



PENGARUH PEMBERIAN AIR REBUSAN DAUN SALAM TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT PASIEN *ARTHRITIS GOUT* *THE EFFECT OF INDONESIAN BAY-LEAF WATER STEW ON URIC ACID LEVEL IN PATIENTS WITH GOUT ARTHRITIS*

Roza Marlinda¹, Putri Dafriani²

^{1,2}STIKES Syedza Saintika

Roza.marlinda@gmail.com, 082165384534

ABSTRAK

Arthritis Gout merupakan peradangan pada sendi yang disebabkan oleh peningkatan kadar asam urat dalam darah, karena terganggunya metabolisme purin (hiperurisemia) dalam tubuh yang ditandai dengan nyeri sendi, sehingga dapat mengganggu aktifitas. Disamping penataksanaan secara farmakologi, penggunaan bahan herbal daun salam (*Syngium Polyanthum*) dapat dijadikan alternatif untuk mengobati *arthritis gout*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian air rebusan daun salam terhadap kadar asam urat pada pasien *arthritis gout*. Penelitian ini bersifat *pre eksperiment* dengan *one-group pre-test* dan *post-test design*. Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Alai Kota Padang, November sampai Juni 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita gout di wilayah kerja Puskesmas Alai Kota Padang berjumlah 118 orang. Sampel diambil dengan Teknik *purposive sampling*, sebanyak 8 orang. Data diolah menggunakan uji t-dependen. Hasil penelitian didapatkan rata - rata kadar asam urat sebelum dan sesudah dilakukan pemberian air rebusan daun salam adalah 5.7 mg/dl dan 4,9 mg/dl, nilai *p-value* = 0,000 ($P < 0,05$), berarti ada pengaruh pemberian air rebusan daun salam terhadap kadar asam urat pada penderita *Arthritis Gout*. Pemberian air rebusan daun salam memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kadar asam urat pada penderita *Arthritis Gout*, sehingga bisa dijadikan salah satu terapi komplementer untuk menurunkan kadar asam urat pada pasien *arthritis gout*.

Kata Kunci: Asam Urat, Daun Salam, Arthritis

ABSTRACT

Arthritis Gout is an inflammation of the joints caused by elevated levels of uric acid in the blood, because of the disruption of purine metabolism (hyperuricemia) in the body characterized by joint pain, which interfere the activities. Beside pharmacological governance, Indonesian Bay-Leaf (*Syngium Polyanthum*) can be used as an alternative to treat gout arthritis. The purpose of this study is to determine the effect of Indonesian Bay-Leaf water- stew on uric acid levels in patients with gout arthritis. This study is *pre-experimental* research with *one-group pre-test* and *post-test design*. The research was conducted in the working area of Alai Kota Padang, November to June 2019. The population in this study is all gout sufferers in the working area of Alai Kota Padang amounted to 118 people. The samples were taken with *purposive sampling* technique, as much as 8 people. Data is processed using the T-dependent test. The



results of the study obtained average levels of uric acid before and after the water administration is given the leaf decoction is 5.7 mg/dl and 4.9 mg/dl, the p -value = 0.000 ($P < 0.05$), means there is a significant effect of leaf stew to uric acid levels in patients with Arthritis Gout. Indonesian Bay-Leaf water-stew has a significant effect on the levels of uric acid in patients with Arthritis Gout, so that it can be used as a complementary therapy to lower uric acid levels in patients with gout arthritis.

Keywords: Uric Acid, Indonesian Bay-Leaf, Arthritis

PENDAHULUAN

Arthritis Gout merupakan peradangan pada sendi akibat peningkatan kadar asam urat dalam darah, karena terganggunya metabolisme purin (hiperurisemia) dalam tubuh yang ditandai dengan nyeri sendi, sehingga dapat mengganggu aktifitas penderita (Cumayunaro, 2017). Pada keadaan ini bisa terjadi oversekresi asam urat, atau penurunan fungsi ginjal yang mengakibatkan penurunan ekskresi asam urat, atau kombinasi keduanya. Kadar asam urat normal pada wanita: 2,6 – 6 mg/dl, dan pada pria : 3 – 7 mg/dl (Andriani, 2016).

