



Pengurangan Hipertensi Melalui Terapi Komplementer (Kajian Empirik Melalui Tanaman Herbal)

Veni Dayu Putri | Ageng Yanti Purwita Sari | Lestari Safitri
Dwi Putri Nurhaliza | Uci Widya Ningrum
Salima Cerlina Laia

**PENGURANGAN HIPERTENSI
MELALUI TERAPI KOMPLEMENTER
(Kajian Empirik Melalui Tanaman Herbal)**

PENGURANGAN HIPERTENSI MELALUI TERAPI KOMPLEMENTER

(Kajian Empirik Melalui Tanaman Herbal)

Veni Dayu Putri
Ageng Yanti Purwita Sari
Lestari Safitri
Dwi Putri Nurhaliza
Uci Widya Ningrum
Salima Cerlina Laia



PENGURANGAN HIPERTENSI MELALUI TERAPI KOMPLEMENTER

(Kajian Empirik Melalui Tanaman Herbal)

Penulis:

Veni Dayu Putri
Ageng Yanti Purwita Sari
Lestari Safitri
Dwi Putri Nurhaliza
Uci Widya Ningrum
Salima Cerlina Laia

Editor:

Sri Yanti
Wardah

Layouter :

Candra Saputra

Cover:

Eka Malfasari

Cetakan Pertama : November 2022

Hak Cipta 2022, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

**Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT**

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151
Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website : www.rcipress.rcipublisher.org

E-mail : rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2022 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
All Right Reserved

- Cet. I – : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2022
; 14,8 x 21 cm
ISBN : 978-623-448-304-8

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang
Hak Cipta Pasal 72

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT sehingga dapat menyelesaikan buku monograf ini dengan judul “Pengurangan Hipertensi Melalui Terapi Komplementer (Kajian Empirik Melalui Tanaman Herbal)”. Tujuan pembuatan buku monograf ini adalah untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan pembaca tentang tanaman herbal yang ada di Indonesia sehingga menjadi produk yang bernilai ekonomis dan dapat dimanfaatkan diberbagai bidang.

Penulis berharap buku ini dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa, dosen dan bahkan masyarakat luas yang tertarik untuk melakukan penelitian ataupun mendalami tentang ragam tanaman herbal untuk hipertensi dalam terapi komplementer.

Pekanbaru, September 2022, Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR ISI	II
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. HIPERTENSI	5
A. HIPERTENSI	5
1. Definisi hipertensi	5
2. Klasifikasi Hipertensi	6
3. Penyebab Hipertensi	8
4. Gejala Klinis pada Penderita Hipertensi	9
5. Patofisiologi Hipertensi	10
B. TEKANAN DARAH	12
1. Definisi Tekanan Darah	12
2. Faktor Yang Mempertahankan Tekanan Darah	12
3. Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah	14
C. PENGENDALIAN TEKANAN DARAH	15
BAB III. TANAMAN HERBAL UNTUK PENDERITA HIPERTENSI	16
A. KEMANGI	16
1. Morfologi	16
2. Kandungan Kimia	16
3. Manfaat	17
4. Olahan	18
B. DAUN CINCAU HIJAU	19
1. Morfologi	19
2. Kandungan Kimia	20
3. Manfaat	20
4. Olahan	20
C. SIRIH MERAH	21

1.	Morfologi	21
2.	Kandungan Kimia	21
3.	Manfaat	22
4.	Olahan	22
D.	KELOR	23
1.	Morfologi	23
2.	Kandungan Kimia	23
3.	Manfaat	24
4.	Olahan	24
E.	SELEDRI	25
1.	Morfologi	25
2.	Kandungan Kimia	26
3.	Manfaat	26
4.	Olahan	28
F.	SAMBILOTO	28
1.	Morfologi	28
2.	Kandungan Kimia	29
3.	Manfaat	30
4.	Olahan	30
G.	PEGAGAN	30
1.	Morfologi	30
2.	Kandungan Kimia	31
3.	Manfaat	32
4.	Olahan	32
H.	MENTIMUN	33
1.	Morfologi	33
2.	Kandungan Kimia	33
3.	Manfaat	34
4.	Olahan	34
I.	KUMIS KUCING	35
1.	Morfologi	35
1.	Kandungan Kimia	35

2.	Manfaat	36
3.	Olahan	36
J.	MENGKUDU	36
1.	Morfologi	36
2.	Kandungan Kimia	37
3.	Manfaat	38
4.	Olahan	38
K.	SALAM	39
1.	Morfologi	39
2.	Kandungan Kimia	40
3.	Manfaat	40
4.	Olahan	40
BAB IV. <i>JELLY</i> KEMANGI ANTIHIPERTENSI		42
A.	Jelly Kemangi Antihipertensi	42
B.	Pemanfaatan <i>Jelly</i> Kemangi	44
BAB V. PENUTUP		47
DAFTAR PUSTAKA		48

BAB I. PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan suatu penyakit kardiovaskular paling banyak diderita oleh masyarakat. Hipertensi disebut *the silent killer* karena dikenal tanpa keluhan dan dapat memicu terjadinya penyakit berat pada penderitanya dimana gejala dapat bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya. Gejala seperti sakit kepala atau rasa berat di tengkuk, muntah (vertigo), jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging (tinnitus), dan mimisan (Soleha and Qomaruddin, 2020).

Seseorang dinyatakan hipertensi jika tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat atau 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 (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Sampai saat ini, hipertensi masih merupakan tantangan besar di Indonesia. Kejadian hipertensi merupakan kondisi

yang sering ditemukan pada pelayanan kesehatan primer. Hal ini menjadi masalah kesehatan dengan prevalensi yang tinggi, yaitu 34,1% sesuai dengan data Riskesdas 2018. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Riau tahun 2019 penderita hipertensi di Puskesmas Simpang Tiga sebanyak 3.303 orang, Rejosari sebanyak 2.532 orang, Lima Puluh sebanyak 1.590 orang, Tenayan Raya sebanyak 1.522 orang, dan Pekanbaru Kota sebanyak 1.172 orang (Kemenkes, 2019).

Pengontrolan hipertensi belum adekuat meskipun obat-obatan yang efektif banyak tersedia. Hipertensi dapat diatasi dengan terapi farmakologi dengan pemberian obat seperti diuretik, simpatik, betablocker dan vasodilator. Monoterapi jarang bisa mengontrol tekanan darah, dan banyak pasien memerlukan lebih dari satu obat anti hipertensi, sehingga penderita hipertensi memerlukan kombinasi obat yang tepat dan yang aman dikonsumsi untuk jangka waktu lama. Hal ini dapat memicu timbulnya efek samping yang lain (Kandarini, 2017).

Pengobatan alternatif yang dapat menurunkan tekanan darah adalah terapi herbal. Terapi herbal adalah terapi komplementer menggunakan tanaman yang berkhasiat obat. Indonesia dikenal memiliki tanaman obat yang sangat banyak. Tanaman tersebut sudah banyak dipakai masyarakat

dalam pengobatan hipertensi. Khasiat antihipertensi yang dimiliki tanaman herbal tersebut yaitu kalium, kandungan antioksidan, kandungan diuretik, antiandrogengik dan vasodilator (Dafriani, 2019). Terapi komplementer yang juga dikenal dengan pengobatan herbal menggunakan bahan alami yang manfaatnya tidak kalah dengan obat kimia, salah satunya adalah obat tradisional dengan tanaman herbal. Penggunaan obat tradisional sudah mulai meningkat. Hal ini dikarenakan harga obat tradisional dianggap lebih murah dengan efek samping yang lebih sedikit. Tanaman herbal yang dapat digunakan dalam pengobatan hipertensi seperti daun kemangi, daun cincau hijau, mentimun, dan lain-lain (Hidayat and Napitupulu, 2015).

Indonesia memiliki beragam jenis tanaman yang dapat dijadikan sebagai terapi komplementer atau lebih dikenal dengan pengobatan herbal menggunakan bahan alami yang manfaatnya tidak kalah dengan obat kimia. Penggunaan obat herbal sudah banyak di gunakan oleh masyarakat. Hal ini dikarenakan penggunaan pengobatan obat menggunakan tanaman herbal lebih murah dibanding pengobatan medis. Namun, masyarakat tidak banyak mengetahui bahwa berbagai jenis tanaman yang ada di Indonesia dapat dimanfaatkan sebagai pengobatan secara komplementer. Adapun khasiat tanaman herbal yaitu mampu menurunkan

tekanan darah pada penderita hipertensi.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada masyarakat, maka penulis memberikan solusi dengan menulis buku tentang ragam tanaman herbal yang ada di Indonesia untuk penderita hipertensi. Buku ini memberikan penjelasan kepada masyarakat tentang kandungan serta manfaat lainnya yang terdapat pada beberapa tanaman herbal yang ada di Indonesia dan cara pengolahan tanaman herbal dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Berdasarkan solusi yang ditawarkan, maka capaian yang diharapkan yaitu masyarakat mengetahui berbagai jenis tanaman herbal yang dapat menurunkan tekanan darah penderita hipertensi. Masyarakat dapat mengetahui kandungan dan manfaat lainnya pada tanaman tersebut dan masyarakat mampu mengolah tanaman tersebut menjadi pengobatan secara nonfarmakologis sebagai salah satu terapi komplementer pada penderita hipertensi.

BAB II. HIPERTENSI

A. HIPERTENSI

1. Definisi hipertensi

Hipertensi berasal dari bahasa latin yakni *hiper* dan *tension*. *Hiper* berarti tekanan yang berlebihan dan *tension* berarti tensi. Hipertensi adalah kondisi terjadinya peningkatan tekanan darah dalam kurun waktu yang lama bahkan dapat menyebabkan kematian. Seseorang dikatakan menderita hipertensi ketika tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg. Tekanan darah yang tinggi dan tidak dicegah sejak dini, maka berisiko terjadinya penyakit degeneratif seperti retinopati, penebalan dinding jantung, kerusakan ginjal, jantung koroner, pecahnya pembuluh darah, stroke, bahkan kematian mendadak (Ainurrafiq, Risnah and Ulfa Azhar, 2019).

Peningkatan tekanan darah dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko meliputi umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, obesitas, kadar garam tinggi, dan kebiasaan hidup seperti merokok dan minuman beralkohol. Penderita hipertensi yang tidak rutin mengontrol tekanan darah lebih mudah terkena komplikasi penyakit yang sangat beresiko bagi kesehatan. Kepatuhan pasien hipertensi untuk rutin mengontrol tekanan darah sangat diperlukan. Selama ini, untuk pengendalian

tekanan darah dilakukan dengan terapi farmakologi berupa pemberian obat dengan jenis medikasi antihipertensi dan nonfarmakologi meliputi pemberian terapi obat herbal yang diolah dari bahan alami (Novian, 2013).

2. Klasifikasi Hipertensi

- a. Klasifikasi Menurut JNC (*Joint National Commite*) VII.

Tabel 1. Klasifikasi menurut JNC VII

Klasifikasi tekanan darah	Tekanan darah sistol (mmHg)	Tekanan darah diastol (mmHg)
Normal	< 120	<80
Pre Hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi stage 1	140-159	90-99
Hipertensi stage 2	160 atau >160	100 atau >100

Sumber : (Kemenkes.RI, 2014)

- b. Klasifikasi Hipertensi menurut WHO-ISH

**Tabel 2. Klasifikasi hipertensi menurut WHO-ISH
1999/2003**

Kategori	Tekanan Darah Sistole (mmHg)	Tekanan Darah Diastole (mmHg)
----------	------------------------------	--------------------------------

Optimal	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal tinggi	130-139	85-89
Hipertensi derajat 1 (ringan)	140-159	90-99
Hipertensi derajat 2 (sedang)	160-179	100-109
Hipertensi derajat 3 (berat)	>180	>110
Hipertensi sistolik terisolasi sub-kelompok perbatasan	>140 140-149	<90 <90

Sumber : (Widiana, 2017)

c. Klasifikasi Hipertensi Kemenkes 2019

Tabel 3. Klasifikasi hipertensi menurut Kemenkes 2019

Klasifikasi	Sistolik (mmHg)		Diastolik (mmHg)
Optimal	<120	dan	<80
Normal	120-129	dan/ atau	80-84
Normal tinggi	130-139	dan/ atau	85-89
Hipertensi derajat 1	140-159	dan/ atau	90-99

Hipertensi derajat 2	160-179	dan/ atau	100-109
Hipertensi derajat 3	>180	dan/ atau	>110
Hipertensi sistolik terisolasi	>140	dan	<90

Sumber : (Hasriyani *et al.*, 2021)

3. Penyebab Hipertensi

Menurut (Hastuti, 2022), penyebab hipertensi sebagai berikut :

a. Penyebab Hipertensi Essensial

- 1) Faktor genetic
- 2) Lingkungan, seperti asupan garam, obesitas, kurang olahraga, asupan alkohol, stres, psikososial, jenis kelamin dan usia
- 3) Sistem renin, angiotensin, dan aldosterone
- 4) Defek membran sel dalam eksresi Na, yaitu penurunan pengeluaran Na dalam sel yang menyebabkan kelainan pada system Na+K+ATPase dan Na+H+exchanger
- 5) Resistensi insulin atau hyperinsulinemia.

b. Penyebab Hipertensi Sekunder

- 1) Penggunaan estrogen
- 2) Penyakit ginjal
- 3) Hipertensi vaskuler renal
- 4) Hiperaldosteronisme primer
- 5) Sindrom chushing

- 6) Feokromositoma
- 7) Koarktasio aorta
- 8) Kehamilan.

4. Gejala Klinis pada Penderita Hipertensi

Gejala umum yang ditimbulkan oleh penderita hipertensi (Dafriani, 2019), yaitu :

- a. Sakit kepala
- b. Pegal dan tidak nyaman pada bagian tengkuk
- c. Perasaan berputar seperti tujuh keliling serasa ingin jatuh
- d. Detak jantung terasa cepat
- e. Telinga berdenging.

Tanda dan gejala klinis yang timbul setelah mengalami hipertensi, yaitu :

- a. Nyeri kepala terkadang disertai mual dan muntah
- b. Penglihatan kabur akibat kerusakan retina akibat hipertensi
- c. Ayunan, langkah kaki yang tidak mantap karena kerusakan susunan saraf pusat
- d. Nokturia karena adanya peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi
- e. Edema dependen dan pembengkakan akibat peningkatan tekanan kapiler.

5. Patofisiologi Hipertensi

Menurut (Nuraini, 2015), tekanan darah dipengaruhi volume sekuncup dan total peripheral resistance. Jika terjadi peningkatan dari salah satu variabel tersebut yang tidak terkompensasi maka dapat menyebabkan hipertensi. Tubuh memiliki sistem yang berfungsi mempertahankan stabilitas tekanan darah dalam jangka panjang dan mencegah terjadinya perubahan pada tekanan darah yang disebabkan oleh gangguan sirkulasi. Pengendalian tekanan darah di dalam tubuh terbagi menjadi dua, yaitu pengendalian reaksi cepat dan reaksi lambat. Pengendalian sistem reaksi cepat seperti reflex kardiovaskuler melalui sistem saraf, refleks kemoreseptor, respon iskemia, susunan saraf pusat yang berasal dari atrium, dan arteri pulmonalis otot polos. Sedangkan sistem pengendalian reaksi lambat melalui perpindahan cairan antara sirkulasi kapiler dan rongga intertisial yang dikontrol oleh hormon angiotensin dan vasopresin. Kemudian dilanjutkan sistem poten dan berlangsung dalam jangka panjang yang dipertahankan oleh sistem pengaturan jumlah cairan tubuh yang melibatkan berbagai organ.

Mekanisme terjadinya hipertensi yaitu terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh angiotensin I converting enzyme (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam

mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I. ACE yang terdapat di paru-paru diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama. Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Peningkatan ADH menyebabkan urin yang diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis) menjadi sedikit, sehingga urin menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Urin akan menjadi encer apabila volume cairan ekstraseluler meningkat dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Hal ini menyebabkan volume darah meningkat sehingga dapat meningkatkan tekanan darah. Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang memiliki peran penting pada ginjal. Volume cairan ekstraseluler dapat diatur dengan cara aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan mereabsorpsinya dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah.