

## Mengenalkan Tanaman Obat Hipertensi di Desa Maku, Kab. Sigi, Sulawesi Tengah

Joni Tandi<sup>1\*</sup>, Nur'anisa<sup>1</sup>, Selvia Widyawati Tambogo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi S1 Farmasi Sekolah tinggi Ilmu Farmasi Pelita Mas Palu

\*Corresponding Author: [jonitandi757@yahoo.com](mailto:jonitandi757@yahoo.com)

### Abstrak

Hipertensi karena tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Hipertensi sering juga disebut pembunuh diam-diam, sebab penyakit ini timbul tanpa adanya gejala yang jelas. Ketika gejala menemui titik terang, penyakit ini sudah parah dan harus menjalani pengobatan seumur hidup. Berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun menurut provinsi Sulawesi Tengah berada di angka 29,7%. Angka prevalensi yang tinggi seharusnya dapat dikurangi sejak dini dengan menjalani terapi non farmakologis dan terapi farmakologis, Penanganan dengan obat kimia dianggap tidak maksimal sebab dapat menimbulkan efek samping yang berbahaya bagi tubuh dan tentunya nilai jual obatnya mahal. Hal inilah yang membuat kami terdorong untuk melakukan pengabdian di Desa Maku, Kab. Sigi, Sulawesi Tengah yang bertujuan untuk mengenalkan tanaman obat untuk mengatasi hipertensi. Efektivitas penyuluhan ini dapat diuji dengan pemberian kuisiner kepuasan mitra terhadap kegiatan yang dilaksanakan. Hasil pengamatan kegiatan menunjukkan 95% mitra merasa puas dengan edukasi tersebut.

**Kata kunci:** *Edukasi, Hipertensi, Tanaman Obat*

---

### Article Info

Received date: 10 July 2023

Revised date: 20 July 2023

Accepted date: 27 July 2023

### PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan suatu peningkatan tekanan darah dalam arteri. Hipertensi dihasilkan dari dua faktor utama yaitu jantung yang memompa dengan kuat dan arteriol yang sempit sehingga darah mengalir menggunakan tekanan untuk melawan dinding pembuluh darah. Tekanan darah biasa dicatat sebagai tekanan sistol dan diastol. Tekanan sistol merupakan tekanan darah maksimum dalam arteri yang disebabkan sistol ventrikular. Hasil pembacaan tekanan sistol menunjukkan tekanan atas yang nilainya lebih besar, sedangkan tekanan diastol merupakan tekanan minimum dalam arteri yang disebabkan oleh diastol ventrikular. Hasil pembacaan tekanan diastol menunjukkan tekanan bawah yang nilainya lebih kecil. Misalnya hasil pengukuran menunjukkan tekanan darah 120/80 mmHg, maka angka 120 menunjukkan sistol dan 80 menunjukkan diastole (Jain, 2011). Seiring dengan bertambahnya usia, hampir setiap orang mengalami kenaikan tekanan darah. Tekanan sistol akan terus meningkat sampai usia 80 tahun dan tekanan diastol terus meningkat sampai usia 55 sampai 60 tahun (Widyanto dan Triwibowo, 2013).

Hypertensive heart disease (HHD) merupakan bentuk spesifik penyakit jantung yang paling sering ditemui pada orang dewasa. Prevalensi penyakit ini meningkat tajam seiring bertambahnya usia, seperti halnya pada penyakit hipertensi (Gordon dan Waterhouse, 2016). Data prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun menurut provinsi sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%), sedangkan

terendah di Papua (22,2%). Sulawesi Tengah berada di angka 29,7%. Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31 - 44 tahun (31,6%), umur 45 - 54 tahun (45,3%), dan umur 55 - 64 tahun (55,2%) (Riskesdas, 2018). Penelitian lain tentang prevalensi HHD pada pasien gagal jantung kongestif di RSUP H. Adam Malik menunjukkan hasil prevalensi sebesar 44,5% pada pasien dengan usia > 20 tahun (Waty dan Hasan, 2013)

Angka prevalensi yang tinggi seharusnya dapat dikurangi sejak dini dengan menjalani terapi non farmakologis. Terapi ini merupakan pola hidup sehat yang meliputi penurunan berat badan, olah raga, mengurangi asupan garam dan konsumsi alkohol, serta berhenti merokok (Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular, 2015). Terapi farmakologis diperlukan apabila terapi non farmakologis tidak berhasil. Pemilihan obat merupakan salah satu faktor yang mendukung keberhasilan terapi farmakologis. Betablocker, calcium channel blocker (CCB), angiotensin converting enzyme inhibitor (ACEi), angiotensin II receptor blockers (ARB), dan diuretik merupakan golongan obat untuk terapinya.

Hipertensi sering juga disebut pembunuh diam-diam, sebab penyakit ini timbul tanpa adanya gejala yang jelas. Ketika gejala menemui titik terang, penyakit ini sudah parah dan harus menjalani pengobatan seumur hidup. Apabila hal ini diabaikan akan mengakibatkan komplikasi seperti stroke, serangan jantung, dan rusaknya ginjal. Penanganan dengan obat kimia dianggap tidak maksimal sebab dapat menimbulkan efek samping yang berbahaya bagi tubuh dan tentunya nilai jual obatnya mahal. Hal inilah yang membuat kami terdorong untuk melakukan pengabdian di Desa Tamadue, Kec. Lore Timur, Kab. Poso, Sulawesi Tengah yang bertujuan untuk mengenalkan tanaman obat untuk mengatasi hipertensi. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi berbagai pihak dalam meningkatkan pelayanan pada penderita hipertensi, sehingga dapat meningkatkan pengendalian terhadap penyakit hipertensi.

## **METODE PELAKSANAAN**

### **1. Tahap Persiapan**

Sebelum pelaksanaan kegiatan ini kelompok mitra di persiapan, untuk ikut pelatihan sebagai tahap proses pelaksanaan kegiatan, oleh karena itu sebelum dilaksanakan kegiatan PKM maka dilakukan pertemuan dengan kelompok mitra guna mensosialisasi tujuan dari kegiatan PKM, Pengurusan ijin untuk melakukan kegiatan PKM, dan sekaligus untuk mengetahui kesiapan mitra

### **2. Pelaksanaan**

Kegiatan ini dilaksanakan secara kolektif yang diikuti oleh seluruh dosen dan beberapa Mahasiswa STIFA Pelita Mas Palu sehingga kegiatan ini di koordinir langsung oleh Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat (LPKM) STIFA Pelita Mas Palu. LPKM STIFA Pelita Mas Palu membagi tim dosen kedalam panitia untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan PKM tersebut.

### **3. Penyuluhan dan evaluasi**

Kegiatan PKM ini akan dilaksanakan dengan memberikan materi dan banner tentang pengenalan beberapa tumbuhan sebagai obat hipertensi. Pemateri menyampaikan materinya dan dilanjutkan dengan diskusi Tanya jawab. Untuk menilai tingkat pemahaman masyarakat terkait dengan materi yang disampaikan, pemateri membagikan kuisisioner yang berisi instrument penilaian terkait keberhasilan kegiatan yang diisi oleh masyarakat yang mengikuti kegiatan ini.

**Dr. apt. Joni Tandi, M.Kes**

### Tanaman Obat Untuk Mengatasi Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai.

#### SAMBILOTO

Tanaman ini banyak dibudidayakan menjadi obat tradisional. Tanaman yang rasanya pahit ini memiliki banyak khasiat. Daunnya memiliki radang penghilang nyeri atau analgesik, dan paku-paku merah. Manfaat lainnya adalah sebagai antiinflamasi, antihipertensi, tonik, obat demam, dan obat diare.

**Mekanisme sebagai antihipertensi**

- Bekerja dengan cara menghambat enzim ACE (Angiotensin I Converting Enzyme) di dalam plasma. ACE adalah katalis yang merubah angiotensin I menjadi Angiotensin II. Jika ACE terhambat, maka hal ini akan membuat reangiotensin II tekanan darah. Sehingga adanya penghambatan terhadap ACE akan dapat mencegah meningkatnya tekanan darah.
- Senyawa yang terkandung dalam sambiloto dapat meningkatkan produksi oksida nitrat dalam sel endotel sehingga menyebabkan relaksasi hingga menyebabkan tekanan darah menjadi rendah.



#### SELEDRI

Tanaman ini mengandung flavonoid, saponin, tanin, minyak esensial dan serinya kamaria. Berkehadapan sebagai root yang dapat memacu metabolisme, menurunkan tekanan darah (Hipotesis), meningkatkan pendarahan, memperbaiki fungsi ginjal, dan menurunkan darah.

