

WELLNESS AND HEALTHY MAGAZINE

Volume 2, Nomor 1, February 2020, p. 159 – 164

ISSN 2655-9951 (print), ISSN 2656-0062 (online)

Pengaruh pemberian seduhan kering bunga rosella terhadap penurunan tekanan darah

Muhammad Gilang

Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Email: muhammadgilangra@gmail.com

ARTICLE INFO

Keyword:

Flavonoid
Gassypetin
Anthocyanin
Glucoside hibiscin
Hypertension
Rossella

**) corresponding author*

Mahasiswa, Fakultas Kedokteran,
Universitas Lampung
Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No. 1,
Gedong Meneng, Kec. Rajabasa, Kota
Bandarlampung, 35145 Indonesia

ABSTRACT

*Hypertension is the condition of blood pressure above normal when measurement pressure systolic larger than 140 mmhg and or diastolik larger than 90 mmhg .Hypertension with stroke and heart disease are number one cause of death in Indonesia. The hypertension mechanism in the body controlled by baroreceptors, regulation of body fluid's volume, rennin-angiotension system and autoregulation. The handling of hypertension need to control blood pressure and prevent complication that could happen because hypertension. The therapy of hypertension could be done by pharmacology and non-pharmacology. Pharmacology therapy can be use drugs like diuretic anti-hypertension, beta-blockers, ace inhibitors, and ca blockers. Non-pharmacology therapy using the lifestyle and consumption of natural ingredients to reduce the blood pressure. Either plant considered helpful to reduce the blood pressure is rosella's flower. Rosella's flower (*Hibiscus Sabdariffa*) is a plant that many known and used in various country including Indonesia. Part of these plant can be use is the red one. The influence of rosella's flower in reductions the blood pressure because the compound are gassypetin, antosianin, and glucoside hibiscin. They are believed to substances as diuretics because can reduce viscosity of blood and blood pressure. Lot of research shows the influence of the provision of rosella's extract to decrease blood pressure and having the effect of proportional to the ordinary anti-hypertension by administering a sedative. Through this, rosella's flower can be the one alternative therapy for hypertension's patients. And the conclusion is rosella's flower extract having influence to reduce the blood pressure.*

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Hipertensi adalah penyakit yang terjadi akibat peningkatan tekanan darah. Yang dapat diklasifikasikan menjadi 2 jenis yaitu hipertensi primer atau esensial yang penyebabnya tidak

diketahui dan hipertensi sekunder yang dapat disebabkan oleh penyakit ginjal, penyakit endokrin, penyakit jantung, gangguan anak ginjal, dll. Hipertensi seringkali tidak menimbulkan gejala, sementara tekanan darah yang terus-menerus tinggi dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan komplikasi. Oleh karena itu, hipertensi perlu dideteksi dini yaitu dengan pemeriksaan tekanan darah secara berkala. Tekanan darah dalam kehidupan seseorang bervariasi secara alami. Bayi dan anak-anak secara normal memiliki tekanan darah yang jauh lebih rendah dari pada dewasa. Tekanan darah juga dipengaruhi oleh aktivitas cepat. Berkala.⁴

Penyakit kardiovaskuler merupakan problema kesehatan utama dinegara maju dan berkembang, sehingga menjadi penyebab kematian nomor satu di dunia begitu juga di Indonesia, baik untuk laki-laki maupun untuk perempuan. Data dari WHO, pada tahun 2005, sekitar 17,5 juta orang meninggal karena penyakit kardiovaskuler atau 30 persen dari kematian diseluruh dunia.

Salah satu penyakit kardiovaskuler tersebut adalah Hipertensi, hipertensi atau yang lebih dikenal dengan penyakit darah tinggi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal.

