

**PENGARUH REBUSAN KULIT KAYU MANIS TERHADAP KADAR ASAM URAT PADA LANSIA DI DUSUN
BOLOREJO DESA TIRULOR KECAMATAN GURAH KABUPATEN KEDIRI**

Laila Kurniawati¹, Maftuchul Huda², Widyasih²

¹RSM Siti Khodijah Kabupaten Kediri

^{2,3}Nursing Science Program Stikes Karya Husada Kediri

Email: laila.kurnia.santana@gmail.com

ABSTRACT

Gout or often called by uric acid is a heterogenous group of circumstances related to genetic effects on purine metabolism which is characterized uric acid levels in the blood higher than normal. The purpose of this study is to determine the effect of cinnamon bark decoction against uric acid levels on elderly in the Bolorejo Hamlet Tirulor Village Gurah Subdistrict Kediri Regency. The method was used Pre post experiment with no control. Data was collected by checking pre and post after given cinnamon bark decoction, then analyzed using Paired T-Test. The results on 12 respondents before and after treatment obtained by t value 3.490 (p-value = 0.005 ≤ α = 0.05). The conclusion, there was an effect before and after treatment on uric acid levels almost entirely 91.7%. cinnamon bark decoction (eugenol, flavonoids and cinnamaldehyd) could decrease uric acid levels. Cinnamomum bark decoction can be used as an alternative option to overcome the levels of uric acid in elderly.

Keywords: Gout (Gout), cinnamon bark decoction, Elderly

PENDAHULUAN

Lansia adalah individu yang berusia diatas 60 tahun, pada umumnya memiliki tanda-tanda terjadinya penurunan fungsi-fungsi biologis, psikologis, sosial dan ekonomi (Mubarak, 2009 ; 175). Menurut organisasi kesehatan dunia (WHO) usia lanjut dibagi menjadi empat kriteria berikut ini : usia pertengahan (kelompok usia 45 sampai 59 tahun), usia lanjut (antara 60 sampai 74 tahun), usia tua (antara 75 sampai 90 tahun), usia sangat tua (diatas 90 tahun). Akibat perkembangan usia, pada lansia akan mengalami perubahan-perubahan yang menuntut dirinya untuk menyesuaikan diri secara terus-menerus. Perubahan-perubahan akan terjadi pada tubuh terutama pada sistem muskuloskeletal dan jaringan lain yang ada kaitannya dengan kemungkinan timbulnya

beberapa golongan reumatik. Salah satu dari golongan reumatik yang sering menyertai usia lanjut adalah *Gout Arthritis*(Fitriani, 2009).

Seiring dengan meningkatnya taraf kesehatan dan kesejahteraan, maka jumlah umat manusia yang mencapai usia lanjut semakin bertambah. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa pada tahun 2010 jumlah lansia di Indonesia 23.992.553 jiwa (BPS,2010). Jumlah lansia di Jawa Timur mencapai 2.971.004 jiwa (BPS,2011). Jumlah lansia di Kota Kediri 30.000 jiwa (Dinas sosial Tenaga Kerja dan Transmigrasi,2012). Lalu berbagai gangguan fisik atau penyakit mulai muncul pada lansia. Salah satu diantaranya adalah penyakit persendian atau artritis. Artritis menempati urutan pertama (44%) penyakit kronis yang dialami oleh lansia. Diantara artritis yang paling banyak adalah *Gout Arthritis*. Selanjutnya hipertensi 39%, berkurangnya pendengaran atau tuli 28%, dan penyakit jantung 27%. Dari data Dinkes Kab. Kediri

pada Juli 2014 jumlah lansia yang menderita *Gout Arthritis* mencapai 1062 orang.

Menurut Susenas 2012, angka kesakitan penduduk lansia Indonesia sebesar 26,93 % artinya setiap 100 orang lansia terdapat 27 orang diantaranya mengalami sakit dan perbedaan lansia yang mengalami keluhan kesehatan berdasarkan jenis kelamin pria 50,22% : wanita 53,74 %. Pada studi pendahuluan pada tanggal 26 Agustus 2016 didapatkan jumlah lansia tahun 2015 terdapat 109 orang. Dengan jumlah lansia laki-laki 53 orang dan perempuan 56 orang. Lansia dengan asam urat sebanyak 24 orang. Pengecekan secara langsung pada 5 orang lansia di dusun Bolorejo terdapat 2 orang (40%) hasil asam urat diatas nilai normal dan 3 orang (60%) lainnya normal. Salah satu lansia di Dusun Bolorejo mengatakan bahwa kebiasaan pola makan yang salah.

Tingginya angka kejadian asam urat (*Gout Arthritis*) dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain: faktor genetik, faktor usia obat-obatan, penyakit, alkohol, dehidrasi, obesitas, usia, jenis kelamin, bahkan sebagian besar disebabkan karena makanan dan kelaparan (Farida, 2014). Pola makan tinggi protein, lemak tinggi, makanan kaya purin, mengkonsumsi banyak daging, makanan laut, asupan etanol juga dapat meningkatkan kadar asam urat serum.

Lansia yang mengalami asam urat tahap awal, yang ditandai dengan gejala yang timbul tidak sering, pengobatan secara tradisional adalah pilihan terbaik. Selain diet, pengobatan tradisional juga bisa dilakukan dengan pemberian seduhan kayu manis). Rebusan adalah mencampurkan sesuatu bahan kedalam air hingga mendidih. Kayu manis adalah salah satu rempah Indonesia yang memiliki wangi yang khas, rasa manis dan rasa pedas. Kayu manis dipakai sebagai bumbu masak sejak jaman Mesir Kuno (Muchlis, 2015). Rebusan kulit kayu manis adalah mencampurkan kulit kayu manis kedalam air hingga mendidih. Selain digunakan sebagai rempah tambahan bumbu makanan, kayu manis juga memiliki kandungan zat aktif (minyak atsiri, *eugenol*, *safrole*, *sinamal dehide*, *tannin*, kalsium oksalat,

dammar, *flavonoid* dan zat penyamak yang mempunyai khasiat kimiawi dan farmakologis antirematik, *diaphoretic*, *analgetic*, *diuretic* (Kotzman, 2007).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu: Adakah Pengaruh Rebusan Kulit kayu Manis Terhadap Kadar Asam Urat (*Gout*) Pada Lansia di Dsn. Bolorejo Ds. Tirulor Kec. Gurah Kab. Kediri.

Gout Arthritis atau masyarakat umum sering menyebut dengan Asam urat merupakan kondisi yang sering ditemukan pada lansia dikarenakan fungsi organ yang menurun terutama pada sistem muskuluskeletal. Karena pola makan yang salah sehingga kadar purin dalam darah meningkat mengakibatkan penumpukan purin dalam darah atau sering disebut dengan *gout*. Penggunaan bahan alami, baik sebagai obat atau tujuan lain cenderung meningkat, terlebih dengan adanya isu *back to nature*, dimana masyarakat lebih memilih bahan non kimia untuk berbagai terapi dan penyembuhan.

Teknik sampling yang ditentukan dalam penelitian ini *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dari anggota populasi dengan kriteria tertentu yang telah diketahui sebelumnya oleh peneliti (Sugiyanto, 2010). Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah sesuai criteria inklusi.

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Studi pendahuluan dilakukan pada tanggal 26 Agustus 2016 di Dsn. Bolorejo. Penelitian dilakukan pada tanggal 03 Januari 2017-09 Januari 2017. Adapun pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah observasi dan intervensi. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah lembar observasi.

HASIL PENELITIAN

Data Umum

Data ini menggambarkan karakteristik responden yang berada di dusun Bolorejo desa Tirulor kecamatan Gurah kabupaten Kediri yang meliputi jenis kelamin, umur, pendidikan terakhir, pekerjaan, dan lama menderita asam urat.

Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Pendidikan Terakhir, Pekerjaan, Lama Menderita Asam Urat dan Usia Di Dusun Bolorejo Pada Januari 2017

No.	Kriteria Variabel	Frekuensi (Σ)	Prosentase (%)
1.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	8	66.7
	Perempuan	4	33.3
2.	Pendidikan Terakhir		
	SD	1	8.3
	SMP	2	16.7
	SMA	3	25.0
	PT	6	50.0
3.	Pekerjaan		
	Ibu Rumah Tangga	3	25.0
	Swasta	8	66.7
	PN	1	8.3
	Tidak Bekerja	0	0.0
4.	Usia		
	45-59	10	83.4
	≥ 59	2	16.6
5.	Lama Menderita Asam Urat		
	1 Tahun	4	33.3
	≥ 1 Tahun	8	66.7

Sumber Quesioner (Laila, 2017)

Berdasarkan hasil penelitian yang terdapat pada tabel diatas menunjukkan karakteristik responden menurut jenis kelamin sebagian besar (66,7%) yakni 8 responden berjenis kelamin laki-laki. Karakteristik responden menurut pendidikan terakhir setengah

dari responden (50%) yakni 6 responden berpendidikan Perguruan Tinggi (PT).

Karakteristik responden menurut pekerjaan sebagian besar (66,7%) yakni 8 responden dengan pekerjaan swasta. Karakteristik responden menurut usia hampir seluruhnya dari responden (83.4%) yakni 10 dengan usia 45-59. Karakteristik responden menurut lama menderita asam urat sebagian besar dari responden (66.7%) yakni 8 yang menderita asam urat ≥ 1 tahun.

Data Khusus

Distribusi frekuensi kadar asam urat (*gout*) sebelum diberikan rebusan kulit kayu manis pada lansia di Dusun Bolorejo pada Januari 2017

Kadar Asam Urat Pre (mg/dl)	Frekuensi	Presentase (%)
8.1	1	8.3
8.2	2	16.7
8.3	1	8.3
8.5	1	8.3
8.7	1	8.3
8.9	1	8.3
10.3	1	8.3
Total	8	66.7

Sumber : Hasil pemeriksaan (Laila, 2017)

Berdasarkan hasil tabel diatas menunjukkan bahwa kadar asam urat pada laki-laki (2-8mg/dl) sebagian besar dari responden (66.7%) yakni 8 responden tidak normal.

Kadar Asam Urat Perempuan Pre (mg/dl)	Frekuensi	Presentase (%)
7.0	1	8.3
7.2	2	16.7
7.3	1	8.3
Total	4	33.3

Sumber : Hasil pemeriksaan (Laila, 2017)

Berdasarkan hasil tabel diatas menunjukkan bahwa kadar asam urat perempuan (2-7mg/dl) sebagian kecil dari responden (33.3%) yakni 4 responden tidak normal.

Distribusi frekuensi kadar asam urat (*gout*) setelah diberikan rebusan kulit kayu manis pada lansia di Dusun Bolorejo pada Januari 2017

Kadar Asam Urat Laki-laki <i>Post</i> (mg/dl)	Frekuensi	Presentase (%)
5.2	1	8.3
5.3	1	8.3
6.1	2	16.7
6.5	1	8.3
6.6	1	8.3
7.1	1	8.3
11.2	1	8.3
Total	8	66.7

Sumber : Hasil pemeriksaan (Laila, 2017)

Berdasarkan hasil pada tabel diatas menunjukkan bahwa kadar asam urat laki-laki (2-8mg/dl) sebagian dari responden (58.4%) yakni 7 responden kadar asam uratnya turun dan hanya sebagian kecil dari responden (8.3%) yakni 1 responden yang kadar asam uratnya naik.

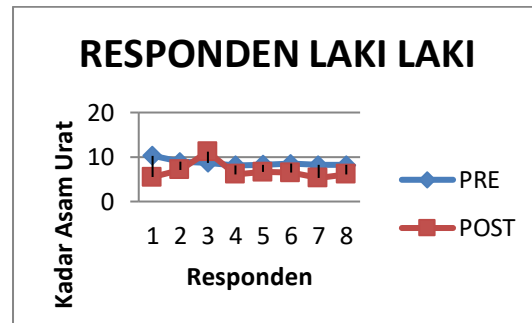
Kadar Asam Urat perempuan <i>Post</i> (mg/dl)	Frekuensi	Presentase (%)
4.3	1	8.3
5.1	1	8.3
6.2	1	8.3
6.9	1	8.3
Total	4	33.3

Sumber : Hasil pemeriksaan (Laila, 2017)

Berdasarkan hasil pada tabel diatas menunjukkan bahwa kadar asam urat perempuan (2-7mg/dl) hampir setengah dari responden (33.3%) yakni 4 responden kadar asam uratnya turun.

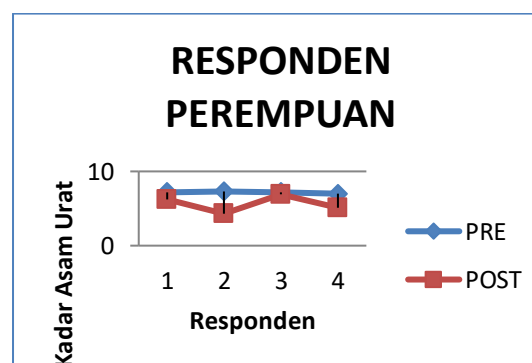
Pengaruh rebusan kulit kayu manis terhadap kadar asam urat (*gout*) pada lansia di Dusun Bolorejo pada Januari 2017

Diagram line Distribusi pengaruh rebusan kulit kayu manis terhadap kadar asam urat (*gout*) pada lansia laki-laki di dusun Bolorejo pada Januari 2017.



Berdasarkan hasil penelitian yang terdapat pada diagram diatas menunjukkan bahwa kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan rebusan kulit kayu manis pada laki-laki sebagian (58.4%) yakni 7 responden mengalami penurunan dan sebagian kecil dari responden (8.3%) yakni 1 responden yang kadar asam uratnya naik.

Diagram line Distribusi pengaruh rebusan kulit kayu manis terhadap kadar asam urat (*gout*) pada lansia perempuan di dusun Bolorejo pada Januari 2017.



Berdasarkan diagram 5.2 diatas menunjukkan bahwa kadar asam urat pada perempuan sebelum dan sesudah diberikan kayu manis hampir setengahnya (33.3%) yakni 4 responden mengalami penurunan.

Mean	Std. Deviation	95% Confidence Interval		P Value
		Lower	Upper	
		1.750	1.737	

Berdasarkan hasil uji Paired Samples Test untuk kadar asam urat sebelum dan sesudah diberi perlakuan didapatkan nilai uji t sebesar 3.490 dengan p-value (sig.) sebesar 0.005. Dengan p-value yang kurang dari 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar asam urat sebelum dengan kadar asam urat sesudah diberi perlakuan, jadi hipotesis diterima.

PEMBAHASAN

Mengidentifikasi kadar asam urat (*gout*) sebelum diberikan rebusan kulit kayu manis pada lansia di Dusun Bolorejo.

Berdasarkan hasil tabel diatas menunjukkan bahwa kadar asam urat laki-laki (2-8mg/dl) dan perempuan (2-7mg/dl) seluruhnya (100%) yakni 12 responden kadar asam uratnya tidak normal.

Gout merupakan kelompok keadaan *heterogenous* yang berhubungan dengan efek genetik pada metabolisme purin. Pada keadaan ini bisa terjadi oversekresi asam urat atau defek renal yang mengakibatkan penurunan ekskresi asam urat, atau kombinasi keduanya (Aspiani, 2014). Penyakit asam urat atau dalam dunia medis disebut penyakit *gout* adalah penyakit sendi yang disebabkan oleh tingginya asam urat di dalam darah. Kadar asam urat yang tinggi di dalam darah melebihi batas normal menyebabkan penumpukan asam urat di dalam persendian dan organ tubuh lainnya (Noviyanti, 2015). *Gout* atau asam urat merupakan penyakit sendi yang disebabkan oleh tingginya asam urat dalam darah. Kadar asam urat yang tinggi dalam darah melebihi batas normal menyebabkan penumpukan asam urat di dalam persendian dan organ tubuh lainnya. Penumpukan asam urat inilah yang membuat penderita penyakit *gout* sering

mengalami nyeri sendi sehingga tidak bisa menjalankan aktifitas sehari-hari dengan normal.

Mengidentifikasi kadar asam (*gout*) setelah diberikan rebusan kulit kayu manis pada lansia di Dusun Bolorejo

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar asam urat laki-laki dan perempuan hampir seluruh dari responden (91.7%) yakni 11 responden turun.

Kadar asam urat normal menurut WHO: Pada laki-laki dewasa : 2 -7,5mg/dl, wanita dewasa 2-6,5 mg/dl, pada laki-laki usia diatas 40 tahun : 2-8,5 mg/dl, wanita 2-8 mg/dl dan anak laki-laki usia 10-18 tahun : 3,6 – 5,5 mg/dl dan anak wanita 3,6-4 mg/dl. Penatalaksanaan pada pasien asam urat menurut (Utami, 2004) yaitu terapi medis, terapi medis untuk mengatasi penyakit asam urat biasanya menggunakan jenis-jenis obat yang masing-masing memiliki fungsi berbeda: obat anti inflamasi nonsteroid (*OAINS*) yang berfungsi untuk mengatasi nyeri sendi akibat proses peradangan, obat kortikosteroid yang berfungsi sebagai antiradang dan menekan reaksi imun dan obat immunosupresif yang berfungsi menekan reaksi imun yang dapat juga ditemukan dalam obat tradisional atau obat herbal dalam hal ini adalah kayu manis.

Kandungan kulit kayu manis menurut Rismunandar, Ferry B Paimin, 2009 adalah *cinnamaldehyde* yang dapat mengurangi terbentuknya asam urat melalui penghambatan produksi *enzim xantin oksidase*, *enzim xantin oksidase* berfungsi untuk mengkatalisis perubahan purin menjadi asam urat *flavonoid* bersifat diuretik, sisa asam urat yang berlebihan akan dilarutkan oleh urine dan dibuang dalam proses sekresi dan *eugenol* bersifat anastesi yang berfungsi untuk mencegah rasa nyeri dengan memblok konduksi sepanjang serabut syaraf secara reversible sehingga dapat meringankan nyeri akibat *gout* berfungsi untuk kestabilan kadar asam urat dalam darah.

Berdasarkan fakta dan teori diatas *gout* dapat meningkatkan kadar asam urat tinggi. Kemudian

kadar asam urat yang tinggi tersebut diberikan terapi obat yang dapat menstabilkan kadar asam urat dengan menggunakan obat herbal atau obat tradisional rebusan kulit kayu manis yang dibutuhkan oleh sebagian masyarakat yang enggan mengonsumsi obat-obatan medis.

Menganalisa pengaruh rebusan kulit kayu manis terhadap kadar asam urat (*gout*) pada lansia di Dusun Bolorejo

Berdasarkan hasil penelitian yang terdapat pada hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan rebusan kulit kayu manis hampir seluruhnya (91.7%) yakni 11 responden mengalami penurunan dan sebagian kecil dari responden (8.3%) yakni 1 responden yang kadar asam uratnya naik.

Berdasarkan hasil uji *Paired Samples Test* untuk kadar asam urat sebelum dan sesudah diberi perlakuan didapatkan nilai uji t sebesar 3.490 dengan p-value (sig.) sebesar 0.005. Dengan p-value yang kurang dari 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar asam urat sebelum dengan kadar asam urat sesudah diberi perlakuan, jadi hipotesis diterima.

Menurut penelitian Rismunandar, 2001 menyebutkan rebusan kulit kayu manis mengandung *eugenol*, *sinamaldehyde* dan *flavonoid* yang dapat membantu menurunkan kadar asam urat. Rebusan kulit kayu manis atau *Cinnamomum verum* adalah salah satu rempah Indonesia yang dimanfaatkan sebagai obat sejak 5000 tahun yang lalu, kayu manis banyak digunakan sebagai bumbu dapur oleh masyarakat Mesir Kuno dan khasiat kayu manis kini dikembangkan sebagai bahan dari produk kecantikan dan obat tradisional (Wibowo, 2015).

Terdapat perubahan kadar asam urat sebelum minum dan sesudah minum rebusan kulit kayu manis. Kayu manis merupakan rempah-rempah yang memiliki wangi yang khas, rasa manis dan pedas. Kayu manis dipakai sebagai bumbu masak sejak jaman Mesir Kuno (Muchlis, 2015). Kayu

manis dapat mengontrol gula, peluruh kentut atau pembuangan angin (*carminative*), peluruh keringat (*diaphoretic*), peluruh kencing (*diuretic*), antirematik, meningkatkan nafsu makan (*stomachira*), menghilangkan sakit (*analgetic*), menurunkan darah tinggi (*hipertensi*), menyembuhkan asam urat (*gout arthitis*), mengurangi radang lambung (*gastritis*), muntah-muntah (*emesis*) dan nyeri lambung, tidak nafsu makan (*anorexia*), sakit kepala (vertigo), masuk angin, perut kembung, diare, hernia, susah buang air besar (*constipatio*), sariawan (*stomatitis*), rematik sendi kronis, sakit pinggang (*lumbago*), tulang keropos (*osteoporosis*), asma, batuk (*tussis*), denyut jantung tidak teratur dan keringat dingin.

Keteraturan minum rebusan kulit kayu manis juga sangat berpengaruh dengan hasil pemeriksaan kadar asam urat dalam darah. Dosis yang diberikan sudah sesuai dengan kebutuhan, hanya saja sebagian kecil yang asam uratnya tidak mengalami penurunan, karena memang dalam hal ini diit makanan yang tinggi purin, ketidakpatuhan dalam minum rebusan kulit kayu manis dan pola makan yang tidak terkontrol sangat berpengaruh. Sehingga hasil pemeriksaan kadar asam urat dalam darah tidak mengalami penurunan walaupun sudah mendapatkan perlakuan.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah kurang patuhnya responden terhadap perlakuan yang sudah diberikan dan pola diit yang tidak terkontrol, sehingga dapat mempengaruhi hasil kadar asam urat pada saat pemeriksaan. Sehingga untuk peneliti selanjutnya diharapkan untuk memperhatikan pola diit dengan bantuan dari pihak keluarga untuk mengawasi perlakuan atau intervensi yang dilakukan sehingga hasil yang didapatkan sesuai dengan yang diharapkan dan harus ada tim pembantu dalam penelitian.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Dusun Bolorejo Desa Tirulor Kecamatan Gurah kabupaten Kediri tentang pengaruh rebusan kulit

kayu manis terhadap kadar asam urat dalam darah pada lansia, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Sebagian besar dari responden baik laki-laki maupun perempuan sebelum diberikan rebusan kulit kayu manis kadar asam urat tidak normal.

Hampir seluruh dari responden laki-laki maupun perempuan sesudah diberikan rebusan kulit kayu manis kadar asam urat mengalami penurunan.

Lansia laki-laki maupun perempuan yang diberikan rebusan kulit kayu manis mengalami penurunan kadar asam urat.

Berdasarkan kesimpulan penelitian penulis memberikan saran sebagai berikut :

Diharapkan pada lansia yang menderita penyakit gout arthritis/ asam urat dapat meningkatkan pengetahuannya tentang kandungan rebusan kulit kayu manis sebagai obat tradisional untuk menurunkan kadar asam urat dalam darah. Sehingga dapat dijadikan obat alternatif.

Selain itu diharapkan masyarakat mengetahui kandungan isi rebusan kulit kayu manis serta manfaatnya bagi tubuh. Karena di daerah pedesaan biasanya masih banyak yang mengonsumsi obat bebas, obat ini masih beredar luas dan masih banyak yang mengonsumsinya, bahkan obat ini mudah dijumpai di toko atau di warung dekat tempat tinggal mereka. Dengan adanya obat alternatif dan rempah tradisional yang sering dijumpai di dapur yang bisa digunakan sehingga akan mengurangi keluhan dari masyarakat tentang tanda dan gejala yang ditimbulkan oleh penyakit gout/ asam urat.

Perlu dikembangkan Pendidikan juga terkait rebusan kulit kayu manis dan pengaruhnya, sehingga diharapkan kelak mahasiswa yang menjadi tenaga kesehatan mampu memberikan terapi non medis yang dapat mendukung tercapainya kesembuhan pasien yang sedang ditangani.

Sedangkan bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar untuk melaksanakan penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan mengembangkan atau meningkatkan penelitian ini menggunakan kulit kayu manis untuk asam urat maupun penyakit lain.

DAFTAR PUSTAKA

Anderson, L.W., dan Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educatioanl Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.

Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta

Asmadi (2008). *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta : EGC

Asrin, Triyanto. (2006). *Analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian plebitis di RSUD Purbalingga*. Soedirman Nursing Journal

Azwar, Saifudin. (2012). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Belajar

Aziz, Alimul H. (2003). *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika

Bloom, B.S., Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., dan Krathwohl, D.R. 1956. *The Taxonomy of Educational Objectives The Classification of Educational Goals, Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David McKay.

Darmadi. (2010). *Infeksi Nosokomial. Problematika Dan Pengendaliannya*. Jakarta : Salemba Medika.

Darmawan, Iyan. (2008). *Penyebab Dan Cara Mengatasi Plebitis*. Jakarta : Salemba Medika.

Hening Pujasari (2002) *Angka Kejadian Plebitis Dan Tingkat Keparahannya*, Jurnal Keperawatan Indonesia, Vol.6 No.1. Penerbit FIK UI. Jakarta Maret. 2002.

INS. (2011). *Infusion Nursing Standarts of Practice*. *Jurnal of Infusion Nursing. Supplement*. 34(1s)

Lestari, (2010) *Pemberian Obat Secara Intravena*
Diakses Tanggal 20 September 2016.

Nasution, (2004). *Metode Research(Penelitian Ilmiah)*. Jakarta. Bumi Aksara

Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : Rineka Cipta

Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan*. Edisi Revisi. Jakarta : Rineka Cipta

Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta

Nursalam. (2011). *Konsep dan Penerapan Metodologi penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika

Nursalam dan Pariani, Siti.(2011). *Metodologi Riset Keperawatan*. Jakarta: Sagung Seto

Potter Dan Perry (2006). *Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses Dan Praktik*. Jakarta : EGC

Potter, P.A, Perry,A.G. (2010) *Fundamental Of Nursing 7th edition*. Salemba Medika, Jakarta.

Pujasari, (2002), *Angka Kejadian Plebitis Dan Tingkat Keparahannya, RS Jakarta, Jurnal Keperawatan Indonesia*. Jakarta : FKUI.

Smeltzer C. Suzanne, Brunner & Suddarth. (2013) . *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Vol 1 Edisi 8*
Jakarta : EGC.

Soegiyono, 2008.*Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta