

**LAPORAN  
PENGABDIAN MASYARAKAT**



**PENATALAKSANAAN HIPERTENSI YANG TEPAT BAGI  
MASYARAKAT DESA TUNGGULO SELATAN  
KECAMATAN TILONGKABILA**

**OLEH :**

**Dr. Teti Sutriyati Tuloli, S.Farm., M.Si., Apt  
Madania, S.Farm., M.Sc., Apt**

**Nip. 198002202008012007  
Nip. 198305182010122005**

**JURUSAN FARMASI  
FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
2019**

**HALAMAN PENGESAHAN  
PENGABDIAN PADA MASYARAKAT FOR TAHUN 2019**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis Kegiatan</li> <li>2. Lokasi</li> <li>3. Ketua Tim Pelaksana             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Nama</li> <li>b. NIP</li> <li>c. Jabatan/Golongan</li> <li>d. Program Studi/Jurusan</li> <li>e. Bidang Keahlian</li> <li>f. Alamat Kantor/Telep/Faks/E-mail</li> <li>g. Alamat Rumah/Telep/Faks/E-mail</li> </ol> </li> <li>4. Anggota Tim Pelaksana             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jumlah Anggota</li> <li>b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian</li> <li>c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian</li> <li>d. Mahasiswa yang terlibat</li> </ol> </li> <li>5. Lembaga/Institusi Mitra             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Nama Lembaga / Mitra</li> <li>b. Penanggung Jawab</li> <li>c. Alamat/Telep/Faks/Surel</li> <li>d. Jarak PI ke lokasi mitra (km)</li> <li>e. Bidang Kerja/Usaha</li> </ol> </li> <li>6. Tanggal Waktu Pelaksanaan</li> <li>7. Sumber Dana</li> <li>8. Total Biaya</li> </ol>	<p>PERKULIAHAN (KIPRIYING) YANG TERPAT MELI MASYARAKAT DESA TUNGULU SIATAN KECAMATAN TILORAGABILA DESA TUNGULU KECAMATAN TILORAGABILA</p> <p>Dr. Teti Sutrisn Tubid, S. Farm, M.Sc Apt 198002202008012007 lektor / 3 d SI Farmas / Farmad 081360806757 - 1 orang Madania, S Farm, M.Sc Apt / - - - gulun PNBP 2019 Rp. 1.000.000,-</p>
--	--



Gembala, Di October 2019  
Kebus

(Dr. Teti Sutrisn Tubid, S. Farm, M.Sc Apt  
NIP. 198002202008012007

## **KATA PENGANTAR**

*Assalamu Alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT atas berkah dan karunia yang dilimpahkan kepada kita semua sehingga Laporan pengabdian kepada masyarakat ini dapat diselesaikan.

Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat Kecamatan Tilango mengenai Penatalaksanaan Hipertensi Yang Tepat Bagi Masyarakat Desa Tunggulo Selatan Kecamatan Tilongkabila.

Akhirnya kami berharap semoga laporan pengabdian ini dapat bermanfaat dalam pengembangan Ilmu Pengetahuan pada umumnya dan kefarmasian pada khususnya.

Wallahu Walliyyut Taufik Wal-Hidayah

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Gorontalo, 16 September 2019

Penyusun

**Dr. Teti Sutriyati Tuloli, S.Farm., M.Si., Apt**

**PENATALAKSANAAN HIPERTENSI YANG TEPAT BAGI  
MASYARAKAT DESA TUNGGULO SELATAN  
KECAMATAN TILONGKABILA  
A. ANALISIS SITUASI**

Hipertensi adalah keadaan di mana tekanan darah mengalami peningkatan yang memberikan gejala berlanjut pada suatu organ target di tubuh. Hal ini dapat menimbulkan kerusakan yang lebih berat, misalnya stroke (terjadi pada otak dan menyebabkan kematian yang cukup tinggi), penyakit jantung koroner (terjadi kerusakan pembuluh darah jantung), dan hipertrofi ventrikel kiri (terjadi pada otot jantung). Hipertensi juga dapat menyebabkan penyakit gagal ginjal, penyakit pembuluh lain dan penyakit lainnya (Syahrini *et al.*, 2012).

Umumnya penyakit hipertensi terjadi pada orang yang sudah berusia lebih dari 40 tahun. Penyakit ini biasanya tidak menunjukkan gejala yang nyata dan pada stadium awal belum menimbulkan gangguan yang serius pada kesehatan penderitanya (Gunawan, 2012). Di dunia diperkirakan 7,5 juta kematian disebabkan oleh tekanan darah tinggi. Pada tahun 1980 jumlah orang dengan hipertensi ditemukan sebanyak 600 juta dan mengalami peningkatan menjadi hampir 1 milyar pada tahun 2008 (WHO, 2013). Hasil riset WHO pada tahun 2007 menetapkan hipertensi pada peringkat tiga sebagai faktor resiko penyebab kematian dunia. Hipertensi telah menyebabkan 62% kasus stroke, 49% serangan jantung setiap tahunnya (Corwin, 2007).

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang saat ini masih menjadi masalah di Indonesia. Data Riskesdas 2013 menunjukkan bahwa sekitar 25,8 persen penduduk Indonesia mengidap hipertensi. Di tahun 2016, Survei

Indikator Kesehatan Nasional (Sirkesnas) menyebut adanya kenaikan persentase penduduk yang mengidap hipertensi menjadi 32,4 persen. Hipertensi menjadi berbahaya karena memiliki banyak komplikasi. Stroke, penyakit jantung, hingga gagal ginjal merupakan penyakit-penyakit katastropik yang tak hanya memiliki angka kematian tinggi, namun juga membebani ekonomi keluarga. Berikut adalah daftar 10 Diagnosa Penyakit Tidak Menular Terbanyak Tahun 2018: 1) Hipertensi: 185.857, 2) DM Tipe 2: 46.174, 3) Obesitas: 13.820, 4) Rheumatoid Artritis: 10.963, 5) Asma Bronchiale: 9.600, 6) Katarak: 4.099, 7) Jantung Koroner: 3.910, 8) Gagal Jantung: 3.493, 9) Penyakit Paru Obstruktif Kronik: 3.296, 10) DM Tipe 1: 3.268 (*Kemenkes RI, 2018*).

Badan Kesehatan Dunia, WHO tahun 2012 menunjukkan sekitar 982 juta orang atau 26,4 % manusia menderita hipertensi. Angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2 % di tahun 2025. Kawasan Asia Tenggara, terdapat 36% orang dewasa yang menderita hipertensi sedangkan di kawasan Asia, penyakit ini telah membunuh 1,5 juta orang setiap tahunnya (WHO, 2012). Prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 36,8% dari populasi berusia 18 tahun keatas dan dari jumlah tersebut 60% penderita hipertensi akan menderita stroke, sementara sisanya akan mengalami gangguan jantung, gagal ginjal dan kebutaan (Rahajeng, 2009).

Penanganan hipertensi yang tidak tepat akan beresiko terhadap timbulnya komplikasi akibat hipertensi yang diderita seperti Cerebral Vascular Accident (CVA), gagal jantung dan yang lain. Diperkirakan 2/3 dari pasien hipertensi yang berumur lebih dari 60 tahun akan mengalami payah jantung kongesif, infark

miokard, stroke diseksi aorta dalam lima tahun jika hipertensi tidak diobati (Muttaqin, 2009).

Beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya hipertensi yaitu gaya hidup dengan pola makan yang salah, jenis kelamin, latihan fisik, makanan, stimulan (zat-zat yang mempercepat fungsi tubuh) serta stres (Jono, 2009). Bo Hu *et al.*, (2015) dalam penelitiannya menemukan bahwa stres psikologis dikaitkan dengan risiko yang lebih besar terjadi hipertensi dibandingkan dengan orang yang tidak mengalami stress psikologis yang bisa mencapai sekitar 9 %.

Data Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo kasus hipertensi pada tahun 2011 sebanyak 5.433 kasus. Pada tahun 2012 mengalami peningkatan tiga kali lipat dan pada tahun 2013 kasus hipertensi mengalami penurunan. Yang mana selama tiga tahun tersebut hipertensi berada di urutan pertama dari penyakit tidak menular.

Prevalensi hipertensi di Gorontalo yang didapat melalui pengukuran pada umur  $\geq 18$  tahun sebesar 29,0 persen, tertinggi di Gorontalo (41,0%), diikuti Bone Bolango (29,7%), Kota Gorontalo (22,2%) dan Gorontalo Utara (22,1%) (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Pada lansia wanita, hipertensi menduduki peringkat kedua tertinggi sebagai penyebab dari kematian lansia di atas usia 65 tahun dengan presentase sebesar 11,2%. Sedangkan pada lansia laki-laki, penyakit hipertensi menduduki peringkat ke-4 dengan presentase sebesar 7,7% (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Jumlah lansia pada bulan April 2015 yang berada dalam cakupan wilayah Puskesmas Kabila Kabupaten Bone Bolango dari 6 desa tercatat ada 839 lansia. Sedangkan jumlah lansia yang memiliki penyakit hipertensi

sebanyak 62 orang. Untuk itu diperlukan sosialisasi tentang penatalaksanaan terapi yang tepat pada penderita hipertensi di Desa Tunggulo Selatan Kecamatan Tilongkabila.

## **B. IDENTIFIKASI DAN PERUMUSAN MASALAH**

Hipertensi diperkirakan telah menyebabkan 4,5% dari beban penyakit secara global, prevalensinya hampir sama besar di negara berkembang maupun di negara maju (WHO, 2003). Sekitar 50% penderita tidak menyadari bahwa mereka menderita hipertensi. Mereka cenderung menderita hipertensi lebih berat karena tidak berupaya mengubah dan menghindari faktor risiko (Bustan, 2007). Data dari Framingham Heart Study menunjukkan bahwa individu yang nonhipertensi pada usia 55 tahun memiliki 90% risiko seumur hidup menderita hipertensi (Vasan *et al.*, 2002).

Prevalensi Hipertensi atau tekanan darah di Indonesia cukup tinggi. Selain itu, akibat yang ditimbulkannya menjadi masalah kesehatan masyarakat. Hipertensi, merupakan salah satu faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah. Hipertensi sering tidak menunjukkan gejala, sehingga baru disadari bila telah menyebabkan gangguan organ seperti gangguan fungsi jantung atau stroke. Tidak jarang hipertensi ditemukan secara tidak sengaja pada waktu pemeriksaan kesehatan rutin atau datang dengan keluhan lain.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007 menunjukkan, sebagian besar kasus hipertensi di masyarakat belum terdiagnosis. Hal ini terlihat dari hasil pengukuran tekanan darah pada usia 18 tahun ke atas ditemukan prevalensi

hipertensi di Indonesia sebesar 31,7%, dimana hanya 7,2% penduduk yang sudah mengetahui memiliki hipertensi dan hanya 0,4% kasus yang minum obat hipertensi.

Kepatuhan terhadap pengobatan merupakan faktor penting dalam kesehatan lanjutan dan kesejahteraan pasien hipertensi (Patel dan Taylor, 2002). Kepatuhan dan ketaatan merupakan prasyarat untuk keefektivan terapi hipertensi dan potensi terbesar untuk perbaikan pengendalian hipertensi yang terletak dalam meningkatkan perilaku pasien tersebut (Halpern *et al.*, 2006). Sedangkan, ketidakpatuhan pasien terhadap obat antihipertensi adalah salah satu faktor utama kegagalan terapi (Karaeren *et al.*, 2009). Hipertensi lama atau berat dapat menimbulkan komplikasi berupa kerusakan organ (target organ damage) pada jantung, otak, ginjal, mata dan pembuluh darah perifer (Nafrialdi, 2007). Ada 5 kategori faktor ketidakpatuhan: pasien, kondisi, terapi, sistem kesehatan dan faktor sosialekonomi (WHO, 2003). Untuk memperbaiki kepatuhan, maka dapat dipertimbangkan obat dengan fixed-dose combination (Kabo, 2011).

Pengetahuan pasien tentang hipertensi dan obat-obatan dibutuhkan dalam mencapai kepatuhan yang lebih tinggi (Karaeren *et al.*, 2009). Pada penelitian di USA, pengetahuan sangat rendah pada pasien yang tekanan darahnya tidak terkontrol (Cheng *et al.*, 2005). Pengetahuan hipertensi adalah penyebab tambahan yang potensial untuk tingginya tingkat tekanan darah yang tidak terkontrol dan komplikasi jangka panjang (Chobanian *et al.*, 2003). Meningkatkan pengetahuan hipertensi memerlukan pendekatan multidimensional ditujukan untuk memenuhi kebutuhan pasien. Sementara pasien harus dididik tentang konsekuensi dari hipertensi yang tidak terkontrol (Oliveria *et al.*, 2005)

Karena hipertensi termasuk penyakit seumur hidup yang harus senantiasa dijaga tekanan darahnya, maka dibutuhkan kepatuhan pasien untuk pengobatan hipertensi (farmakologi dan non farmakologi). Penatalaksanaan yang tepat juga diperlukan karena angka kejadian hipertensi yang tinggi hanya dapat dicegah dengan penggunaan obat yang tepat.

Dari uraian ini, pengusul mengidentifikasi permasalahan pada pengabdian masyarakat ini yaitu apakah masyarakat di Desa Tunggulo Selatan Kecamatan Tilongkabila telah memiliki pengetahuan tentang obat khususnya tentang penatalaksanaan terapi hipertensi yang tepat.

### **C. TUJUAN KEGIATAN**

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengertian, patologi, gejala dan terapi hipertensi.
2. Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang bagaimana terapi hipertensi yang tepat.

### **D. MANFAAT KEGIATAN**

Manfaat dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah : meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penatalaksanaan terapi hipertensi yang tepat pada masyarakat di Desa Tunggulo Selatan Kecamatan Tilongkabila. Dilain pihak kegiatan ini dapat dimanfaatkan oleh pelaksana sebagai apoteker dalam rangka memberikan pelayanan kefarmasian yang professional dalam mencapai penggunaan obat yang tepat oleh masyarakat.

## **E. TINJAUAN PUSTAKA**

### **a) Hipertensi**

#### **a) Definisi**

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri yang mengangkut darah dari jantung dan memompa keseluruhan jaringan dan organ-organ tubuh secara terus-menerus lebih dari suatu periode (Irianto, 2014). Hal ini terjadi bila arteriol-arteriol berkonstriksi. Konstriksi arterioli membuat darah sulit mengalir dan meningkatkan tekanan melawan dinding arteri. Hipertensi menambah beban kerja jantung dan arteri yang bila berlanjut dapat menimbulkan kerusakan jantung dan pembuluh darah (Udjianti, 2010).

Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya di atas 140 mmHg dan tekanan diastoliknyanya di atas 90 mmHg (Syamsudin, 2011). Populasi manula, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik 160 mmHg dan tekanan darah diastolik 90 mmHg (Smeltzer dan Bare, 2002). Hipertensi merupakan penyebab utama gagal jantung, stroke, infark miokard, diabetes dan gagal ginjal (Corwin, 2009).

#### **b) Etiologi**

Berdasarkan penyebabnya hipertensi terbagi menjadi dua golongan menurut Corwin (2009), Irianto (2014), Padila (2013), Price dan Wilson (2006), Syamsudin (2011), Udjianti (2010) : a. Hipertensi esensial atau hipertensi primer. Merupakan 90% dari seluruh kasus hipertensi adalah hipertensi esensial yang didefinisikan

sebagai peningkatan tekanan darah yang tidak diketahui penyebabnya (Idiopatik). Beberapa faktor diduga berkaitan dengan berkembangnya hipertensi esensial seperti berikut ini: 1) Genetik: individu yang mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi, beresiko tinggi untuk mendapatkan penyakit ini. Faktor genetik ini tidak dapat dikendalikan, jika memiliki riwayat keluarga yang memiliki tekanan darah tinggi. 2) Jenis kelamin dan usia: laki – laki berusia 35- 50 tahun dan wanita menopause beresiko tinggi untuk mengalami hipertensi. Jika usia bertambah maka tekanan darah meningkat faktor ini tidak dapat dikendalikan serta jenis kelamin laki–laki lebih tinggi dari pada perempuan. 3) Diet: konsumsi diet tinggi garam atau lemak secara langsung berhubungan dengan berkembangnya hipertensi. Faktor ini bisa dikendalikan oleh penderita dengan mengurangi konsumsinya karena dengan mengkonsumsi banyak garam dapat meningkatkan tekanan darah dengan cepat pada beberapa orang, khususnya dengan pendeita hipertensi, diabetes, serta orang dengan usia yang tua karena jika garam yang dikonsumsi berlebihan, ginjal yang bertugas untuk mengolah garam akan menahan cairan lebih banyak dari pada yang seharusnya didalam tubuh. Banyaknya cairan yang tertahan menyebabkan peningkatan pada volume darah seseorang atau dengan kata lain pembuluh darah membawa lebih banyak cairan. Beban ekstra yang dibawa oleh pembuluh darah inilah yang menyebabkan pembuluh darah bekerja ekstra yakni adanya peningkatan tekanan darah didalam dinding pembuluh darah. Kelenjar adrenal memproduksi suatu hormon yang dinamakan Ouobain. Kelenjar ini akan lebih banyak memproduksi hormon tersebut ketika seseorang mengkonsumsi terlalu banyak garam. Hormon ouobain ini berfungsi untuk menghadirkan protein yang

menyeimbangkan kadar garam dan kalsium dalam pembuluh darah, namun ketika konsumsi garam meningkat produksi hormon ouobain mengganggu keseimbangan kalsium dan garam dalam pembuluh darah.

Konsumsi garam per hari yang dianjurkan adalah sebesar 1500 – 2000 mg atau setara dengan satu sendok teh. Perlu diingat bahwa sebagian orang sensitif terhadap garam sehingga mengkonsumsi garam sedikit saja dapat menaikkan tekanan darah. Membatasi konsumsi garam sejak dini akan membebaskan anda dari komplikasi yang bisa terjadi. 4) Berat badan: Faktor ini dapat dikendalikan dimana bisa menjaga berat badan dalam keadaan normal atau ideal. Obesitas (>25% diatas BB ideal) dikaitkan dengan berkembangnya peningkatan tekanan darah atau hipertensi. 5) Gaya hidup: Faktor ini dapat dikendalikan dengan pasien hidup dengan pola hidup sehat dengan menghindari faktor pemicu hipertensi itu terjadi yaitu merokok, dengan merokok berkaitan dengan jumlah rokok yang dihisap dalam waktu sehari dan dapat menghabiskan berapa putung rokok dan lama merokok berpengaruh dengan tekanan darah pasien. Konsumsi alkohol yang sering, atau berlebihan dan terus menerus dapat meningkatkan tekanan darah pasien sebaiknya jika memiliki tekanan darah tinggi pasien diminta untuk menghindari alkohol agar tekanan darah pasien dalam batas stabil dan pelihara gaya hidup sehat penting agar terhindar dari komplikasi yang bisa terjadi. b. Hipertensi sekunder Hipertensi sekunder merupakan 10% dari seluruh kasus hipertensi adalah hipertensi sekunder, yang didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah karena suatu kondisi fisik yang ada sebelumnya seperti penyakit ginjal atau gangguan tiroid, hipertensi endokrin, hipertensi renal, kelainan saraf pusat yang dapat mengakibatkan hipertensi dari

penyakit tersebut karena hipertensi sekunder yang terkait dengan ginjal disebut hipertensi ginjal (renal hypertension). Gangguan ginjal yang paling banyak menyebabkan tekanan darah tinggi karena adanya penyempitan pada arteri ginjal, yang merupakan pembuluh darah utama penyuplai darah ke kedua organ ginjal. Bila pasokan darah menurun maka ginjal akan memproduksi berbagai zat yang meningkatkan tekanan darah serta gangguan yang terjadi pada tiroid juga merangsang aktivitas jantung, meningkatkan produksi darah yang mengakibatkan meningkatnya resistensi pembuluh darah sehingga mengakibatkan hipertensi. Faktor pencetus munculnya hipertensi sekunder antara lain: penggunaan kontrasepsi oral, coarctation aorta, neurogenik (tumor otak, ensefalitis, gangguan psikiatris), kehamilan, peningkatan volume intravaskuler, luka bakar, dan stress karena stres bisa memicu sistem saraf simpatis sehingga meningkatkan aktivitas jantung dan tekanan pada pembuluh darah.

### c) **Klasifikasi**

Menurut WHO (2013), batas normal tekanan darah adalah tekanan darah sistolik kurang dari 120 mmHg dan tekanan darah diastolik kurang dari 80 mmHg. Seseorang yang dikatakan hipertensi bila tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg. Berdasarkan *The Joint National Commite VIII* (2014) tekanan darah dapat diklasifikasikan berdasarkan usia dan penyakit tertentu. Diantaranya adalah:

**Tabel 2.1.** Batasan Hipertensi Berdasarkan *The Joint National Commite VIII* Tahun 2014

Batasan tekanan darah (mmHg)	Kategori
$\geq 150/90$ mmHg	Usia $\geq 60$ tahun tanpa penyakit diabetes dan <i>chronic kidney disease</i>
$\geq 140/90$ mmHg	Usia 19-59 tahun tanpa penyakit penyerta
$\geq 140/90$ mmHg	Usia $\geq 18$ tahun dengan penyakit ginjal
$\geq 140/90$ mmHg	Usia $\geq 18$ tahun dengan penyakit diabetes

Sumber: *The Joint National Commite VIII (2014)*.

*American Heart Association (2014)* menggolongkan hasil pengukuran tekanan darah menjadi:

**Tabel 2.2.** Kategori Tekanan Darah Berdasarkan *American Heart Association (2014)*

Kategori tekanan darah	Sistolik	Diastolik
Normal	$< 120$ mmHg	$< 80$ mmHg
Prehipertensi	120-139 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi stage 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Hipertensi stage 2	$\geq 160$ mmHg	$\geq 100$ mmHg
Hipertensi stage 3 (keadaan gawat)	$\geq 180$ mmHg	$\geq 110$ mmHg

Sumber: *American Heart Assosiation (2014)*.

Klasifikasi hipertensi berdasarkan penyebabnya yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder (Smeltzer dan Bare, 2002, Udjianti, 2010). Hipertensi primer adalah peningkatan tekanan darah yang tidak diketahui penyebabnya. Dari 90% kasus hipertensi merupakan hipertensi primer. Beberapa faktor yang diduga berkaitan dengan berkembangnya hipertensi primer adalah genetik, jenis kelamin, usia, diet, berat badan, gaya hidup. Hipertensi sekunder adalah peningkatan tekanan darah karena suatu kondisi fisik yang ada sebelumnya seperti penyakit ginjal atau gangguan tiroid. Dari 10% kasus hipertensi merupakan hipertensi sekunder. Faktor pencetus munculnya hipertensi sekunder antara lain: penggunaan kontrasepsi oral,

kehamilan, peningkatan volume intravaskular, luka bakar dan stres (Udjianti, 2010).

#### **b) Penatalaksanaan Hipertensi**

- a. Pengaturan diet Mengonsumsi gizi yang seimbang dengan diet rendah garam dan rendah lemak sangat dianjurkan bagi penderita hipertensi untuk dapat mengendalikan tekanan darahnya dan secara tidak langsung menurunkan resiko terjadinya komplikasi hipertensi. Selain itu juga perlu mengonsumsi buah-buahan segar seperti pisang, sari jeruk dan **diet dan terapi penunjang**
- b. Sebagainya yang tinggi kalium dan menghindari konsumsi makanan awetan dalam kaleng karena meningkatkan kadar natrium dalam makanan (Vitahealth, 2005). Modifikasi gaya hidup yang dapat menurunkan resiko penyakit kardiovaskuler. Mengurangi asupan lemak jenuh dan mengantinya dengan lemak polyunsaturated atau monounsaturated dapat menurunkan resiko tersebut. Meningkatkan konsumsi ikan, terutama ikan yang masih segar yang belum diawetkan dan tidak diberi kandungan garam yang berlebih (Syamsudin, 2011). Perubahan gaya hidup menjadi lebih sehat Gaya hidup dapat merugikan kesehatan dan meningkatkan resiko komplikasi hipertensi seperti merokok, mengonsumsi alkohol, minum kopi, mengonsumsi makanan cepat saji (junk food), malas berolahraga (Junaidi, 2002), makanan yang diawetkan didalam kaleng memiliki kadar natrium yang tinggi didalamnya. Gaya hidup itulah yang meningkatkan resiko terjadinya komplikasi hipertensi karena jika pasien memiliki tekanan

darah tinggi tetapi tidak mengontrol dan merubah gaya hidup menjadi lebih baik maka akan banyak komplikasi yang akan terjadi (Vitahealth, 2005). Penurunan berat badan merupakan modifikasi gaya hidup yang baik bagi penderita penyakit hipertensi. Menurunkan berat badan hingga berat badan ideal dengan munggurangi asupan lemak berlebih atau kalori total. Kurangi konsumsi garam dalam konsumsi harian juga dapat mengontrol tekanan darah dalam batas normal. Perbanyak buah dan sayuran yang masih segar dalam konsumsi harian (Syamsudin, 2011).

- c. Menejemen Stres Stres atau ketegangan jiwa (rasa tertekan, rasa marah, murung, dendam, rasa takut, rasa bersalah) merupakan faktor terjadinya komplikasi hipertensi. Peran keluarga terhadap penderita hipertensi diharapkan mampu mengendalikan stres, menyediakan waktu untuk relaksasi, dan istirahat (Lumbantobing, 2003). Olahraga teratur dapat mengurangi stres dimana dengan olahraga teratur membuat badan lebih rileks dan sering melakukan relaksasi (Muawanah, 2012). Ada 8 tehnik yang dapat digunakan dalam penanganan stres untuk mencegah terjadinya kekambuhan yang bisa terjadi pada pasien hipertensi yaitu dengan cara : scan tubuh, meditasi pernafasan, meditasi kesadaran, hipnotis atau visualisasi kreatif, senam yoga, relaksasi otot progresif, olahraga dan terapi musik (Sutaryo, 2011).
- d. Mengontrol kesehatan Penting bagi penderita hipertensi untuk selalu memonitor tekanan darah. Kebanyakan penderita hipertensi tidak sadar dan mereka baru menyadari saat pemeriksaan tekanan darah. Penderita

hipertensi dianjurkan untuk rutin memeriksakan diri sebelum timbul komplikasi lebih lanjut. Obat antihipertensi juga diperlukan untuk menunjang keberhasilan pengendalian tekanan darah (Sudoyo, Setiyohadi, Alwi, Simadibrata, dan Setiati, 2010). Keteraturan berobat sangat penting untuk menjaga tekanan darah pasien dalam batas normal dan untuk menghindari komplikasi yang dapat terjadi akibat penyakit hipertensi yang tidak terkontrol (Annisa, Wahiduddin, dan Jumriani, 2013).

- e. Olahraga teratur Olahraga secara teratur dapat menyerap atau menghilangkan endapan kolesterol pada pembuluh darah nadi. Olahraga yang dimaksud adalah latihan menggerakkan semua nadi dan otot tubuh seperti gerak jalan, berenang, naik sepeda, aerobik. Oleh karena itu olahraga secara teratur dapat menghindari terjadinya komplikasi hipertensi (Corwin, 2009). Latihan fisik reguler dirancang untuk meningkatkan kebugaran dan kesehatan pasien dimana latihan ini dirancang sedinamis mungkin bukan bersifat isometris (latihan berat) latihan yang dimaksud yaitu latihan ringan seperti berjalan dengan cepat (Syamsudin, 2011).

### **c) Manajemen Pengobatan Hipertensi**

Manajemen pengobatan hipertensi (Farmakologi hipertensi) menurut Ganiswarna, Setiabudy, Suyatna, Purwantyastuti, dan Nafrialdi, (2005), Syamsudin (2011), Tjay, dan Rahardja (2010), Sukandar, Andrajati, Sigit, Adnyana, Stiadi, dan Kusnandar (2009) : Prinsip pengobatan dengan antihipertensi adalah sebagai berikut:

- a) Tujuan pengobatan hipertensi yaitu untuk mencegah terjadinya morbiditas dan mortalitas akibat tekanan darah tinggi.
- b) Manfaat terapi hipertensi menurunkan tekanan darah dengan antihipertensi yang telah terbukti menurunkan morbiditas dan mortalitas kardiovaskular, yaitu stroke, iskemia jantung, gagal jantung kongestif, dan memberatnya hipertensi.
- c) Memutuskan untuk memulai pengobatan hipertensi tidak hanya ditentukan dengan tingginya tekanan darah tetapi adanya faktor risiko penyakit kardiovaskuler lainnya.
- d) Mulai pengobatan dengan suatu obat dosis rendah (jika tekanan darah tidak dikendalikan). Penderita hipertensi pada tahap awal atau tahap 1 memulai dengan jenis obat antihipertensi diuretik,  $\beta$ - bloker, penghambat ACE, antagonis Kalsium dan  $\alpha$  - bloker dengan memodifikasi pola hidup serta menjonsumsi obat monoterapi antihipertensi.
- e) Mulai dengan satu obat juga bisa mengobati dan atau tidak mengganggu suatu kondisi yang ada contoh obat yang bisa digunakan yaitu jenis diuretik: diuretik tiazid (hidroklorotiazid, klortalidon, bendroflumetiazid, indapamid, Xipamid), beta bloker (kardioselektif: aseptolol, atenolol, bisopronol, metoprolol, Nonselektif: alprenolol, karteolol, nedolol, oksprenolol), Alfa bloker: Doxazosin, prazosin, terazosin, terazosin, bunazosin, labetalol, Penghambat ACE: kaptopril, lisinopril, enalapril, benazepril, delapril, fosinopril, kuinapril, perinderopi, ramipril, silazapril, Antagonis kalsium: Verapamil, diltiazem, nifedipin).

- f) Tambahkan obat kedua dari kelas obat yang berbeda (pelengkap) jika tekanan darah tidak dikontrol dengan dosis sedang untuk agen pertama, obat antihipertensi lainnya yang bisa digunakan yaitu vasodilator langsung, adrenolitik sentral ( $\alpha_2$  agonis) dan penghambat saraf adrenergik ini semua bukan jenis obat monoterapi tahapan pertama antihipertensi tetapi merupakan obat antihipertensi tambahan.
- g) Mulai dengan obat yang mungkin paling mudah ditoleransi oleh pasien. Kepatuhan jangka panjang berkaitan dengan tolerabilitas dan khasiat obat pertama yang digunakan. Rekomendasi yang diberikan WHO menganjurkan lima jenis obat yaitu diuretik,  $\beta$ - bloker, penghambat ACE, antagonis Kalsium dan  $\alpha$  - bloker.
- h) Gunakan terapi diuretik jika ada dua obat yang digunakan, berlaku untuk hampir semua kasus.
- i) Gunakan diuretik tiazid hanya dengan dosis rendah 25mg/ hari untuk hidroklorotiazida atau obat yang ekuivalen, kecuali ada alasan yang mendesak.
- j) Gunakan terapi kombinasi dosis rendah, jika diperlukan, sebagai terapi awal.
- k) Suatu diuretik dengan penyekat  $\beta$  (beta), ACE inhibitor, atau antagonis angiotensin II.
- l) Suatu kalsium antagonis dengan ACE inhibitor atau penyekat  $\beta$  (beta).
- m) Satu atau dua obat akan mengendalikan tekanan darah pada 90% pasien hipertensi. Cara untuk mendapatkan tekanan darah diastolik < 90 mmHg, sekitar 70% kasus memerlukan dua obat.

- n) Jika terjadi komplikasi yang terjadi jika hipertensi dengan diabetes kombinasi obat memiliki resistensi insulin. Pada kasus ini digunakan suatu penghambat ACE atau  $\beta$ -bloker selektif. Jika terdapat kontraindikasi terhadap kelompok ini, dianjurkan untuk obat-obat lain seperti alfa-bloker dan angiotensin kalsium. Komplikasi yang disertai gagal jantung dengan diuretika,  $\beta$ -bloker, atau ACE inhibitor. Hipertensi dengan angina pectoris dengan  $\beta$ -bloker, atau antagonis kalsium. Reniopati diabetes dengan hipertensi bisa menggunakan ACE inhibitor. Hipertensi disertai infark jantung menggunakan  $\beta$ -bloker, atau ACE Inhibitor. 2) Obat Antihipertensi Antihipertensi adalah agen yang menurunkan tekanan darah tinggi (Dorland, 2012).
- o) Rekomendasi obat antihipertensi menurut *World Health Organization (WHO) 2003 dan The Joint National Committee (JNC VIII)* tahun 2014 adalah :
- a. Diuretik adalah obat yang menghambat reabsorpsi natrium dan air di bagian asenden ansa henle (Dorland, 2012). Diuretika adalah senyawa yang dapat menyebabkan ekskresi urin yang lebih banyak. Menghambat reabsorpsi garam di tubulus distal dan membantu reabsorpsi kalium. Jika pada peningkatan ekskresi air, terjadi juga peningkatan ekskresi garam-garam, maka diuretika ini dinamakan saluretika atau natriuretika (Gray, Dawkins, Morgan, Simpson, 2005). Terdapat tiga faktor utama yang mempengaruhi respon diuretik. Pertama, diuretik mereabsorpsi sedikit sodium akan memberi efek yang lebih kecil bila dibandingkan dengan diuretik yang bekerja pada daerah yang mereabsorpsi banyak sodium. Kedua, status fisiologi organ akan memberikan respons yang berbeda

dengan diuretik. Misalnya dekompensasi jantung, sirosis hati, dan gagal ginjal. Ketiga, interaksi antara obat dengan reseptor (Syamsudin, 2011). Jenis diuretika berdasarkan cara kerjanya menurut Sutedjo (2008) :

- i.** Menghambat reabsorpsi Natrium dan air dari Tubulus Ginjal dan Ansa Henle, misalnya: Tiazid dan Derifatnya (Chlortalidon, Hidroklorotiazid, Indopamid, Sipamid) merupakan Diuretika potensi sedang mampu mengesresikan 5-10% Natrium yang difiltrasikan Glomerulus, Diuretika Loop atau High Ceiling (Furosemid, Bumetanide, Asam Etakrinat) Diuretik kuat dibanding Tiazid, dapat mengekresikan 15-30% Natrium yang difiltrasikan Glomerulus, dan bekerja banyak pada Anse Henle Asenden (Loop).
- ii.** Diuretik osmotik yaitu menarik cairan jaringan peritubuler menuju tubulus dan menambah jumlah kencing karena adanya perbedaan tekanan osmotis antara intratubuler dan peritubuler.
- iii.** Antagonis Aldosteron (spironolakton) digunakan untuk diuretik, pengurangan oedema, hiperaldosteron primer maupun sekunder dan jenis obat deuretik lainnya. b. Penyekat  $\alpha$  ( $\alpha$  - Blocker) Obat golongan ini bekerja dengan menghambat reseptor  $\alpha$ , tetap hambatan reseptor  $\alpha$  (alpha) tergantung dari perbedaan profil farmakokinetiknya. Obat golongan ini bekerja dengan menghambat efek vasokonstriktor epinefrin dan norepinefrin.

