

PENGARUH JUS MENKUDU TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI KAMPUNG GOTONG ROYONG SEMARANG

Erlin Kartikasari¹, Wijanarko Heru²

¹Mahasiswa Akademi Keperawatan Widya Husada Semarang

Korespondensi : Erlinkartika7@gmail.com

²Dosen Akademi Keperawatan Widya Husada Semarang

Email : akperwh@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan keadaan dimana tekanan darah pada tubuh manusia meningkat, dan merupakan suatu kelainan yang sulit diketahui oleh tubuh. Satu-satunya cara untuk mengetahui hipertensi adalah dengan mengukur tekanan darah. Peningkatan tekanan darah yang tidak ditangani akan menyebabkan komplikasi seperti stroke, gagal jantung, gagal ginjal, diabetes.

Mengkudu merupakan terapi herbal yang mempunyai banyak kandungan salah satunya yaitu scopoletin yang berfungsi untuk memperlebar pembuluh darah dan melancarkan peredaran darah.

Dalam penelitian ini mengkudu akan diolah menjadi bentuk jus mengkudu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh jus mengkudu terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Penelitian ini merupakan penelitian dengan desain studi kasus, dengan menggunakan pendekatan one group pretest-posttest. Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang memiliki hipertensi grade 1 dengan usia 40 sampai dengan 50 tahun di kampung gotong royong semarang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu purposive sampling. Teknik pengambilan data dengan cara observasi menggunakan sphygmomanometer. Analisa data yang digunakan yaitu analisa data deskriptif. Hasil pengkajian sebelum dilakukan terapi, sebagian pasien mengalami hipertensi grade 1.

Hasil yang didapatkan setelah pasien meminum jus mengkudu selama 3 hari yaitu terjadi penurunan tekanan darah sebanyak 10 sampai 20 mmHg pada tekanan darah sistoliknya, sedangkan pada tekanan darah diastolik seluruh pasien tidak mengalami penurunan. Hal ini disebabkan karena berat badan, tinggi badan, usia, jenis kelamin, yang mana karakteristik tersebut dapat mempengaruhi pendistribusian dan daya serap obat dalam tubuh.

Ada pengaruh jus mengkudu terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di kampung gotong royong semarang. Pasien hipertensi dapat menggunakan jus mengkudu dalam mengatasi hipertensi yang dialami, sebagai bentuk terapi komplementer yang murah, mudah, dan dapat dilakukan secara mandiri.

Kata kunci : *Mengkudu, Hipertensi, Tekanan Darah.*

ABSTRACT

Hypertension is a condition in which blood pressure in the human body increases, and is a disorder that is difficult to know by the body. The only way to know hypertension is to measure blood pressure. Increased blood pressure that is not treated will cause complications such as stroke, heart failure, kidney failure, diabetes.

Mengkudu is a herbal therapy that has many content one of them is scopoletin that works to widen blood vessels and blood circulation.

In this study mengkudu will be processed into mengkudu juice form. This study aims to determine whether there is influence of mengkudu juice on the decrease in blood pressure in hypertensive patients.

This research is a case study design study, using one group pretest-posttest approach. Sampling in this study is patients who have grade 1 hypertension with age 40 to 50 years in the village gotong royong semarang. The sampling technique used is purposive sampling. Technique of collecting data by observation using sphygmomanometer. Analysis of data used is descriptive data analysis. Assessment results before the therapy, some patients experience grade 1 hypertension.

The results obtained after the patient drank mengkudu juice for 3 days ie a blood pressure decrease as much as 10 to 20 mmHg in systolic blood pressure, while the diastolic blood pressure of all patients did not decrease. This is because weight, height, age, gender, which these characteristics can affect the distribution and absorption of drugs in the body.

There is influence of juice mengkudu against decrease in blood pressure in hypertension patients in the village gotong royong semarang. Hypertensive patients can use mengkudu juice in overcoming hypertension experienced, as a form of complementary therapies are cheap, easy, and can be done independently.

Keyword: *Mengkudu, Hypertension, Blood Pressure.*

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan kelainan yang sulit diketahui oleh tubuh. Satu-satunya cara untuk mengetahui hipertensi adalah dengan mengukur tekanan darah kita secara teratur. Diketahui 9 dari 10 orang yang menderita hipertensi tidak dapat diidentifikasi penyebab penyakitnya. Seorang baru merasakan dampak yang gawat dari hipertensi ketika telah terjadi komplikasi. Itulah sebabnya hipertensi di sebut dengan “*silent killer*” atau pembunuh diam-diam yang terjadi tanpa gejala. Saat gejala timbul, hipertensi sudah menjadi penyakit yang harus diterapi seumur hidup (Junaedi, 2013).

