

# EFEKTIVITAS SARI BUAH PEPAYA MENGKAL (*CARICA PAPAYA*) TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI

Elsa Yuliza<sup>1</sup>, Febriana Sabrian<sup>2</sup>, Oswati Hasanah<sup>3</sup>

Program Studi Ilmu Keperawatan  
Universitas Riau  
Email: [Elsa.yuliza@gmail.com](mailto:Elsa.yuliza@gmail.com)

## Abstract

*The purpose of this study was to determine the effectiveness of ripe papaya juice on blood pressure in hypertensive patients. The research method was Quasy Experiment with Non-Equivalent Control Group design, by providing ripe papaya juice in the experimental group and without giving ripe papaya juice in the control group. The study was conducted in Harapan Raya Public Health Center Pekanbaru. This research involved 30 respondents, 15 respondents for the experimental group and 15 respondents for control group. The sampling method used non-probability sampling with purposive sampling. Measuring instruments used were sphygmomanometers (sphygmomanometer). The analysis used Wilcoxon test and Mann Whitney test. The results showed difference in blood pressure means before and after consuming ripe papaya juice in the experimental group with  $p$  value  $< (0.05)$ . It is recommended for people to ripe papaya juice as one of the plants that can be used to lower high blood pressure.*

**Keywords :** Blood pressure , hypertension, ripe papaya

References: 34 (2003-2013)

## PENDAHULUAN

Gaya hidup yang tidak sehat seperti mengkonsumsi makanan yang berkadar garam tinggi, makanan cepat saji, makanan yang berkolesterol, kurang berolahraga, minum alkohol, dan merokok dapat meningkatkan angka kejadian hipertensi (Palmer & Williams, 2007). Hipertensi adalah kondisi medis saat tekanan darah dalam arteri meningkat melebihi batas normal (Widjadja, 2009).

Data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2012, menyebutkan bahwa prevalensi hipertensi mengalami penurunan secara global dari 32% pada tahun 1980 menjadi 27% di tahun 2008. Di sisi lain, terjadi peningkatan di negara berkembang seperti di Afrika dan Asia Tenggara. Saat ini terdapat 600 juta penderita hipertensi di seluruh dunia, dan 3 juta di antaranya meninggal setiap tahunnya. Tujuh dari setiap 10 penderita tersebut tidak mendapatkan pengobatan secara adekuat (Widjaja, 2013). Diperkirakan pada tahun 2025 mendatang, 29% orang dewasa diseluruh dunia bisa terkena hipertensi. Di Indonesia sendiri, survei Kesehatan Rumah Tangga Departemen Kesehatan RI 2005-2006, menyebutkan sekitar 26-31% dari populasi masyarakat Indonesia diberbagai provinsi menderita hipertensi (Widjaja, 2013).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, sekitar 76% kasus hipertensi di Indonesia belum terdiagnosis. 76% kasus hipertensi yang belum terdiagnosis atau 76% belum mengetahui bahwa mereka menderita hipertensi. Data statistik di Indonesia menunjukkan prevalensi hipertensi sebesar 31,7%, dimana hanya 7,2% penduduk yang sudah mengetahui penyakit hipertensi dan hanya 0,4% kasus yang minum obat hipertensi. Menurut Kementerian Kesehatan (Kemenkes), proporsi laki-laki dengan penyakit hipertensi sekitar 31,3%, sedangkan perempuan 31,9%. Proporsi masyarakat dengan tingkat sosial ekonomi rendah sebanyak 30,5 % dan ekonomi tinggi sebanyak 33,0%.

Berbagai macam tumbuhan yang memiliki kandungan yang hampir serupa dengan pepaya, seperti bawang putih, pisang dan avocad. Dari ketiga tumbuhan tersebut memiliki kandungan diuretik dan kalium. Diuretik yang memiliki efek antihipertensi dengan meningkatkan pelepasan air dan garam natrium. Kalium menjaga kestabilan elektrolit tubuh melalui pompa kalium natrium, mengurangi jumlah air dan garam dalam tubuh serta melonggarkan pembuluh darah sehingga jumlah garam di pembuluh darah menjadi membesar, kondisi ini membantu tekanan darah menjadi normal (Adi, 2008).

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk melihat keefektifan tanaman tersebut dalam menurunkan tekanan darah tinggi. Penelitian oleh Alicajic F (2009), tentang “pengaruh pemberian bawang putih terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi” terhadap 30 pasien hipertensi ringan dan sedang untuk menilai efisiensi bawang putih sebagai tatalaksana hipertensi ringan dan sedang. 30 pasien, berusia 41-64 tahun, 17 laki-laki dan 13 perempuan mendapat 3 siung bawang putih tiap hari (sekitar 10 gram), selama 1 bulan. Subyek tidak diperkenankan mengkonsumsi obat antihipertensi. Ditemukan penurunan tekanan darah sistolik rata-rata 9,52%, dan untuk tekanan darah diastolik rata-rata 10,42%. Penelitian lain dilakukan Osim dan Anon tentang “pengaruh terapi diet pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi” di Amerika dan India membuktikan bahwa buah-buahan seperti pisang dapat menurunkan tekanan darah tinggi karena kandungan kalium yang tinggi yang bekerja mirip obat antihipertensi di dalam tubuh manusia. Hasil dari penelitian tentang daun avokad yang mengandung senyawa *flavonoid*, *tanin katekat*, *kuinon saponin* dan *steroid/triterpenoid* yang berfungsi sebagai diuretik dan hipoglikemia menunjukkan bahwa infus daun avokad memiliki daya pelarut batu saluran kemih yang lebih baik dari daun kumis kucing. Selain berkhasiat sebagai diuretik, hipoglikemia dan menyembuhkan kencing batu, daun avokad juga menghambat pertumbuhan bakteri seperti *staphylococcus sp* (Maryati, Fidrianny & Ruslan, 2007).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru (2012), hipertensi masuk kedalam sepuluh besar kasus penyakit terbanyak di Pekanbaru. Kasus terbanyak terjadi di puskesmas Harapan Raya dengan jumlah pasien 2461 orang. Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti dengan wawancara kepada petugas kesehatan di wilayah kerja puskesmas Harapan Raya bahwa pasien yang berobat atau datang adalah pasien yang menderita hipertensi yang berulang/menahun, ada juga pasien yang baru tetapi hanya beberapa orang saja. Pasien hipertensi ini tidak hanya minum obat anti hipertensi yang di dapat dari puskesmas, tetapi dari beberapa pasien tersebut ada yang menggunakan obat-obatan herbal atau tanaman-tanaman seperti seledri, mentimun, belimbing manis dan bawang putih yang bisa menurunkan hipertensi.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi kepada 4 orang penderita hipertensi yang menggunakan parutan pepaya mengkal untuk menurunkan tekanan darah tinggi di rumah warga, didapatkan bahwa pepaya mengkal dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Setelah minum parutan pepaya mengkal, gejala-gejala seperti pusing, sakit kepala, mata berkunang-kunang, dan rasa berat ditengkuh yang dirasakan hilang. Mereka minum parutan pepaya mengkal tersebut apabila tekanan darah naik dan rasa pusing datang, mereka minum parutan pepaya mengkal hanya sari dari buah pepaya tersebut, tidak dicampur oleh air.

Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan diatas, peneliti ingin mengetahui apakah dengan menggunakan parutan pepaya mengkal bisa menurunkan tekanan darah bagi penderita hipertensi. Sehingga, peneliti sangat tertarik untuk meneliti.

#### **TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas sari buah pepaya mengkal terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.

#### **MANFAAT PENELITIAN**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan terutama tentang manfaat sari buah pepaya mengkal dalam bidang kesehatan dan bisa dijadikan salah satu alternatif dalam penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi Eksperiment* dengan rancangan penelitian *Non-Equivalent Control Group* yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sampel pada penelitian ini adalah 30 responden yang menderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi yaitu berada pada rentang usia 35-60 tahun, mempunyai tekanan darah 140/90 mmHg, tidak memiliki masalah kesehatan seperti penyakit jantung, ginjal, diabetes mellitus, dispepsia. Analisa data yang digunakan yaitu analisa univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *wilcoxon* dan *mann whitney*.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian telah dilakukan pada bulan September 2013 sampai Januari 2014, didapatkan hasil sebagai berikut:

### A. Analisa Univariat

Analisa univariat digunakan untuk mendapatkan data mengenai karakteristik responden, meliputi umur, tingkat pendidikan, jenis kelamin dan pekerjaan.

