

## PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*) TERHADAP KADAR ASAM URAT PADA LANSIA

Febriyanti<sup>1)</sup> Dan Mira Andika<sup>1)</sup>  
STIKes MERCUBAKTIJAYA Padang  
Email: [febrianti160911@gmail.com](mailto:febrianti160911@gmail.com)

### ABSTRACT

The purpose of this research is to see the effect of bay leaf decoction on uric acid level in elderly in Kuranji Padang Village in 2016/2017 with Pre-experiment method with one group pretest-posttest design approach in the test with T-test. The result of this research found the influence of decoction of bay leaves to uric acid level in elderly with p value 0.000 ( $p < 0,05$ ). On this occasion, the researchers expressed their gratitude to the Head of Kuranji Urban Village and Puskesmas Belimbing Padang, Stikes Mercubaktijaya Padang that has facilitated in research and especially Directorate of Research and Service to Higher Education Society (DIKTI) which has helped both in the form of morale and support as well as students who have assisted in this research process

*Key words: decoction, leaf salam, decrease, uric acid, elderly*

### PENDAHULUAN

Salah satu indikator keberhasilan pembangunan adalah semakin meningkatnya angka harapan hidup penduduk. Dengan meningkatnya usia harapan hidup penduduk, menyebabkan jumlah penduduk usia lanjut (lansia) terus meningkat dari tahun ke tahun (Maryam, dkk, 2008). Peningkatan jumlah penduduk lanjut usia akan membawa dampak terhadap sosial ekonomi baik dalam keluarga, masyarakat maupun dalam pemerintah. Implikasi ekonomis yang penting dari peningkatan jumlah penduduk adalah peningkatan dalam ratio ketergantungan usia lanjut (*old age ratiodependency*). Setiap penduduk usia produktif akan menanggung semakin banyak penduduk lansia (BPS, 2014).

Menurut World Health Organization (WHO) penyakit asam urat sering terkena pada laki-laki 7% dan 2% pada wanita. Prevalensi *gout* di Amerika Serikat 2,6% dalam 1000 kasus dan 10 kasus *gout* terjadi pada asam urat sekunder. Meskipun angka prevalensi *gout* di dunia secara global belum tercatat. Prevalensi *gout* kira-kira 2,6-47,2% yang bervariasi dalam berbagai populasi. Di Indonesia penyakit asam urat menduduki urutan kedua dari penyakit *osteoarthritis*, prevalensi asam urat tertinggi pada penduduk pantai karena kebiasaan atau pola makan ikan dan mengkonsumsi alkohol dan di Indonesia diperkirakan bahwa asam urat terjadi pada 840 orang setiap 100.000 orang (Junadi, 2009). Prevalensi penyakit sendi pada usia 55-64 tahun 45,0%, usia 65-74 tahun 51,9%, usia  $\geq 75$  tahun 54,8% (Risksedas, 2014).

Dampak jika kadar asam urat dalam darah yang berlebihan akan menimbulkan penumpukan kristal pada sendi dan pembuluh darah kapiler, lalu kristal tersebut akan saling bergesekan dan melakukan pergerakan dalam setiap sel persendian yang akan menyebabkan penyakit *gout arthritis* rasa nyeri yang hebat, dan akan mengganggu kenyamanan lansia (Misnadiarly, 2007). Hasil penelitian sebagian besar penderita *gout* arthritis mengalami hiperurisemia, yaitu sebesar 65% dan batu ginjal terjadi sekitar 10-25% pasien dengan *gout* primer (Alifiasari, 2011).

Berdasarkan berbagai dampak yang ditimbulkan, penyakit asam urat perlu penanganan yang tepat dan aman. Penanganan asam urat dapat dilakukan dengan terapi farmakologis dan non farmakologis. Penanganan farmakologis dilakukan dengan menggunakan obat sintesis yaitu efek sampingnya tidak sedikit bagi tubuh. Sedangkan penanganan non farmakologis salah satunya adalah dengan terapi komplementer-alternatif lebih sesuai untuk penyakit metabolik dan degeneratif, walau penggunaannya lama tetapi efek sampingnya relatif kecil jika digunakan secara tepat sehingga dapat menjadi pilihan masyarakat untuk mengatasi *gout* (Snyder, 2002). Daun salam (*Syzygium polyanthum*) merupakan salah satu obat tradisional asam urat yang dikenal masyarakat Indonesia sebagai bumbu untuk penyedap masakan karena memiliki cita rasa yang khas yang bisa menambah kelezatan masakan. Daun salam mempunyai rasa yang kelat, bagian yang dimanfaatkan adalah daun. Penyakit yang bisa diobati di antaranya asam urat, diare, kolesterol tinggi, kencing manis (Hidayat, 2015).

Daun salam mengandung flavonoid yang diyakini menurunkan kadar asam urat dalam darah. Flavonoid dapat menghambat aksi dari enzim *xanthine oxydase* sehingga pembentukan asam urat terhambat (Suriana, 2014). Penelitian Hazielawati (2014) rebusan daun salam dapat menurunkan kadar asam urat didapatkan hasil yang signifikan penurunan kadar asam urat 5,22 mg/dl, didukung oleh penelitian Yankusuma dan Putri (2016) didapatkan bahwa ada pengaruh pemberian rebusan daun salam terhadap penurunan kadar asam urat nilai rata-rata kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun salam dapat menurunkan kadar asam urat 2,19 mg/dl. Tujuan dari penelitian ini untuk dapat melihat Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Salam Terhadap Kadar Asam Urat Pada Lansia di Kelurahan Kuranji wilayah kerja Puskesmas Belimbing Kota Padang

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *Pra-eksperiment* dengan pendekatan *one group pretest-posttest Design*. Pada desain penelitian ini dilakukan observasi pertama (pretest) sehingga penelitian dapat menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya perlakuan, dilakukan pengukuran *posttest* untuk mengetahui perubahan terhadap kadar asam urat pada lansia. Populasi (*universe*) merupakan keseluruhan unit analisis yang karakteristiknya akan diduga. Anggota atau unit populasi disebut elemen populasi (Sabri & Hastono, 2010). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh lansia yang menderita asam urat di Kelurahan Kuranji Wilayah Kerja Puskesmas Belimbing Kota Padang

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah lansia yang menderita asma urat di kelurahan Kuranji dengan teknik *Proposif sampling* yang diperoleh sebanyak 20 orang. Untuk mengantisipasi *drop out* atau subyek yang tidak taat, maka peneliti melakukan korelasi terhadap besar sampel dengan menambahkan sejumlah subjek agar besar sampel tetap terpenuhi menggunakan perhitungan sebagai berikut :

$n$  = besaran sampel yang dihitung

$f$  = perkiraan populasi drop out dipekirakan 20% ( $f=4$ )

Dari perhitungan besaran sampel maka didapatkan sampel cadangan sebanyak 4 orang. Dengan kriteria sampel :

### a. Kriteria Inklusi

Kriteria Inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian pada populasi target dan sumber (Riyanto A, 2011), dengan kriteria sebagai berikut :

- 1) Bersedia menjadi responden
- 2) Umur > 60 tahun keatas
- 3) Memiliki kadar asam urat > 6,0 mg/dl untuk wanita, dan > 7,0 mg/dl untuk pria.
- 4) Lansia tidak mengkonsumsi obat-obatan analgesic selama penelitian.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria Eksklusi adalah criteria dari subjek penelitian yang tidak boleh ada, dan jika subjek mempunyai criteria eksklusi maka subjek harus dikeluarkan dari penelitian (Riyanto, 2011), dengan criteria sebagai berikut :

- 1) Lansia yang tidak kooperatif yaitu lansia tidak mengikuti kegiatan secara penuh
- 2) Memiliki penyakit penyerta lainnya (DM, Hipertensi, Ginjal)

