

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN TERAPI JUS PEPAYA DALAM  
MENURUNKAN TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI  
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SUNGAI PIRING  
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR TAHUN 2016**

**Erma Kasumayanti**

**Dosen FIK Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Riau, Indonesia**

**Abstrak**

Penyakit darah tinggi atau hipertensi telah menjadi penyakit yang umum diderita oleh banyak masyarakat Indonesia. Jika hipertensi terjadi secara berkepanjangan, maka akan meningkatkan resiko terkena stroke, serangan jantung dan gagal ginjal kronis. Adapun cara untuk menurunkan tekanan darah penderita hipertensi salah satunya dengan pengobatan herbal menggunakan jus pepaya mengkal karena kandungan kalium didalam buah pepaya dapat meningkatkan kerja jantung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas pemberian jus pepaya dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi. Metode penelitian ini adalah *quasi experiment*, dengan menggunakan rancangan *one group pre-test-posttest*. Metode pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi yang berkunjung ke Puskesmas yaitu sebanyak 460 orang. Jumlah sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 30 orang. Alat ukur yang digunakan adalah alat pengukur tekanan darah (*sphygmomanometer* air raksa) dan lembar observasi. Analisa yang digunakan adalah analisa univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *t-dependent*. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan secara bermakna terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi setelah diberikan jus pepaya dengan nilai *p-value*  $(0,000) < \alpha (0,05)$ , dengan rata-rata penurunan tekanan darah 10 mmHg sampai 30 mmHg. Hasil penelitian ini diharapkan kepada pasien hipertensi untuk dapat menggunakan terapi non farmakologi dengan mengkonsumsi jus pepaya sebagai salah satu alternatif yang aman untuk menurunkan tekanan darah.

Keywords : Hipertensi, jus pepaya

Bibliography : 24 (2005-2016)

**PENDAHULUAN**

Penyakit darah tinggi atau hipertensi telah menjadi penyakit yang umum diderita oleh banyak masyarakat Indonesia.

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan

(*morbiditas*) dan angka kematian (*mortalitas*) (Triyanto, 2014).

Salah satu penyebab yang sering kali menjadi penyebab hipertensi adalah *arterosklerosis* atau penebalan dinding arteri yang menyebabkan hilangnya elastisitas pembuluh darah (Kholish, 2011).

*World Health Organization* (WHO) mencatat pada tahun 2012 sedikitnya sejumlah 839 juta kasus

hipertensi, diperkirakan menjadi 1,15 milyar pada tahun 2025 atau sekitar 29 % dari total penduduk dunia, dimana penderitanya lebih banyak pada wanita (30%) dibanding pria (29%). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007 menunjukkan, sebagian besar kasus hipertensi di masyarakat belum terdiagnosis, hal ini terlihat dari hasil pengukuran tekanan darah pada usia 18 tahun ke atas ditemukan prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 31,7%, dimana hanya 7,2% penduduk yang sudah mengetahui memiliki hipertensi dan hanya 0,4% kasus yang minum obat hipertensi. (Kemenkes RI, 2012).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan prevalensi hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah di Propinsi Riau sebesar 20,9%. Jika saat ini penduduk Propinsi Riau sebesar 6.358.636 jiwa maka terdapat 1.328.954 jiwa yang menderita hipertensi (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Hipertensi yang tidak segera diatasi bisa menimbulkan gejala seperti sakit kepala, kelelahan, mual, muntah, sesak napas, terengah-engah, gelisah, pandangan mata kabur dan berkunang-kunang, emosional, telinga berdengung, sulit tidur, tengkuk terasa berat, nyeri kepala bagian belakang, dan dada, otot lemah, terjadi pembekakan pada kaki dan pergelangan kaki, keringat berlebihan, kulit tampak pucat dan kemerahan, denyut jantung yang kuat, cepat, dan tidak teratur, impotensi, pendarahan di urine, bahkan mimisan. Jika hipertensi ini terjadi secara perkepanjangan, maka akan meningkatkan resiko terkena stroke, serangan jantung dan gagal

ginjal kronis bahkan pada hipertensi berat dapat menyebabkan ensefalopati hipertensif, yaitu penurunan kesadaran bahkan koma (Noviyanti, 2015).

Hipertensi jika tidak dilakukan penanganan, sekitar 70% pasien hipertensi kronis akan meninggal karena jantung koroner atau gagal jantung, 15% terkena kerusakan jaringan otak, dan 10% mengalami gagal ginjal. Sejalan dengan bertambahnya usia hampir setiap orang mengalami kenaikan tekanan darah dan akan terus meningkat sampai usia 80 tahun (Noviyanti, 2015).

Dari pengalaman klinis diketahui penggunaan obat-obat sintesis dapat mengendalikan tekanan darah. Sayangnya pengobatan secara farmakologi bila digunakan dalam jangka waktu lama biasanya mahal dan berefek samping. Hal ini menimbulkan masalah baik dari segi kesehatan maupun biaya. Sehingga masalah tersebut dijadikan alasan bagi masyarakat untuk menggunakan pengobatan alternatif atau pengobatan non farmakologi (Jain, 2011).

Beberapa jenis pengobatan alternatif yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah adalah akupresur (akupuntur tanpa jarum), pengobatan herbal dari Cina, terapi jus, pijat, yoga, aromaterapi, pernafasan dan relaksasi, *biofeedback*, meditasi dan hipnosis (Jain, 2011).

Beragam terapi alternatif yang telah terbukti secara ilmiah yang dapat menurunkan tekanan darah salah satunya jus pepaya mengkal. Tanaman pepaya termasuk jenis tanaman tropis yang mudah tumbuh dimana saja di wilayah Indonesia, Selain itu buah pepaya mengkal

mengandung *antioksidan*, tinggi serat dan telah terbukti khasiatnya untuk menormalkan tekanan darah (Jain, 2011). Buah pepaya mengkal banyak mengandung zat-zat yang bermanfaat bagi tubuh, terutama untuk pembuluh darah. Buah pepaya mengkal kaya akan vitamin A (*β-Karotena*), vitamin C, *enzim papain* serta *kalium* (Kholish, 2011).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mariani (2007), tentang “pengaruh pemberian jus pepaya, jus semangka dan jus melon terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolic” mengatakan bahwa ada pengaruh pemberian jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan penurunan tekanan darah 20 mmHg – 30 mmHg. Penelitian lain dilakukan oleh Yuliza (2014), tentang “efektivitas sari buah pepaya mengkal (*carica papaya*) terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi” mengatakan bahwa pemberian jus pepaya dalam waktu tertentu dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi secara signifikan dengan penurunan tekanan darah sistol sebesar 24,29 mmHg dan penurunan tekanan darah diastole sebesar 18,39 mmHg.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Indragiri Hilir Tahun 2015, hipertensi masuk kedalam sepuluh besar kasus penyakit terbanyak di Indragiri Hilir yaitu menempati urutan kedua dengan jumlah 29274 kasus. Kasus terbanyak terjadi di puskesmas Sungai Piring dengan jumlah pasien 460 orang. Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Sungai Piring pada tanggal 25 Februari 2016, dari 20 orang yang berobat sebanyak 13 orang (65%) mengalami hipertensi,

dengan kategori hipertensi yang ringan dan sedang. Dari 13 orang (65%) pasien yang mengalami hipertensi mengatakan kepalanya merasa sakit, tengkuk terasa berat, dan mata berkunang-kunang. Sebanyak 8 orang (61,53%) pasien mengatakan hanya meminum obat-obatan dari puskesmas, dan sebanyak 5 orang (38,46%) mengatakan hanya istirahat saja dan diberi minyak angin atau balsem. Sedangkan untuk penggunaan jus pepaya untuk menurunkan hipertensi belum pernah dilakukan.

Pada kondisi hipertensi ringan dan sedang terapi jus pepaya dapat menurunkan tekanan darah sekitar 20 – 30 mmHg tanpa menimbulkan efek samping. Sedangkan pada penderita hipertensi berat dapat mengurangi jumlah obat dengan dosis yang rendah jika menggunakan terapi jus pepaya. (Jain, 2011). Namun manfaat buah pepaya terhadap penurunan tekanan darah belum banyak diketahui oleh masyarakat luas sehingga pohon pepaya yang tumbuh dipekarangan rumah pun sering tidak dimanfaatkan, padahal buah pepaya merupakan salah satu bahan baku untuk pengobatan alternatif yang dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan tingkat keamanan relatif lebih tinggi dari pada obat sintesis atau kimia.

Berdasarkan fenomena di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul penelitian “Efektivitas Pemberian Terapi Jus Pepaya dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Piring Kabupaten Indragiri Hilir”.

## **METODE**

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan yaitu *quasi experiment*, dan rancangan yang digunakan *one group pre-test-posttest* yaitu dengan mengobservasi sebanyak 2 kali sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Kelompok diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi kembali setelah intervensi di lain waktu yang telah ditentukan (setiadi, 2007). Penelitian ini dilakukan pada tanggal 25 April s/d 29 April 2016 di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Piring Kabupaten Indragiri Hilir. Metode pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi yang berkunjung ke Puskesmas yaitu sebanyak 460 orang. Adapun jumlah sampel sebanyak 30 orang. Alat ukur yang digunakan adalah alat pengukur tekanan darah (*sphygmanometer* air raksa) dan lembar observasi. Analisa yang digunakan adalah analisa univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *t-dependent*.

## HASIL PENELITIAN

### Analisa Univariat

Hasil analisa univariat berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata usia sebagian responden berada pada kategori lansia akhir 56-65 tahun sebanyak 16 orang (53,3 %), sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 23 orang (76,7%) dan sebagaian besar responden bekerja sebagai IRT sebanyak 22 orang (73.3%). Sedangkan rerata tekanan darah *sistolik* sebelum pemberian jus pepaya mengkal dari 30 responden sebagian besar responden dengan tekanan darah *sistoliknya* 140

mmHg sebanyak 18 orang (60.0 %) dan rerata tekanan darah *diastolik* sebelum pemberian jus pepaya mengkal sebagian besar responden tekanan darah *diastoliknya* 90 mmHg sebanyak 18 orang (60.0 %). Dan berdasarkan rerata tekanan darah *sistolik* setelah pemberian jus pepaya mengkal dari 30 responden sebagian besar responden tekanan darah *sistoliknya* turun yaitu 130 mmHg sebanyak 18 orang (60.0 %) dan rerata tekanan darah *diastolik* setelah pemberian jus pepaya mengkal hampir seluruh responden tekanan darah *diastoliknya* turun yaitu 80 mmHg sebanyak 25 orang (83,3 %).

### Analisa Bivariat

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan rerata nilai *mean* sebelum diberikan jus pepaya mengkal (*Pretest*) sebesar 2,00 dan setelah diberikan jus pepaya mengkal (*Posttest*) sebesar 1.10 dan nilai *p-value* sebesar 0,000 ( $P < 0,05$ ), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima artinya jus pepaya mengkal efektif terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sungai Piring kabupaten Indragiri Hilir Tahun 2016.

## PEMBAHASAN

### 1. Tekanan Darah Responden sebelum diberikan Terapi Jus Pepaya Mengkal pada Pasien Hipertensi

Hasil analisis data tekanan darah sebelum diberikan terapi jus pepaya mengkal didapat bahwa seluruh responden menderita hipertensi yaitu sebanyak 30 orang

(100%) dengan sistolik 140-160 mmHg dan diastolic 90-100 mmHg. Rentang usia sebagian responden adalah masa lansia akhir 56-65 tahun sebanyak 16 orang (53,3 %). Hal ini didukung oleh Noviyanti (2015) yang mengatakan bahwa sejalan dengan bertambahnya usia, hampir setiap orang mengalami kenaikan tekanan darah dan akan terus meningkat sampai usia 80 tahun. Pertambahan usia juga akan menyebabkan perubahan pada jantung, pembuluh darah dan perubahan hormonal (Sutomo, 2009).

Dari 30 responden yang mengalami hipertensi berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 23 orang (76,7%). Hal ini bisa terjadi karena pada perempuan lebih beresiko terkena hipertensi setelah umur 55 tahun setelah *menopause*, kejadian hipertensi meningkat pada perempuan karena pada masa *menopause* penurunan hormon estrogen dapat meningkatkan tekanan darah (Triyanto, 2014).