Efek ini menyebabkan vasodilatasi arteriola dan resistensi vascular perifer yang lemah. Kombinasi efek penurunan resistensi vascular perifer dan penurunan kembalinya pembuluh vena menyebabkan terjadinya hipotensi ortostatik khususnya pada dosis awal (first dose effect). Efek antihipertensi dari penyekat  $\alpha$  dapat menurunkan tekanan darah 10/10 mmHg dan meningkatkan kadar HDL. Prazosin dapat digunakan pada penderita asma sebab memiliki efek sebagai relaksan ringan pada otot polos bronkus. Penyekat  $\alpha$  dapat digunakan pada hipertensi dengan prostatitis sebab penyekat  $\alpha$  dapat mengurangi gejala urinary hesitancy dan spasme leher kandung kemih yang berhubungan dengan hipertrofi prostat. c. Penyekat b (b-Blocker) Golongan obat ini memiliki efek kronotropik dan inotropik negative yang menyebabkan penurunan tekanan darah dan menurunkan curah jantung dan resistensi vascular perifer. Efek penghambatan terhadap reseptor  $\beta_2$  yang terdapat dipermukaan membrane sel jukstaklomeruler dapat menyebabkan penurunan sekresi renin yang berperan didalam sistem renin angiotensin aldosteron dan menurunkan tekanan darah. d. ACE Inhibitor Angiotensin converting enzim (ACE) inhibitor memiliki efek dalam penurunan tekanan darah melalui penurunan resistansi perifer tanpa disertai dengan perubahan curah jantung, denyut jantung, maupun laju filtrasi glomerulus.

Penurunan tekanan darah melalui penghambatan sistem renin angiotensin aldosteron (RAA). Renin merupakan enzim yang disekresi terutama dari sel jukstaglomeruler di bagian arteriol aferen ginjal dan menyebabkan perangsangan pada sistem RAA sehingga menurunkan tekanan darah, penurunan konsentrasi ion  $\text{Na}^+$  sehingga dapat menurunkan tekanan darah, nyeri, dan stres. Pada sistem RAA, kerja ACE inhibitor adalah menghambat enzim ACE yaitu suatu enzim yang dapat menguraikan angiotensin I menjadi angiotensin II. Angiotensin II merupakan suatu vasokonstriktor yang potensial merangsang korteks adrenal untuk menyintesis dan menyekresi aldosteron dan secara langsung menekan pelepasan renin. Enzim ACE juga dapat mendegradasi bradikinin dari bentuk aktif. ACE Inhibitor dapat menyebabkan bradikinin tidak terdegradasi dan terakumulasi di saluran pernafasan dan paru sehingga menimbulkan batuk kering. Batuk kering merupakan efek samping yang paling sering terjadi, insidennya sampai 10 – 20% lebih sering pada wanita dan terjadi pada malam hari. e. Antagonis Reseptor Angiotensin II Obat-obat yang mempengaruhi jalur sistem renin angiotensin (RAS) antara lain adalah ACE inhibitor dan A II RA. Tampaknya A II RA merupakan obat yang mempunyai prospek yang baik karena obat ini mampu memblokir kerja semua angiotensin II yang terbentuk baik melalui jalur ACE atau non-

ACE. A II RA dapat secara selektif memblokir kerja Angiotensin II pada reseptor AT<sub>1</sub>, sehingga A II RA disamping menurunkan tekanan darah juga mempunyai kemampuan melindungi organ-organ lain (end organ protection). Terdapat dua tipe reseptor yaitu AT<sub>1</sub> dan AT<sub>2</sub> dengan efek kerja yang berbeda. Angiotensin II yang seharusnya bekerja pada reseptor AT<sub>1</sub> akan diblokade oleh A II RA sehingga terjadi penurunan tekanan darah, penurunan retensi air dan sodium, serta penurunan aktivitas seluler yang merugikan (antaranya hiperetrofi sel dan lain-lain). Angiotensin II yang terakumulasi akan kerja di reseptor AT<sub>2</sub> dengan efek berupa vasodilatasi dan antiproliferasi. Akhirnya rangsangan reseptor AT<sub>2</sub> akan bekerja sinergis dengan efek hambatan pada reseptor AT<sub>1</sub>.

f. Antagonis Kalsium

Penghambat kanal kalsium merupakan senyawa heterogen yang memiliki efek bervariasi pada otot jantung, nodus, SA, konduksi AV, pembuluh darah perifer, dan sirkulasi koroner. Senyawa penghambat kanal kalsium tersebut adalah nifedipin, nikardipin, nimodipin, felodipin, isradipin, amlodipin, verapamil, diltiazem, bepridil, dan mibefradil. Ion kalsium berperan penting dalam mengatur kontraksi otot polos dan rangka, serta tampilan jantung normal dan sakit. Antagonis kalsium banyak digunakan untuk pengobatan hipertensi dengan cara menghambat masuknya ion kalsium ke dalam sel otot polos

melalui penghambatan kanal ion kalsium yang bergantung pada tegangan (tipe D). Ada dua macam kanal ion kalsium pada membrane sel eksitabel yaitu voltage operated channel (VCO) yang terbuka oleh depolarisasi dan receptor operated channel (ROC) yaitu kalsium yang terbuka oleh neurotransmitter tanpa terjadi depolarisasi. Selanjutnya VOC dapat dapat dibedakan atas tiga jenis, yaitu kanal N(neuronal), T(transien), dan L (long lasting). Kanal N terutama terutama terdapat pada jaringan saraf, sedangkan kanal T terdapat pada pacemaker dan jaringan konduksi. Kanal N dan T tidak sensitive terhadap antagonis kalsium sedangkan kanal L sangat sensitive terhadap antagonis kalsium dan terdapat pada otak, jantung, otot polos, serta otot rangka. Kanal L terdiri atas lima subunit yaitu  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  dan  $\delta$  sedangkan reseptor antagonis kalsium terdapat pada subunit  $\alpha_1$ . Terapi Farmakologi menurut Departemen Kesehatan (DepKes, 2006) Pharmaceutical care untuk penyakit hipertensi menjelaskan ada 9 kelas obat antihipertensi : diuretik, penyekat beta, penghambat enzim konversi angiotensin (ACEI), penghambat reseptor angiotensin (ARB), dan antagonis kalsium dianggap sebagai obat antihipertensi utama.

7. Komplikasi Hipertensi yang tidak teratasi, dapat menimbulkan komplikasi yang berbahaya menurut Price dan Wilson (2006), Corwin (2009), Vitahealth (2005), Setiati, Alwi, Sudoyo, Simadibrata, dan Syam (2014), Irianto (2014) seperti

: a. Payah Jantung Payah jantung (Congestive heart failure) adalah kondisi jantung tidak mampu lagi memompa darah yang dibutuhkan tubuh. Kondisi ini terjadi karena kerusakan otot jantung atau sistem listrik jantung. b. Stroke Hipertensi adalah faktor penyebab utama terjadi stroke, karena tekanan darah yang terlalu tinggi dapat menyebabkan pembuluh darah yang sudah lemah menjadi pecah. Bila hal ini terjadi pada pembuluh darah otak, maka terjadi pendarahan otak yang dapat berakibat kematian. Stroke juga dapat terjadi akibat sumbatan dari gumpalan darah yang macet dipembuluh yang sudah menyempit. c. Kerusakan ginjal Hipertensi dapat menyempitkan dan menebalkan aliran darah yang menuju ginjal, yang berfungsi sebagai penyaring kotoran tubuh. Dengan adanya gangguan tersebut, ginjal menyaring lebih sedikit cairan dan membuangnya kembali ke darah. d. Kerusakan penglihatan Hipertensi dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah di mata, sehingga mengakibatkan penglihatan menjadi kabur atau buta. Pendarahan pada retina mengakibatkan pandangan menjadi kabur, kerusakan organ mata dengan memeriksa fundus mata untuk menemukan perubahan yang berkaitan dengan hipertensi yaitu retinopati pada hipertensi. Kerusakan yang terjadi pada bagian otak, jantung, ginjal dan juga mata yang mengakibatkan penderita hipertensi mengalami kerusakan organ mata yaitu pandangan menjadi kabur. Komplikasi yang bisa terjadi dari penyakit hipertensi menurut Departemen Kesehatan (DepKes, 2006) adalah tekanan darah tinggi dalam jangka waktu yang lama akan merusak endotel arteri dan mempercepat atherosclerosis. Komplikasi dari hipertensi termasuk rusaknya organ tubuh seperti jantung, mata, ginjal, otak, dan pembuluh darah besar. Hipertensi adalah faktor resiko utama untuk penyakit

serebrovaskular (stroke, transient ischemic attack), penyakit arteri koroner (infark miokard, angina), gagal ginjal, dementia, dan atrial fibrilasi.

## **F. METODE PELAKSANAAN**

### **1. KHALAYAK SASARAN**

Khalayak sasaran pada kegiatan ini adalah masyarakat di Desa Tunggulo Selatan Kecamatan Tilongkabila terutama masyarakat yang memiliki riwayat hipertensi. Pengaturan diet Mengonsumsi gizi yang seimbang dengan diet rendah garam dan rendah lemak sangat dianjurkan bagi penderita hipertensi untuk dapat mengendalikan tekanan darahnya dan secara tidak langsung menurunkan resiko terjadinya komplikasi hipertensi..

### **2. KETERKAITAN**

Universitas Negeri Gorontalo sebagai salah satu perguruan tinggi negeri di Gorontalo, wajib melaksanakan kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang terdiri dari pendidikan/pengajaran, penelitian dan pengabdian. Pada pelaksanaan pengabdian, UNG harus mengkolaborasikan peran tenaga edukatif (dosen), pemerintah dan masyarakat dalam satu kegiatan yang bersifat kerja sama dengan tujuan utama untuk mengabdikan ilmu pengetahuan dan teknologi guna mencapai peningkatan kesejahteraan masyarakat dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Universitas Negeri Gorontalo selain harus mencetak ilmuan-ilmuan handal dibidangnya, yang selain dapat berkiprah dibidangnya masing-masing juga harus

dapat mengembangkan kerjasama yang sinergis dengan pemerintah dan stake holder lainnya untuk melihat dan mengkaji permasalahan yang dihadapi masyarakat.

Kegiatan pengabdian ini merupakan salah satu wujud dari kerja sama kampus dengan masyarakat dalam upaya meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penatalaksanaan hipertensi yang benar pada masyarakat Desa Tunggulo Selatan Kecamatan Tilongkabila. Dilain pihak kegiatan ini adalah sarana bagi pelaksana sebagai apoteker dalam rangka memberikan pelayanan kefarmasian yang professional dalam upaya mencapai keberhasilan terapi hipertensi.

#### **G. METODE KEGIATAN**

Kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui metode sosialisasi tentang penatalaksanaan terapi hipertensi yang benar. Tahapan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1) Survey awal dan identifikasi kondisi lokasi

Survey awal dilakukan untuk melihat kondisi lokasi apakah telah sesuai dengan obyek pelaksanaan kegiatan. Kriteria yang diutamakan pada kegiatan ini adalah lokasi yang memiliki jumlah penderita hipertensi yang cukup banyak sehingga mudah untuk memperoleh target sasaran yaitu masyarakat yang rawan terinfeksi demam tifoid.

2) Perencanaan tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian

Berdasarkan survey awal, ditetapkan bahwa Desa Tunggulo Selatan Kecamatan Tilongkabila adalah tempat yang tepat untuk melaksanakan pengabdian. Hal-hal yang dipersiapkan untuk kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

- a) Kesiapan aparat untuk menerima tim pengabdian
  - b) Kesiapan fasilitas yang mendukung kegiatan
  - c) Pembuatan undangan
  - d) Persiapan materi penyuluhan oleh tim penyaji
  - e) Kesepakatan waktu pelaksanaan
- 3) Pelaksanaan pengabdian

Pengabdian ini direncanakan akan dilaksanakan pada hari Sabtu 20 April 2019. Kegiatan ini bersifat sosialisai dalam bentuk presentasi kepada masyarakat dengan inti materi adalah penatalaksanaan terapi hipertensi.

- 4) Pelaporan

Hasil pengabdian ini akan dilaporkan sebagai bukti pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (Online, 2019)

## H. LAPORAN PELAKSANAAN PENGABDIAN

Penyakit jantung dan pembuluh darah (kardiovaskuler) merupakan masalah kesehatan utama di negara maju maupun negara berkembang. Hipertensi menjadi penyebab kematian nomor satu di dunia setiap tahunnya. Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang paling umum dan paling banyak disandang masyarakat.

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya.

*Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) tahun 2017 menyatakan tentang faktor risiko penyebab kematian prematur dan disabilitas di dunia berdasarkan angka *Disability Adjusted Life Years* (DALYs) untuk semua kelompok umur. Berdasarkan DALYs tersebut, tiga faktor risiko tertinggi pada laki-laki yaitu merokok, peningkatan tekanan darah sistolik, dan peningkatan kadar gula. Sedangkan faktor risiko pada wanita yaitu peningkatan tekanan darah sistolik, peningkatan kadar gula darah dan IMT tinggi.

Data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) kesehatan menyebutkan bahwa biaya pelayanan hipertensi mengalami peningkatan setiap tahunnya yaitu pada tahun 2016 sebesar 2,8 Triliun rupiah, tahun 2017 dan tahun 2018 sebesar 3

Triliun rupiah. Berdasarkan Riskesdas 2018 prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44.1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%).

Dari prevalensi hipertensi sebesar 34,1% diketahui bahwa sebesar 8,8% terdiagnosis hipertensi dan 13,3% orang yang terdiagnosis hipertensi tidak minum obat serta 32,3% tidak rutin minum obat. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita Hipertensi tidak mengetahui bahwa dirinya Hipertensi sehingga tidak mendapatkan pengobatan.

Alasan penderita hipertensi tidak minum obat antara lain karena penderita hipertensi merasa sehat (59,8%), kunjungan tidak teratur ke fasyankes (31,3%), minum obat tradisional (14,5%), menggunakan terapi lain (12,5%), lupa minum obat (11,5%), tidak mampu beli obat (8,1%), terdapat efek samping obat (4,5%), dan obat hipertensi tidak tersedia di Fasyankes (2%).

Pada pengabdian ini beberapa masyarakat mengajukan pertanyaan sebagai berikut : (1) apa resiko yang bisa dialami oleh orang yang menderita hipertensi, (2) bagaimana cara pencegahan hipertensi yang tepat, (3) bagaimana cara pengatasan jika sudah terjadi hipertensi, serta (4) apakah ada program pemerintah bagi masyarakat yang menderita hipertensi. Pertanyaan ini kemudian dapat dijawab sebagai berikut:

- (1) Hipertensi disebut sebagai the silent killer karena sering tanpa keluhan, sehingga penderita tidak mengetahui dirinya menyandang hipertensi dan baru diketahui setelah terjadi komplikasi. Kerusakan organ target akibat komplikasi Hipertensi akan tergantung kepada besarnya peningkatan tekanan darah dan lamanya kondisi tekanan darah yang tidak terdiagnosis dan tidak diobati.
- (2) Hipertensi dapat dicegah dengan mengendalikan perilaku berisiko seperti merokok, diet yang tidak sehat seperti kurang konsumsi sayur dan buah serta konsumsi gula, garam dan lemak berlebih, obesitas, kurang aktifitas fisik, konsumsi alkohol berlebihan dan stres. Data Riskesdas 2018 pada penduduk usia 15 tahun keatas didapatkan data faktor risiko seperti proporsi masyarakat yang kurang makan sayur dan buah sebesar 95,5%, proporsi kurang aktifitas fisik 35,5%, proporsi merokok 29,3%, proporsi obesitas sentral 31% dan proporsi obesitas umum 21,8%. Data tersebut di atas menunjukkan peningkatan jika dibandingkan dengan data Riskesdas tahun 2013.
- (3) Upaya yang dapat dilakukan dalam pengendalian Hipertensi diantaranya adalah meningkatkan promosi kesehatan melalui KIE dalam pengendalian Hipertensi dengan perilaku CERDIK dan PATUH; meningkatkan pencegahan dan pengendalian Hipertensi berbasis masyarakat dengan *Self Awareness* melalui pengukuran tekanan darah secara rutin; penguatan pelayanan kesehatan khususnya Hipertensi.
- (4) Pemerintah telah melakukan berbagai upaya seperti meningkatkan akses ke Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), optimalisasi sistem rujukan, dan peningkatan mutu pelayanan. Salah satu upaya pencegahan komplikasi

Hipertensi khususnya Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah di FKTP melalui Pelayanan Terpadu (PANDU) PTM, 5) Pemberdayaan masyarakat dalam deteksi dini dan monitoring faktor risiko hipertensi melalui Posbindu PTM yang diselenggarakan di masyarakat, di tempat kerja dan institusi. Kementerian Kesehatan mengimbau agar semua pihak baik pemerintah, swasta maupun masyarakat agar: a) Dapat berpartisipasi dan mendukung upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi, b) Menerapkan Hidup Sehat yang dimulai dari keluarga, c) Mengendalikan faktor risiko hipertensi dengan deteksi dini dan modifikasi gaya hidup dengan menerapkan perilaku CERDIK dan mengendalikan hipertensi dengan perilaku PATUH.

Begitu tingginya antusiasme masyarakat mengikuti acara ini sehingga kami membatasi beberapa pertanyaan yang bisa kami jawab pada acara ini. Pada penutupan kegiatan ini tak lupa kami menyempatkan diri untuk berfoto bersama dengan aparat desa serta seluruh masyarakat Desa Tunggulo Selatan, Kecamatan Tilongkabila yang menghadiri acara pengabdian kami ini. Diharapkan melalui kegiatan ini, akan terjalin kerja sama yang baik antara pihak Universitas Negeri Gorontalo dengan masyarakat Desa Tunggulo Selatan, Kecamatan Tilongkabila.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Bo, Hu, et. El. 2015. “effects of psychological stress on hypertension in middle aged chinnese: A Cross Sectional Study”, China. <http://doi.org/10.1371/journal.Pone.0129163>. diakses 8 april 2019.
2. Bustan, M.N. 2007. Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Jakarta : PT Rineka Cipta
3. Corwin Elizabeth. 2007. Buku Saku Patofisiologi. Edisi Ketiga. Jakarta : Buku Kedokteran ECG
4. Gunawan, Lany. 2012. Hipertensi Tekanan Darah Tinggi. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
5. Halpern, M. T., Zeba, M. K., Jordana, K. S., Michel, B., Jaime, J. C., Joyce, C., et al., 2006, Recommendations for Evaluating Compliance and Persistence With Hypertension Therapy Using Retrospective Data, Journal of the American Heart Association, 47: 1039-48.
6. Jono (2009). Faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi di Puskesmas Musuk II, Kabupaten Boyolali. Diakses 17 Juni 2015. <http://Stikes.Jogjakarta>
7. Kemenkes RI, 2013. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Angka Kejadian Hipertensi di Indonesia Tahun 2013 . Jakarta.
8. Kemenkes RI, 2018. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Angka Kejadian Hipertensi di Indonesia Tahun 2018 . Jakarta
9. Muttaqin, Arif. 2009. Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler. Jakarta: Salemba Medika

10. Patel, Chandra, 2002, fighting heart disease: a practical self-help guide to prevention and treatment. India: Thompson press limited.
11. Rahajeng E, Tuminah S. 2009. Prevalensi Hipertensi dan Determinannya di Indonesia. Jakarta: Pusat Penelitian Biomedis dan Farmasi Badan Penelitian Kesehatan Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
12. Syahrini, Erlyna Nur. 2012. Faktor-faktor Risiko Hipertensi Primer di Puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang. [Thesis Ilmiah]. Semarang: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro.
13. Vasan R, et al.2002.Impact of High-Normal Bloos Pressure on The Risk of Cardiovascular Disease. New England Journal of Medicine, 345(18):1291-1297.
14. WHO, (2012). Indikator Masyarakat Sehat. Perhi.
15. WHO. 2013. Global Health Obeservatory (GHO) Raised Blood Pressure Situation and Trends.

## Lampiran 1. Jadwal Pengabdian Pada Masyarakat

### JADWAL PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dilaksanakan pada bulan April 2019 dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

Jenis Kegiatan	Waktu Pelaksanaan					
	02/4	08/4	20/4	23/5	25/6	29/7
Survey awal						
Perencanaan kegiatan						
Pelaksanaan kegiatan						
Evaluasi						
Pelaporan						

## Lampiran 2. Biaya Pelaksanaan

### BIAYA PELAKSANAAN

1. Transportasi pelaksana (survey sampai evaluasi)	Rp. 600.000
2. Transportasi peserta @Rp.10.000 (30 orang)	Rp. 300.000
3. Biaya ATK peserta	Rp. 200.000
4. Sewa tempat, sound system dan kursi	Rp. 200.000
5. Spanduk	Rp. 250.000
6. Komsumsi untuk 30 peserta	Rp. 350.000
7. Pelaporan	Rp. 100.000
<b>Total</b>	<b>Rp. 2.000.000</b>

### **Lampiran 3. Rincian Biaya Pelaksanaan Pengabdian pada Masyarakat**

#### **Lampiran 4. Foto Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat**



**Gambar 1. Pembukaan Acara di Aula kantor Desa Tunggulo Selatan, Kecamatan Tilongkabila**



**Gambar 2. Penyampaian materi**



**Gambar 3. Masyarakat Desa Tunggulo Selatan, Kecamatan Tilongkabila**

# **Lampiran 5. Absen Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat**

# **Lampiran 6. Materi Pengabdian pada Masyarakat**