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang pengaruh pemberian rebusan daun salam terhadap kadar asam urat pada lansia di Kelurahan Kuranji Wilayah kerja Puskesmas Belimbing Kota Padang. Perencanaan awal sampel penelitian 20 orang, akan tetapi dipertengahan penelitian, sampel banyak yang *droup out* dikarenakan beberapa faktor diantaranya, sampel mengkonsumsi obat-obat lain, sampel mengalami penyakit yang lain sehingga berobat ke pelayanan kesehatan dan sampel tidak mengikuti aturan dalam penelitian, sehingga pada analisa data hanya 10 sampel yang layak datanya diolah. Data dianalisis secara univariat dalam bentuk deskriptif (nilai mean, median, nilai minimum dan maksimum) dan secara bivariat dengan uji *paired sampel t-test* dengan nilai kemaknaan 95% ( $p < 0,05$ ). Analisis hasil penelitian dilakukan dengan menggunakan sistem komputerisasi dengan uraian sebagai berikut:

#### Analisa Univariat

**Tabel 1**  
**Rata-rata Kadar Asam Urat lansia Sebelum Diberikan Rebusan Daun Salam**

Variabel	Pengukuran	N	Mean	SD	Min-Max
Kadar Asam Urat	<i>Pretest</i>	10	8.14	0.775	7-9

Dari tabel diatas dapat dilihat nilai sebelum diberikan rebusan daun salam rata-rata kadar asam urat adalah 8.14 dengan standar deviasi 0.775.

**Tabel 2**  
**Rata-rata Kadar Asam Urat lansia Sesudah Diberikan Rebusan Daun Salam**

Variabel	Pengukuran	N	Mean	SD	Min-Max
Kadar Asam Urat	<i>Posttest</i>	10	4.24	0.720	3-5

Dari tabel diatas dapat dilihat nilai sesudah diberikan rebusan daun salam rata-rata kadar asam urat adalah 4.24 dengan standar deviasi 0.720.

## ANALISA BIVARIAT

**Tabel 3**  
**Hasil Uji Beda Rerata Sebelum dan Sesudah Diberikan**  
**Rebusan Daun Salam**

Variabel	Pengukuran	Mean	MeanSelisih	SD	95% Confidence Interval Of The Difference		P value
					Lower	Upper	
Kadar Asam Urat	<i>Pre-Test</i>	8.14	3.900	0.818	3.315	4.485	0.000
	<i>Post-Test</i>	4.24					

Tabel 3 menunjukkan bahwa selisih rata - rata kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun salam adalah 3.900. Hasil uji statistik dengan uji *paired sampel t-test* didapatkan nilai *p value* 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kadar asam urat lansia sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun salam, yang berarti pemberian rebusan daun salam efektif untuk menurunkan kadar asam urat pada lansia di Kelurahan Kuranji Kota Padang.

## PEMBAHASAN

### Analisa Univariat

#### 1. Rerata Kadar Asam Urat lansia Sebelum Diberikan Rebusan Daun Salam

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata kadar asam urat sebelum diberikan rebusan daun salam adalah 8.14 dengan standar deviasi 0.775. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hazielawati (2014), hasil penelitian menunjukkan rerata kadar asam urat sebelum diberikan rebusan daun salam 9.00. Penelitian lain dilakukan oleh Yankusuma, S dan Putri (2016), didapatkan data bahwa rerata kadar asam urat sebelum diberikan rebusan daun salam 8.50.

Asam urat merupakan substansi hasil akhir *nucleid acid* atau metabolisme purin dalam tubuh. Berdasarkan penyelidikan bahwa 90% dari asam urat merupakan hasil katabolisme purin yang di bantu oleh enzim *gunase* dan *ksantin oksidase* (Shamley, 2005). Asam urat ini dibawa ginjal melalui aliran darah untuk dikeluarkan bersama air seni. Ginjal yang sehat akan mengatur kadar asam urat dalam darah agar selalu dalam keadaan normal. Tubuh menyediakan 85% senyawa purin sebagai hasil metabolisme, dan kebutuhan purin dari makanan sekitar 15% (Wibowo, 2010). Pada penelitian terlihat data bahwa cukup tingginya kadar asam urat ditemukan pada lansia di Kelurahan Kuranji Wilayah kerja Puskesmas Belimbing Kota Padang. Hal ini dapat disebabkan karena bertambahnya usia. Menurut Depkes (2014) bahwa kadar asam urat darah normal pada pria dan wanita cenderung meningkat sejalan dengan peningkatan usia yang umumnya dialami pada usia 40 tahun keatas. Pada wanita, peningkatan ini dimulai sejak masa

monopouse. Ini karena perempuan memiliki hormon estrogen yang ikut membantu pembuangan asam urat lewat urin. kadar asam urat normal pada pria adalah 3,4-7,0 mg/dl dan pada wanita 2,4-6,0 mg/dl.

Pendapat lain disampaikan oleh Weaver et al, (2010) bahwa faktor resiko yang menyebabkan orang terserang asam urat adalah genetik, usia, jenis kelamin, asupan makanan dan kalori, obat-obatan tertentu (diuretik, aspirin dosis rendah), gangguan kesehatan seperti sindrom metabolik, hipertensi, obesitas sentral, hipertrigliserida maupun gagal ginjal kronik. Faktor-faktor tersebut dapat mengganggu proses sehingga kadar asam urat dalam tubuh tidak bisa dikendalikan dengan baik. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data bahwa hampir semua (100,0%) lansia yang mengalami asam urat berumur pada kategori elderly (60 - 74 Th). Hampir sebagian besar (70%) lansia yang mengalami asam urat adalah perempuan di Kelurahan Kuranji Wilayah Kerja Puskesmas Belimbing Kota Padang.

Menurut (Misnadiarly, 2007) bahwa jika kadar asam urat dalam darah yang berlebihan akan menimbulkan penumpukan kristal pada sendi dan pembuluh darah kapiler, lalu kristal tersebut akan saling bergesekan dan melakukan pergerakan dalam setiap sel persendian yang akan menyebabkan penyakit *gout arthritis* rasa nyeri yang hebat, dan akan mengganggu kenyamanan lansia. Berdasarkan hal ini maka menurut analisa peneliti terhadap penelitian ini adalah ditemukan pada penelitian bahwa rerata kadar asam urat lansia cukup tinggi yaitu 8.14. Hal ini dapat disebabkan karena bertambahnya usia, sehingga kadar asam urat dalam darah meningkat yang umumnya dialami pada usia 40 tahun keatas. Pada wanita, peningkatan ini dimulai sejak masa monopouse. Pada kenyataannya peneliti menemukan bahwa pada lansia, wanita lebih banyak menderita asam urat dari pada laki-laki. Berdasarkan hasil wawancara terhadap responden, rata-rata responden mengeluh nyeri sendi pada malam hari dan juga bengkak di bagian kaki. Kondisi ini perlu segera diatasi yaitu perlu adanya pencegahan agar tidak terjadi peningkatan asam urat.

## 2. Rerata Kadar Asam Urat lansia Sesudah Diberikan Rebusan Daun Salam

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata kadar asam urat sesudah diberikan rebusan daun salam adalah 4.24 dengan standar deviasi 0.720. Hal ini dapat disebabkan karena adanya kandungan flavonoid pada daun salam sehingga dapat menghambat aksi dari enzim *xanthine oxydase* yang dapat menghambat pembentukan asam urat. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Haziawati (2014), hasil penelitian menunjukkan rerata kadar asam urat sesudah diberikan rebusan daun salam 4.00. Penelitian lain dilakukan oleh Yankusuma dan Putri (2016), didapatkan data bahwa rerata kadar asam urat setelah diberikan rebusan daun salam 6.31. Sesuai dengan pendapat Suriana (2014) bahwa daun salam mengandung flavonoid yang diyakini menurunkan kadar asam urat dalam darah. Flavonoid dapat menghambat aksi dari enzim *xanthine oxydase* sehingga pembentukan asam urat terhambat.

Hidayat (2015) menyatakan bahwa daun salam (*Syzygium polyantum*) merupakan salah satu obat tradisional asam urat yang dikenal masyarakat Indonesia sebagai bumbu untuk penyedap masakan karena memiliki cita rasa yang khas yang bisa menambah kelezatan masakan. Daun salam mempunyai rasa yang kelat, bagian yang dimanfaatkan adalah daun. Penyakit yang bisa diobati di antaranya asam urat, diare, kolesterol tinggi, kencing manis. Berdasarkan hal ini maka menurut analisa peneliti terhadap penelitian ini adalah ditemukan bahwa terjadi penurunan nilai rerata kadar asam urat setelah diberikan rebusan daun salam. Hal ini dapat disebabkan karena kepatuhan dan keteraturan responden dalam meminum air rebusan daun salam tersebut selama 7 hari setiap pagi dan sore. Selain itu daun salam juga mengandung flavonoid yang dapat menghambat aksi dari enzim *xanthine oxydase* sehingga pembentukan asam urat terhambat. Berdasarkan wawancara pada saat penelitian responden mengatakan bahwa setelah

mengonsumsi rebusan daun salam selama 7 hari, nyeri sendi mulai berkurang, dan dibagian kaki sudah tidak membengkak.

## 2. Analisa Bivariat

Rerata Perbedaan Kadar Asam Urat Sebelum Dan Sesudah Pemberian Rebusan Daun Salam Hasil penelitian menunjukkan bahwa selisih rata – rata kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun salam adalah 3.900. Hasil uji statistik dengan uji *paired sampel t-test* didapatkan nilai *p value* 0,000 ( $p < 0,05$ ) dengan nilai *upper* 4.485 dan nilai *lower* 3.315. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kadar asam urat lansia sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun salam, yang berarti pemberian rebusan daun salam efektif untuk menurunkan kadar asam urat pada lansia di Kelurahan Kuranji Kota Padang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hazielawati (2014) rebusan daun salam dapat menurunkan kadar asam urat didapatkan hasil yang signifikan penurunan kadar asam urat setelah diberikan rebusan daun salam. Didukung oleh penelitian Yankusuma, S dan putri (2016) didapatkan bahwa ada pengaruh pemberian rebusan daun salam terhadap penurunan kadar asam urat nilai rata-rata kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun salam. Terbukti pada penelitian bahwa rebusan daun salam untuk menurunkan kadar asam urat pada lansia. Hal ini terlihat pada penelitian yaitu terjadi penurunan nilai rerata kadar asam urat lansia sesudah diberikan rebusan daun salam, dimana sebelum diberikan rebusan daun salam didapatkan nilai rerata kadar asam urat sebesar 8.14, kemudian setelah diberikan rebusan daun salam nilai rerata kadar asam urat lansia mengalami penurunan menjadi 4.24.

Menurut Handadari (2012), daun salam mengandung zat kimia yang berupa flavonoid, tanin, polifenol, alkaloid, tritepen, minyak atsiri, vitamin B dan C yang memiliki sifat diuretik sehingga memperbanyak produksi urin yang akan dikeluarkan dari dalam tubuh akibat sisa metabolisme dan dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah. Selain itu, menurut Suriana (2014) kandungan flavonoid yang diyakini berperan dalam menurunkan kadar asam urat dalam darah karena flavonoid dapat menghambat aksi dari enzim *xanthine oxydase* sehingga pembentukan asam urat terhambat. Minum seduhan daun salam yang direbus sebanyak 10 lembar dengan air 400 ml dengan api sedang sampai mendidih dengan menyisakan air rebusan sebanyak 200 ml diminum setiap pagi dan sore selama 7 hari dapat menurunkan kadar asam urat sebesar 5,22 mg/dl (Hazielawati, 2014).

Berdasarkan yang peneliti lakukan selama 7 hari dengan memberikan rebusan daun salam setiap pagi dan sore hari pada setiap responden terbukti bahwa air rebusan daun salam efektif terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia. Hal ini terlihat terjadinya penurunan kadar asam urat setelah diberikan rebusan daun salam, yang disebabkan karena kepatuhan dan keteraturan responden dalam meminum air rebusan daun salam selama 7 hari setiap pagi dan sore. Selain itu daun salam juga mengandung zat kimia yang berupa flavonoid, tanin, polifenol, alkaloid, tritepen, minyak atsiri, vitamin B dan C yang memiliki sifat diuretik sehingga memperbanyak produksi urin yang akan dikeluarkan dari dalam tubuh akibat sisa metabolisme dan dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah. kandungan flavonoid yang diyakini berperan dalam menurunkan kadar asam urat dalam darah karena flavonoid dapat menghambat aksi dari enzim *xanthine oxydase* sehingga pembentukan asam urat terhambat. Dengan demikian seduhan daun salam dapat dijadikan alternatif terapi non farmakologi bagi penderita asam urat.

## KESIMPULAN

1. Rata-rata kadar asam urat sebelum diberikan rebusan daun salam adalah 8.14 dengan standar deviasi 0.775.
2. Rata-rata kadar asam urat sesudah diberikan rebusan daun salam adalah 4.24 dengan standar deviasi 0.720.
3. Terdapat perbedaan rata-rata kadar asam urat lansia sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun salam dengan selisih 3.900, yang berarti pemberian rebusan daun salam efektif untuk menurunkan kadar asam urat pada lansia di Kelurahan Kuranji Kota Padang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lurah Kuranji dan Puskesmas Belimbing kota Padang, STIKes MERCUBAKTIJAYA Padang yang sudah memfasilitasi dalam penelitian dan terutama Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi (RISTEKDIKTI) yang telah membiayai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andry, Saryono, Arif Setya Upoyo. *Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat Pada Pekerja Kantor di Desa Karang Turi, Kecamatan Bumiayu, Kabupaten Brebes*. Jurnal Keperawatan (The Soedirman Journal of Nursing). 2009; Volume 4 Nomor 3, November
- Azizah. 2011. *Keperawatan lanjut usia*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Bandiyah, S. 2009. *Lanjut Usia dan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Corlioglu, A., Karakurt, F., Maral, S et al., (2011). *Serum urid acid level in obese women*. The New Journal of Medicine 28, 34-37
- Dalimartha, 2011. *Resep Tanaman Obat untuk Asam Urat*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Doherty, Michael. (2009). *New Insigh Into The Epidemiology Of Gout*, Available from : Rheumatology.oxfordjournals.org Accessed December 12,2015
- Enneking, William F, dkk. (2009). *Clinical Musculoskeletal Pathology Seminar*. University of Florida Orthopaedic Association.
- Fauzia, Yuniko. (2013). *Hubungan Indeks Masa Tubuh dan Usia Dengan Kadar Asam Urat Pada Remaja Pra-Obese dan Obese Di Purwokerto*. Di akses Pada tanggal 11 Mei 2016
- Festy, P., H., A.R., & Aris, A. (2010). *Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kadar Asam Urat Darah Pada Wanita Postmonopouse di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Dr. Soetomo Surabaya*. Skripsi. Surabaya: Fakultas Ilmu Kesehatan UM Surabaya
- Handayani, Putri. (2014). *Pengaruh Pemberian Seduhan Daun Salam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Kelurahan Kurao Pagang Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang Tahun 2014*. STIKes Mercubaktijaya Padang
- Hazielawati, vera. (2014). *Pengaruh pemberian air rebusan daun salam terhadap kadar asam urat lansia penderita gout di dusun modinan gamping sleman yogyakarta*. Naskah publikasi pdf diakses pada tanggal 19 Mei 2016
- Hidayat, S. (2015). *Kitab Tumbuhan Obat*. Perpustakaan Nasional
- Johnstone A. (2005). *Gout-the disease and non-drug treatment*. Hospital Pharmacist: 12:391:394.
11. Schlesinger N, Management of acute and chronic gouty arthritis – present state of the art, Drugs 2004;64:2399-2416
- Junaidi, I. 2006. *Rematik dan Asam Urat*. Jakarta : PT Bhuana Ilmu Populer Kelompok Gramedia

- Kertia, Nyoman. 2009. *Asam Urat*. Yogyakarta : Bentang pustaka
- Krisnatuti, Rina Yenrina. (2006). *Perencanaan Menu Untuk Penderita Gangguan Asam Urat*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Maryam, R Siti, dkk. 2012. *Mengenal Usia Lanjud Dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika
- Maryam Siti, dkk, 2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta : Salemba Medika
- Misnadiarly. 2007. *Asam Urat – Hipertensi, Arthritis gout*. Jakarta : Yayasan Obor
- Noorkasiani, S.T. 2012. *Kesehatan Usia Lanjut Dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Potter, P.A & Perry, A.G. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik (fundamental of nursing : Concepts, process, and practice)*. (Asih Yasmin, Penerjemah). (Edisi 4. Volume 1). Jakarta : EGC.
- Price, S.A., & Wilson, L.M. (2006). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses – Proses Penyakit (pathophysiology : Clinical concepts of disease processes)*. (Pendit Brahm U, Penerjemah). (Ed 6 vol 2). Jakarta : EGC.
- Ryu, S., Chang, Y., Zhang, Y., et al. (2011). A cohort study of hyperuricemia in middle-aged South Korean men. *American Journal of Epidemiology* 175(2)
- Sari, M. 2010. *Sehat dan Bugar Tanpa Asam Urat*. Edisi 1. Jogjakarta : Araska Publisher
- Setiyohadi, Bambang. (2006). *Ilmu Penyakit Dalam Reumatologi*. Ed.4. Jakarta : FKUI
- Shamley, D. (2005). *Pathophysiology An Essential Text For The Allied Health Professions*. USA : Elsevier Butterworth Heinemann
- Shetty, S., Bhandary, R. R., & Kathyayini. (2011). *Serum uric acid obesity related indicator in young obese adults*. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*, 2(2), 1-6
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Administratif*. Bandung : CV Alfabeta
- Suriana, Neti. (2014). *Herbal Sakti Atasi Asam Urat*. Perpustakaan nasional
- Sustrani, L. (2007). *Asam Urat*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Smeltzer, S.C & Bare, B.G. (2008). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth (Brunner and suddarth's text book of medikal – surgical nursing)*. (Kuncara H Y, Penerjemah). (Ed 8 Vol 2). Jakarta : EGC.
- Snyder & Lindquis. (2002). *Complementary alternative therapies in nursing. Edition 4. New York: Spinger Publishing Company, Inc*
- Weaver, A. L., Edwards, N. L., & Simon, L.S. (2010). *The Gout clinical companion: The latest evidence and patient support tools for the primary care physician. The france foundation: an educational grant from Takeda Pharmaceuticals North America, Inc*
- W. Sudoyo Ari. (2006). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam FKUI.
- Yankusuma, S. & Putri Pradita. (2016). *Pengaruh rebusan daun salam terhadap penurunan kadar asam urat di Desa Malanggan Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar*.
- Badan Pusat Statistik. 2014. di akses pada tanggal 08 Mei 2016 dengan situs <http://www.bps.go.id/index.php/publikasi/873>
- RISKESDAS. 2014. *Badan penelitian dan pengembangan kesehatan*. : Jakarta