat ditekan. (Shanty, 2011).

Menurut Yanita (2017) *Joint National Commite (JNC)* pada tahun 2003 mengeluarkan klasifikasi hipertensi sebagaimana tertera dalam table berikut:

**Table 2.2 Klasifikasi hipertensi**

Klasifikasi tekanan darah	Tekanan darah sistol (mmHg)	Tekanan darah diastole (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi tahap 1	140-159	90-99
Hipertensi tahap 2	≥160	≥100

f. Manifestasi klinis

Untuk lebih memahami penyakit darah tinggi berikut merupakan tanda dan gejalanya dari manifestasi klinis adalah sebagai berikut (Raymon, 2011):

1) Pusing

Pusing yang dialami disaat baru bangun dari duduk atau berbaring. Hal ini merupakan salah satu ciri penyakit darah

tinggi. Pusing yang dialami bisa ringan bahkan sampai terjadi pingsan

2) Sakit kepala

Sakit kepala menjadi salah satu ciri penyakit darah tinggi. Hal ini terjadi karena aliran darah yang dihasilkan oleh jantung keseluruh tubuh semakin meningkat dan terjadilah sakit kepala pada daerah kepala.

3) Sesak nafas

Sesak nafas terjadi karena peredaran darah tidak lancar.

4) Gelisah

Gelisah terjadi karena berbagai hal, diantaranya faktor emosi yang berlebihan.

5) Pandangan mata kabur

Jika sudah sering mengalami pandangan mata yang kabur menandakan bahwa ada sistem saraf pada otak yang terganggu

g. Patofisiologi hipertensi

Berdasarkan penjelasan tentang etiologi hipertensi atau tekanan darah tinggi, hipertensi dapat disebabkan oleh beberapa hal seperti obesitas, kurang olahraga, keturunan, konsumsi garam yang berlebihan, makanan yang berlemak dan kolesterol tinggi, alkohol, merokok, penyakit ginjal, penggunaan obat-obatan dan kelainan hormonal (Prasetyaningrum, 2014).

Seseorang dalam keadaan seperti diatas tersebut akan merangsang pelepasan hormon *reninedan angiotensinogen*. Renin diproduksi oleh ginjal. Angiotensinogen merupakan protein yang tidak aktif didalam darah dan diproduksi di hati. Renin bertemu dengan angitensin dan akan diubah menjadi angiotensin (Muhammadun, 2010).

ACE (*Angiotensin Converting Enzym*) yang terdapat diparu-paru, memegang peran fisiologis penting didalam mengatur tekanan darah. Angiotensin I oleh ACE diubah menjadi angiotensin II inilah yang memiliki kunci peranan penting dalam menaikkan tekanan darah, (Muhammadun, 2010)

Angiotensin II menstimulasi sekresi aldosterone dari korteks adrenal. Aldosterone merupakan hormone steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Aldosterone berfungsi mengatur volume cairan dalam tubuh. Aldosterone akan mengurangi ekskresi NACL (*Natrium Chloride*) untuk mengatur volume cairan ekstra seluler. Aldosterone akan mengabsorsi NACL dari tubulus ginjal sehingga konsentrasi NACL meningkat. (Muhammadun, 2010).

Angiotensin II juga meningkatkan sekresi anti diuretik hormone (ADH). ADH bekerja pada ginjal untuk mengatur osmoalitas dan volume urine. Dengan meningkatnya ADH,

sangat sedikit urine yang diekskresikan keluar tubuh. Urine menjadi pekat dan tinggi osmolitasnya. (Muhammadun, 2010).

Konsentrasi NACL dan osmolalitas urin yang meningkat akan diencerkan. Volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya volume darah meningkat, karna peningkatan volume darah maka tekanan darah pun ikut meningkat.

#### h. Penanganan tekanan darah

Menurut (Diana, 2007) penanganan tekanan darah dapat dilakukan dengan cara:

##### 1) Menjaga berat badan ideal

Untuk mengetahui berat badan ideal dapat dilakukan dengan cara menentukan berat badan dan menentukan tinggi badan.

##### 2) Hindari alkohol

Mengonsumsi alkohol dapat menimbulkan berbagai penyakit, diantaranya penyakit darah tinggi, dapat mengganggu organ hati dan dalam jangka panjang dapat menimbulkan sirosis hati, serta penyakit lainnya.

##### 3) Hindari stress

Buatlah hari-hari menjadi tenang dan membahagiakan. Hal ini baik untuk kesehatan karena akan memberikan efek

ketenangan sehingga organ dalam tubuh bisa berfungsi sebagai mana mestinya.

4) Hindari merokok

Dalam rokok terkandung zat nikotin dan zat-zat lainnya yang meningkatkan tekanan darah tinggi.

5) Mengonsumsi buah-buahan dan sayur

Konsumsi buah-buahan dan sayur-sayuran yang mengandung sumber vitamin dan mineral alami serta buah-buahan dan sayur-sayuran yang mengandung kalium, magnesium, dan kalsium karena dapat mengurangi tekanan darah tinggi.

6) Olahraga teratur

Melalui olahraga yang isotonik dan teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah.

i. Komplikasi hipertensi

Hipertensi dapat berpotensi menjadi komplikasi berbagai penyakit. Menurut buku penyakit kardiovaskuler karya Edward K. Chung, komplikasi hipertensi di antaranya adalah stroke hemorragik, penyakit jantung hipertensi, penyakit arteri koronaria, aneurisma, gagal ginjal, dan ensefalopati hipertensi.

1. Stroke

Salah satu komplikasi darah tinggi adalah stroke. Hipertensi

dapat menyebabkan tekanan yang lebih besar pada dinding pembuluh darah sehingga dinding pembuluh darah menjadi lemah dan pembuluh darah akan mudah pecah. Pecahnya pembuluh darah di otak dapat menyebabkan sel-sel otak yang seharusnya mendapatkan asupan oksigen dan nutrisi yang dibawa melalui pembuluh darah tersebut kekurangan nutrisi dan akhirnya mati. Darah yang keluar dari pembuluh darah yang pecah juga dapat merusak sel-sel otak yang berada di sekitarnya. Stroke hemoragik terjadi ketika pembuluh darah di otak pecah. Pecahnya pembuluh darah mengakibatkan darah mengalir ke rongga sekitar jaringan otak. Karena tidak menerima oksigen dan bahan makanan dari darah, sel-sel dan jaringan otak pun akan mati.

## 2. Penyakit jantung

Peningkatan tekanan darah secara sistemik meningkatkan resistensi terhadap pemompaan darah dari ventrikel kiri sehingga beban jantung berdarah. Sebagai akibatnya, terjadi hipertrofi ventrikel kiri untuk meningkatkan kontraksi. Hipertrofi ini ditandai dengan ketebalan dinding yang bertambah, fungsi ruang yang memburuk, dan dilatasi ruang jantung.

## 3. Penyakit arteri koronaria

Hipertensi umumnya diakui sebagai faktor resiko utama

penyakit arteri koronaria, bersama dengan diabetes mellitus. Plak terbentuk pada percabangan arteri yang ke arah arteri koronaria kiri, arteri koronaria kanan, dan agak jarang pada arteri sifromfleks. Aliran darah ke distal mengalami obstruksi secara permanen maupun sementara yang disebabkan oleh akumulasi plak atau penggumpalan. Sirkulasi koleteral berkembang di sekitar obstruksi arteromasus yang menghambat pertukaran gas dan nutrisi ke miokardium. Kegagalan sirkulasi koleteral untuk menyediakan suplai oksigen yang adekuat ke sel yang berakibat terjadinya penyakit arteri koronaria.

#### 4. Aneurisma

Mekanismenya terjadi pelebaran pembuluh darah aorta (pembuluh nadi besar yang membawa darah ke seluruh tubuh). Penyebab utama aneurisma adalah pengerasan dinding pembuluh darah karena proses penuaan dan tekanan darah tinggi.

#### j. Penatalaksanaan hipertensi

Menurut level upaya pencegahan pengendalian hipertensi bisa dilakukan sesuai dengan table berikut:

**Table 2.3 Pengendalian Hipertensi Menurut Level Upaya Pencegahan**

Level Pencegahan	Perjalanan Hipertensi	Intervensi pencegahan
Level I : Primordial Promotif Proteksi spesifik	Sehat / normal Interaksi trias Epidemiologi	meningkatkan derajat kesehatan dengan gizi dan perilaku hidup sehat
Level II : Diagnose Awal pengobatan yang tepat	Belum ada gejala Hipertensi	pertahankan keseimbangan trias epidemiologi pemeriksaan periodic tekanan darah
Level III : Rehabilitasi	Komplikasi kronik	turunkan atau hindari resiko

Sumber : Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2015

Upaya pencegahan hipertensi perlu dilakukan secara komprehensif, mulai dari upaya primordial hingga rehabilitasi, yaitu pencegahan primordial, promosi kesehatan, proteksi spesifik (kurangi konsumsi garam sebagai salah satu faktor resiko), diagnosis dini (pemeriksaan check-up), pengobatan tepat, dan rehabilitasi (upaya perbaikan dampak lanjut Hipertensi yang tidak bisa diobati). (Bustan, 2015)

#### 1) Terapi Non Farmakologis

Terapi non farmakologis dalam mengatasi hipertensi ditekankan pada berbagai upaya berikut (Widyanto dan Triwibowo, 2013)

##### 1. Latihan fisik (olahraga) secara teratur

Melalui olahraga yang isotonic dan teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah.

2. Sosial (memperbanyak hubungan sosial)

Sertakan keluarga dan teman menjadi kelompok pendukung pola hidup sehat sehingga keluarga dan teman-teman mengerti sepenuhnya tentang besarnya resiko jika tekanan darah tidak terkendali. Dengan demikian keluarga dan teman akan membantu dengan memperhatikan makanan kita.

3. Mengurangi asupan garam dan lemak jenuh

Mengonsumsi garam sebaiknya tidak lebih dari 2500 mg karena tekanan darah dapat meningkat bila asupan garam meningkat. Dimana pembatasan asupan sodium dapat mempertinggi efek sebagian besar obat yang digunakan untuk mengobati tekanan darah tinggi.

4. Menciptakan keadaan rileks dan ketenangan

Stress dapat disebabkan oleh berbagai faktor dan dapat timbul kapan saja. Untuk itu, penderita hipertensi harus dapat melakukan pengendalian terhadap stress untuk menenangkan pikiran dan jiwa mereka.