Berdasarkan jenis pekerjaan didapatkan bahwa sebagaimana besar responden bekerja sebagai IRT (Ibu Rumah Tangga) sebanyak 22 orang (73.3%). Dengan pekerjaan tersebut para ibu ini banyak menghabiskan waktunya dengan rutinitas pekerjaan rumah sehingga mereka merasa enggan dan jarang untuk melakukan olahraga. Sementara Olahraga yang teratur cenderung akan membuat seseorang memiliki tekanan darah normal dan menjadi lebih sehat dibandingkan dengan mereka yang tidak berolahraga (Jain, 2011). Menurut asumsi peneliti, terjadinya peningkatan tekanan darah pada sering disebabkan oleh kebiasaan hidup penderita hipertensi seperti

konsumsi makanan yang mengandung kadar garam yang tinggi lebih dari 1.500 mg atau satu sendok teh perhari serta didukung oleh letak wilayah yang dikelilingi oleh laut sehingga masyarakat lebih sering mengkonsumsi makanan laut seperti kepiting, udang galah dan kerang. Selain itu faktor lainnya adalah responden yang sering mengalami stress, seperti ibu rumah tangga yang harus terus menerus dalam melakukan pekerjaan rumah, dan kurang melakukan olahraga yang teratur sehingga terjadi penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah dan menurunkan kemampuan distensi daya renggang pembuluh darah dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa ke jantung

## 2. Efektivitas Pemberian Terapi Jus Pepaya Mengkal pada Pasien Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah sesudah diberikan terapi jus pepaya mengkal, seluruh responden yang sebelumnya menderita hipertensi sebanyak 30 orang (100%) dengan sebagian besar *sistoliknya* 140 mmHg sebanyak 18 orang (60.0 %) dan sebagian besar *diastoliknya* 90 mmHg sebanyak 18 orang (60.0 %) terjadi penurunan tekanan darah yaitu sebagian besar responden tekanan darah *sistoliknya* turun yaitu 130 mmHg sebanyak 18 orang (60.0 %) dan hampir seluruh responden *diastoliknya* turun yaitu 80 mmHg sebanyak 25 orang (83,3 %) dengan rerata penurunan tekanan darah 10 mmHg sampai 30 mmHg. Ini membuktikan bahwa jus pepaya dapat menetralsir tekanan darah. Hal ini karena pepaya mengandung *kalium*. *Kalium* (*potassium*) yang merupakan ion utama didalam cairan intraseluler. Cara kerja

*kalium* adalah kebalikan dari *natrium*. Konsumsi *kalium* yang banyak dan rutin terus menerus akan meningkatkan konsentrasinya didalam cairan intraseluler, sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Jain, 2011). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mariani (2007), tentang “pengaruh pemberian jus pepaya, jus semangka dan jus melon terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolic” mengatakan bahwa ada pengaruh pemberian jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan penurunan tekanan darah 20 mmHg – 30 mmHg.

Hasil uji *T-Dependent (Paired Samples Test) mean* tekanan darah *pretest* dan *posttest* menunjukkan ada perbedaan antara hasil pengukuran tekanan darah responden sebelum diberikan terapi jus pepaya (*pretest*) sebesar 2,00 dan setelah diberikan terapi jus pepaya (*posttest*) sebesar 1,10 dengan nilai *p-value* sebesar 0,000 atau nilai *p-value* < 0,05, artinya ada perbedaan yang signifikan *mean* tekanan darah sebelum dan setelah pemberian terapi jus pepaya mengkal dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian terapi jus pepaya efektif dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi

Menurut Kholish, (2011) Kandungan zat-zat kimia yang terdapat didalam buah pepaya sangat bermanfaat bagi tubuh, terutama pada pembuluh darah. *Vitamin A ( $\beta$ -Karotena)* dan vitamin C memiliki kemampuan sebagai antioksi dan yang

berperan penting dalam mencegah dan memperbaiki kerusakan pembuluh darah akibat aktifitas molekul radikal bebas. Sedangkan  *$\beta$ -Karotena* merupakan suatu senyawa yang akan dikonversikan untuk menjadi vitamin A oleh tubuh. Vitamin A biasanya hanya dikenal sebagai zat gizi *essensial* untuk daya penglihatan, vitamin A juga memiliki peran yang sangat penting dalam menetralsir tekanan darah, vitamin A merupakan salah satu antioksidan alami yang dapat menghambat oksidasi lemak dan menghambat terjadinya kerusakan dinding pembuluh darah. Vitamin A yang dikonsumsi secara oral akan menimbulkan efek setelah 1 – 2 jam dan mencapai puncaknya setelah 4 – 5 jam (Kholish, 2011).

Dalam penelitian ini tekanan darah responden diukur minimal 1 jam setelah pemberian terapi jus pepaya sehingga didapatkan penurunan tekanan darah responden dan membuktikan bahwa telah terjadi pengaruh dari jus pepaya. Vitamin C juga merupakan antioksidan alami yang berfungsi mengikat oksigen sehingga tidak mendukung reaksi oksidasi, membantu menjaga kesehatan sel dan membangun sel-sel yang sudah rusak seperti kerusakan pada dinding pembuluh darah. Vitamin C berperan penting untuk menjaga dan memperbaiki sel-sel dinding pembuluh darah yang rusak akibat aktifitas molekul radikal bebas sehingga elastisitas pembuluh darah tetap terjaga, tekanan darah normal dapat dipertahankan. Vitamin C

diserap secara cepat didalam usus (Ainul, 2010).

*Enzim papain* pada pepaya ini sangat aktif dan memiliki kemampuan mempercepat proses pencernaan protein. Mencerna protein merupakan problema utama yang umumnya dihadapi banyak orang dalam pola makan sehari-hari. Tubuh memiliki keterbatasan dalam mencerna protein yang disebabkan kurangnya pengeluaran asam *hidroklorat* dilambung. *Papain* biasanya memecah protein menjadi *arginin*. Proses pembentukan *arginin* mempengaruhi produksi hormon pertumbuhan manusia *Human Growth Hormone* (HGH). HGH ini membantu kesehatan otot dan mengurangi pertumbuhan lemak dalam tubuh. *Papain* juga dapat memecah makan yang mengandung protein hingga terbentuk berbagai senyawa asam amino yang bersifat *autointoxicating* atau otomatis menghilangkan terbentuknya substansi yang tidak diinginkan akibat pencernaan yang tidak sempurna. Tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit yang muncul karena proses pencernaan makanan yang tidak sempurna (Kholish, 2011).

Menurut penelitian lain yang dilakukan oleh Yuliza dalam sebuah jurnal yang berjudul “efektifitas sari buah pepaya mengkal (*carica pepaya*) terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi”, mengatakan bahwa penggunaan terapi jus pepaya dalam waktu tertentu dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi secara signifikan dengan penurunan

tekanan darah *sistole* sebesar 24,29 mmhg dan penurunan tekanan darah *diastolic* sebesar 18,39 mmHg.

Vitamin A, vitamin C, *enzim papain* dan *kalium* yang terkandung dalam buah pepaya berfungsi dalam memperbaiki organ-organ sirkulasi. Belum ada hasil penelitian atau sumber yang menyatakan bahwa zat-zat tersebut dapat menyebabkan hipotensi karena fungsinya adalah menetralkan tekanan darah, sehingga tekanan darah menjadi normal (Kholish, 2011).

Dengan demikian dengan pemberian jus pepaya secara terus menerus terbukti dapat menurunkan tekanan darah pasien hipertensi dengan rata-rata penurunan tekanan darah 10 mmHg sampai 30 mmHg.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Sebelum dilakukan pemberian terapi jus pepaya mengkal seluruh responden menderita hipertensi yaitu sebanyak 30 orang dengan sebagian besar responden tekanan darah *sistoliknya* 140 mmHg sebanyak 18 orang dan sebagian besar responden tekanan darah *diastoliknya* 90 mmHg sebanyak 18 orang.
2. Setelah dilakukan pemberian terapi jus pepaya mengkal sebagian besar responden tekanan darah *sistoliknya* turun yaitu 130 mmHg sebanyak 18 orang dan hampir seluruh responden tekanan darah *diastoliknya* turun yaitu 80 mmHg sebanyak 25 orang.

3. Pemberian terapi jus pepaya mengkal efektif dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Piring Kabupaten Indragiri Hilir tahun 2016

### Saran

Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian adalah sebagai berikut

- a. Bagi pihak Puskesmas Sungai Piring Kabupaten Indragiri Hilir diharapkan dapat mensosialisasikan manfaat jus pepaya mengkal sebagai alternatif terapi yang aman untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.
- b. Bagi pasien yang menderita hipertensi diharapkan dapat mengkonsumsi jus pepaya mengkal secara rutin bila terjadi peningkatan tekanan darah.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2013). *About High Blood Pressure*.  
[http://www.searo.who.int/entity/world\\_health\\_day/HBP\\_WHD\\_2013/en](http://www.searo.who.int/entity/world_health_day/HBP_WHD_2013/en).  
diperoleh tanggal 9 April 2016.
- Anonim. (2012). *Masalah Hipertensi Di Indonesia*.  
<http://www.depkes.go.id/article/view/1909/masalah-hipertensi-di-indonesia.html>.  
diperoleh tanggal 9 April 2016.
- Anonim, (2009). *Kategori Umur*.  
<https://www.scribd.com/doc/162685921/usia-menurut-depkes>.  
diperoleh tanggal 25 mei 2016.
- As-Sayyid Muhammad. (2013). *Kitab Obat Hijau*. Tinta Medina : PT Tiga Serangkai.
- Burn, N., & Grove, S. K. (2005). *The practice of nursing research: Conduct, critique, and utilization*. (5<sup>th</sup> ed). Missouri: Elsevier Saunders.
- Delp & Manning. (2007). *Major diagnosis fisik*. Jakarta: buku kedokteran EGC
- DepKes RI. (2014). *Pharma Chemical Care untuk Penyakit Hipertensi*.  
<http://www.4shared.com/get/11575a76/Hipertensi.Html.sessionid=67c47f96c77ace...hipertensi>  
[www.Litbang.Depkeks.go.id/simnas4\\_day\\_2\\_Hipertensi.pdf](http://www.Litbang.Depkeks.go.id/simnas4_day_2_Hipertensi.pdf). Diakses tanggal 10 April 2016.
- Gunawan, L. (2007). *Hipertensi tekanan darah tinggi*. Yogyakarta: Penerbit kansasius.
- Hastono, S. P. (2007). *Basic data analysis for health research training: Analisis data kesehatan*. Jakarta: FKM UI.
- Herbie, Tandi. (2015). *Kitab tanaman berhasiat obat*. Yogyakarta: Octopus Publishing House.
- Hidayat, A. A. A. (2014). *Riset keperawatan dan teknik penulisan ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika.
- Jain, Ritu. (2011). *Pengobatan alternatif untuk mengatasi tekanan darah*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Kholish, Nur. (2011). *Bebas hipertensiSeumur hidup dengan herbal*. Yogyakarta: Real Books.

- Mariani, E. (2007). *Pengaruh Pemberian Jus Pepaya (Carica Papaya), Jus Semangka (Citrullus Vulgaris) Dan Jus Melon (Cucumis Melon) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik*. <http://www.eprints.undip.ac.id>. diperoleh tanggal 10 Maret 2016.
- Mboi, N (2013). *Angka Kecukupan Gizi*, <http://gizi.depkes.go.id/permenkes-tentang-angka-kecukupan-gizi>. diperoleh tanggal 21 April 2016.
- Notoadmodjo, S. (2010). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nursalam. (2008). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Novianty. (2015). *Hipertensi kenali, cegah, & obati*. Yogyakarta : Note book.
- Setiadi. (2007). *Konsep dan penulisan riset keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Shanty, Meita. (2011). *Silent killer disease*. Jogjakarta: PT Buku kita.
- Sivakali, Narayan. (2011). *Terapi jus buah-buahan dan sayur-sayuran*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Sutomo, B (2009). *Menu sehat penakluk hipertensi*. Jakarta: Demedia Pustaka.
- Triyanto, Endang. (2014). *Pelayanan keperawatan bagi penderita hipertensi secara terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yuliza, E., Sabrian, F., & Hasanah, O. (2014). *Efektivitas Sari Buah Pepaya Mengkal (Carica Papaya) Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi*. <http://www.jom.unri.ac.id>. diperoleh tanggal 10 Maret 2016.