

# PENGARUH INFUSA DAUN KEMANGI (*OCIMUM BASILICUM*) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH WANITA PENDERITA HIPERTENSI STADIUM SATU

*EFFECT OF INFUSED BASIL LEAVES (OCIMUM BASILICUM) ON LOWERING BLOOD PRESSURE ON WOMEN WITH STAGE ONE HYPERTENSION*

Nurhayati Siagian<sup>1</sup>, Aloysia Marta Elysabet<sup>2\*</sup>, Untung Sudharmono<sup>3</sup>

Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Advent Indonesia

\*Email: marta\_elysabet@yahoo.com

## ABSTRAK

**Pendahuluan:** Daun kemangi (*Ocimum Basilicum*) merupakan tanaman obat di Indonesia yang sering digunakan sebagai obat tradisional. Daun kemangi mengandung senyawa aktif flavonoid dan magnesium yang dapat menurunkan tekanan darah. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan rerata tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian infusa daun kemangi pada wanita penderita Hipertensi stadium satu di desa Karyawangi Kabupaten Bandung Barat. **Metode:** Metode yang digunakan adalah pra eksperimen dengan *one group pretest-posttest design*. Subjek yang digunakan adalah wanita dewasa berusia 35-60 tahun penderita hipertensi stadium satu dengan nilai tekanan darah 140/90-159/99 mmHg. Sampel 20 orang wanita dewasa penderita hipertensi stadium satu yang dipilih secara *consecutive sampling*. Intervensi dilakukan selama 6 hari. Uji statistik yang digunakan adalah uji hipotesa dengan uji-t dua pihak. **Hasil:** Terdapat perbedaan rerata tekanan darah yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi 149,5/93,9 mmHg dan nilai rata-rata sesudah intervensi yaitu sebesar 136,6/86,6 mmHg. Selisih tekanan darah sistolik sebesar 12,9 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 7,3 mmHg. **Diskusi:** Ada pengaruh infusa daun kemangi terhadap tekanan darah. Infusa daun kemangi dapat digunakan sebagai terapi alternatif pengobatan tekanan darah tinggi.

Kata kunci: hipertensi stadium satu, infusa daun kemangi, tekanan darah

## ABSTRACT

**Introduction:** Basil leaves (*Ocimum Basilicum*) is a medicinal plant in Indonesia, which is often used as a traditional medicine. Basil leaves containing active compound flavonoids and magnesium which can lower blood pressure. **Objective:** This study aimed to determine the differences between the mean blood pressure before and after the infusion of basil leaves in women with hypertension Sadium one in Karyawangi the village of West Bandung regency. **Methods:** The method used was pre experiment with one group pretest-posttest design. The subjects used were adult women aged 35-60 years with a one-stage hypertensive blood pressure values of 140 / 90-159 / 99 mmHg. A sample of 20 adult women with hypertension stage one chosen by consecutive sampling. Interventions performed for 6 days. The statistical test used was hypothesis testing using t-test two parties. **Results:** The average value of blood pressure before intervention in the amount of 149.5 / 93.9 mmHg and the average value after intervention in the amount of 136.6 / 86.6 mmHg. The difference in systolic blood pressure was 12.9 mmHg and diastolic blood pressure by 7.3 mmHg. **Discussion:** There was an effect of basil infuse on blood pressure. Infuse basil leaves can be used as an alternative therapy to treat high blood pressure.

Keywords: stage one hypertension, basil leaves infused, blood pressure

JURNAL  
**SKOLASTIK**  
**KEPERAWATAN**

Vol. 1, No.1  
Januari – Juni 2015

ISSN: 2443 – 0935  
E-ISSN: 2443 - 1699

## PENDAHULUAN

Menurut Dalimartha et al., (2008) masalah kesehatan yang terjadi pada kalangan masyarakat yang cukup dominan diberbagai negara adalah semakin banyaknya penderita tekanan darah tinggi atau hipertensi, khususnya pada penduduk yang tinggal di kota-kota besar. Hal ini disebabkan karena masyarakat cenderung memilih gaya hidup yang tidak sehat, seperti mengonsumsi makanan cepat saji, alkohol dan merokok. Hipertensi sering disebut sebagai *the silent diseases* karena tidak menimbulkan tanda dan gejala. Apabila hipertensi tidak ditangani dengan serius dapat menyebabkan komplikasi seperti penyakit jantung, stroke, gangguan fungsi ginjal bahkan kematian.

Menurut Tuminah dan Rahajeng (2009) penyakit hipertensi adalah masalah kesehatan utama pada berbagai masyarakat yang ada di Indonesia atau di beberapa negara di dunia. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan prevalensi penyakit hipertensi yang cepat dikarenakan gaya hidup masyarakat yang tidak sehat. Menurut *World Health Organization* (WHO) dan *The International Society of Hypertension* (ISH) pada tahun 2009 diseluruh dunia terdapat 600 juta penderita hipertensi, dan 3 juta diantaranya meninggal setiap tahunnya. Sekitar 7 dari setiap 10 penderita hipertensi di dunia tidak mendapatkan pengobatan secara adekuat.

Armilawati (2007) mengatakan bahwa hipertensi merupakan masalah kesehatan yang banyak terjadi dikalangan masyarakat Indonesia dan merupakan urutan nomor tiga

penyebab utama kematian untuk semua umur setelah stroke dan tuberkulosis. Menurut Depkes (2008), penduduk Indonesia mengalami penyakit hipertensi sebesar 31,7 %. Jika dibiarkan tanpa pengobatan, penyakit yang tidak memiliki tanda dan gejala yang jelas ini mampu menyebabkan kematian. Oleh sebab itu, penyakit hipertensi sering disebut sebagai *silent killer* atau penyakit yang membunuh secara diam-diam.

Prevalensi penderita hipertensi di wilayah Jawa Barat mencapai 31,0 %. Kelompok usia 25-34 tahun lebih beresiko dibanding usia 18-24 tahun. Resiko hipertensi meningkat seiring dengan bertambahnya usia dan berdasarkan jenis kelamin. Proporsi laki-laki memiliki resiko lebih besar dari pada proporsi perempuan untuk menderita hipertensi (Tuminah dan Rahajeng, 2009). Dari hasil survei pendahuluan yang telah dilakukan oleh penulis di Puskesmas Desa Karyawangi Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung Barat, pada dua tahun terakhir ini terdapat 20% pasien yang berobat dengan penyakit hipertensi dari Desa Karyawangi RW 09 Kecamatan Parongpong Bandung Barat.

Adi (2008) mengatakan bahwa dengan meningkatnya penyakit kardiovaskular dan minimnya kesadaran masyarakat akan kesehatan, maka salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menangani hipertensi adalah dengan pengobatan secara herbal atau terapi alami. Masyarakat sangat meminati pengobatan herbal berupa jus dari buah dan sayuran karena berasal dari bahan alami dan jauh lebih baik untuk kesehatan. Salah satu penanganan penyakit hipertensi secara alami adalah menggunakan daun kemangi.

Daun kemangi banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia, terutama sebagai obat herbal untuk menurunkan tekanan darah. Hal ini dibuktikan melalui penelitian Efa (2007) yaitu rebusan 1 gr daun kemangi dalam 250 cc air sehingga didapat air rebusan sebanyak 125 cc, mampu menurunkan tekanan darah normal pada perempuan dewasa berusia 18-25 tahun hingga 9,33 mmHg pada tekanan sistolik dan 5,6 mmHg pada tekanan diastolik.

Zaveri et al., (2011) menjelaskan penelitian mengenai efek dari ekstrak kemangi terhadap gagal ginjal akut, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tikus yang mengalami gagal ginjal akut. Diberikan ekstrak kemangi, dengan dosis 500 mg/kgBB, diberikan selama 10 hari dapat menurunkan *blood urea* dan *serum creatinine*. Menurut Ward et al (2012) ginjal merupakan organ yang mengendalikan tekanan darah. Pengendalian tekanan darah dilakukan oleh enzim renin, renin akan memecah angiotensinogen menjadi angiotensin I kemudian diubah oleh ACE (*Angiotensin Converting Enzyme*) menjadi angiotensin II. Hormon ini menstimulasi produksi aldosteron yang diperlukan untuk reabsorpsi air dan natrium. Perubahan ini akan meningkatkan tekanan darah.

Daun kemangi mengandung senyawa flavonoid dan magnesium sebagai antioksidan yang memiliki khasiat melebarkan pembuluh darah dan melancarkan sirkulasi darah. Daun kemangi kaya akan mineral makro yaitu kalsium, fosfor, dan magnesium, juga mengandung betakaroten dan vitamin C. Daun kemangi juga mengandung komponen non gizi antara lain senyawa flavonoid dan

eugenol, arginin, anetol, boron, dan minyak atsiri (Hariana, 2008).

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini adalah penelitian menggunakan metode pra eksperimen dengan *one group pretest-posttest design*. Sampel yang digunakan adalah wanita dewasa penderita hipertensi stadium satu di Desa Karyawangi RW 09 Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung Barat, dengan nilai tekanan darah sistol 140-159 mmHg dan nilai tekanan darah diastol 90-99 mmHg dengan rentang usia 35-60 tahun, tidak sedang mengkonsumsi obat antihipertensi dan tidak memiliki alergi terhadap daun kemangi. Bahan yang digunakan adalah daun kemangi.

Perhitungan besar sampel menggunakan uji hipotesa dengan uji-t dua pihak. Jumlah subjek yang memenuhi kriteria adalah 20 orang yang sesuai dengan tabel 1.

**Tabel 1.** Kategori Hipertensi menurut (WHO, 2005)

Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik	Kategori	Interpretasi
<130	<85	Normal	Normal
130-139	80-89	Normal-tinggi	Normal-tinggi
140-159	90-99	Hipertensi stadium satu	Hipertensi ringan
160-179	100-109	Hipertensi stadium dua	Hipertensi sedang
>180	>110	Hipertensi stadium tiga	Hipertensi berat

Peneliti mendapat persetujuan dari subjek melalui *informed consent*. Instrumen yang digunakan

pengukuran tekanan darah *spyghmomanometer digital*, kertas catatan, dan alat tulis, sedangkan alat dan bahan untuk pembuatan infusa daun kemangi adalah gelas ukur, timbangan, *termometer*, panci 2 buah, daun kemangi sebanyak 5.6 gr dan air 200 cc untuk diproses dalam pembuatan infusa, diberikan satu kali sehari pada pagi hari selama 6 hari. Proses pembuatan infusa yaitu kemangi dimasukkan ke dalam panci atas dan dimasukkan air 200 cc. Setelah siap, maka panci atas diletakkan diatas panci bawah yang telah berisikan air secukupnya. Kemudian panci bawah dipanaskan langsung di atas api dan dibiarkan mendidih (100 °C). Diharapkan panci atas mencapai suhu 90 °C dengan menggunakan *thermometer*. Pemanasan selama 15 menit, kemudian hasil disaring, didinginkan dan siap di minum. Pada hari ke 7 dilakukan pengukuran tekanan darah kembali untuk mengetahui hasil setelah dilakukan intervensi.

### HASIL

Tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian infusa daun kemangi sebanyak 5,6 gr/hari selama 6 hari dapat dilihat pada tabel 2 dan 3.

**Tabel 2.** Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum Pemberian Infusa Daun Kemangi

Responden	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
1	149	95
2	143	90
3	154	93
4	144	90
5	153	98
6	148	92
7	158	99
8	159	99

Lanjutan tabel 2.

Responden	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
9	141	92
10	143	90
11	146	90
12	151	98
13	150	99
14	150	98
15	147	91
16	154	90
17	158	99
18	145	96
19	157	90
20	141	90
Total	2991	1879
Rata-rata	149,55	93,95

**Tabel 3.** Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sesudah Pemberian Infusa Daun Kemangi

Responden	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
1	134	93
2	129	86
3	135	93
4	129	77
5	136	100
6	122	79
7	146	88
8	147	97
9	134	87
10	128	82
11	139	86
12	154	97
13	135	84
14	157	101
15	137	78
16	124	82
17	147	84
18	124	82
19	146	83
20	129	74
Total	2732	1733
Rata-rata	136,6	86,65

Berdasarkan hasil olahan data diatas, diketahui bahwa hasil thitung tekanan darah sistolik adalah 6,92 dan thitung tekanan diastolik adalah 5,32 dan tabel= 2,093. Menurut Sunyoto (2012) pada pengujian kriteria dua pihak, bila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan

$t_{hitung}$  adalah harga harga mutlak, jadi tidak dilihat (+) atau (-) dengan demikian  $5,32 > 2,093$ , maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Berarti nilai  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dengan signifikansi pada taraf kepercayaan 95%. Nilai  $\alpha = 0.05$  dan  $dk = 20 - 1 = 19$ .

## PEMBAHASAN

Karakteristik subjek dalam penelitian ini adalah wanita dewasa penderita hipertensi stadium satu dengan rentan usia 35-60 tahun. Sebagian besar subjek adalah berumur diatas 45 tahun. Resiko penderita hipertensi stadium satu akan meningkat seiring bertambahnya usia dan faktor pola hidup yang tidak sehat. Pada usia subur wanita terlindung oleh hormon estrogen yang relatif terlindung dari penyakit kardiovaskular seperti hipertensi (Ridwan, 2013).

Berdasarkan dari keterangan para responden meningkatnya tekanan darah terjadi disebabkan terlalu banyak mengonsumsi garam, mengonsumsi makanan yang mengandung lemak berlebihan, kurang istirahat dan mengalami stres. Menurut Susilo dan Wulandari (2011:48-52) mengatakan faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya tekanan darah tinggi atau hipertensi dipengaruhi oleh beberapa hal seperti karena faktor genetik, umur, jenis kelamin, stres, kegemukan, merokok, konsumsi alkohol serta banyaknya mengonsumsi garam dan makanan yang mengandung lemak berlebihan dan kurang olahraga.

Adi (2008) mengatakan bahwa dengan meningkatnya penyakit kardiovaskular dan minimnya kesadaran masyarakat

akan kesehatan, maka salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menangani hipertensi adalah dengan pengobatan secara herbal atau terapi alami. Salah satu penanganan penyakit hipertensi secara alami adalah menggunakan daun kemangi. Daun kemangi banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia, terutama sebagai obat herbal untuk menurunkan tekanan darah.

Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Efa, 2007 dari Universitas Maranatha Bandung mengenai peran rebusan daun kemangi pada wanita dewasa terhadap tekanan darah normal. Dengan rebusan 1 gr daun kemangi dalam 250 cc air sehingga didapat air rebusan sebanyak 125 cc, mampu menurunkan tekanan darah normal pada perempuan dewasa berusia 18-25 tahun hingga 9,33 mmHg pada tekanan sistolik dan 5,6 mmHg pada tekanan diastolik.

Daun kemangi mengandung flavonoid (Zaveri et al., 2011). Flavonoid bekerja sebagai *ACE inhibitor* yang berfungsi menghambat pembentukan menjadi *angiotensin II*. Dengan berkurangnya jumlah *angiotensin II*, maka tidak terjadi vasokonstriksi. Sehingga tahanan resistensi perifer turun. Selain itu, sekresi hormon aldosteron juga mengalami penurunan yang mengakibatkan penurunan reabsorpsi natrium dan air pada ginjal. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya penurunan volume cairan, dan menghambat rangsangan simpatis sehingga terjadi vasodilatasi dan kemudian tekanan darah akan menurun (Efa, 2007). Saran bagi bidang penelitian dapat digunakan sebagai data dasar untuk melakukan penelitian selanjutnya mengenai

pemanfaatan infusa daun kemangi terhadap tekanan darah penderita hipertensi dengan perlakuan pada beberapa kelompok menggunakan dosis berbeda sehingga diketahui dosis aman dan efektif serta mengontrol lebih ketat faktor konfonding pada sampel yang lebih besar.

## KESIMPULAN

Terdapat perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi, yaitu tekanan darah sistolik sebesar 12,9 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 7,3 mmHg.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi. 2008. *Tanaman Obat & Jus untuk Mengatasi Penyakit Jantung, Hipertensi, Kolesterol*. Jakarta: Agromedia.
- Armilawaty. Amalia, H. & Amiruddin, R. 2007. *Hipertensi dan Faktor Risiko Dalam Kajian Epidemiologi*. Bagian Epidemiologi FKM UNHAS. [Online] <http://ridwanamiruddin.com/2007/12/08/hipertensi-dan-faktor-risikonya-dalam-kajian-epidemiologi/> [22 Oktober 2014].
- Dalimartha, S. Purnama, B.T. Sutarina, N. Mahendra, B. & Darmawan, R. 2008. *Care Your Self Hipertensi*. Jakarta : Plus.
- Efa, Y. 2007. *Peran Daun Kemangi Terhadap Tekanan Darah Normal Pada Wanita Dewasa*. Other thesis: Universitas Kristen Maranatha.
- Hariana, A. 2008. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya Seri 2*. Depok: Penebar Swadaya.
- Ridwan, M. 2013. *Mengenal, Mencegah, Mengatasi Silent Killer (Hipertensi)*. Jawa Tengah. Pustaka Widyamara.
- Sunyoto, D. 2012. *Statistika Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Susilo, Y. & Wulandari, A. 2011. *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta: Andi.
- Tuminah S. & Ekowati Rahajeng. 2009. *Prevalensi Hipertensi dan Determinannya di Indonesia*. [Online] <http://indonesia.digitaljournals.org/index.php/idnmed/article/download/700/699> [22 Oktober 2014].
- Ward, J. Clarke, R. & Linden, R. 2012. *At a Glance Fisiologi*. Jakarta: Erlangga.
- WHO. 2005. *Clinical Guidelines for the Management of Hypertension*. Regional Office for the Eastern Mediterranean Cairo: EMRO Technical Publications Series.
- Zaveri, M. Desai, N. & Monaliya, V. 2011. *Effect Of Ocimum Basilicum On Cisplatin Models Of Acute Renal Failure*. Vol 1(2)