**Tabel 1**

*Distribusi karakteristik responden*

Karakteristik	Kelompok eksperimen		Kelompok kontrol	
	n	%	N	%
<b>Umur</b>				
35-39	4	26,7	4	26,7
40-44	3	20	4	26,7
45-49	3	20	4	26,7
50-54	3	20	2	13,3
55-59	2	13,3	1	6,6
Total	15	100	15	100
<b>Jenis kelamin</b>				
Laki-laki	6	40	4	26,7
perempuan	9	60	11	73,3
Total	15	100	15	100
<b>Tingkat Pendidikan</b>				
SD	2	13,3	4	26,7
SMP	5	33,3	4	26,7
SMA	7	46,7	4	26,7
PT	1	6,6	3	20
Total	15	100	15	100
<b>Jenis Pekerjaan</b>				
Tdk bekerja	2	13,3	2	13,3
IRT	7	46,7	5	33,3
Wiraswasta	5	33,3	6	40
PNS	1	6,6	2	13,3
Total	15	100	15	100

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa rentang usia responden terbanyak pada kelompok eksperimen adalah usia 35-39 tahun sebanyak 4 orang (26,7%), pada kelompok kontrol yaitu usia 35-39, 40-44, 45-49 tahun sebanyak 4 orang (26,7%). Responden berjenis kelamin perempuan pada kelompok eksperimen yaitu sebanyak 9 orang (60%), pada kelompok kontrol yaitu sebanyak 11 orang (73,3%), Pada tingkat pendidikan pada kelompok eksperimen paling banyak pada kategori SMA yaitu sebanyak 7 orang (46,7%), pada kelompok kontrol SD, SMP dan SMA yaitu 4 orang (26,7%) dan jenis pekerjaan responden pada kelompok eksperimen sebagian besar bekerja

sebagai IRT sebanyak 7 orang (46,7%), pada kelompok kontrol sebagian besar bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 6 orang (40%).

**Tabel 2**

*Distribusi mean sistol dan diastol tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang*

Kelompok	Jlh	Pre-test		Post-test	
		Mean sistol	Mean diastol	Mean sistol	Mean diastol
Eksperimen	15	159,90	100,00	135,61	81,61
Kontrol	15	156,57	98,38	156,85	98,19

*tidak diintervensi*

Berdasarkan Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil *mean pre-test* sistol pada kelompok eksperimen yaitu sebesar 159,90 mmHg dan *mean pre-test* diastol sebesar 100,00 mmHg, sedangkan *mean post-test* sistol sebesar 135,61 mmHg dan *mean post-test* diastol sebesar 81,61 mmHg. Pada kelompok kontrol *mean pre-test* sistol sebesar 156,57 mmHg dan *mean pre-test* diastol sebesar 98,38 mmHg, sedangkan *mean post-test* diastol sebesar 156,85 mmHg dan *mean post-test* diastol sebesar 98,19 mmHg.

### B. Analisa Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk melihat perbedaan penurunan tekanan darah pada kelompok eksperimen dan kontrol serta melihat efektifitas pemberian sari buah pepaya mengkal terhadap penurunan tekanan darah. Hasil penelitian dikatakan efektif jika  $p\text{ value} < 0,05$ . Penelitian ini menggunakan uji t karena variabel yang diujikan terdiri dari kategorik dan numerik. Hasil dari pengolahan data diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 3**

*Distribusi perbandingan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok eksperimen*

Tekanan darah	Mean	p value
Pre-test Sistol	159,90	0,001
Post-test Sistol	135,61	
Pre-test Diastol	100,00	0,001
Pre-test Diastol	81,61	

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat perbandingan *mean* tekanan darah pada kelompok eksperimen sebelum pemberian sari buah pepaya mengkal dengan *pre-test* sistol yaitu 159,90 mmHg

dan *post-test* sistol yaitu 135,61 mmHg dengan *p value*  $0,001 < (0,05)$ , sedangkan *pre-test* diastol yaitu 100,00 mmHg dan *post-test* diastol yaitu 81,61 mmHg. Sehingga dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara *mean* tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian sari buah pepaya mengkal pada kelompok eksperimen terhadap penurunan tekanan darah.