5. Biologis (herbal yang mengandung antihipertensi)

Didalam Tradisional *Chinesse Pharmacology*, ada lima macam cita rasa dari tanaman obat yaitu pedas, manis, asam, pahit dan asin. Penyajian jenis obat-obatan herbal khususnya dalam terapi hipertensi disuguhkan

dengan beberapa cara, misalnya dengan dimakan langsung, disajikan dengan dibuat jus, diolah jadi obat ramuan ataupun dimasak sebagai pelengkap menu. Adapun tanaman obat tradisional yang dapat digunakan untuk penyakit hipertensi yaitu: bawang putih, seledri, belimbing waluh, teh, wortel, mengkudu, mentimun, kurma dll (Fikri, 2008)

## 2) Terapi farmakologis

Terapi farmakologis dilakukan dengan menggunakan obat anti hipertensi. Secara khusus diharapkan mempunyai bioavailabilitas yang tinggi dan konsisten sehingga efektivitasnya dapat diperkirakan., mempunyai waktu paruh (*plasma elimination half-life*) yang panjang sehingga diharapkan mempunyai efek pengendalian tekanan darah yang panjang pula, dan meningkatkan survival dengan menurunkan resiko gagal jantung dan mengurangi serangan balik infark miokard (Widyanto dan Triwibowo, 2013). Obat anti hipertensi: Diuretika, penyekat beta, antagonis kalium, inhibitor ACE, obat anti hipertensi sentral, obat penyekat alpha, dan vasodilator (Bustan, 2015).

## 2. Konsep kurma

### a. Pengertian

Kurma adalah buah yang tumbuh dari pohon palem

keluarga *Arecaceae* dari *genisphoenix*. Nama ilmiah kurma *dactylifera phoenix*. kurma diyakini berasal dari tanah disekitar tepi sungai Nil dan Efrat. Sekarang pohon kurma dibudidayakan secara luas diwilayah beriklim hangat di semua benua, termasuk Afrika, Australia, dan Amerika. (Rosy dkk, 2015)

Kurma segar memiliki daging berserat lembut dan rasanya sangat manis, seperti campuran strip gula dan madu. Daging buah kurma berisi gula sederhana seperti fruktosa dan dekstrosa yang mudah dicerna dan cepat mengisi ulang energy tubuh (Apriyanti dkk, 2008).

Beberapa ayat dan hadist telah dipaparkan. Sa'aad bin Abi Waqqash mendengar Rasulullah bersabda, "Barang siapa memakan 7 butir kurma ajwa pada pagi hari, racun dan sihir tidak akan membahayakannya pada hari itu." ( HR Bukhari).



**Gambar 2.1 buah kurma**

b. Macam-macam kurma

Menurut Sagiran (2014) Kurma memiliki beberapa jenis diantaranya :

1) Tamr (kurma kering)

Tamr memiliki tekstur daging yang keras serta kering

sehingga mudah memisahkan bijinya, namun rasanya manis.

2) Ajwa (kurma kering madinah)

Kurma ajwa merupakan salah satu jenis kurma madinah, dikenal sebagai kurma hijaz yang terbaik dari seluruh jenisnya. Bentuknya bagus, padat, dan agak keras, termasuk kurma yang paling lezat, harum, empuk dan memiliki harga yang paling tinggi diantara yang lain.

3) Ruthab (kurma basah)

Ruthab bersifat daging dan warnanya lebih segar. Warnanya agak hitam hingga kemerahan dan rasanya manis lembut.

4) Barhi

Kurma barhi yang bertekstur lembut seperti durian ini berwarna coklat merah, tidak terlalu manis dan ada sedikit rasa caramel.

5) Khidri

Kurma barhi yang berwarna sedikit kemerahan. Permukaannya agak keriput dan kenyal tetapi rasanya manis.

6) Mactoumi

Kurma mactoumi berwarna sedikit kemerahan. Teksturnya lebih kering dan kenyal dan tidak terlalu manis.

7) Sokari

Kurma sokari berwarna kuning kecoklatan. Tekstur kenyal lembut tetapi ada juga jenis yang keras. Kelihatan sedikit kering dan manis dan paling disukai di arab Saudi.

8) Siraj

Kurma siraj berwarna kecoklatan kemerahan yang berbentuk lonjong. Tekstur lembut dsn rasa manis sedang.

9) Majol

Kurma majol berwarna coklat. Rasanya sangat manis dan kenyal dan mudah merekah. Ia juga mudah didapatkan dengan harga yang tidak terlalu mahal.

10) Kurma deglet noor

Kurma jenis ini memiliki warna kuning keemasan. Kurma deglet noor merupakan varietas unggul yang sangat populer di Libya, Tunisia, Algeria, dan Amerika. Kurma jenis ini memiliki cita rasa yang tidak terlalu manis seerta dagingnya juga tidak terlalu keras.

c. Kandungan kurma

Kandungan karbohidrat nya berkisar sekitar 60% pada ruthab (kurma basah) dan 70% pada tamr (kurma kering), 20% protein, 3% lemak dan sisanya merupakan zat garam mineral dan besi. Dalam setiap 100gr kurma kering terkandung vitamin A 90 IU, tiamin 93 mg, riboflavin 114 mg, niasin 2 mg, dan

kalium 667mg. Zat-zat gizi itu berfungsi membantu melepaskan energi, menjaga kulit dan syaraf agar tetap sehat, serta penting untuk fungsi jantung.

Menggunakan 7 buah kurma mempunyai makna spiritual dan materil yang sangat penting. Allah telah menciptakan tujuh lapis langit, tujuh lapis bumi, tujuh hari dalam seminggu, dan membuat makhluk (manusia) dalam tujuh tahapan. Allah membuat tawaf tujuh putaran dan sa'yi juga tujuh balikan antara Safa dan Marwah. Jumlah tujuh memiliki makna yang penting sekali dan hanya Allah yang mengetahui sepenuhnya hikmah yang terkandung didalamnya.

Dalam 100gr kurma kering terdapat 652mg kalium yang berperan dalam menjaga dinding pembuluh arteri agar tetap elastis dan mengoptimalkan fungsinya sehingga tak mudah rusak akibat tekanan darah yang meningkat. Mekanismenya yaitu dengan cara kalium akan memecah lemak dan akan menurunkan jumlah lemak yang menempel di pembuluh darah sehingga mengurangi berkembangnya plak yang dapat menyebabkan arteri menjadi keras dan tersumbat. Sehingga memungkinkan aliran darah akan menjadi lebih lancar ketika melalui arteri dan meningkatkan elastisitas nyeri (Satuhu, 2010)

#### d. Cara pembuatan

Cara Rasulullah memakan kurma dengan mencampur

kurma dan mentimun. (HR Muslim dan Bukhori). Rasa panas yang ada pada kurma dapat menyeimbangkan rasa dingin pada mentimun, karena mentimun agak sulit dicerna di lambung, dingin, dan kadang berbahaya. Tabel selengkapnya tentang nilai nutrisi yang terdapat dalam buah kering (dalam 100 gr) :

**Table 2.4 buku sehat gaya rasul (2014)**

Unsur	Kadar	Unsur	Kadar
Kalsium	52mg	Protein	2,35 gms
Lemak	0,43 gms	Karbohidrat	75 g
Fiber/serat	2,4 g	Vitamin A	90 UI
Thiamin ( Vitamin B1)	93 mg	Riboflavine	144 mg
Asam nikotinat	2,2 mg	Kalium	667 mg
Magnesium	50 mg	Besi	1,2 mg
Copper/tembaga	2,4 mg	Biotin	4,4 mikrog
Zinc	1,2 mg	Asam folic	5,4 mikrog
Sulfur	14,7 mg	Asam askorbat	6,1 mg
Sodium	13 mg	Niasin	2 mg
Khlorida	271 mg	Kobalt	1,9 mg
Glukosa	38,5 gms	Fruktosa	35,5 gms
Fosfor	63 mg	Unsur gula lain	3,4 gms
Energy	323 kal		

Kurma mengandung silsilat yang dikenal sebagai bahan baku aspirin, obat pengurang rasa sakit dan demam, dan dapat mempengaruhi prostate gland (kelompok asam lemak hidroksida yang merangsang kontraksi otot dan menurunkan tekanan darah. (Desyana, 2017)

e. Manfaat kurma

1. Rasulullah sering menjelaskan manfaat kurma, antara lain:

Kurma berasal dari surga dan dapat mengobati keracunan. Rasulullah bersabda, “kurma ajwa itu berasal dari surga, ia adalah obat dari racun.” (HR Ibnu Majah)

2. Kurma mencegah pemiliknya dari kelaparan. Rasulullah bersabda “rumah yang tidak ada tamr (kurma kering) di dalamnya, akan membikin lapar penghuninya.” (HR. Muslim)

Manfaat kurma dari segi kedokteran medis antara lain:

1. Kurma tidak mentransfer bakteri, mikroba, dan ulat yang ada didalamnya.
2. Kurma dapat memusnahkan amoeba.
3. Kurma dapat membunuh bakteri yang mungkin menyerang manusia.
4. Kurma adalah makanan dan obat paling penting bagi para astronot dan lebih sehat dari kaviar.
5. Kurma mengandung zat yang dapat merangsang kontraksi Rahim dan menguatkan otot-ototnya pada bulan-bulan terakhir kehamilan sehingga dapat membantu proses kelahiran.
6. Kurma dapat membersihkan usus besar (colone) dan menurunkan tekanan darah.
7. Kurma mengandung vitamin A, B1, B2, dan D disamping berbagai macam gula yang terstruktur sederhana.

8. Kurma mengandung anti oksidan yang dikenal sebagai tannin. Tannin diketahui bersifat anti-infeksi, anti-inflamasi dan anti-hemoragik.
  9. Kalium dalam kurma adalah komponen penting dari sel dan cairan tubuh yang membantu mengendalikan denyut jantung dan tekanan darah sudah terbukti dari lama sangat baik bagi kesehatan tubuh.
3. Konsep Mentimun (*cucumis sativus* L garden cucumber)

a. Pengertian Mentimun

Mentimun termasuk ke dalam *family cucurbitaceae*. Mentimun merupakan tanaman herba setahun yang batangnya tumbuh menjalar atau merambat, berbulu halus dan berwarna hijau. Daunnya berwarna hijau, kasar, berjari tiga hingga tujuh. Bunganya merupakan bunga tunggal berbentuk lonceng dengan warna kuning. Buahnya secara umum bulat memanjang. Untuk mentimun lokal buahnya agak bulat dan berwarna hijau pucat atau kuning setelah tua. Mentimun yang baik adalah yang muda, segar, berwarna cemerlang dan tidak lembek. (Nugraheni, 2016)

Mentimun (*cucumis sativus* L garden cucumber) adalah herba setengah merambat dan merupakan tanaman semusim. Perbungaannya hermaphrodit. Buah berwarna hijau ketika muda dengan larik larik putih kekuningan. Warna buah menjadi hijau

pucat sampai putih saat masak. bentuk buah memanjang seperti torpedo. Daging buahnya berwarna kuning pucat sampai jingga terang dan berbiji banyak. (hidayat dan Rodame, 2015)

Bagian yang dimanfaatkan adalah buah. Buah mengandung air yang tinggi saponin enzim pencernaan glutathione, protein, asam malonat, lemak, karbohidrat, vitamin A,B, dan C serta mineral seperti magnesium , kalium, mangan, dan silica. Biji mengandung minyak lemak dan karoten. Daun mengandung kurkubitasin C dan stigmastero.



**Gambar 2.2 buah mentimun**

b. Kandungan gizi

Tanaman mentimun mengandung sumber air, mineral Ca, Mg, dan P. Dalam setiap 100 gr mentimun mengandung 12 kalori, vitamin (A,B,C), kalium, zat besi, magnesium, belerang dan klor. Konon, jus mentimun berfungsi sebagai diuretik selain itu, kandungan belerang yang ada di dalamnya sangat baik untuk menumbuhkan rambut (Prapti Utami, 2013).

Mengingat kandungan mineral dari mentimun yaitu potassium, magnesium, dan fosfor yang sangat banyak, serta harganya yang relative masih murah, maka dianjurkan penderita hipertensi memilih mentimun untuk menurunkan tekanan darah. (Mangonting, 2008)

Buah mentimun mempunyai sifat hipotensif (menurunkan tekanan darah) karena kandungan air dan kalium dalam mentimun akan menarik natrium ke dalam intra seluler dan bekerja dengan membuka pembuluh darah (vasodilatasi) yang dapat menurunkan tekanan darah. Kalium merupakan ion utama didalam cairan intrasel yang berkerja berkebalikan dari natrium (Beevers, 2008)

c. Khasiat dan manfaat mentimun

Mentimun dapat membantu membersihkan pencernaan, menurunkan tekanan darah, mendinginkan suhu badan, dan menyehatkan kulit. Selain itu, mentimun juga sangat berperan pada jaringan konektif seperti intraseluler, otot, tendon, ligament, kartilago, dan tulang. (Lukas adi, 2008)

Kandungan mineral kalium, magnesium, dan serat dalam mentimun bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah. Mineral magnesium juga berperan melancarkan aliran darah dan menenangkan saraf. Kalium dalam mentimun juga dapat

mempengaruhi aktivitas baik otot skelet maupun otot jantung.  
(Nirmala, 2008)

d. Cara penggunaan

Menurut (syamsul hidayat, 2015) Parut dua buah mentimun segar, peras dan saring. Minum sekaligus 2-3x sehari untuk menurunkan tekanan darah atau minum sedikit demi sedikit untuk membersihkan ginjal.

e. Kontraindikasi

Bagi pasien yang memiliki hipertensi harus waspada karena ada interaksi positif dengan pengobatan hipertensi. Selain itu seseorang dengan riwayat alergi sebaiknya konsultasi sebelum mengkonsumsinya. Konsumsi mentimun dapat menyebabkan alergi terutama disekitar rongga mulut yang dapat menimbulkan gatal serta pembengkakan serta dapat menyebabkan gangguan pencernaan pada beberapa orang.  
(syamsul hidayat, 2015)

4. Pengaruh Kurma dan Mentimun Pada Hipertensi

a. Konsep

Pada buah kurma mengandung mineral-mineral yang sangat diperlukan dalam tubuh untuk memelihara dan menjaga kesehatan organ tubuh serta mengikat zat-zat karsinogen penyebab kanker tubuh khusus mengenai kalium, merupakan zat gizi penting bagi fungsi tubuh terutama jantung dan

pembuluh darah. Fungsi mineral ini membuat denyut jantung makin teratur, mengaktifkan kontraksi otot serta membantu mengatur tekanan darah. Kandungan kalium yang sangat menonjol pada kurma diharapkan agar berkontraksi dan relaksasi pembuluh darah bagus sehingga pembuluh darah tidak pecah.

mentimun memiliki efek yang sama seperti obat hipertensi, untuk menghambat protein angiotensin I dalam darah. Bila protein tidak dihambat, maka protein ini dapat berubah menjadi angiotensin II yang dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah akibatnya tekanan darah meningkat. Satu porsi 50 gram timun mengandung 80 gram kalium yang baik untuk menurunkan tekanan darah dalam tubuh kalium bekerja melebarkan pembuluh darah sehingga tekanan darah menurun.

## 5. Guru

### a. Pengertian guru

Dalam UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, kata guru dimasukkan dalam genus pendidik, sesungguhnya guru dan pendidik merupakan dua hal yang berbeda. Kata pendidik (bahasa Indonesia) merupakan padanan dari kata educator (bahasa Inggris). Di dalam kamus Webster kata educator berarti *educationalist* yang padanannya dalam bahasa Indonesia adalah pendidik, sedangkan kata guru

merupakan pedanan dari kata *teacher* yang bermakna sebagai seseorang yang mengajajr khususnya disekolah. (Latifah, 2017)

Menurut Haidar (2007) Guru adalah tenaga kependidikan yang berasal dari anggota masyarakat yang mengabdikan diri dan diangkat untuk menunjang penyelenggaraan pendidikan. Guru juga disebut seorang pendidik yang mempunyai pengetahuan lebih serta mampu mengimplisitkan nilai-nilai didalamnya, diberi bekal pengetahuan sesuai tugasnya.

Dalam peraturan pemerintah (PP) no. 74 tahun 2008 tentang Guru, sebutan Guru mencakup :

- 1) Guru itu sendiri, baik guru kelas, guru bidang studi, maupun guru bimbingan konseling.
- 2) Guru dengan tugas tambahan sebagai kepala sekolah.
- 3) Guru dalam jabatan pengawas (Sudarwan, 2010)

b. Syarat dan karakteristik guru

Menurut Sudarwan (2010) seorang penyandang profesi guru dapat dikatakan professional manakala elemen-elemen inti itu menjadi bagian integral dari kehidupannya. Hasil studi beberapa ahli mengenai sifat atau karakteristik guru professional itu menghasilkan beberapa kesimpulan berikut ini:

1. Kemampuan intelektual yang diperoleh melalui pendidikan.  
Pendidikan yang dimaksud adalah jenjang pendidikan tinggi.  
Termasuk dalam rangka ini, pelatihan-pelatihan khusus yang

berkaitan dengan keilmuan yang dimiliki seorang penyandang profesi.

2. Memiliki pengetahuan spesialisasi. Pengetahuan spesialisasi adalah sebuah kekhususan penguasaan bidang keilmuan tertentu dan menguasai metodologi pembelajaran.
  3. Memiliki pengetahuan praktis yang dapat digunakan langsung oleh orang lain atau klien. Pengetahuan itu bersifat aplikatif, yaitu didasari kerangka teori yang jelas teruji.
  4. Memiliki teknik kerja yang dapat dikomunikasikan atau communicable. Seorang guru guru harus berkomunikasi sebagai guru, dalam makna, apa yang disampaikannya dapat dipahami peserta didik.
  5. Memiliki kode etik. Kode etik ini adalah norma-norma yang mengikat guru dalam bekerja.
  6. Memiliki sanksi dan tanggung jawab komunitas.
  7. Mempunyai sistem upah. Sistem upah yang dimaksud disini adalah gaji.
  8. Budaya profesional. Budaya profesi, bisa berupa penggunaan simbol-simbol untuk profesi lain.
- c. Hipertensi pada guru

Kinerja guru mempunyai hubungan dengan peningkatan mutu pendidikan. Dengan melihat adanya kelemahan dari system pendidikan nasional, dengan kurikulum yang selalu

berubah, maka secara tidak langsung akan berdampak pada guru sebagai pribadi. Perubahan kurikulum dapat menjadi beban psikologis bagi guru dan akan membuat guru stress akibat perubahan tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Malaka, dkk (2005) di sebuah Sekolah Dasar Johor Bahru menunjukkan bahwa beban tugas yang meliputi faktor faktor : peraturan sekolah, beban tugas guru, hubungan intra personal, masalah siswa menjadi stressor, dimana beban tugas guru menjadi stressor utama. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Leekmono (2015) menemukan adanya 3 stressor yaitu, sarana mengajar tidak memadai, kurangnya fasilitas yang dibutuhkan dalam mengajar, dan usaha mempertahankan nilai standart sekolah. Dampak kerja stress yang dialami guru dapat bermacam-macam bentuknya. Penelitian yang dilakukan oleh *National Association Of Head Teachers (NAHT)* tahun 2000 menunjukkan bahwa 4% Responden mengunjungi dokter karna stres, 20% responden minum terlalu banyak minuman alkohol, 15% menjadi pecandu minuman alkohol, dan 25% mengalami stres berat sehingga mengalami penyakit seperti hipertensi, insomnia, depresi, dan gangguan saluran pencernaan (ichwan, 2006).

Penyakit hipertensi juga dapat menimpa pekerja dengan segala profesi dan pekerjaan, salah satunya yang dialami oleh

para guru yang mengajar di sekolah dasar yang berurusan dengan interaksi antara orang-orang dan lingkungan sosial, sehingga mereka harus mampu melaksanakan tugas-tugas kehidupannya, mengurangi ketegangan, dan mewujudkan aspirasi dan nilai-nilai mereka. Seorang pekerja selain harus menyelesaikan tugas pokok dan fungsinya juga harus menyelesaikan tugas-tugas lain yang diberikan oleh atasannya, keadaan ini dapat menuntut waktu, energy dan pikiran yang banyak sehingga pada beberapa pegawai dapat menyebabkan timbulnya hipertensi (Rosenthal and Alther, 2011).

## **B. Penelitian Terkait**

1. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Wiwit widia ningsih (2014) yang meneliti tentang "Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Sawahan Porong Sidoarjo". Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancang bangun true eksperimental. Teknik sampling yang digunakan adalah simple random sampling. Pengumpulan data dengan menggunakan lembar observasi dan pengolahan data dengan cara *editing, coding, scoring, tabulating*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah pada kelompok perlakuan

yang sebelumnya mengalami hipertensi sedang yaitu sebanyak 16 responden (44,4%) menurun menjadi normal tinggi yaitu sebanyak 28 responden (77,8%). Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon signed rank test* di peroleh nilai signifikan p value =0,003 ( $p < 0,05$ ), maka H1 diterima. Perbedaan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah dari variabel dependent nya karena peneliti menggunakan pengaruh pemberian jus kurma kombinasi mentimun dan menggunakan *one group pre test post test* lokasi penelitian yaitu di SDN 002 Sangatta Utara, selain itu Teknik sample yaitu total sampling dengan jumlah populasi 20 guru yang terdiri dari 17 orang guru penderita prehipertensi dan hipertensi grade 1 dan 3 orang guru hipertensi grade 2 yang diambil dari guru SDN 002 Sangatta Utara. Adapun uji statistik yang digunakan adalah uji *paired sampel t- test*. Penelitian ini menggunakan skal ukur rasio.

2. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Muhammad Wahyu ramdhani (2016) yang meneliti tentang “Gambaran Tingkat Pengetahuan Tentang Hipertensi Pada Laki-Laki Dewasa Yang Merokok di RT 35 Kelurahan air Hitam Samarinda”. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambar tingkat pengetahuan tentang hipertensi pada laki-laki dewasa yang merokok. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan survei yang bersifat Deskriptif Korelatif dengan pendekatan waktu Cross Sectional. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 31 responden

yang diambil secara Cluster Random Sampling. Metode analisa yang digunakan adalah Chi Square. Hasil uji Chi square menunjukkan sebagian besar responden dengan kasus hipertensi yang memiliki riwayat merokok berjumlah 33,3% dan sebagian besar responden yang tidak menderita hipertensi dengan riwayat merokok berjumlah 20,83% dengan nilai Chi Square ( $= 0,001; < 0,05$ ). Adapun Perbedaan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah dari variabel dependent nys karena peneliti menggunakan pengaruh pemberian jus kurma kombinasi mentimun dan menggunakan *one group pre test post test* lokasi penelitian yaitu di SDN 002 Sangatta Utara, selain itu Teknik sample yaitu total sampling dengan jumlah populasi 20 guru yang terdiri dari 17 orang guru penderita prehipertensi dan hipertensi grade 1 dan 3 orang guru hipertensi grade 2 yang diambil dari guru SDN 002 Sangatta Utara. Adapun uji statistik yang digunakan adalah *uji paired sampel t- test*. Penelitian ini menggunakan skal ukur rasio.

3. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hidayatul Fitriyati(2016) yang meneliti tentang kurma kering sebagai penurun tekanan darah penderita hipertensi tujuannya penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kurma kering terhadap tekanan darah kepada penderita hipertensi metode penelitian ini menggunakan penelitian *Quasy Experiment Design* dengan rancangan *Non Equivalent control Group* dengan satu kelompok perlakuan dan satu kelompok kontrol

Teknik pengambilan sampel dengan Random sampling dengan jumlah total responden sebanyak 20 orang. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan tekanan darah yang bermakna sebelum dan sesudah dilakukan pemberian kurma kering antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Pada kelompok perlakuan selisih penurunan pre test post test tekanan sistolik sebesar 29 mmHg dan tekanan diastolik sebesar 10 mmHg. Sedangkan pada kelompok kontrol selisih penurunan tekanan sistolik sebesar 12 mmHg dan 1 mmHg pada tekanan diastolik. Adapun Perbedaan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah dari variabel dependent nya karena peneliti menggunakan pengaruh pemberian jus kurma kombinasi mentimun dan menggunakan *one group pre test post test* lokasi penelitian yaitu di SDN 002 Sangatta Utara, selain itu Teknik sample yaitu total sampling dengan jumlah populasi 20 guru yang terdiri dari 17 orang guru penderita prehipertensi dan hipertensi grade 1 dan 3 orang guru hipertensi grade 2 yang diambil dari guru SDN 002 Sangatta Utara. Adapun uji statistik yang digunakan adalah uji paired sampel t- test. Penelitian ini menggunakan skal ukur rasio.

4. Kiki korneliani & Dida Meida (2012) yang meneliti tentang “ hubungan antara obesitas dan stress dengan kejadian hipertensi pada guru SD di kecamatan Kalipucang. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan antara obesitas dan stress dengan

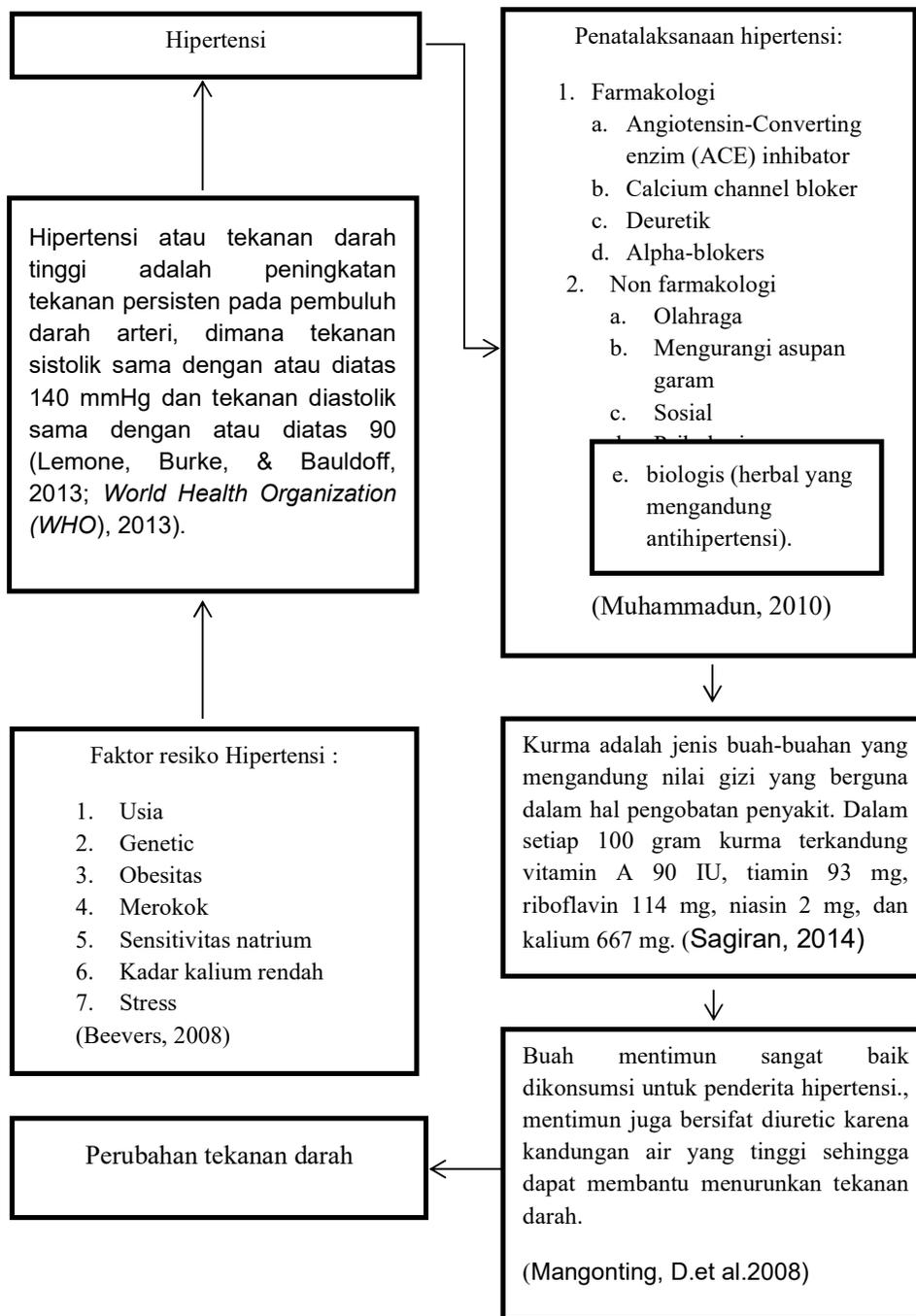
kejadian hipertensi pada guru SD wanita yang ada di kecamatan Kalipucang. Metode penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada wanita usia 45-60 tahun yang bekerja sebagai guru SD di wilayah Kalipucang dengan sampel 58 orang yang diambil dari 15 SD yang ada di Kalipucang. Data dianalisis dengan uji *chi-square* pada  $\alpha$  0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dua variabel penelitian mempunyai hubungan dengan kejadian hipertensi yaitu variabel obesitas mempunyai nilai  $p < 0,03$  dan tegang mempunyai nilai  $p, 0,01$  maka  $H_a$  diterima. adapun Perbedaan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah dari variabel dependent nya karena peneliti menggunakan pengaruh pemberian jus kurma kombinasi mentimun dan menggunakan one group lokasi penelitian yaitu di SDN 002 Sangatta Utara, selain itu Teknik sample yaitu total sampling dengan jumlah populasi 20 guru yang terdiri dari 17 orang guru penderita prehipertensi dan hipertensi grade 1 dan 3 orang guru hipertensi grade 2 yang diambil dari guru SDN 002 Sangatta Utara. Adapun uji statistik yang digunakan adalah uji *paired sampel t- test*. Penelitian ini menggunakan skal ukur rasio.

### **C. Kerangka Teori**

Kerangka teori menurut Notoatmodjo (2010) kerangka teori adalah suatu model yang menerangkan bagaimana hubungan suatu

teori dengan faktor-faktor yang penting diketahui dalam suatu penelitian.

Sebagai kerangka teori dalam penelitian ini adalah pengaruh pemberian jus kurma kombinasi mentimun, perubahan tekanan darah pada hipertensi yang saling terkait untuk melihat fungsi dari pemberian jus kurma kombinasi mentimun terhadap perubahan tekanan darah setelah meminum jus kurma kombinasi mentimun.



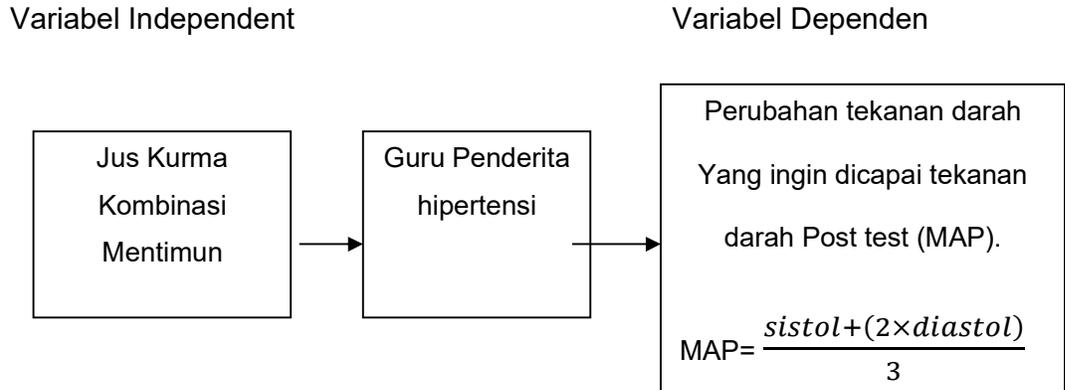
**Gambar 2.3 Kerangka teori**

#### D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antara teori sesuai dengan variabel yang akan diamati, diukur melalui penelitian yang akan dimaksud (Notoatmodjo, 2010). Kerangka konsep memuat tentang semua variabel dari penelitian (Nursalam, 2013).

Berdasarkan teori yang telah diuraikan pada tinjauan pustaka, maka kerangka konsep dalam penelitian ini dapat menggambarkan pada gambar dibawah ini: pengaruh pemberian jus kurma kombinasi mentimun terhadap perubahan tekanan darah pada guru penderita hipertensi di SDN 002 Sangatta Utara

**Gambar 2.4 Kerangka Konsep Penelitian**



Keterangan :

-  : Tidak diteliti
-  : Diteliti
-  : Diteliti

## **E. Hipotesis / pertanyaan penelitian**

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul berdasarkan banyak rumus hipotesis digolongkan menjadi 2 yaitu, hipotesis kerja (hipotesa alternative) yang nantinya menyatakan ada hubungan antara variabel x dan y, dan hipotesis nol (hipotesa statistik) yang menyatakan tidak ada pengaruh antara variabel x dan y. berdasarkan kerangka konsep diatas maka hipotesis atau pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1.  $H_0$  : tidak ada pengaruh bermakna antara pemberian jus kurma kombinasi mentimun terhadap perubahan tekanan darah pada guru penderita hipertensi di SDN 002 Sangatta Utara.
2.  $H_a$  : ada pengaruh bermakna antara pemberian jus kurma kombinasi mentimun terhadap perubahan tekanan darah pada guru penderita hipertensi di SDN 002 Sangatta Utara.