Penyakit hipertensi pada dasarnya mengurangi harapan hidup para penderitanya. Selain mengakibatkan angka kematian yang tinggi, hipertensi juga berdampak pada mahalnya pengobatan dan perawatan yang harus ditanggung para penderitanya, bahkan berdampak pada kualitas hidup. Hipertensi dapat diturunkan dari orangtua kepada anaknya. Sekitar 40 persen kematian dibawah 65 tahun bermula dari tekanan darah tinggi, penyakit ini sudah menjadi epidemi di zaman modern (Saraswati, 2012).

Banyak orang divonis sebagai penderita hipertensi, tidak sedikit orang yang meremehkan penyakit ini. Hipertensi dianggap sebagai penyakit yang menyertai proses penuaan. Hipertensi memang berkaitan dengan umur, tapi tidak selalu demikian. Hipertensi juga dapat dialami oleh ibu hamil, remaja, anak-anak bahkan bayi. Pada usia lanjut, hipertensi yang menjadi sumber terbesar terjadinya serangan stroke, penyakit jantung, diabetes, dan juga gagal ginjal. Hipertensi pada ibu hamil juga dapat mengakibatkan keracunan dalam kehamilan dan keguguran (Dewi & Familia, 2010).

Komplikasi yang dapat di timbulkan diantaranya kerusakan pada organ jantung, pembuluh darah otak, pembuluh darah perifer, ginjal dan retina. Pengendalian tekanan darah pada hipertensi sangat penting dalam mengurangi resiko komplikasi. Hipertensi merupakan tekanan darah persisten dimana tekanan sistolik diatas 140 mmHg sedangkan diastoliknya diatas 90 mmHg. Usia lanjut dikatakan hipertensi apabila tekanan sistolik 160 mmHg dan diastolik 90 mmHg (Jamaludin, 2015).

Sebagian orang tidak menyadari gejala hipertensi sehingga penyakitnya tidak terdiagnosis. Biasanya gejala awalnya yaitu sering sakit kepala, mudah lelah, tengkuk pegal atau kaku, mudah mengantuk, sering kesemutan pada bagian tangan dan kaki, gugup, bingung, batuk dan hidung berdarah, napas pendek, muka kemerahan, pandangan mata kabur, dan sulit mengerti perkataan orang lain, sebaiknya segera memeriksa tekanan darah jika anda mengalami hal tersebut. Berikut tingkatan tekanan darah bagi orang dewasa. Hipertensi ringan, jika tekanan darah sistolik 140-160 mmHg dan diastoliknya 95-104 mmHg. Hipertensi sedang, jika tekanan darah sistolik 140-180 mmHg dan diastoliknya 105-114 mmHg. Hipertensi berat, jika tekanan darah sistolik lebih dari 160 mmHg dan diastolik lebih dari 115 mmHg (Yulianti & Maloedyn S, 2006).

Tingkat kesadaran masyarakat masih rendah, jumlah pasien yang tidak menyadari bahwa dirinya menderita hipertensi dan tidak mematuhi minum obat lebih besar. Perubahan tersebut dapat disebabkan karena meningkatnya ilmu kesehatan dan pengobatan, serta perubahan sosial ekonomi di masyarakat yang berdampak pada budaya dan gaya hidup masyarakat. Hipertensi menduduki peringkat pertama dengan penderita terbanyak dalam lingkup penyakit kardiovaskuler (Triyanto, 2014).

Hasil survei yang dilakukan di banyak Negara menunjukkan angka kejadian hipertensi berkisar 15-25% pada populasi dewasa. Dua pertiga dari populasi ini mempunyai kenaikan tekanan darah yang ringan (*mild hypertension*), tapi diantaranya ditemukan dengan kenaikan tekanan darah yang tidak menetap dan tidak pula semua memerlukan obat anti hipertensi. Hasil survei INA-MONICA (*Multinational Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease*) Jakarta tahun 1988, angka hipertensi 14,9% (laki-laki 13,6%, wanita 16,0 %). Jumlahnya terus meningkat. Prevalensi hipertensi di Indonesia berkisar 6-15%, terendah di Baliem Valley, Irian Jaya sebesar 0,6%, tertinggi di Silungkang, Sumatera Barat sebesar 19,4% (Mukhtar, 2001).

Laporan dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, kasus tertinggi hipertensi berada di Semarang sebesar 67,101 kasus (19,56%) dibandingkan dengan jumlah keseluruhan hipertensi di kabupaten atau kota lain di Jawa Tengah. Yang kedua yaitu kabupaten Klaten sebesar 36,002 kasus (10,49%). Di kabupaten Banyumas sebesar 57,01%. Kasus ini paling sedikit dijumpai di kabupaten Tegal yaitu 516 kasus (0,15%). Rata-rata kasus hipertensi di Jawa Tengah adalah 9.800,54 kasus. Angka kejadian hipertensi pada tahun 2012 mencapai 12.960 orang, jumlah ini meningkat di banding tahun 2011 yang mencapai 12.581 orang. Faktor penyebab hipertensi lebih kepada riwayat keluarga yang pernah mengalami hipertensi, stress, kegemukan, diet banyak mengandung lemak, garam, usia, jenis kelamin, serta alkohol. Melihat kompleksnya permasalahan tekanan darah tinggi dapat di simpulkan bahwa apabila tidak di lakukan pengobatan dan pengontrolan tekanan darah maka akan menimbulkan komplikasi pada tubuh (Jamaludin, 2015).

Lanjut Usia lebih berisiko menderita hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi semakin besar. Di Amerika, penyakit hipertensi diderita oleh 20 persen penduduknya. Sampai usia 55 tahun, laki-laki lebih banyak menderita hipertensi daripada wanita. Namun diatas usia 55 tahun, wanita lebih berpeluang menderita hipertensi (Yulianti & Maloedyn S, 2006).

Perubahan pola hidup sehat sangat diutamakan selain pemberian obat dalam mengelola hipertensi. Pasien hipertensi membutuhkan obat Selama hidupnya. Obat yang ada selama ini merupakan obat-obatan impor, baik bahan obat ataupun obat jadi yang sekarang cukup

mahal. Sekarang banyak masyarakat yang menggunakan obat tradisional untuk menurunkan tekanan darah tinggi. Tindakan non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah dapat menggunakan buah mengkudu.

Penelitian Djauhariya (2010) membuktikan bahwa mengkudu dapat dijadikan sebagai obat hipertensi. Mengkudu dapat dikonsumsi dengan berbagai cara, bisa dijus, di parut, di tumbuk, di rebus, dan masih banyak lagi. Mengkudu dapat dikonsumsi 30 menit sebelum makan atau bahkan 1 jam setelah makan (apabila memiliki magh). Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Jus Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Kampung Gotong Royong Semarang”.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus dimaksud untuk mempelajari secara intensif latar belakang keadaan dan posisi saat ini, serta interaksi lingkungan unit sosial tertentu. Subjek penelitian dapat berupa individu, kelompok, institusi atau masyarakat. Penelitian kasus merupakan studi mendalam mengenai unit sosial tertentu. Subjek yang diteliti relative terbatas, tetapi variabel dan fokus yang diteliti sangat luas dimensinya (Sulistyaningsih, 2011). Menggunakan pendekatan One Group Pretest-Posttest. One Group Pretest-Posttest ini tidak ada kelompok pembandingan (kontrol) tetapi paling tidak sudah dilakukan observasi pertama (pretest) yang memungkinkan peneliti dapat menguji perubahan yang terjadi setelah adanya eksperimen (Setiadi, 2007). Ciri tipe ini adalah mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi (Nursalam, 2013).

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah pasien yang mempunyai hipertensi. Sampel sendiri yaitu sebagian obyek yang diteliti dan dianggap mewakili populasi. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan cara purposive sampling atau berdasarkan pertimbangan yakni pengambilan sampel yang sedemikian rupa ditentukan oleh peneliti berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu (Hasdianah, 2015). Sampel yang diambil yaitu sebanyak 5 orang sebagai responden.

HASIL PENELITIAN

Analisis karakteristik responden pada penderita hipertensi derajat 1 pada kelompok intervensi dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1

Hasil analisis jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan dengan hipertensi derajat 1 di Kampung Gotong Royong Semarang, November 2016

(n=5)

Variable	Total	%
Jenis kelamin		
-perempuan	5	100
Pendidikan		
-SD	4	80
-SMA	1	20

Pekerjaan		
Ibu rumah tangga	5	100

Berdasarkan tabel 1 diatas kelima responden berusia 40-50 tahun sebanyak 100%.Jenis kelamin responden 100% adalah perempuan.Pendidikan terakhir dari responden yaitu SD sebanyak 80% dan SMA sebanyak 20%.Untuk pekerjaan dari responden yaitu 100% responden bekerja sebagai ibu rumah tangga.

Analisa Tekanan Darah Sebelum Pemberian Jus Mengkudu.

Tabel 2

Tekanan Darah Sebelum Perlakuan pada Pasien Hipertensi di Kampung Gotong Royong Semarang, November 2016

(n=5)

Responden	Tekanan Darah Sebelum Intervensi	
	S	D
1	140	90
2	140	90
3	155	93
4	145	90
5	150	90

Berdasarkan tabel 4.2 diatas didapatkan data tekanan darah sebelum perlakuan.Tekanan darah sistolik yang paling rendah adalah 140 mmHg dan tekanan darah sistolik paling tinggi yaitu 155 mmHg.Tekanan darah diastolik paling rendah adalah 90 mmHg dan tekanan darah diastolik paling tinggi yaitu 93 mmHg.

Analisa Tekanan Darah Setelah Pemberian Jus Mengkudu

Tabel 3

Tekanan Darah Sesudah Perlakuan pada Pasien hipertensi di Kampung Gotong Royong Semarang, November 2016

(n=5)

Responden	Tekanan Darah Setelah perlakuan	
	S	D
1	130	90
2	120	90
3	145	93
4	125	90
5	140	90

Berdasarkan tabel 3 diatasdidapatkan data tekanan darah setelah perlakuan. Tekanan darah sistolik paling rendah adalah 120 mmHg dan tekanan darah sistolik tertinggi adalah 145 mmHg. sedangkan tekanan diastolik paling rendah adalah 90 dan paling tinggi yaitu 93 mmHg.

Analisa Pengaruh Jus Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah

Tabel 4.4

Hasil Analisis Terapi Pemberian Jus Mengkudu pada Pasien Hipertensi di
Kampung Gotong Royong Semarang, November 2016

(n=5)

Responden	Tekanan Darah				Perbedaan S	Perbedaan D	%
	Sebelum		Sesudah				
	S	D	S	D			
1	140	90	130	90	10 mmHg	-	7,1
2	140	90	120	90	20 mmHg	-	14,2
3	155	93	145	93	10 mmHg	-	6,4
4	145	90	125	90	20 mmHg	-	13,7
5	150	90	140	90	10 mmHg	-	6,6
Rata-rata	146	90,6	132	90,6	14 mmHg	-	7,6

Berdasarkan Tabel4 menunjukkan bahwa pasien hipertensi yang diberikan jus mengkudu selama 3 hari responden mengalami penurunan dengan rata-rata 7,6% pada tekanan darah sistoliknya, sedangkan pada tekanan darah diastolik pada semua responden tidak mengalami penurunan sama sekali.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 4.1 didapatkan data semua responden berjenis kelamin perempuan dengan tingkat pendidikan paling banyak yaitu SD dan bekerja sebagai ibu rumah tangga. Penelitian Jamaludin (2015) membuktikan bahwa kejadian hipertensi dipengaruhi oleh usia, keturunan, ras serta kebiasaan hidup seseorang.

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan tekanan darah sistolik yang paling rendah adalah 140 mmHg dan tekanan darah sistolik paling tinggi adalah 155 mmHg. tekanan darah diastolik paling rendah adalah 90 mmHg dan tekanan darah diastolik tertinggi yaitu 93 mmHg. Klasifikasi Tekanan darah menurut WHO-ISH dikatakan hipertensi grade 1 yaitu dengan tekanan darah sistolik 140-159 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-99 mmHg. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori tekanan darah derajat 1. Pada penelitian Jamaludin (2015) responden memiliki tekanan darah sistolik 170 mmHg dan tekanan darah diastolik 100 mmHg.

Tekanan darah setelah diberikan jus mengkudu selama 3 hari yaitu turun sebanyak 10-20 mmHg dengan rata-rata 7,6% pada tekanan darah sistolik. Sedangkan pada tekanan darah diastolik tidak terjadi perubahan sama sekali atau tidak mengalami penurunan. 3 responden mengalami penurunan sebesar 10 mmHg dan 2 responden mengalami penurunan 20 mmHg. Hal ini dikarenakan 3 responden yang terbiasa tidur larut malam, memakan makanan yang berkolesterol, dan juga beban pikiran (stress). Sedangkan 2 responden yang lain menjalankan terapi sesuai yang dianjurkan dengan mengurangi makanan tinggi kolesterol, rendah garam, tidur tepat waktu dan sesuai kebutuhan serta tidak stress. Tekanan darah sistolik didapatkan 120 mmHg sampai 145 mmHg. Didapatkan tekanan darah diastolik 90 mmHg sampai 93 mmHg. Pada penelitian Jamaludin (2015) responden mengalami penurunan tekanan darah sebanyak 20 mmHg setelah 3 hari meminum jus mengkudu, tekanan darah yang semula 170/100 mmHg menjadi 150/100 mmHg. Hal ini menunjukkan bahwa ada

pengaruh terapi minum jus mengkudu terhadap penurunan tekanan darah pada klien dengan hipertensi di Kampung Gotong Royong Semarang.

Hasil penelitian mendapatkan kesimpulan adanya pengaruh jus mengkudu terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Kampung Gotong Royong Semarang karena mengalami penurunan tekanan darah sebesar 10-20 mmHg dengan rata-rata 7,6 % setelah meminum jus mengkudu selama 3 hari. Penelitian Jamaludin (2015) responden mengalami penurunan tekanan darah sebesar 20 mmHg setelah meminum jus mengkudu selama 3 hari. Pada penelitian ini terjadi penurunan tekanan darah yang berbeda yaitu 10 mmHg dikarenakan terdapat beberapa responden yang mengakui sedang stress atau banyak pikiran, istirahat kurang, tidur terlalu larut, bahkan makan makanan yang berkolesterol / berlemak saat penelitian berlangsung.

KESIMPULAN

1. Karakteristik responden yaitu Responden keseluruhan berjenis kelamin perempuan. Responden paling banyak berpendidikan terakhir SD dan 1 orang responden berpendidikan terakhir SMA. Responden keseluruhan berkerja sebagai ibu rumah tangga.
2. Tekanan darah sistolik sebelum pemberian jus mengkudu yaitu 140 –155mmHg dan tekanan darah diastolik sebelum pemberian jus mengkudu sebesar 90 – 93 mmHg.
3. Tekanan darah sistolik sesudah pemberian jus mengkudu 120 – 145 mmHg. tekanan darah diastolik sesudah pemberian jus mengkudu 90 - 93 mmHg.
4. Selisih penurunan tekanan darah pada responden sebelum dan sesudah pemberian jus mengkudu didapatkan hasil 10 – 20 mmHg dengan rata-rata sebesar 7,6%.
5. Ada pengaruh pemberian jus mengkudu terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Kampung Gotong Royong Semarang.
- 6.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, S., Familia, D. (2010). *Hidup Bahagia Dengan Hipertensi*. Jogjakarta: A Plus
- Dharma, K. K. (2011). *Metodelogi Penelitian Keperawatan : Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian*. Jakarta: Trans Info Media
- Djauhariya, E., & Rosman, R. (2010). *Status Perkembangan Teknologi Tanaman Mengkudu*. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik , 16-19
- Hasdianah, dkk. (2015). *Buku Ajar Dasar - Dasar Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Hidayat, A. A. (2010). *Metode Penelitian Kebidanan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika
- Jamaludin, dkk. (2015). *Pemberian Mengkudu Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Dukuh Susukan Desa Samirejo Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus*. Jurnal Profesi Keperawatan , 117-231

- Junaedi, E., dkk. (2013). *Hipertensi Kandas Berkat Herbal*. Jakarta: FM Media
- Megawati, A. (2015). *Pengaruh Jus Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lanjut Usia dengan Hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang*. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*
- Mukhtar, Z. (2001). *Diagnosis dan Tatalaksana Hipertensi, Sindrom Koroner Akut dan Gagal Jantung*. Jakarta: Balai Penerbit RS Jantung Harapan Kita
- Mursito, B. (2002). *Ramuan Tradisional untuk Pengobatan Jantung*. Jakarta: PT Penebar Swadaya
- Nurrahmani, U. (2012). *Stop Hipertensi*. Yogyakarta: Familia
- Nursalam. (2013). *Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Saraswati, S. (2012). *Diet Sehat Untuk Penyakit Asam Urat, Diabetes, Hipertensi dan Stroke*. Jogjakarta: A Plus
- Setiadi. (2007). *Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Shanty, M. (2011). *Silent Kiler Diseases (Penyakit yang Diam-Diam Mematikan)*. Jogjakarta: Javalitera
- Suidah, H. (2011). *Pengaruh Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Desa Wedoroklurak Kecamatan Candi Kabupten Sidoarjo*. *jurnal keperawatan*
- Sulistyaningsih. (2011). *Metodelogi Penelitian Kebidanan : Kuantitatif- Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Tapan, E. (2004). *Kesehatan Keluarga Penyakit Ginjal dan Hipertensi*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Tilong, A. D. (2012). *Kitab Herbal Khusus Terapi Stroke*. Jogjakarta: D-MEDIKA
- Triyanto, E. (2014). *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: GRAHA ILMU
- Wasito, H. (2011). *Obat Tradisional Kekayaan Indonesia*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Yulianti, S., M. S. (2006). *30 Ramuan Penakluk Hipertensi*. Jakarta: AgroMedia Pustaka