**Tabel 4**  
***Distribusi perbandingan mean tekanan darah sesudah intervensi pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol***

Tekanan darah	Kelompok		<i>p value</i>
	eksperimen	kontrol	
<i>Post-test</i> Sistol	135,61	156,85	0,000
<i>Post-test</i> Diastol	81,61	98,19	0,000

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat perbandingan *mean* tekanan darah pada kelompok eksperimen *post-test* sistol yaitu 135,61 mmHg dan *post-test* diastol yaitu 81,61 mmHg, sedangkan pada kelompok kontrol *post-test* sistol 156,85 mmHg dan *post-test* diastol 98,19 mmHg.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik responden

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada 30 responden hipertensi di wilayah binaan Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru didapatkan bahwa secara umum distribusi responden berdasarkan jenis kelamin yang menderita hipertensi adalah perempuan sebanyak 20 orang (66,7%). Hasil ini dikarenakan responden yang peneliti temukan paling banyak adalah perempuan. Hal ini bisa terjadi karena pada perempuan lebih beresiko terkena hipertensi karena penurunan hormon estrogen yang dapat meningkatkan tekanan darah dan setelah *menopause* kejadian hipertensi meningkat pada perempuan (Sugiharto,2007).

Distribusi responden berdasarkan usia didapatkan bahwa responden sebagian besar berusia 35-39 tahun yaitu sebanyak 8 orang (26,7%). Hal ini didukung oleh Fucci (2010) yang menyatakan bahwa kasus hipertensi sering ditemukan pada usia 35 tahun ke atas meskipun juga terjadi pada remaja bahkan anak-anak. Hipertensi bisa terjadi pada segala usia, namun

paling sering dijumpai pada usia 35 tahun atau lebih. Pertambahan usia juga akan menyebabkan perubahan pada jantung, pembuluh darah dan perubahan hormonal (Sutomo, 2009).

Secara umum distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan terbanyak memiliki tingkat pendidikan SMA sebanyak 11 orang (36,7%). Hasil ini didukung oleh pernyataan Sugiharto, Suharyono, Sukandarno dan Shofa (2003) bahwa tingkat pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan dan pengetahuan seseorang dalam menerapkan perilaku hidup sehat, terutama mencegah terjadinya hipertensi. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin tinggi pula kemampuan seseorang dalam menjaga pola hidupnya agar tetap sehat dan terhindar dari berbagai penyakit.

Jenis pekerjaan terdiri dari tidak bekerja, IRT (Ibu Rumah Tangga), wiraswasta dan PNS (Pegawai Negeri Sipil), dimana responden terbanyak bekerja sebagai IRT (Ibu Rumah Tangga) sebanyak 12 orang (40%), wiraswasta sebanyak 11 orang (36,7%), tidak bekerja sebanyak 4 orang (13,3%) dan PNS (Pegawai Negeri Sipil) sebanyak 3 orang (10%), hal ini disebabkan oleh kurangnya aktivitas yang dilakukan ibu rumah tangga dimana kebanyakan mereka hanya berdiam diri saja dirumah dengan rutinitas yang membuat mereka merasa bosan. Berbeda dengan ibu-ibu yang bekerja walaupun memiliki banyak aktivitas mereka biasanya menyempatkan waktu untuk berolahraga. Selain itu biasanya ibu yang bekerja biasanya lebih aktif dari pada ibu yang tidak bekerja atau hanya sebagai ibu rumah tangga (Anggraini, 2008).

### Efektivitas sari buah pepaya mengkal terhadap perubahan tekanan darah

Hasil uji *wilcoxon mean* tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok eksperimen menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,001 atau nilai *p-value*  $< (0,005)$ , artinya ada perbedaan yang signifikan *mean* tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok eksperimen, sedangkan hasil uji *mann whitney mean* tekanan darah sesudah intervensi pada kelompok eksperimen dan kontrol yang tidak diintervensi menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000 atau nilai *p-value*  $< (0,005)$ , artinya ada perbedaan yang signifikan *mean* tekanan darah

sesudah diberikan intervensi pada kelompok eksperimen dan kontrol.

Hasil uji alternatif yang didapatkan pada penelitian ini yaitu adanya perbedaan yang signifikan pada kelompok eksperimen dan kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa mengkonsumsi sari buah pepaya mengkal dapat membantu menurunkan tekanan darah. Pepaya dikenal karena sifat gizi dan kandungan nutrisinya. Khasiat yang terdapat didalam pepaya adalah antifertilitas, uterotonika, diuretik, antihipertensi hipolipidemik, antihelmintik, penyembuhan luka, anti jamur, antibakteri, antitumor dan radikal bebas (Milind, 2012). Pepaya mengkal terbukti mengurangi beban kerja jantung dan dapat menurunkan tekanan darah, ini disebabkan karena kandungan diuretik didalam pepaya yang memiliki efek antihipertensi dengan meningkatkan pelepasan air dan garam natrium. Kalium juga menjaga kestabilan elektrolit tubuh melalui pompa kalium natrium yang mengurangi jumlah air dan garam dalam tubuh. Selain itu juga dipengaruhi oleh komitmen dan kepatuhan responden terhadap prosedur penelitian yang telah dibuat (Adi, 2008).

Buah-buahan yang mengandung diuretik dan kalium yang kandungannya sama dengan pepaya mengkal yaitu daun alpukat, belimbing manis dan pisang. Mursito (2004) menyatakan bahwa bagian dari avokad yang memiliki khasiat adalah buah dan daunnya. Khasiatnya antara lain dapat digunakan sebagai obat untuk meningkatkan jumlah urin (diuretik), menurunkan tekanan darah tinggi, menurunkan kadar kolesterol, mengobati sariawan dan menjaga kekebalan tubuh. Hasil dari penelitian tentang daun avokad yang mengandung senyawa *flavonoid*, *tanin katekat*, *kuinon saponin* dan *steroid/triterpenoid* yang berfungsi sebagai diuretik dan hipoglikemia menunjukkan bahwa infus daun alpukat memiliki daya pelarut batu saluran kemih yang lebih baik dari daun kumis kucing. Selain berkhasiat sebagai diuretik, hipoglikemia dan menyembuhkan kencing batu, daun alpukat juga menghambat pertumbuhan bakteri seperti *staphylococcus sp* (Maryati, Fidrianny & Ruslan, 2007).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian tentang efek farmakologi *averrhoa carambola Linn* yang dilakukan oleh mahasiswa fakultas farmasi ITB menunjukkan buah belimbing manis memiliki efek diuretik pada dosis 5 dan 10 ml/kg bb (setara dengan 6,35 g buah segar). Pengaruh

kandungan jus buah belimbing manis terhadap tekanan darah terlihat jelas dalam peranan kalium, kalsium dan magnesium terhadap pompa kalium-natrium (Artalesi, 2012).

Penelitian yang dilakukan Osim dan Anon dalam Kalangi (2013), tentang “pengaruh terapi diet pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi” di Amerika dan India membuktikan bahwa buah-buahan seperti pisang dapat menurunkan tekanan darah tinggi karena kandungan kalium yang tinggi yang bekerja mirip obat antihipertensi di dalam tubuh manusia.

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa mengkonsumsi sari buah pepaya mengkal yang mengandung kalium terbukti mempengaruhi beban kerja jantung dan zat diuretik yang memompa kalium-natrium dan meningkatkan produksi urin yang dapat menurunkan tekanan darah.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian tentang “Efektivitas sari buah pepaya mengkal terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi”, yang dilakukan terhadap 30 responden didapatkan responden dengan jenis kelamin perempuan dan berusia 35-39 tahun dan paling banyak berpendidikan SMA dengan status pekerjaan mayoritas sebagai IRT (Ibu Rumah Tangga).

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya penurunan tekanan darah yang signifikan pada kelompok eksperimen dengan  $p\text{ value} < (0,05)$ . Pengukuran diperoleh dari nilai *mean* tekanan darah *pre-test* sistol pada kelompok eksperimen sebesar 159,90 mmHg, *pre-test* diastol sebesar 100,00 mmHg dan *post-test* sistol sebesar 135,61 mmHg, *post-test* diastol 81,61 mmHg. Sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh nilai *mean* tekanan darah *pre-test* sistol sebesar 156,57 mmHg, *pre-test* diastol yaitu sebesar 98,38 mmHg dan *post-test* sistol sebesar 156,85 mmHg, *post-test* diastol sebesar 98,19 mmHg. Kesimpulan dari penelitian ini adalah mengkonsumsi sari buah pepaya mengkal efektif untuk menurunkan tekanan darah yang diberikan selama tujuh hari pada kelompok eksperimen.

## SARAN

Bagi perawat diharapkan dapat memperluas ilmu pengetahuan bagi perawat keluarga, komunitas dan lansia tentang manfaat sari buah pepaya mengkal bagi yang mengalami hipertensi

sehingga dapat diaplikasikan dalam pemberian intervensi keperawatan.

Bagi institusi pendidikan penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan terutama tentang manfaat sari buah pepaya mengkal dalam bidang kesehatan khususnya di PSIK UR.

Bagi masyarakat penelitian ini bisa dijadikan salah satu alternatif dalam penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Selain itu, masyarakat diharapkan lebih berhati-hati dalam mengkonsumsi obat-obatan dan ada baiknya mengaplikasikan pengobatan herbal sebagai pilihan pengobatan dalam mengatasi hipertensi.

Bagi peneliti selanjutnya peneliti ini dapat dijadikan sebagai *evidence based* tambahan informasi untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut tentang manfaat lain dari pepaya mengkal terhadap kesehatan dengan jumlah sampel yang lebih banyak.

---

<sup>1</sup>**Elsa Yuliza**, Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

<sup>2</sup>**Febriana Sabrian**, Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Komunitas Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

<sup>3</sup>**Oswati Hasanah**, Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Anak Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

---

## DAFTAR PUSTAKA

Adi, L. T. (2008). *Tanaman obat dan jus untuk mengatasi penyakit jantung, hipertensi, kolesterol dan strok*. Jakarta: Agromedia.

Artalesi. (2012). *Efektifitas terapi jus buah belimbing manis (Averrhoa carambola Linn) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi primer*. Skripsi Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau.

Bangun, A. P. (2002). *Terapi jus dan ramuan tradisional untuk hipertensi*. Jakarta: Agromedia Pustaka.

Budiman. (2011). *Penelitian kesehatan*. Bandung: PT Refika Aditama.

Depkes. (2007). *Riset kesehatan dasar (Riskesdas)*. Diperoleh tanggal 6 Mei 2012 dari <http://www.litbang.depkes.go.id>.

Dinkes Kota Pekanbaru. (2012). *Jumlah kasus terbanyak dan jumlah dan hipertensi*

*dipekanbaru tahun 2012*. Pekanbaru: dinas kota pekanbaru.

Hastono, S. P. (2007). *Analisis data kesehatan*. Jakarta: FKM UI.

Heru, S. K., & Yasril. (2009). *Tehnik sampling untuk penelitian kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Kumar, V., Cotran, S.R., & Robbins, S.L. (2007). *Buku ajar patologi Ed. 7, Vol. 2*. Jakarta: EGC.

Lingga, L. (2010). *Cerdas memilih sayuran*. Jakarta: PT Agro Media Pustaka.

Maryati, S., Fidrianny, I., & Ruslan, K. (2007). *Telaah kandungan kimia daun alpukat. Penelitian obat bahan alami*. Diperoleh tanggal 10 desember 2013 dari <http://bahan-alam.fa.itb.ac.id>.

Mursito. (2004). *Ramuan tradisional untuk pengobatan jantung*. Jakarta: penebar Swadaya.

Nisa, I. (2012). *Ajaibnya terapi herbal tumpas penyakit darah tinggi*. Jakarta: Dunia Sehat.

Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka cipta.

Notoatmodjo, S. (2005). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka cipta.

Nursalam. (2003). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Palmer, A., & Williams, B. (2007). *Simple guides tekanan darah tinggi*. Jakarta: Erlangga.

Rianto, S. (2006). *Penyakit jantung dan tekanan darah tinggi*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.

Setiadi. (2007). *Konsep & penulisan riset keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sudoyo, W. (2009). *Buku ajar ilmu penyakit dalam*. Jakarta: pusat penerbitan ilmu penyakit dalam.

Sugiharto, A. (2007). *Faktor-faktor resiko hipertensi grade II pada masyarakat*. Diperoleh tanggal 30 Mei 2013 dari <http://eprints.undip.ac.id/16523/1/>.

Sutomo, B. (2009). *Menu sehat penakluk hipertensi*. Jakarta: Demedia Pustaka.

Wijayakusuma, H., & Dalimartha, S. (2003). *Ramuan tradisional untuk pengobatan tekanan darah tinggi*. Jakarta: PT Penebar Swadaya.

- Widjaja, F., Santoso, L., Nadya, Giovano, P., Citra, S. (2013). *Prehypertension and hypertension among young Indonesian adults at a primary health care in a rural area. Faculty of Medicine, Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia. Diperoleh tanggal 1 Februari 2013 dari <http://mji.ui.ac.id/journal/index.php/mji/view/519>.*
- Widjadja, R. (2009). *Penyakit kronis (tindakan, pencegahan dan pengobatan secara medis maupun tradisional)*. Jakarta: Bee Media Indonesia.
- Widharto. (2007). *Bahaya hipertensi*. Jakarta: Sunda Kelapa.
- Yulianti, S., & Maloedyn, S. (2006). *30 ramuan penakluk hipertensi*. Jakarta: PT Agro Media Pustaka.