Hasil Riskesdas 2007 menyebutkan, bahwa stroke, hipertensi dan penyakit jantung meliputi lebih dari sepertiga penyebab kematian, dimana stroke menjadi penyebab kematian terbanyak 15,4 persen, kedua hipertensi 6,8 persen, penyakit jantung iskemik 5,1 persen, dan penyakit jantung 4,6 persen. Data Riskesdas 2007 juga disebutkan

prevalensi hipertensi di Indonesia berkisar 30 persen dengan insiden komplikasi penyakit kardiovaskular lebih banyak pada perempuan sekitar 52 persen dibandingkan laki-laki yaitu sebanyak 48 persen.² Umumnya penderita hipertensi adalah orang yang berusia diatas 40 tahun, namun pada saat ini tidak menutup kemungkinan diderita oleh orang usia muda. Hipertensi pada wanita usia subur sebagian besar terjadi pada usia 25 – 45 tahun, dan hanya pada 20 persen terjadi dibawah usia 20 tahun.¹⁰

Mekanisme terjadinya hipertensi di dalam tubuh dikendalikan oleh *baroreseptor*, pengaturan volume cairan tubuh, system *rennin-angiotensin* dan *autoregulasi*. Seseorang dalam keadaan hipertensi akan merangsang pelepasan hormon *rennin* dan *angiotensinogen*. *Angiotensinogen* merupakan protein yang tidak aktif di dalam darah dan diproduksi di hati.

Penanggulangan hipertensi di butuhkan untuk mengontrol tekanan darah dan mencegah terjadinya komplikasi yang bisa terjadi akibat hipertensi. Penanggulangan atau terapi hipertensi dapat dilakukan dengan cara, non-farmakologis (seperti upaya penurunan berat badan dan pembatasan asupan garam), penanggulangan farmakologis (terapi dengan obat antihipertensi *diuretika*, *beta bloker*, *ace-inhibitor*, *ca bloker*), dan terapi hipertensi dengan herbal (penggunaan bahan alami seperti tanaman obat secara tradisional atau tanaman yang sudah teruji seara klinis maupun preklinis).

Pengobatan dengan bahan alam yang ekonomis dan minim efek negatif merupakan salah satu solusi yang baik untuk menanggulangi masalah kesehatan, sehingga dapat menarik minat masyarakat untuk menggunakan obat-obatan dari bahan alami (Depkes, 2008). Banyak tanaman obat atau herbal yang berpotensi di manfaatkan sebagai obat antihipertensi. Mekanisme umum tanaman obat memberikan efek dilatasi pada pembuluh darah dan menghambat *angiotensin converting enzim* (ACE). Penghambatan sistem *renin-angiotensin* memungkinkan dapat menurunkan kemampuan ginjal dalam meningkatkan tekanan darah.⁵

Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) secara empiris berkhasiat sebagai antiseptik, diuretik, meningkatkan daya tahan tubuh, antihipertensi, antikolesterol, antibakteri dan bersifat antioksidan, Rosella memiliki kandungan kimia berupa karbohidrat, asam amino, glikosida, steroid,

flavonoid, tanin, fenol, triterpenoid, kuersetin, sianidin, β -karoten, fitosterol, delpinidin, gosiperidin, hibiscetin, hibiscin, dan hibiscitrin.⁷

Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) merupakan salah satu tanaman herbal yang bermanfaat mencegah penyakit kanker, melancarkan tekanan darah, dan melancarkan buang air besar. Bagian dari bunga rosella ini yang di gunakan dan bermanfaat yaitu kelopak bunga rosella. 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*.

Potensi rosella besar untuk dikembangkan menjadi obat herbal antihipertensi, bunga rosella ini dapat tumbuh di sekitar lingkungan masyarakat dengan mudahnya. Penanaman, perawatan, dan pengolahan bunga rosella juga tergolong mudah. Namun hanya sedikit dari masyarakat yang mengetahui manfaat dan kegunaan bunga.³

Salah satu kandungan yang ada di dalam kelopak rosela adalah flavonoid yaitu antosianin. Flavonoid adalah salah satu senyawa metabolit sekunder yang biasanya ada diakar, batang, daun, kelopak, biji dan lain-lain. Sedangkan antosianin adalah pigmen daun bunga yang berwarna merah sampai biru.

Flavonoid yang ada didalam metabolit sekunder mempunyai efek berbagai macam, seperti dapat bekerja sebagai inhibitor kuat pernapasan, sebagai antioksidan juga bermanfaat sebagai pengobatan gangguan fungsi hati dan mengurangi pembekuan darah.³

Antosianin termasuk golongan senyawa flavonoid, merupakan kelompok terbesar pigmen alami pada tumbuhan yang larut dalam lemak yang bertanggung jawab untuk memberikan warna pada bunga, buah dan sayuran. Antosianin rosela dapat juga bermanfaat bagi kesehatan sebagai sumber antioksidan. Hal ini disebabkan senyawa polifenolik ini merupakan glikosida turunan polihidroksi dan polimetoksi.⁶

METODE

Suatu tinjauan literatur (literatur rewiev) terhadap teori-teori yang relevan. Sumber tinjauan meliputi studi pencarian sistematis database jurnal (proquest, ebsco, elsheiver, google cendikia).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) adalah tanaman yang sudah banyak dikenal dan dimanfaatkan diberbagai negara termasuk di Indonesia. Bagian yang dimanfaatkan dari tanaman ini adalah bunganya yang berwarna merah. Pemanfaatan bunga rosella sebagai bahan pangan sangat beragam, antara lain sebagai teh herbal, selai, jus, penyedap rasa dll. Untuk di Indonesia bunga rosella lebih banyak dikenal sebagai bunga yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan teh herbal, atau diberberapa daerah disebut sebagai teh merah. Berbagai kandungan anti oksidan yang terdapat dalam kelopak rosella menjadikan teh yang berasal dari rosella memiliki banyak manfaat. Menurut Dep.Kes RI No. 10.65/35.15/05, setiap 100 gr rosella mengandung 260-280 mg vitamin C, vitamin D, vitamin B1 dan vitamin B2.

Kandungan lainnya yaitu kalsium 486 mg, omega 3, magnesium, betta karotin dan asam amino esensial, seperti lysine dan agrinine.⁸

Beberapa penelitian dari luar negeri pernah dilaporkan bahwa rosella bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah, salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Faraji dan Tarkhani di teheran, Iran yang menyebutkan bahwa rosella dapat menurunkan tekanan darah sekitar 10,95 mmHg, setelah dikonsumsi oleh 54 penderita hipertensi selama 12 hari berturut-turut.⁹

Bagian kelopak bunga *Hibiscus sabdariffa*, family Malvaceae, merupakan salah satu tanaman yang saat ini populer digunakan

masyarakat. Teh merah rosella telah terbukti memiliki khasiat untuk pengobatan berbagai jenis penyakit, salah satunya hipertensi atau tekanan darah tinggi. Pemberian ekstrak kelopak bunga rosella yang telah distandardisasi sehingga mengandung 9,6 mg antosianin mampu menurunkan tekanan darah tinggi yang tidak berbeda nyata dengan pemberian captopril 50 mg/hari (1,2,3). Dalam pengobatan hipertensi ringan.¹

Teh rosella (*Hibiscus sabdariffa*) mengandung

berbagai kandungan nutrisi dan antioksidan yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Kandungan nutrisi ini dapat meningkatkan proses metabolisme tingkat seluler sehingga energi yang dihasilkan akan bertambah yaitu meningkatnya produksi ATP. Antioksidan yang dimiliki oleh teh rosella, dapat mencegah

terjadinya aterosklerosis pada pembuluh darah.²

Potensi rosella besar untuk dikembangkan menjadi obat herbal antihipertensi, bunga rosella ini dapat tumbuh di sekitar lingkungan masyarakat desa dengan mudahnya. Penanaman, perawatan, dan pengolahan bunga rosella juga tergolong mudah. Namun hanya sedikit dari masyarakat desa yang mengetahui manfaat dan kegunaan bunga rosella. Pada lain hal, sudah banyak studi yang menunjukkan dan membuktikan kandungan dan manfaat yang terkandung di dalamnya, namun belum banyak studi maupun bukti ilmiah yang mendukung bunga rosella sebagai antihipertensi. Hasil penelitian dari *I Kadek Agus Andika Sefti Rompas* Hasil yang diperoleh dari penelitian membuktikan adanya perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan bunga rosella.

Yang 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.

Hal ini sesuai dengan teori dalam buku Edi junaedi bahwa, kelopak rosella mengandung antioksidan yang dapat menghambat terakumulasinya radikal bebas. Zat aktif yang paling berperan dalam kelopak bunga rosella meliputi gassypetin, antosianin, dan glucoside hibiscin. Zat-zat itu dipercaya sebagai diuretik, menurunkan kekentalan darah, menurunkan tekanan darah, dan menstimulus gerakan usus.

Hasil penurunan tekanan darah yang didapatkan tersebut didukung juga oleh penelitian ilmiah yang di lakukan oleh pusat penelitian biomedis di meksiko, pada juli 2004. Herrera Arellano, dkk meneliti efektivitas rosella sebagai obat antihipertensi.

Mereka melakukan pengamatan pada 75 pasien usia 30-80 tahun yang didiagnosa menderita hipertensi. 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.

Dari hasil penelitian diperoleh juga adanya rata-rata perbedaan nilai selisih penurunan tekanan darah antara kelompok intervensi dengan kelompok Kontrol. Untuk mean perbedaan penurunan tekanan darah sistolik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol di dapatkan sebesar 12,33 mmHg, dan tekanan darah diastolik perbedaan penurunannya sebesar 6,33 mmHg.

Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sumitro (2011) menghasilkan bahwa *antosianin* yang merupakan komponen bioaktif yang terdapat pada bunga rosella mempunyai efek penurunan tekanan darah. Dalam penelitiannya Tiga puluh dua responden mengikuti penelitian selama dua hari dalam.

kurun waktu kurang lebih dua jam. 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.

Dari hasil penelitian yang dilakukan ini, dapat menunjang ataupun menambahkan teori tentang bunga rosella sebagai antihipertensi. Dimana seduhan kering bunga rosella mampu menurunkan tekanan darah penderita hipertensi dengan terapi *captopril* jauh lebih besar penurunannya di bandingkan dengan penderita hipertensi yang hanya mendapatkan terapi *captopril* saja.⁵

Hipertensi adalah meningkatnya tekanan sistolik sedikitnya 140mmHg dan diastolik sedikitnya 90 mmHg. Hipertensi dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: Faktor genetik,Usia, keadaan emosi seseorang, konsumsi Na terlalu tinggi, Obat, Hormonal, Neurologik ,dll. Penanggulangan hipertensi dapat dengan terapi farmakologis (terapi dengan obat antihipertensi *diuretika*, *beta bloker*, *ace-inhibitor*, *ca bloker*), dan terapi dengan herbal (penggunaan bahan alami seperti tanaman obat secara tradisional atau tanaman yang sudah teruji seara klinis maupun preklinis).

Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) merupakan salah satu tanaman herbal yang bermanfaat melancarkan tekanan darah,Bagian dari bunga rosella ini yang di gunakan dan bermanfaat yaitu kelopak bunga rosella.

Salah satu kandungan yang ada di dalam kelopak rosela adalah flavonoid, Flavonoid yang ada didalam metabolit sekunder mempunyai efek berbagai macam, seperti dapat bekerja sebagai inhibitor kuat pernapasan, sebagai antioksidan juga bermanfaat sebagai pengobatan gangguan fungsi hati dan mengurangi pembekuan darah.

SIMPULAN DAN SARAN

Pemberian seduhan kering bunga rosella kepada pasien hipertensi yang sedang dengan terapi *captopril* lebih besar penurunan tekanan darahnya dibandingkan dengan penurunan tekanan darah pasien hipertensi yang hanya menggunakan terapi *captopril* saja, baik tekanan darah sistolik maupun diastolik. Terdapat pengaruh bunga rosella terhadap tekanan darah penderita hipertensi dengan terapi *captopril*.

Zat aktif yang paling berperan dalam kelopak bunga rosella meliputi gassypetin, antosianin, dan glucoside hibiscin. Zat-zat itu dipercaya sebagai diuretik,menurunkan kekentalan darah, menurunkan tekanan darah, dan menstimulus gerakan usus.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Mun'im, Endang Hanani, Andita Mandasari, Pembuatan Teh Herbal Campuran Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) Dan Herbal Seledri (*Apium Graveolens*) ISSN:1693-9883 Majalah Ilmu Kefarmasian, Vol. V, No. 1, April 2008, 47-54 Departemen Farmasi FMIPA UI, Kampus UI Depok 16424.
- Budi Ekanto, Sugiarto, Kajian Teh Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) dalam Meningkatkan Kemampuan Fisik Berenang (Penelitian Eksperimen Pada Mencit Jantan Remaja) Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia Volume 1. Edisi 2. Desember 2011. ISSN: 2088-6802 <http://journal.unnes.ac.id/index.php/miki> Diterima: Oktober 2011. Disetujui: November 2011. Dipublikasikan: Desember 2011.
- Dafit Mulyadi, Ika Yuni Astuti, Binar Asrining Dhiani, Formulasi Granul Instan Jus Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) Dengan Variasi Konsentrasi Povidon Sebagai Bahan Pengikat Serta Kontrol Kualitasnya, PHARMACY, Vol.08 No. 03 Desember 2011 ISSN 1693-3591M. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Puwokerto.
- Herke J.O. Sigarlaki. (2006). Karakteristik Dan Faktor Berhubungan Dengan Hipertensi Di Desa Bocor, Kecamatan Bulus Pesantren, Kabupaten Kebumen Jawa Tengah, Makalah, Kesehatan, VOL. 10, NO. 2, : 78-88 Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia, Jakarta 13630, Indonesia.
- I Kadek Agus Andika, Sefti Rompas, Mulyadi, Pengaruh Pemberian Bunga Rosella Terhadap Perubahan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Dengan terapi *Kaptopril* Di Desa Kami Wangi Kecamatan Toili Barat Kabupaten Luwuk Banggai, Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.
- Meiny Suzery, Sri Lestari, Bambang Cahyono, Artikel Penelitian I : Penentuan Total Antosianin Dari Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) Dengan Metode Maserasi Dan Sokshletasi Jurnal Sains & Matematika (JSM) Volumel 8 Nomor 1. Januari 2010 ISSN 0E54-0675 Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Diponegoro Semarang.
- Nur Azizah Syahrana, Akrom, Endang Darmawan, Efek Serbuk Bunga Rosella Merah (*Hibiscus sabdariffa* L.) terhadap Ekspresi IL-10 pada Sukarelawan Sehat, Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia Vol. 4 No. 1 Juli 2017.
- Oki Yuariski Suherman. (2012). Pengeringan Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa*) Menggunakan Pengeringan Rak Udara Resirkulasi. Jurnal Teknologi Kimia dan Industri, Vol. 1, No. 1., Halaman xx- xx Online di: <http://ejournals1.undip.ac.id/index.php/jtki>.
- Yusni dan Syahrul. Efek Pemberian Kelopak Kering Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* linn) Terhadap Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Wanita Lanjut Usia Penderita Hipertensi *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala, Volume 11 Nomor 3 Desember 2011*.
- Yufita Yeni, Sitti Nur Djannah, Solikhah. (2009). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan kejadian Hipertensi Pada Wanita Usia Subur Di Puskesmas Umbulharjo Di Yogyakarta Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan.