

Uji Efektivitas Daun Salam (*Syzygium polyantha*) sebagai Antihipertensi pada Tikus Galur Wistar

Tasya Putri Atma Utami¹, Dyah Wulan Sumekar²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Epidemiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Hipertensi merupakan penyakit degeneratif yang ditandai dengan meningkatnya konstriksi pembuluh darah arteri sehingga terjadi resistensi aliran darah yang akan meningkatkan tekanan darah terhadap dinding pembuluh darah. Menurut WHO, dikatakan hipertensi apabila tekanan darah sistolik lebih dari 160 mmHg dan diastolik lebih dari 95 mmHg. Berdasarkan data tahun 2007-2010 menunjukkan bahwa sebanyak 81,5% penderita hipertensi menyadari bahwa mereka menderita hipertensi, 74,9% menerima pengobatan dengan 52,5% pasien yang tekanan darahnya terkontrol (tekanan darah sistolik <140 mmHg dan diastolik <90 mmHg) dan 47,5% pasien yang tekanan darahnya tidak terkontrol. Daun salam merupakan salah satu kekayaan alam di Indonesia yang sampai saat ini menjadi obat tradisional masyarakat dalam menangani hipertensi. Karena kandungan flavonoid yang menunjukkan antioksidan serta mampu mengontrol HDL kolesterol pada tikus Wistar. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui efektivitas ekstrak daun salam (*Syzygium polyantha*) terhadap terapi tradisional dalam menangani antihipertensi. Metode yang digunakan adalah metode maserasi dengan menggunakan etanol 96 % yang dilakukan dengan merendam serbuk simplisia dengan pelarut yang sesuai dan ditempatkan dalam wadah tertutup serta dibiarkan pada suhu kamar. Dengan bukti ilmiah yang cukup, diharapkan ekstrak daun salam layak dikembangkan sebagai obat alternatif atau obat pilihan sebagai terapi hipertensi dan obat yang ada. Pemberian kadar ekstrak yang tinggi meningkatkan HDL kolesterol serum. Peningkatan kolesterol total merupakan salah satu penyebab aterosklerosis. Perubahan arteri karena pengerasan, penyempitan lumen dan hilangnya elastisitas arteri pada aterosklerosis merupakan faktor resiko hipertensi.

Kata kunci: daun salam, flavonoid, hipertensi, maserasi

The Effectiveness Salam's Leaf (*Syzygium polyantha*) as Antihypertensive in Wistar's Rat

Abstract

Hypertension is a degenerative disease characterized by an increased constriction of the arteries, causing blood flow resistance which increases blood pressure in the blood vessel wall. According to the WHO, said to hypertension if the systolic blood pressure greater than 160 mmHg and a diastolic greater than 95 mmHg. Prevalence increases with age, low education level of women, and also people who do not work also showed a high prevalence. Based on data for 2007-2010 showed that as many as 81.5% of hypertensive patients realize that they suffer from hypertension, 74.9% received treatment with 52.5% of patients with controlled blood pressure (systolic blood pressure <140 mmHg and diastolic BP <90 mmHg) and 47.5% of patients whose blood pressure is not controlled. The purpose of this study was to examine the effectiveness of the bay leaf extract (*Syzygium polyantha*) to traditional therapy in dealing with antihypertensives. Bay leaf is one of the natural resources in Indonesia, which until now the traditional medicine community in treating hypertension. Because the content of flavonoids demonstrate antioxidant and able to control HDL cholesterol in Wistar rats. The method used is the method of maceration using 96% ethanol. Maceration is done by soaking the powder simplicia with a suitable solvent and placed in a sealed container and left at room temperature.

Keywords: salam leaves, flavonoids, hypertension, maceration

Korespondensi : Tasya Putri Atma Utami Raka, Jln. Jati no 7a Perintis Kemerdekaan, Tanjung Karang Timur, HP 08217964321. tasyapaur@gmail.com.

Pendahuluan

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan suatu kondisi medis yang ditandai dengan meningkatnya konstriksi pembuluh darah arteri sehingga terjadi resistensi aliran darah yang meningkatkan tekanan darah terhadap dinding pembuluh darah. Menurut WHO, dikatakan hipertensi terjadi apabila

tekanan darah sistolik lebih dari 160 mmHg dan diastolik lebih dari 95 mmHg. Hipertensi sering disebut sebagai *silent killer* atau pembunuh diam-diam karena terjadi tanpa gejala. Hipertensi yang dianggap ada penyebabnya disebut sebagai hipertensi sekunder.¹

Hipertensi di Indonesia memiliki prevalensi sebesar 26,5 % pada tahun 2013, tetapi yang terdiagnosis oleh tenaga kesehatan dan atau riwayat minum obat hanya sebesar 9,5%. Hal ini menandakan bahwa sebagian besar kasus hipertensi di masyarakat belum terdiagnosis dan terjangkau pelayanan kesehatan.²

Berdasarkan data tahun 2007-2010 menunjukkan bahwa penderita hipertensi yang menyadari bahwa mereka menderita hipertensi sebesar 81,5%, menerima pengobatan sebesar 74,9%, pasien yang tekanan darahnya terkontrol (tekanan darah sistolik <140 mmHg dan diastolik <90 mmHg) sebesar 52,5% dan pasien yang tekanan darahnya tidak terkontrol sebesar 47,5%. Persentase pria yang menderita hipertensi lebih tinggi dibanding wanita hingga usia 45 tahun dan sejak usia 45-64 tahun persentasenya sama, kemudian mulai dari 64 tahun ke atas, persentase wanita yang menderita hipertensi lebih tinggi dari pria.³

Hipertensi dapat mengakibatkan infark miokard, stroke, gagal ginjal, dan kematian apabila tidak dideteksi secara dini dan ditangani dengan tepat.⁴ Sekitar 69% pasien serangan jantung, 77% pasien stroke, dan 74% pasien *congestive heart failure* (CHF) menderita hipertensi dengan tekanan darah >140/90 mmHg.³

Daun salam (*Syzygium polyantha*) telah diteliti mengandung flavonoid yang dapat menunjukkan antioksidan serta mampu mengontrol HDL kolesterol pada tikus Wistar.^{5,6} Selain itu kandungan minyak atsiri (sitral, eugenol) yang mempunyai fungsi dalam menurunkan kadar tekanan darah.⁷ Kandungan minyak atsiri yang terdapat pada daun salam sebesar 0,05% yang bersifat antibakteri dan beraroma gurih.⁸ Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui efektivitas salam (*Syzygium polyantha*) dalam menangani hipertensi.

Isi

Hipertensi didefinisikan sebagai meningkatnya tekanan darah arteri yang persisten. Peningkatan tekanan darah sistolik pada umumnya >140 mmHg atau tekanan darah diastolik >90 mmHg kecuali bila tekanan darah sistolik ≥ 210 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 120 mmHg.⁹ Klasifikasi tekanan darah oleh Chobanian dkk. (2004) untuk pasien

dewasa (usia ≥ 18 tahun) berdasarkan rata-rata pengukuran dua tekanan darah atau lebih pada dua atau lebih kunjungan klinis dapat dilihat pada tabel 1.¹⁰

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi TD	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	< 120	> 50
Prehipertensi	120 – 139	80 – 89
Hipertensi I	140 – 159	90 – 99
Hipertensi II	> 160	> 100

Pasien yang menderita hipertensi kemungkinan besar juga dapat mengalami krisis hipertensi. Krisis hipertensi merupakan suatu kelainan klinis yang ditandai dengan tekanan darah yang sangat tinggi yaitu tekanan sistolik >180 mmHg atau tekanan distolik >120 mmHg yang kemungkinan dapat menimbulkan tanda bahwa telah terjadi kerusakan organ. Krisis hipertensi meliputi hipertensi emergensi dan hipertensi urgensi. Hipertensi emergensi yaitu tekanan darah meningkat ekstrim disertai kerusakan organ akut yang progresif, sehingga tekanan darah harus diturunkan segera (dalam hitungan menit-jam) untuk mencegah kerusakan organ lebih lanjut.¹¹

Hipertensi urgensi yaitu tingginya tekanan darah tanpa adanya kerusakan organ yang progresif sehingga tekanan darah diturunkan dalam waktu beberapa jam hingga hari pada nilai tekanan darah tingkat I.¹²

Sebagian besar penderita hipertensi tidak merasakan gejala penyakit. Ada kesalahan pemikiran yang sering terjadi pada masyarakat bahwa penderita hipertensi selalu merasakan gejala penyakit. Kenyataannya justru sebagian besar penderita hipertensi tidak merasakan adanya gejala penyakit. Hipertensi terkadang menimbulkan gejala seperti sakit kepala, nafas pendek, pusing, nyeri dada, palpitasi, dan epistaksis. Gejala-gejala tersebut berbahaya jika diabaikan, tetapi bukan merupakan tolak ukur keparahan dari penyakit hipertensi.¹²

Salam adalah nama tumbuhan yang merupakan penghasil rempah dan merupakan salah satu tanaman obat yang ada di Indonesia. Secara ilmiah, daun salam bernama *Eugenia polyantha wigh* dan memiliki nama ilmiah lain, yaitu *Syzygium polyantha wight*. dan *Eugenia lucidula miq*. Tanaman ini masuk di dalam suku *myrtaceae*. Adapun nama yang sering

digunakan dari daun salam, di antaranya *ubar serai*, *meselengan* (Malaysia); *Indonesian Bay leaf*, *Indonesian laurel*, *Indian bay leaf* (Inggris); *Salamblatt* (Jerman); dan *Indonesische lorbeerblatt* (Belanda). Di beberapa wilayah Indonesia, daun salam dikenal sebagai salam (Sunda, Jawa, Madura); gowok (Sunda); manting (Jawa); kastolam (kangean, Sumenep); dan meselengan (Sumatera).¹³

Adapun klasifikasi tumbuhan daun salam menurut Van Steenis, 2003 sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Superdivisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledonae
Ordo : Myrtales
Famili : Myrtaceae
Spesies : *Syzygium polyanthum*¹⁴

Tanaman salam tumbuh pada ketinggian 5 meter sampai 1.000 meter di atas permukaan air laut.⁸ Bunga tanaman salam kebanyakan adalah bunga banci dengan kelopak dan mahkota dengan masing – masing terdiri atas 4 – 5 daun kelopak dan jumlah daun mahkota yang sama, kadang – kadang berlekatan. Bunganya memiliki banyak benang sari, kadang – kadang berkelopak berhadapan dengan daun – daun mahkota.⁷ Daun salam memiliki bentuk daun yang lonjong sampai elip atau bundar telur sungsgang dalam pangkal lancip, sedangkan ujungnya tumpul dengan panjang 50 mm sampai 150 mm, lebar 35 mm sampai 65 mm dan terdapat 6 – 10 urat daun lateral. Panjang tangkai daun 5 mm sampai 12 mm.⁸ Pohon salam ditanam untuk diambil daunnya dan digunakan untuk bumbu masakan atau pengobatan, sedangkan kulit pohonnya digunakan untuk bahan pewarna jala atau anyaman bambu.⁸



Gambar 1. Morfologi Daun Salam¹³

Daun salam banyak mengandung (flavonol), triterpen, tannin, polifenol, dan alkaloid serta minyak atsiri terdiri dari

sequesterpen, lakton dan fenol.¹⁵ Penggunaan berbagai herbal lokal diyakini berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kesehatan manusia, dalam hal pencegahan, atau menyembuhkan penyakit karena tanaman ini telah lama berguna sebagai sumber pengobatan yang rasional. Salah satu tanaman tradisional yang telah digunakan oleh masyarakat adalah ekstrak daun salam (*Syzygium polyantha*).¹⁵

Kandungan minyak atsiri yang terdapat pada daun salam adalah sitral dan eugenol yang berfungsi sebagai anestetik dan antiseptik. Flavonoid dalam daun salam memiliki efek antimikroba, antiinflamasi, merangsang pembentukan kolagen, melindungi pembuluh darah, antioksidan dan antikarsinogenik. Minyak atsiri utamanya terdiri dari senyawa terpenoid dengan kerangka karbon atom dari lima. Karakteristik minyak esensial sangat menguap pada suhu kamar tanpa dekomposisi, pahit, bau manis sesuai dengan tanaman yang memproduksi dan larut dalam pelarut organik tetapi tidak larut dalam air. Atsiri yang memiliki aroma harum dan dapat digunakan sebagai penyedap masakan. Minyak atsiri adalah campuran berbagai persenyawaan organik yang mudah menguap, mudah larut dalam pelarut organik serta mempunyai aroma khas sesuai dengan jenis tanamannya.¹⁶

Cara pemakaian daun salam sebagai penanganan antihipertensi adalah sebagai berikut : (1) siapkan 1 genggam daun salam atau sekitar 10 – 15 lembar daun salam muda yang sudah di cuci; (2) siapkan 30 ml atau 3 gelas air; (3) rebus daun salam dalam air; (4) tunggu beberapa saat sampai air menjadi 150 ml; (6) setelah dingin air rebusan dapat diminum; (7) air rebusan salam diminum 2 hari sekali sebelum makan. Keterangan lain yaitu diminum 2 kali sehari sebelum makan pagi dan sore.¹⁷

Pada penelitian yang telah dilakukan, bahwa simplisia disaring dengan menggunakan etanol 96 %. Etanol merupakan pelarut yang aman untuk menyaring berbagai zat. Penelitian dilanjutkan secara in vivo pada tikus wistar jantan, kemudian dilakukan langsung dengan mengukur tekanan darah langsung pada ekor. Dengan demikian dapat diketahui efek antihipertensi secara langsung terhadap ekstrak etanol daun salam. Kemudian

dilanjutkan dengan penentuan kandungan fenolik total dan flavonoid total dalam ekstrak etanol tersebut. Kandungan fenolik dan flavonoid ditentukan untuk mengetahui hubungan kandungan fenolik dan flavonoid terhadap efek antihipertensinya. Kandungan senyawa dalam ekstrak daun salam ditetapkan dengan kromatografi lapis tipis (KLT). Dengan bukti ilmiah yang cukup, diharapkan ekstrak daun salam layak dikembangkan sebagai obat alternatif atau obat pilihan sebagai terapi hipertensi dan obat yang ada.¹⁸

Keamanan daun salam telah diujikan ketoksikan akutnya dengan ekstrak kering daun mimba (*Azadirachta indica*) dan daun salam (*Syzgium polyantha*) pada mencit betina jalur Balb/c, bahwa secara histopatologis tidak menunjukkan efek toksisitas pada jantung, paru, usus, limpa, dan ginjal.¹⁹

Ringkasan

Daun salam (*Syzgium polyantha*) merupakan tanaman yang dapat digunakan sebagai terapi herbal dalam menangani hipertensi. Kandungan utamanya yaitu flavonoid yang telah dipercayai berperan sebagai antioksidan serta mampu mengontrol HDL kolesterol. Hal ini telah dibuktikan oleh peneliti sebelumnya yang diujikan pada tikus Wistar dengan metode maserasi yang dilarutkan dengan etanol 96%. Setelah didapatkan hasil ekstraknya maka dianjurkan untuk dapat meminum air rebusan daun salam sebanyak 2 kali sehari sebelum makan pada saat pagi dan sore.

Simpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa daun salam (*Syzgium polyantha*) memang telah dipercayai memiliki khasiat sebagai terapi hipertensi. Hal ini telah dibuktikan oleh peneliti bahwa terdapat nilai efektivitas yang tinggi pada daun salam.

Daftar Pustaka

1. Edi J, Sufrifa Y, Mira GR. Hipertensi Kandas Berkat Herbal. Jakarta: F Media (Imprint Agromedia Pustaka); 2013.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia; 2013.

3. Go AS. Heart Disease and Stroke Statistics 2014 Update: A Report From the American Heart Association. Am Heart J. 2014; 129(1): 28-292.
4. James PA. Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee. JAMA. 2014; 311(5): 507-520.
5. Lelono RAA, Tachibana S, Itoh K. In vitro antioxidative activities and polyphenol content of *Eugenia polyantha* Wight grown in Indonesia. Pak J Biol Sci. 2009; 12(24): 1564-70.
6. Agung V. Pengaruh pemberian ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha*) terhadap kadar HDL kolesterol serum tikus jantan galur wistar hyperlipidemia [skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro; 2008.
7. Pranoto, Mohammad AB. Manfaat daun salam sebagai obat alami menurunkan asam urat [internet]. 2013 [disitasi tanggal 28 November 2016]. Tersedia dari: <http://www.inagurasi.com/manfaat-daun-salam-sebagaiobat-alami-menurunkan-asam-urat>.
8. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Riset kesehatan dasar. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2007.
9. Chobanian, Aram V. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. USA: National Institutes of Health Publication; 2004.
10. Jones DW, Hall JE. Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure and evidence from new hypertension trials. Am Heart J [internet]. 2004 [disitasi tanggal 24 November 2016] ;43(1):1-3. Tersedia dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14676222>.
11. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman penemuan dan penatalaksanaan hipertensi. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2006.
12. WHO. Konsensus pengobatan hipertensi. Jakarta: Perhimpunan Hipertensi Indonesia; 2013.

13. Utami P, Puspaningtyas DE. The miracle of herbs. Jakarta: Agro Media Pustaka; 2013.
14. Joshi RK. Chemical constituents and antibacterial property of the essential oil of the roots of *Cyathocline purpurea*. J Ethnopharmacol. 2012 [disitasi tanggal 30 Januari 2017]; 145(2): 621-5. Tersedia dari: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23220198>
15. Dalimartha S. Ramuan tradisional untuk pengobatan diabetes mellitus. Jakarta: Penebar Swadaya; 2007.
16. Andrianto AW. Uji anti bakteri ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha* Wight) dalam pasta gigi terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans* [skripsi]. Jember: Universitas Jember; 2012.
17. Universitas Gadjah Mada. Tumbuhan Obat II Hasil Penelitian, Sifat-sifat dan Penggunaan. Dalam: Sudarsono, Gunawan D, Wahyono S, Donatus AI, dan Purnomo, editor. Pusat Studi Obat Tradisional. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2002. hlm. 174-6.
18. Huswatun H. Pengaruh rebusan daun salam terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di dusun mijen desa gedang anak kecamatan unggaran timur kabupaten semarang [skripsi]. Semarang: STKN Ngudi Waluyo Unggaran; 2014.
19. Setyaningrum P, Dewi LVM, Nopiyanti V. Efek kombinasi ekstrak etanolik daun salam (*Eugenia polyantha* Wight) dan niasin terhadap penurunan kadar LDL dan peningkatan kadar HDL pada tikus putih jantan [internet]. Surakarta: Universitas Setiabudi; 2013 [disitasi tanggal 12 September 2016]. Tersedia dari: <http://www.academia.edu/8729100>