

[ARTIKEL REVIEW]

ROSELLE (*Hibiscus Sabdariffa* Linn) EFFECTS ON LOWERING BLOOD PRESSURE AS A TREATMENT FOR HYPERTENSION

Intan Ratna Kusumastuti

Faculty of Medicine, Universitas Lampung

Abstract

Hypertension is a cardiovascular disease. Hypertension described as a condition where systolic blood pressure elevated more than 140 mmHg and diastolic blood pressure elevated more than 90 mmHg. Hypertension ranked 1st as disease causing most of death in the world, because hypertension may lead to some serious disease such as stroke, heart failure, arrhythmia and renal failure. One of non-pharmacological treatment of hypertension is by consuming roselle. Roselle contains some antioxidants substances such as gossypetin, anthocyanin and hibiscin glucoside. Anthocyanin is one of flavonoid and has antioxidant quality. Roselle plays role as diuretic and choleretic, helps improve blood circulation, lower blood viscosity, prevent high blood pressure, improve intestinal activity, anti-bacterial, slowing the growth of fungi/bacteria/parasite.

Keywords: *anthocyanin, flavonoid, hypertension, roselle*

Abstrak

Hipertensi merupakan penyakit gangguan kardiovaskuler. Hipertensi adalah keadaan dimana tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Hipertensi merupakan penyakit yang dapat menyebabkan kematian nomor 1 di dunia, hal ini karena hipertensi dapat menyebabkan terjadinya stroke, gagal jantung, aritmia dan gagal ginjal. Salah satu cara untuk pengobatan hipertensi yaitu terapi non farmakologi dengan pemberian bunga rosella. Kandungan antioksidan yang dimiliki oleh bunga rosella terdiri atas senyawa gossypetin, antosianin, dan glukosida hibiscin. Antosianin merupakan salah satu jenis senyawa flavonoid dan bersifat antioksidan. Khasiat yang dimiliki bunga rosella yaitu sebagai diuretik dan koleretik, membantu melancarkan peredaran darah, menurunkan kekentalan darah, mencegah tekanan darah tinggi, meningkatkan kinerja usus, antiinfeksi-bakteri, memperlambat pertumbuhan jamur/ bakteri/ parasit.

Kata kunci : antosianin, bunga rosella, flavonoid, hipertensi

...
Korespondensi : Intan Ratna K | intankusumastuti@yahoo.co.id

Pendahuluan

Hipertensi merupakan pembunuh nomor satu di dunia. Angka kejadian hipertensi berdasarkan Riset Kesehatan Dasar mencapai sekitar 26,5% dan angkanya meningkat 2-3 kali lipat. Hipertensi merupakan gangguan asimtomatik yang sering terjadi ditandai dengan peningkatan tekanan darah secara persisten, dimana tekanan darah

sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg.¹

Salah satu cara pengobatan nonfarmakologis untuk hipertensi ialah mengkonsumsi tumbuhan herbal yang diyakini mampu menurunkan tekanan darah tinggi. Salah satu contoh tumbuhan herbal adalah bunga rosella.²

Williams telah melakukan studi terhadap 70 orang dengan penyakit hipertensi ringan hingga sedang (140/90



mmHg - 179/109 mmHg) yang berada dalam kondisi sehat dan tidak melakukan pengobatan sejak sebulan sebelum penelitian dilakukan. Pasien dipilih secara acak, sebagian orang diminta untuk mengonsumsi teh rosella sebanyak satu setengah liter sebelum sarapan setiap hari. Sebagian pasien yang lain mengonsumsi 25 mg obat antihipertensi. Setelah empat minggu, didapatkan tekanan darah diastolik berkurang hingga sepuluh angka untuk 84% orang yang mengonsumsi teh rosella dan 79% pada orang yang mengonsumsi obat antihipertensi.^{7,13}

Penelitian lain membuktikan adanya perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan bunga rosella. Pada penelitiannya menunjukkan terjadinya penurunan tekanan darah setelah penderita hipertensi mendapatkan terapi *captopril* kemudian diberikan bunga rosella yang di ukur kembali setelah 2 jam pemberian, masing-masing penurunan rata-rata tekanan darah sistolik maupun diastolik ialah sebesar 19,333 mmHg dan 10,00 mmHg. Sedangkan pada kelompok kontrol yang hanya di berikan terapi *captopril* saja, mendapatkan penurunan tekanan sistolik 9,00 mmHg dan diastolik 4,33 mmHg dalam 2 jam pemberian.¹⁴

DISKUSI

Secara umum, hipertensi dapat meningkatkan resiko terhadap stroke, *aneurisma*, gagal jantung, serangan jantung, dan gagal ginjal.¹

Pengobatan hipertensi dapat dilakukan dengan cara farmakologis dan

nonfarmakologis. Salah satu cara pengobatan nonfarmakologis ialah mengonsumsi tumbuhan herbal yang diyakini mampu menurunkan tekanan darah tinggi. Salah satu contoh tumbuhan herbal adalah bunga rosella.²

Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) merupakan salah satu tanaman herbal yang bermanfaat mencegah penyakit kanker, melancarkan tekanan darah, dan melancarkan buang air besar. Bunga rosella telah digunakan secara luas di banyak negara sebagai minuman dan sumber pengobatan. Beberapa pengobatan herbal menggunakan ekstrak tanaman ini untuk diuretik, gangguan pencernaan, agen antioksidan, dan hiperkolesterolemia.³

Salah satu kandungan bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa* Linn) yang dikenal khasiatnya sebagai diuretik adalah *antosianin*, *gossipetin* dan *hibicin*.⁴

Bunga rosella bisa dimanfaatkan sebagai bahan untuk seduhan, seperti teh. Bahkan, kini sudah dapat diolah dalam bentuk sirup, selai, dan minuman lain. Seduhan rosella terbuat dari kelopak kering rosella, berwarna merah dan rasanya seperti berry. Seduhan rosella mengandung antioksidan, seperti flavonoid yang baik untuk jantung dan tubuh. Untuk membuat seduhan digunakan 2 gr kelopak kering rosella yang diseduh dengan air panas.⁵

Khasiat yang dimiliki bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa* Linn) yaitu sebagai diuretik dan koleretik, membantu melancarkan peredaran darah, menurunkan kekentalan darah, mencegah tekanan darah tinggi, meningkatkan kinerja usus, antiinfeksi-



bakteri, memperlambat pertumbuhan jamur/ bakteri/ parasit, kram otot, mencegah pembentukan batu ginjal, serta meningkatkan daya tahan tubuh.⁶

Bunga rosela (*Hibiscus Sabdariffa* Linn) bermanfaat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi (tekanan darah tinggi), membantu program diet bagi penderita kegemukan (obesitas), melancarkan peredaran darah, menurunkan demam umum, melancarkan dahak bagi batuk berdahak, dan dapat dimanfaatkan untuk melancarkan buang air besar.⁷

Khasiat bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa* Linn) tidak terlepas dari komposisi kimia dalam kelopak bunga rosella.⁴

Tabel 1. Kandungan Kimia dalam Kelopak Bunga Rosela.

Nama Senyawa	Kadar
Campuran asam sitrat dan asam malat	13 %
Antocyanin yaitu gossypetine dan hibiscin	2 %
Vitamin C	0,004% – 0,005%
Protein : Berat segar Berat kering	6,7 % 7,9 %
Flavonol glucoside hibiscritin	-
Flavonol gossypetine	-

(Maryani, 2008)

Tabel 2. Kandungan Gizi Kelopak Bunga Rosela per 100 gram Bahan.

Komposisi Kimia	Kelopak bunga
-----------------	---------------

	segar
Kalori	44 kal
Air	86,2%
Protein	1,6 g
Lemak	0,1 g
Karbohidrat	11,1 g
Serat	2,5 g
Abu	1,0 g
Kalsium	160 mg
Fosfor	60 mg
Besi	3,8 mg
Betakaroten	285 ìg
Vitamin C	14 mg
Tiamin	0,04 mg
Riboflavin	0,6 mg
Niasin	0,5 mg

(Maryani, 2008)

Kandungan antioksidan yang dimiliki oleh kelopak rosella terdiri atas senyawa *gossipetin*, *antosianin*, dan *glukosida* hibiscin. Antosianin merupakan pigmen alami yang memberi warna merah pada seduhan bunga rosella dan bersifat antioksidan. Kadar antioksidan yang tinggi pada kelopak rosella dapat menghambat radikal bebas. Beberapa penyakit yang dapat diobati dengan bunga rosella antara lain hipertensi, kerusakan ginjal, diabetes, jantung koroner, dan kanker.⁷

Kandungan bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa* Linn) yang paling berperan dalam bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa* Linn) meliputi gassypetin, antosianin, dan glucoside hibiscin. Zat-zat itu dipercaya sebagai diuretik, menurunkan kekentalan darah, menurunkan tekanan darah dan menstimulus gerakan usus.⁸

Senyawa yang terdapat pada bunga rosella diduga menjadi senyawa bioaktif yang bertanggung jawab untuk menurunkan tekanan darah. Temuan ini



didasarkan pada studi sebelumnya yang diduga memberi efek antihipertensi dari antosianin melalui penghambatan angiotensin converting enzyme II (ACE) dan karenanya efek vasodilatasi.⁹

Antosianin merupakan pigmen tanaman yang larut air. Antosianin hanya terdapat pada tanaman dengan warna terang pada setiap bagiannya mulai dari bunga, daun dan buah atau sayuran yang dapat dimakan). Antosianin merupakan salah satu jenis senyawa flavonoid.¹⁰

Mekanisme kerja dari flavonoid sebagai vasodilator adalah peran otot polos dan pembuluh darah. Flavonoid bekerja langsung pada otot polos pembuluh arteri dengan menstimulasi atau mengaktivasi endothelium derived relaxing factor (EDRF) sehingga menyebabkan vasodilatasi.¹¹

Pada hipertensi, flavonoid berguna untuk menghambat ACE sehingga angiotensin I tidak dapat diubah menjadi angiotensin II, dimana angiotensin II berfungsi untuk menaikkan aktivitas sistem saraf simpatis, vasokonstriksi otot polos vaskular dan meningkatkan retensi air dan natrium. Dengan adanya flavonoid maka angiotensin II tidak dapat terbentuk.¹⁵⁻¹⁶

Kandungan flavonoid pada bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa* Linn) yang paling berperan yaitu antosianin. Antosianin akan terakumulasi kedalam sel endotel dan mampumelindungi sel endotel dari pengaruh radikal bebas, sehingga mampu mempertahankan Nitric Oxide Synthase (NOS) sebagai vasodilator yang kuat. Stres oksidatif yang terjadi dapat mengurangi bioavailabilitas Nitric Oxide Synthase (NOS) sehingga respon

relaksasi pembuluh darah. Antosianin dapat menurunkan tekanan darah melalui mekanisme mempertahankan fungsi endotel melalui peningkatan Nitric Oxide Synthase (NOS) karena antosianin dapat sebagai antioksidan sehingga dapat mengatasi stres oksidatif.¹²

Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sumitro, bahwa *antosianin* yang merupakan komponen bioaktif yang terdapat pada bunga rosella mempunyai efek penurunan tekanan darah. Dalam penelitiannya 32 responden dengan hipertensi. Pengukuran tekanan darah dilakukan setelah responden diistirahatkan selama lima menit, kemudian diberi seduhan bunga rosella sebanyak 300 mL. Tekanan darah responden selanjutnya diukur pada saat 90 menit setelah pemberian seduhan bunga rosella. Hasilnya mampu menurunkan tekanan darah sistolik dari 139.05 menjadi 123,73 mmHg. Sementara tekanan darah diastolik turun dari 90.81 menjadi 79.52 mmHg.¹⁷

SIMPULAN

Bunga rosella merupakan flavonoid. Zat flavanoid yang paling berperan dalam kelopak bunga rosella meliputi antosianin, gassypetin, dan glucoside hibiscin. Zat ini berfungsi sebagai diuretik, menurunkan kekentalan darah, menurunkan tekanan darah, dan menstimulus gerakan usus. Sehingga senyawa antosianin yang banyak terdapat pada seduhan kelopak kering bunga rosella mempunyai efek sebagai antihipertensi.



Daftar Pustaka

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Riset Kesehatan Dasar, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta. 2013.
2. Sheps, S.G. Mayo Clinic Hipertensi. Jakarta: PT Intisari Mediatama; 2005.
3. Yuariski, Oki. Pengeringan Bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa*) Menggunakan Pengering Rak Udara Resirkulasi. Semarang : Universitas diponegoro; 2012.
4. Maryani, H dan L. Kristina. Khasiat dan Manfaat Rosela. Jakarta: Agromedia Pustaka; 2008.
5. Chin KL, Qi Y, Malekian. Food value of roselle, *hibiscus sabdariffa* – tea plant and soil science program, Baton Rouge LA: Southem University; 2006.
6. Suryani. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka; 2004
7. Putra HA. Efektifitas Bunga Rosella Untuk Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. Jawa Timur: Universitas Muhamadiyah Ponorogo; 2013
8. Junaedi, Edi. Hipertensi Kandas Berkat Herbal, Jakarta Selatan : Fmedia. 2013.
9. Wahabi HA, Alansary LA, Al-Sabban AH, Glasziuo P. The Effectiveness of *Hibiscus sabdariffa* in the Treatment of Hypertension: A Systematic Review. 2010. p. 83-86
10. Susilowati AE. Pengaruh Pemberian Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.) Terhadap Kerusakan Sel-Sel Hepar Mencit (*Mus Musculus*) Akibat Paparan Parasetamol. Surakarta: Universitas Sebelas Maret; 2009.
11. Middleton E, Kandaswami C, Theoharides CT. The effect of Plant Flavonoid on Mammalian Cells: Implications for inflammation Heart Disease and Cancer Pharmacological Review; 2000. p. 673-751
12. Erdman JW, Balentine D, Arab L, Beecher G, Dwyer J T, Folts J. Flavonoid sand Heart Health. J. Nutr; 2007. p. 718-23.
13. Williams, J.S., Brown, S.M., Conlin, P.R. Blood-Pressure Measurement. Massachusetts: Medical Society; 2009.
14. Andika, Rompas, Mulyadi. Pengaruh Pemberian Bunga Rosella Terhadap Perubahan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Dengan Terapi Captopril Di Desa Kamiwangi Kecamatan Toili Barat Kabupaten Luwuk Banggai. Manado: Universitas Sam Ratulangi Manado; 2014.
15. Kwon EK, Lee DY, Lee H, Kim DO, Baek NI, Kim YE, Kim HY. Flavonoids from the buds of *Rosa damascena* inhibit the activity of 3-hydroxy-3-methylglutaryl-coenzyme a reductase and angiotensin I-converting enzyme. J Agric Food Chem; 2010.
16. Sylvia A. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit, Edisi 6. Jakarta: EGC. 2005.
17. Sumitro, Rizki. *Pengaruh Pemberian Seduhan Bunga Rosella Pada Prubahan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik*. Surabaya; Universitas Airlangga; 2011.