Kadar Asam urat yang tinggi dalam darah, dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan pembentukan kristal urat yang biasanya terkonsentrasi pada sendi dan jaringan sekitarnya. Kristal ini lama kelamaan menumpuk dan merusak jaringan yang pada akhirnya menimbulkan rasa nyeri dan peradangan. Adapun sendi yang sering terkena penumpukkan asam urat ini antara lain pangkal ibu jari kaki, lutut, pergelangan kaki, pergelangan tangan dan siku (Rusita, 2016).

Menurut WHO (*World Health Organization*) 2014 asam urat mempengaruhi sekitar 1-2% populasi di Barat Amerika Serikat. Kenaikan jumlah penderita asam urat meningkat hampir dua kali lipat antara tahun 2006 sampai 2010. Peningkatan ini diperkirakan terjadi karena meningkatnya angka harapan hidup,

perubahan jenis makanan dan meningkatnya penyakit yang berhubungan dengan asam urat. Indonesia merupakan Negara terbesar keempat didunia yang penduduknya menderita *arthritis gout*. Penyakit asam urat 35% terjadi pada pria diatas umur 45 tahun. Indonesia Prevalensi penyakit sendi pada usia 55-64 tahun 45%. Usia 65-74 tahun 51,9%. Usia ≥ 75 tahun 54,8%. Prevalensi penyakit sendi berdasarkan diagnosis tenaga Kesehatan di Indonesia 7,3 dan berdasarkan diagnosis atau gejala 24,7% (RISKESDAS, 2018).

Berdasarkan laporan dari Dinas Kesehatan Kota Padang pada tahun 2018 *Arthritis gout* berada di urutan ke-4 penyakit terbanyak di Kota Padang setelah *gastritis* (DKK, 2018). Prevalensi terbanyak berada di Kecamatan Padang Utara dengan 400 orang penderita dan Puskesmas Alai menduduki urutan pertama dengan jumlah kasus sebanyak 118. Tingginya kasus *arthritis gout* menjadi perhatian khusus, agar tidak menimbulkan dampak yang lebih serius.

Arthritis gout penyakit yang sangat mengganggu. Penderita *arthritis gout* akan merasa nyeri, sendi-sendi sakit saat digerakkan, bengkak, jari-jari tangan terasa kaku jika digerakkan, dan sebagainya, sehingga membuat mereka tidak mampu bekerja dan beraktivitas. Pada kasus penyakit *arthritis gout* yang parah, seseorang bisa mengalami benjolan-benjolan aneh yang timbul disekujur tubuh. Kemudian benjolan-



benjolan tersebut meletus dan membuat luka yang besar dan sangat sakit. Melihat dampak-dampak yang disebabkan asam urat, terlihat jelas bahwa penyakit ini bukanlah penyakit yang biasa-biasa saja. Penyakit ini bisa digolongkan kedalam jenis penyakit yang berbahaya. Penanganan yang kurang tepat dapat menyebabkan bahaya yang lebih besar, sehingga dibutuhkan penatalaksanaan farmakologi maupun non farmakologi. Allopurinol merupakan salah satu penatalaksanaan farmakologis untuk *arthritis gout*, yang bekerja dengan menghambat pembentukan asam urat dari prekursornya. Prekursor pembentukan asam urat adalah xantin dan hipoxantin. Dalam tubuh, metabolisme allopurinol menjadi oksipurinol (alozantin) memiliki efek sebagai inhibitor kerja enzim xantin oksidase. Dalam katabolisme purin, alozantin bekerja menurunkan produksi asam urat tanpa mengganggu biosintesa purin. Pemberian dosis 300 mg perhari dapat menurunkan kadar asam urat setelah 10 hari. Namun, jika terapi dihentikan maka kadar asam urat akan kembali naik dalam waktu 10 hari. Sebagai efek samping, allopurinol menimbulkan reaksi hipersensitivitas seperti ruam makulopapular yang diawali pruritus, urtikaria, eksfoliatif. Selain itu, konsumsi allopurinol juga menyebabkan mengantuk, demam, sakit kepala, mual, muntah, dan diare (Smart, 2014).