**Mekanisme sebagai antihipertensi**

Pada saat dengan semua obat untuk aktivitas antihipertensinya. Obat-obatan tersebut adalah, satu dari peningkatan produksi dan seledri ini dapat menurunkan tekanan darah melalui yang diduga bekerja dengan cara relaksasi dari otot halus vasodilat. Efek tersebut bahwa berhipotensi menghambat ekstrinsikuler kalsium untuk ke dalam sel halus, yang mungkin dengan memodulasi dari channel kalsium, yang kemungkinan menyebabkan efek vasodilatasi.



#### BAWANG PUTIH

Bahan yang dimanfaatkan sebagai obat adalah umbinya yang mempunyai warna, warna putih atau putih keunguan, bau khas, rasa agak pedas. Rasa khas aromatik tajam, rasa agak pedas, lama kelamaan menimbulkan rasa agak pedas di bibir, warna kebiruan. Tanaman bawang putih adalah salah satu tanaman yang sangat penting dalam pengobatan darah di bidang kesehatan sejak ribuan tahun lalu yang buahnya dapat dilihat di antaranya pada artefak-artefak di makam-makam kuno. Nama tanaman ini menggambarkan ciri dari umbinya yang mana akan mempunyai arti bau tidak sedap.

**Mekanisme sebagai antihipertensi**

Atherosclerosis (salah satu kandungan) diduga berperan dalam metabolisme periferasi pembuluh darah, sehingga memalui terjadinya penurunan tekanan darah dan juga terlibat dalam regulasi aliran darah koroner (juga bisa atherosclerosis sendiri diberikan secara oral sebagai obat). Ekstrak ini juga dapat meningkatkan produksi nitrogensida yang memiliki keterkaitan dengan penurunan tekanan darah. Kandungan polifenolida dari bawang putih merangsang produksi hidrogen sulfida (H2S) dan meningkatkan regulasi oksida nitrat (NO) dalam endotel yang menyebabkan relaksasi sel otot halus, vasodilatasi, dan pengurangan tekanan darah.



#### MENGKUDU

Mengkudu mengandung saponin yang mampu mengikat serotonin yaitu serpinin khas yang menjadi penyebab terjadinya penyempitan pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat. Bahan makanan yang mengandung serotonin di antaranya adalah daging berlemak, hewan laut, daging, rebung, atau kepiting dan kerang, buah nenas, pisang, kelapa, kacang, biji terubuk sering menggunakan, sehingga pertempuran terganggu karena terjadi blokade serotonin (penyempitan pembuluh paru-paru). Selain itu juga dapat terjadi vasokonstriksi (penyempitan pembuluh darah) sehingga aliran darah terhambat dan jantung harus bekerja ekstra untuk memompa ke seluruh tubuh sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat.



Gambar 1. Materi penyuluhan



Gambar 2. Pemaparan Materi Kepada Masyarakat Desa Maku

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengenalan tanaman obat untuk mengatasi hipertensi Di Desa Maku, Kab. Sigi, Sulawesi Tengah ini dilakukan secara kolektif yang diikuti oleh semua dosen dan sejumlah Mahasiswa STIFA Pelita Mas Palu sehingga kegiatan ini di koordinir langsung oleh

Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat (LPKM) STIFA Pelita Mas Palu pada tanggal 04 Mei 2023. Edukasi ini dihadiri oleh masyarakat Desa Maku berjumlah 87 orang. edukasi ini bertujuan untuk mengenalkan kepada masyarakat tentang tanaman yang dapat berdaya guna sebagai obat hipertensi. Adapun materi yang disampaikan yang berisi edukasi pengertian hipertensi, tanaman yang berpotensi sebagai obat hipertensi, dan mekanisme kerjanya.

### **Sambiloto**

Tanaman ini banyak diteliti dan dikembangkan sebagai obat fitofarmaka. Tanaman bercitarasa pahit ini memiliki khasiat, diantaranya anti radang, penghilang nyeri atau analgetik, dan anti racun, antidiabetes, antihipertensi, tonikum, obat demam, serta obat disentri.

Bekerja dengan cara mengurangi sirkulasi ACE (Angiotensin-I Converting Enzyme) di dalam plasma. ACE adalah katalis yang merubah angiotensin I menjadi Angiotensin II. Jika ACE I berlimpah, maka hal ini akan membuat meningkatnya tekanan darah. Sehingga terjadi penghambatan terhadap ACE akan dapat menghalau meningkatnya tekanan darah.

Senyawa yang terkandung dalam sambiloto dapat mengaktifkan produksi oksida nitrat dalam sel endotel, sehingga terjadi relaksasi hingga menyebabkan tekanan darah menjadi turun.

### **Seledri**

Tanaman ini mengandung flavonoid, saponin, tanin, minyak atsiri dan senyawa kumarin. Berperan sebagai tonik yang sanggup memacu enzim pencernaan, meminimalkan tekanan darah (Hipotensif), menghambat pendarahan, memperbaiki fungsi hormon, dan membersihkan darah. diketahui 3-nbutylphthalide, satu dari predominasi phthalide dari seledri ini dapat menurunkan tekanan darah sistolik, yang diduga bekerja dengan cara relaksasi dari otot halus vaskular. Studi menduga bahwa buthylphthalide menghambat ekstraseluler kalsium influk ke dalam otot halus, yang mungkin dengan memodulasi dari channel calcium, yang karenanya menyebabkan efek vasorelaksan.

### **Bawang Putih**

Bagian yang berperan untuk obat yakni umbinya yang berwarna putih atau putih keunguan, bau khas, rasa agak pahit. Bau khas aromatik menyengat, rasa agak pedas, lama kelamaan menyebabkan rasa agak tebal di bibir, warna kekuningan. Tanaman ini sangat berpengaruh pada tiap zaman dunia di bidang kesehatan ribuan tahun silam yang buktinya masih terlihat pada artefak-artefak di makam-makam kuno. Nama tanaman ini menggambarkan ciri dari umbinya yakni *Allium* berarti bau tidak sedap.

Adenosin diduga berperan pada perluasan peniferal pembuluh darah, sehingga terjadi penyusutan tekanan darah dan juga terlibat pada regulasi aliran darah koroner (tapi bila adenosin sendiri diberikan secara oral tidaklah aktif). Ekstrak ini juga dapat produksi nitrogenoksida lebih banyak yang memiliki keterkaitan dengan penyusutan tekanan darah. Kandungan polisulfida dari bawang putih merangsang produksi hidrogen sulfide (H<sub>2</sub>S) dan memaksimalkan regulasi oksida nitrat (NO) dalam endotel, yang menimbulkan relaksasi sel otot halus, vasodilatasi, dan pengurangan tekanan darah.

### **Buah Mengkudu**

Mengkudu mengandung scopoletin yang dapat mengikat serotonin, yaitu senyawa kimia yang merupakan penyebab adanya penyempitan pembuluh darah sehingga tekanan darah naik. Bahan makanan yang mengandung serotonin diantaranya adalah daging berlemak, udang, rajungan atau kepiting dan kerang, buah nenas, pisang, kelapa, kemiri. Bila keseringan mengomsumsinya, akibatnya pernapasan terganggu karena adanya bronkokonstriksi (penyempitan bronkus paru-paru). Selain itu juga menimbulkan vasokonstriksi (penyempitan pembuluh darah) sehingga aliran darah terhambat dan jantung

harus bekerja ekstra guna memompa ke seluruh tubuh sehingga membuat tekanan darah meningkat.

Pada mengkudu terdapat prexeronin yang sanggup bekerja pada vasoaktif endotel sehingga mampu meminimalkan tekanan darah. Tingginya potasium pada buah mengkudu oleh beberapa pihak ditakuti bisa mempengaruhi kinerja ginjal di waktu berikutnya tetapi, potasium yang tinggi inilah yang diperlukan pada diet hipertensi. Jadi, bila mengonsumsi jus (sari) buah mengkudu perlu dibarengi dengan konsumsi air putih yang cukup.

Mengacu pada nilai persentase perindikator pada kuisisioner yang disebar ke tiap-tiap responden, maka rata-rata nilai kepuasan mitra pada kegiatan PKM di Desa Maku yakni merasa puas (amat baik) dengan kegiatan PKM yang diadakan oleh STIFA PM Palu bekerja sama dengan pemerintah daerah Desa Maku, seperti pada tabel berikut.

Tabel 1. Nilai Persentase Kepuasan Responden

| NO | PERNYATAAN  | % KEPUASAN | KET       |
|----|---|------------|-----------|
| 1  | Materi PKM berdasarkan kebutuhan Mitra                              | 85%        | amat baik |
| 2  | Kegiatan PKM terlaksana sesuai dengan harapan Mitra                 | 80%        | amat baik |
| 3  | Cara penyampaian materi PKM menarik                                 | 95%        | amat baik |
| 4  | Materi tersaji dengan jelas dan mudah dipahami                      | 82%        | amat baik |
| 5  | Waktu yang berikan sesuai untuk penyampaian materi dan kegiatan PKM | 85%        | amat baik |
| 6  | Kegiatan PKM sukses mendongkrak kesejahteraan/kecerdasan Mitra      | 95%        | amat baik |
| 7  | Kepuasan mitra terhadap kegiatan PKM ini                            | 95%        | amat baik |

Keterangan : amat baik yakni 80 %-100 %, baik yakni 51%-75 %, cukup baik yakni 26%-50 % dan kurang baik yakni 1%-25 %.

Mengacu pada respon warga melalui kuisisioner yang disebar, terlihat pemahaman warga terhadap materi yang disampaikan sangat tinggi. Warga mendapatkan pengetahuan baru tentang tanaman yang berpotensi sebagai obat herbal pada penyakit hipertensi setelah ikut dalam edukasi tersebut.

Melalui kegiatan ini masyarakat mendapatkan informasi mengenai tanaman yang jelas dan dapat dipercaya sebagai obat hipertensi. Sudah selayaknya Apoteker berperan dalam penyebaran informasi (drug informer) khususnya dalam memperkenalkan tanaman yang berpotensi sebagai obat tradisional yang digunakan saat edukasi. (Kemenkes, 2014).

**KESIMPULAN**

Dari kegiatan edukasi pemanfaatan tumbuhan sebagai obat hipertensi ini diperoleh persentasi kepuasan masyarakat di kegiatan PKM di Desa Maku merasa puas (amat baik) dengan nilai 95% dari 87 responden.

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Terima kasih yang sebesar-besarnya pada aparat Desa Maku, pengurus cabang Ikatan Apoteker Indonesia Kabupaten Sigi, dan LPKM STIFA Pelita Mas Palu yang menyokong dengan moral dan dana pada kegiatan ini dan juga kepada anak-anak mahasiswa(i) Pelita Mas Palu yang telah ikut aktif pada kegiatan ini.

**Referensi**

- Jain, R. (2011) *Pengobatan Alternatif untuk Mengatasi Tekanan Darah*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Kemendes RI, 2017. *Profil kesehatan Indonesia 2016*. Keputusan Menteri kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular (2015) *Pedoman Tatalaksana Hipertensi pada Penyakit Kardiovaskular*. Edisi 1. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Rakanita, Y., Hastuti, L., Tandil, J., & Mulyani, S. (2017). Efektivitas antihiperurisemia ekstrak etanol daun seledri (biji-bijian) pada tikus induksi kalium oksonat. *Jurnal Farmasi dan Kimia Tropis*, 4 (1), 1-6.
- Tandil, J. (2018) *Buku Ajar Kajian Industri Farmasi Obat Tradisional Dan Kosmetik*. Yogyakarta: Leutikaprio.
- Tandil, J. (2018) *Obat Tradisional*. Palu: STIFA Pelita Mas Palu Press.
- Tandil, J. (2023) *Buku Ajar Farmakologi Bahan Alam*. Yogyakarta: ANDI.
- Tandil, J., Waruwu, DS, & Martina, A. (2018). Kajian penggunaan antihipertensi pada pasien stroke di instalasi rawat inap RSU anutapura palu tahun 2017. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 7 (4).
- Waty, M. dan Hasan, H. (2013) "Prevalensi Penyakit Jantung Hipertensi pada Pasien Gagal Jantung Kongestif di RSUP H. Adam Malik Prevalence of Hypertensive Heart Disease in Congestive Heart Failure Patients at," *E-Journal FK USU*, 1(1), hal. 1–5.
- Widyanto, F. C. dan Triwibowo, C. (2013) *Trend disease : trend penyakit saat ini*. Jakarta: Trans Info Media.