WHO merekomendasikan penggunaan obat tradisional termasuk herbal dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan penyakit, terutama untuk penyakit kronis, penyakit degenerative, dan kanker sebagai penatalaksanaan non farmakologi. Obat tradisional merupakan alternative pilihan yang

dinilai lebih aman dibandingkan obat modern. Semenjak tahun 2003, Institut Pertanian Bogor bersama Kementrian Pertanian dan Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) pada tahun 2004 – 2005 dengan Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) melakukan analisis kesesuaian lahan terhadap 9 tanaman obat unggulan asli Indonesia yaitu Temulawak, Pegagan, Kumis Kucing, Jati Belanda, Tempuyung, Brotowali, Daun Kepel, Kemuning, dan Daun Salam, yang selanjutnya ditambah dengan komoditas Meniran. Dalam Kepmentan No. 511/Kpts/PD. 310/9/2006, daun salam juga dijadikan komoditas binaan Direktorat Jendral Hortikultura (Andriani, 2016).

Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) merupakan daun yang hampir selalu ada dalam masakan Indonesia dan bisa digunakan dalam keadaan segar atau kering. Di kalangan masyarakat Indonesia, daun salam digunakan untuk penyedap masakan (Dafriani, 2016). Daun salam salah satunya bisa digunakan untuk mengurangi kadar asam urat. Minyak *atsiri, tannin, polifenol, alkaloid, dan flavonoid* merupakan kandungan kimia yang terdapat pada tanaman ini. Daun, kulit batang, akar dan buah dari tumbuhan ini dapat dimanfaatkan sebagai obat, dengan efek samping sebagai diuretik dan analgesik (Noviyanti, 2015). Efek ini akan meningkatkan produksi urin sehingga dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah. *Flavonoid* merupakan zat yang terdapat pada tumbuhan hijau yang memiliki 15 rantai karbon, bersifat antioksidan yang memiliki efek inhibitor terhadap *enzim xantin oksidase*, sehingga dapat menghambat pembentukan asam urat. Selain itu efek diuretik *flavonoid* meningkatkan produksi urin sehingga dapat menurunkan kadar asam urat. *Tannin,*



Jurnal Kesehatan Saintika Meditory

Volume 2 Nomor 1 <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>

polifenol, dan *alkaloid* juga memiliki sifat diuretik seperti *flavonoid* yang juga membantu membuang asam urat melalui urin. Sedangkan minyak *atsiri* merupakan aroma yang terdapat pada tumbuhan, seperti pada daun salam yang mempunyai yang memberi efek menenangkan pada system saraf pusat (Haziawati, 2014).

Berdasarkan fenomena diatas peneliti melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian air rebusan daun salam (*Syngium Polyanthum*) terhadap penurunan kadar asam urat pada pasien *arthritis gout* di wilayah kerja Puskesmas Alai kota padang tahun 2019.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian bersifat *Pre Eksperiment* dengan *one-group pre-test* dan *post-test design*. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Alai Kota Padang tahun 2019, waktu penelitian dimulai dari penyerahan proposal dilakukan dari November sampai juni 2019. Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita gout di wilayah kerja Puskesmas Alai Kota Padang pada bulan oktober tahun 2018 berjumlah 118 orang. Sampel diambil dengan Teknik purposive sampling, sebanyak 8 orang dan berdasarkan kriteria inklusi Penderita gout, Berusia ≥ 30 dengan maksimal usia 60, Jenis kelamin perempuan,

Tidak mengkonsumsi obat, Memiliki kadar asam urat $> 6,0$ mg/dl untuk wanita, Bersedia menjadi responden penelitian. Pasien yang merokok dan memiliki penyakit penyerta dikeluarkan dari daftar sampel. Penelitian dilakukan dengan melakukan pengukuran kadar asam urat sebagai data pre-test, kemudian responden diberikan air rebusan daun salam sebanyak 100 cc yang di buat dengan merebus 5-7 lembar daun salam dengan 1000 cc air menjadi 100 cc, dan diberikan kepada responden 2x sehari selama 7 hari, kemudian dilakukan pengukuran kadar asam urat sebagai post-test. Data diolah menggunakan *t-test dependent*.

HASIL

Tabel 1
Rata - rata Kadar Asam Urat Pada Pasien *Arthritis Gout* sebelum Diberikan Rebusan Daun salam (*Syngium polyanthum*)

Kadar asam urat	Mean	SD	Min-Max	N
Pre hari pertama	5.7	0.5	6.3 - 7.9	8

Tabel 1 memperlihatkan rata-rata kadar asam urat penderita *Arthritis Gout* sebelum diberikan rebusan daun salam (*Syngium*

polyanthum) yaitu *mean* kadar asam urat yang didapatkan 5.7 mg/dl dengan standar deviasi untuk kadar asam urat 0.5 mg/dl.



Jurnal Kesehatan Sainika Meditory

Volume 2 Nomor 1 <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>

Tabel 2
Rata - rata Kadar Asam Urat Pada Pasien *Arthritis Gout* sesudah Diberikan Rebusan Daun salam (*Syzygium polyanthum*)

Kadar asam urat	Mean	SD	Min-Max	N
Post hari ketujuh	4.9	0.5	4.3 - 5.6	8

Dari table 1, rata-rata kadar asam urat pada penderita *Arthritis gout* sesudah diberikan rebusan daun salam adalah 4.9 mg/dl dengan standar deviasi yaitu 0,5 mg/dl.

Tabel 3
Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Terhadap Kadar Asam Urat Pada Pasien Atritis Gout

T-Test	Mean	Std. Dev	95% confidence interval of the difference		t	d f	P value	
			Lower	Upper				
Kadar Asam Urat at Pretest Posttest	Pretest hari pertama Posttest hari ketujuh	2.2	0.2	2.0	2.3	30	7	0,000

Dari table 3 didapatkan rata-rata kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan air rebusan daun salam (*Syzygium Polyanthum*) yaitu 2.2 mg/dl dengan standar deviasi kadar asam urat yaitu 0,2 mg/dl hasil uji statistik *t-*

test dependen didapatkan *P-value* = 0,000 ($P < 0,05$). Berarti dapat dilihat ada pengaruh pemberian air rebusan daun salam (*Syzygium Polyanthum*) terhadap kadar asam urat pada penderita *Arthritis Gout*.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan rata-rata kadar asam urat penderita *Arthritis Gout*

sebelum diberikan rebusan daun salam (*Syzygium Polyanthum*) yaitu 5,7 mg/dl.



Sejalan dengan hasil penelitian ini, penelitian yang dilakukan oleh Darussalam, (2016) tentang peran air rebusan daun salam (*Syzygium Polyanthum*) dalam menurunkan kadar asam urat juga didapatkan kadar urat 6 – 11,2 mg/dl. Dimana masih banyak terdapat kadar asam urat yang tinggi, disebabkan karena sering mengkonsumsi makanan yang tinggi purin.

Arthritis Gout adalah suatu penyakit karena kelainan metabolime purin (*hiperurisemia*). Pada keadaan ini bisa terjadi oversekresi asam urat, atau penurunan fungsi ginjal yang mengakibatkan penurunan ekresi asam urat, atau kombinasi keduanya. Kadar asam urat normal pada wanita : 2,6 – 6 mg/dl dan pada pria 3-7 mg/dl (Andriani, 2016).

Sesudah diberikan rebusan daun salam (*Syzygium Polyanthum*), rata-rata kadar asam urat penderita *Arthritis Gout* adalah 4.9 mg/dl. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andriani (2016) tentang pengaruh pemberian air rebusan daun salam (*Syzygium Polyanthum*) terhadap penurunan kadar asam urat. Dimana terdapat perubahan dari sesudah diberikan air rebusan daun salam (*Syzygium Polyanthum*).

Terdapat perbedaan rata-rata kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan air rebusan daun salam (*Syzygium Polyanthum*) yaitu nilai selisih mean kadar asam urat 2,2 mg/dl dengan standar deviasi kadar asam urat 0,2. Hasil uji statistik *t-test dependen* didapatkan *p-value* = 0,000 ($p < 0,05$). Berarti secara statistic, pemberian air rebusan daun salam (*Syzygium Polyanthum*) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kadar asam urat pada pasien *Arthritis Gout*.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cumayunaro (2017) tentang rebusan daun salam untuk penurunan kadar asam urat dan intensitas nyeri *Arthritis Gout* di Puskesmas Andalas Padang, didapatkan hasil *p-value*: 0,000 maka ada perbedaan antara kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan air rebusan daun salam. Penelitian Yankusuma (2016) tentang pengaruh rebusan daun salam terhadap penurunan kadar asam urat. Didapatkan hasil penelitian *p-value* sebesar 0,000 artinya ada pengaruh rebusan daun salam (*Syzygium Polyanthum*) terhadap kadar asam urat. Penelitian yang dilakukan oleh Hazielawati (2014) tentang pengaruh rebusan daun salam terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia penderita *Arthritis Gout*. Didapatkan hasil penurunan kadar asam urat antar kelompok kontrol dengan kelompok intervensi dengan uji *t-test* sebesar 0,007 ($p < 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan penurunan kadar asam urat pada kelompok perlakuan dan kontrol. Hasil ini menunjukkan adanya pengaruh pemberian air rebusan daun salam terhadap kadar asam urat.

Daun salam (*Syzygium Polyanthum*, tanaman alternatif untuk menurunkan kadar asam urat dalam darah, merupakan daun yang hampir selalu ada dalam masakan Indonesia. Daun ini juga banyak digunakan dalam kuliner Asia seperti, Malaysia, Thailand, dan Vietnam, Daun salam bisa digunakan dalam keadaan segar atau kering. Di kalangan masyarakat Indonesia, daun salam lumrah digunakan untuk penyedap masakan (Dafriani, 2016).

Sebagai tanaman obat alternatif, kandungan kimia daun salam berupa minyak *atsiri*, *tannin*, *polifenol*, *alkaloid*, dan *flavonoid* memiliki efek peluruh kencing, dan penghilang nyeri (Noviyanti,



2015). Mekanisme kerja dari zat-zat ini adalah anti oksidan dari *flavonoid* menghambat kinerja enzim *xantin oksidase* yang erakibat gagal terbentuknya asam urat. Selain itu, efek diuretik *Tannin*, *polifenol*, dan *alkaloid* juga membantu membuang asam urat melalui urin. Sedangkan aroma wangi minyak *atsiri* berfungsi sebagai aromaterapi untuk merileksasi sistem saraf pusat (Hazielawati, 2014).

KESIMPULAN DAN SARAN

Rata - rata kadar asam urat sebelum dilakukan pemberian air rebusan daun salam adalah 5.7 mg/dl dengan kadar asam urat tertinggi adalah 7.9 mg/dl dan kadar asam urat terendah 6,3 mg/dl, dan setelah pemberian air rebusan

daun salam adalah 4,9 mg/dl dengan kadar asam urat tertinggi 5,6 mg/dl dan kadar asam urat terendah 4,3 mg/dl. Rata-rata perbedaan hasil kadar asam urat sebelum dan sesudah pemberian air rebusan daun salam adalah 2,2 mg/dl. Hasil uji *t-test* menunjukkan ada penurunan kadar asam urat antara sebelum dan sesudah diberikan air rebusan daun salam pada penderita *Arthritis Gout* dengan *P-value* = 0,000.

Daun salam dapat dijadikan salah satu alternative untuk terapi komplementer untuk menurunkan kadar asam urat pada pasien *arthritis gout*. Pemberian edukasi dan sosialisasi pada pasien *Arthritis Gout* sangat diperlukan sehingga manfaat daun salam sebagai bahan yang mudah di dapat sebagai terapi pengobatan dapat di kembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, A. 2016, *Pengaruh Pembarian Air Rebusan Daun Salam (Syzygium Polyanthum) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat*, Jurnal, Stikes Yarsi Sumbar. Bukittinggi.
- Cumayunaro, A. 2017, *Rebusan Daun Salam Untuk Penurunan Kadar Asam Urat Dan Intesitas Nyeri Arthritis Gout Di Puskesmas Andalas Padang*. Stikes Ranah Minang Padang. Kota Padang
- Dafriani, P. (2016). Pengaruh Rebusan Daun Salam (*Syzygium Polyanthum* Wight Walp) Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Sungai Bungkal, Kerinci 2016. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 7(2).
- Darussalam, M., Dwi K.R., 2016, *Peran Air Rebusan Daun Salam (Syzygium Polyanthum) Dalam Menurunkan*
- Kadar Asam Urat*, Jurnal, Stikes Jenderal Achmad Yani. Yogyakarta
- Dinas Kesehatan Kota Padang. 2018, 10 *Penyakit Terbesar di Dinas Kesehatan Kota Padang*. Kota Padang
- Gliozzi, M. Malara, N, Muscoli, S, Mollace, V. *The treatment of Hyperuricemia*. J International Journal Of Cardiology 213;2016:23 -27
- Harismah, Kun., Chusniatun., 2016, *Pemanfaatan Daun Salam (Syzygium Polyanthum) Sebagai Obat Herbal Dan Rempah Peyedap Makanan*. Surakarta
- Hidayat, A.A., 2013, *Metode Penelitian Dan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Selemba Medika



- Hazielawati, V., 2014, *Pengaruh Rebusan Daun Salam Terhadap penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia Penderita Arthritis Gout di Dusun Modinan Gamping Sleman*. Yogyakarta
- Indasari, R.Nur., 2016, *Pengetahuan Penderita Gout Arthritis Tentang Terapi Olah Raga Gout Arthritis*. Akademi Keperawatan Pamenang. Pare-Kediri
- Junaidi, I., 2008, *Rematik Dan Asam Urat*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer
- La Ode, S., 2012, *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Medika, T.B., 2017, *Berdamai Dengan Asam Urat*. Jakarta
- Nasution, A. R., Sumariyono., 2009, *Ilmu Penyakit Dalam: Introduksi Reumatologi*. Jakarta: Penerbit Buku kedokteran EGC
- Notoatmodjo, S., 2012, *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Noviyanti, 2015, *Hidup Sehat Tanpa Asam Urat*. Yogyakarta: Notebook
- Nursalam. 2007, *Konsep Penerapan Metodologi penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Selemba Medika
- Puskesmas Alai Kota Padang. 2018, *10 penyakit terbesar Di Puskesmas Alai Kota Padang*. Kota padang
- Putra, T. R., 2009, *Hiperurisemia*. In. Aru, W. S., Bambang, S., Idrus, A., Marcellus, S. K., Siti, S. (eds). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi V*. Cetakan Pertama. Jakarta: Interna Publishing.
- Reny. 2014, *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik*. Jakarta: Trans Info
- RISKESDAS. 2018, *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*. Kementerian Kesehatan : RI
- Rusita, Y.D., 2016, *Terapi Herbal Buah & Sayuran Untuk 10 Penyakit Berbahaya*. Yogyakarta
- Silbernagl, S., and Lang F., 2012, *Teks & Atlas Berwarna Patofisiologi*. Jakarta: EGC
- Smart A, 2014, *Rematik Dan Asam Urat Cetakan IV*. Yogyakarta: A plus Books
- Smeltzer, Dkk, 2002, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*. Edisi 8. Jakarta: EGC
- Supranto, J., 2007, *Teknik Sampling Untuk Survey & Eksperimen*. Jakarta: Rineka Cipta
- Tehupeiory, E.S., 2009, *Arthritis Pirai*. In: Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M, Setiati, S., *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Interna Publishing.
- Wibowo, S., 2015, *Tanaman Sakti Tumpas Macam – macam Penyakit*. Jakarta Timur
- World Health Organization. 2014, *Global Health Indicators*. Diakses dari <http://who.int>



Jurnal Kesehatan Saintika Meditory

Volume 2 Nomor 1 <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>

Yankusuma, D., Pradita, P., 2016, *Pengaruh Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Di Desa Malanggaten Kebakkramat Kabupaten Karanganyar.* Kabupaten Karanganyar