

## **PENGARUH REBUSAN DAUN SIRSAK TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT DALAM DARAH DI DESA TAKISUNG KECAMATAN TAKISUNG KABUPATEN TANAH LAUT**

**Isti Komariyah, Bahrul Ilmi, Akhmad Rizani**

Poltekkes Banjarmasin Jurusan Keperawatan

Email : [istikomariyah6@gmail.com](mailto:istikomariyah6@gmail.com)

**Abstrak:** Indonesia merupakan negara terbesar ke 4 di dunia yang penduduknya menderita asam urat dan berdasarkan sumber dari Buletin Natural tahun 2004, di Indonesia penyakit asam urat 35% terjadi pada pria di bawah usia 34 tahun (Dwi, dkk, 2010). Mengonsumsi rebusan daun sirsak (*Annona muricata* L) salah satu terapi non farmakologi bertujuan untuk menurunkan kadar asam urat dalam darah yang senyawanya menghambat dan juga berfungsi sebagai diuretik yang mampu mengurangi kandungan asam urat di dalam darah. Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh pemberian rebusan daun sirsak terhadap penurunan kadar asam urat dalam darah. Penelitian menggunakan metode *Quasy-Eksperiment* dengan rancangan *One Group Pra-Post Test Design*. Populasi penelitian adalah masyarakat yang mempunyai kadar asam urat dalam darahnya diatas normal. Sampel menggunakan teknik *purposive sampling* sebanyak 10 responden. Pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan pemeriksaan tes kadar asam urat dengan menggunakan *Easy Touch GCU*. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh mengonsumsi rebusan daun sirsak terhadap penurunan kadar asam urat dalam darah pada penderita asam urat di Desa Takisung. Diharapkan kepada penderita asam urat dapat menggunakan obat herbal sebagai salah satu pengobatan alternatif seperti rebusan daun sirsak yang membantu menurunkan kadar asam urat.

**Kata Kunci:** Daun Sirsak; asam urat dalam darah

Copyright © 2018 Jurnal Citra Keperawatan  
Politeknik Kesehatan Banjarmasin  
All rights reserved

**Corresponding Author :**

Isti Komariyah  
Poltekkes Kemenkes Banjarmasin  
Jln H. Mistar Cokrokusumo No.1A Banjarbaru  
Email : [istikomariyah6@gmail.com](mailto:istikomariyah6@gmail.com)

**Abstract:**

Indonesia is the 4th largest country in the world whose population suffers from gout and based on sources from the 2004 Natural Bulletin, in Indonesia 35% of gout occurs in men under the age of 34. Consuming soursop leaf decoction (*Annona muricata L*) one of the non-pharmacological therapies aims to reduce levels of uric acid in the blood which inhibits compounds and also functions as a diuretic that can reduce the content of uric acid in the blood. The study aims to determine the effect of soursop leaf decoction on the decrease in uric acid levels in the blood. The study used the Quasy-Experiment method with the One Group Pre-Post Test Design. The study population was people who had uric acid levels in the blood above normal. The sample uses a purposive sampling technique of 10 respondents. Data collection using interviews and examination of uric acid levels using Easy Touch GCU. The results showed there was an effect of consuming soursop leaf decoction on decreasing blood uric acid levels in patients with gout in Takisung Village. It is expected that gout sufferers can use herbal medicines as an alternative treatment such as soursop leaf decoction which helps reduce uric acid levels

**Keyword :** Soursop Leaves; uric acid

**PENDAHULUAN**

Asam urat lebih dikenal di masyarakat sebagai sebutan untuk suatu penyakit, tetapi sebenarnya asam urat merupakan produk akhir metabolisme purin. Asam urat selalu ada dalam tubuh manusia, yang apabila kadarnya meningkat dapat menimbulkan beberapa keluhan. Peningkatan kadar asam urat darah atau hiperurisemia adalah kadar asam urat darah di atas 7 mg/dl pada laki-laki dan di atas 6 mg/dl pada perempuan (Wortmann, 1995).

Berdasarkan survei WHO tahun 2004, Indonesia merupakan negara terbesar ke 4 di dunia yang penduduknya menderita asam urat dan berdasarkan sumber dari Buletin Natural tahun 2004, di Indonesia penyakit asam urat 35% terjadi pada pria di bawah usia 34 tahun (Dwi, dkk, 2010) dan di Indonesia asam urat menduduki urutan kedua terbanyak setelah penyakit osteoarthritis (OA) yang lebih dikenal sebagai penyakit perkapuran sendi (dr. Setiawan dan dr. Felix Adrian, 2014). Prevalansi penderita asam urat tertinggi di Indonesia berada pada penduduk daerah di pantai dan yang paling tinggi di daerah Manado-Minaha sebesar 29,2% pada tahun 2003 dikarenakan kebiasaan atau pola makan ikan dan mengonsumsi alkohol (Anonim, 2009).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RisKesDas) Indonesia tahun 2013, prevalensi penyakit sendi berdasar diagnosis nakes di Indonesia 11,9% dan berdasar diagnosis atau gejala 24,7%. Jika dilihat dari karakteristik umur, prevalensi tertinggi pada umur  $\geq 75$  tahun (54,8%). Penderita wanita juga lebih banyak (27,5%) dibandingkan pria (21,8%). Hasil Riset Kesehatan Dasar (RisKesDas) Indonesia tahun 2007, Kalimantan Selatan urutan ke 5 di Indonesia yaitu 35,8%.

Arifin (2008) mengemukakan bahwa terapi farmakologis harus diminimalkan penggunaannya, karena obat-obatan tersebut dapat menyebabkan ketergantungan dan juga memiliki kontraindikasi, oleh sebab itu terapi secara non farmakologis lebih utama untuk mencegah atau mungkin bisa mengurangi angka kejadian gout (asam urat). Terapi non farmakologis dapat dilakukan dengan cara salah satunya menggunakan obat herbal (Anis, 2015). Obat-obat herbal yang bermanfaat dalam pengobatan, seperti buah manggis, kumis kucing, belimbing wuluh, daun sirsak, jeruk nipis, rosella, dan daun salam

yang mengandung zat yang sama seperti allopurinol dan bermanfaat dalam pengobatan asam urat.

Di Puskesmas kerja wilayah Takisung kecamatan Takisung kabupaten Tanah Laut tahun 2015, Rheumatoid arthritis lain menduduki peringkat ke 3 setelah ISPA dan hipertensi sekunder. Rheumatoid arthritis lain yaitu sebanyak 151 orang, ISPA sebanyak 272 orang dan hipertensi sekunder sebanyak 242 orang. Dan asam urat termasuk dalam Rheumatoid arthritis lain yaitu sebanyak 25 orang (Data Puskesmas Takisung, 2015).

Hasil studi pendahuluan di desa Takisung kecamatan Takisung dengan cara wawancara terhadap 3 orang diperoleh hasil bahwa 2 responden menyatakan bahwa sendi terasa nyeri, nyeri di daerah lutut, siku tangan. Nyeri kambuh saat makan sayuran seperti kacang-kacangan, bayam, kembang kol dan sayuran yang mengandung zat purin lainnya. Setelah dilakukan pemeriksaan asam urat ditemukan 2 responden yang kadar asam uratnya diatas normal yaitu 7,7 mg/dl dan 8,0 mg/dl dan 1 responden mengatakan nyeri juga pada sendinya, namun setelah dilakukan pemeriksaan kadar asam uratnya masih dalam batas normal yaitu 5,5 mg/dl.

Berdasarkan uraian diatas, masalah penelitiannya adalah masih tingginya angka kejadian asam urat atau kadar asam urat diatas normal pada masyarakat Takisung yaitu 66,7%. Masalah tersebut jika dibiarkan dapat menimbulkan dampak meliputi gangguan masalah kesehatan seperti batu asam urat, nefropati asam urat, gagal ginjal yang nantinya dapat mempengaruhi produktivitas kerja masyarakat, sehingga diperlukan penanganan yang tepat untuk menurunkan kadar asam urat dalam darah. Penanganan atau pengobatan yang dapat mengurangi efek samping, murah, mudah didapatkan dan mudah dilakukan yaitu salah satunya menggunakan tanaman herbal yang ada di masyarakat seperti daun sirsak. Daun sirsak mudah didapatkan dan masyarakat sudah banyak mengetahui manfaat dari daun sirsak sebagai obat herbal. Karena walaupun sudah ada obat untuk asam urat, namun harganya masih cukup mahal. Sehingga alangkah baiknya memanfaatkan tanaman sekitar untuk obat daripada tidak digunakan, juga untuk meminimalkan biaya.

Berdasarkan penelitian selama ini, banyak penelitian tentang penanganan nyeri dengan menggunakan daun sirsak. Padahal, dari penelitian lain daun sirsak juga dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah. Jadi, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian rebusan daun sirsak (*Annona muricata* Linn) terhadap penurunan kadar asam urat dalam darah di Desa Takisung Kecamatan Takisung Kabupaten Tanah Laut.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini menggunakan desain *Quasy-Eksperiment* (Nursalam, 2014). Dengan rancangan *One Group Pra-Post Test Design*, rancangan ini mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi. Desain penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh rebusan daun sirsak terhadap penurunan kadar asam urat dalam darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi/perlakuan.

Dalam rancangan ini, kelompok eksperimental diberi perlakuan. Pada kelompok perlakuan diawali dengan pre-test, dan setelah pemberian perlakuan diadakan pengukuran kembali (pasca-test) (Nursalam, 2014).

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang mempunyai kadar asam urat dalam darahnya tinggi atau yang menderita asam urat di Wilayah Kerja Puskesmas Desa Takisung pada tahun 2015 sebanyak 25 orang.

Roscoe (1975) yang dikutip Uma Sekaran (2006) memberikan acuan umum untuk menentukan ukuran sampel : untuk penelitian eksperimental sederhana, penelitian yang sukses adalah mungkin dengan ukuran sampel kecil antara 10 sampai dengan 20 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah responden yang mempunyai kadar asam urat dalam darahnya diatas batas normal atau yang menderita asam urat di daerah Takisung, dewasa, kooperatif dengan jumlah 10 responden dengan kriteria inklusi yaitu penderita asam urat yang dinyatakan berdasarkan hasil pemeriksaan atau di diagnosa di Puskesmas, usia penderita berkisar 30-70 tahun , ditandai dengan nyeri pada persendian dan bersedia menjadi responden.

Pengambilan ukuran kadar asam urat melalui lembar observasi yang berisikan tabel hasil pengukuran sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa pemberian air rebusan daun sirsak untuk diminum.

Data dianalisis melalui analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji statistik *Mc Nemar Test* untuk mencari pengaruh dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha \leq 0,05$ ).  $H_a$  diterima jika nilai  $p \leq 0,05$ , yakni adanya pengaruh rebusan daun sirsak terhadap penurunan kadar asam urat, dan  $H_a$  ditolak ( $H_o$  diterima) jika nilai  $p \geq 0,05$  yakni tidak terdapat pengaruh pemberian rebusan daun sirsak terhadap penurunan kadar asam urat dalam darah. Etika penelitian bertujuan untuk menjaga kerahasiaan identitas responden akan kemungkinan terjadinya ancaman terhadap responden yaitu *Informed Consent*, *Anonimity* (tanpa nama), dan *Confidentiality* (kerahasiaan).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Hasil pengukuran kadar asam urat dalam darah sebelum diberikan rebusan daun sirsak di Desa Takisung kecamatan Takisung kabupaten Tanah Laut**

| Responden    | L/P | Kadar Asam Urat | Kategori Kadar Asam Urat |             |             |
|--------------|-----|-----------------|--------------------------|-------------|-------------|
|              |     |                 | Kadar Asam Urat          | Pria        | Wanita      |
| Responden 1  | P   | 7,1             | Kadar asam urat normal   | 3-7 mg/dl   | 2,5-6 mg/dl |
| Responden 2  | L   | 9,2             |                          |             |             |
| Responden 3  | L   | 8,6             | Kadar asam urat ringan   | 7-8,5 mg/dl | 6-7 mg/dl   |
| Responden 4  | L   | 8,7             |                          |             |             |
| Responden 5  | L   | 11,2            | Kadar asam urat sedang   | 8,5-9 mg/dl | 7-8 mg/dl   |
| Responden 6  | P   | 7,5             |                          |             |             |
| Responden 7  | P   | 7,8             | Kadar asam urat berat    | >9 mg/dl    | >8 mg/dl    |
| Responden 8  | P   | 8,4             |                          |             |             |
| Responden 9  | L   | 8,6             |                          |             |             |
| Responden 10 | L   | 8,5             |                          |             |             |

Sumber : Data Primer, 2016

**Tabel 2. Hasil pengukuran kadar asam urat dalam darah sesudah diberikan rebusan daun sirsak di Desa Takisung kecamatan Takisung kabupaten Tanah Laut**

| Responden    | L/P | Kadar Asam Urat | Kategori Kadar Asam Urat |             |             |
|--------------|-----|-----------------|--------------------------|-------------|-------------|
|              |     |                 | Kadar Asam Urat          | Pria        | Wanita      |
| Responden 1  | P   | 6,8             | Kadar asam urat normal   | 3-7 mg/dl   | 2,5-6 mg/dl |
| Responden 2  | L   | 8,7             |                          |             |             |
| Responden 3  | L   | 8,2             | Kadar asam urat ringan   | 7-8,5 mg/dl | 6-7 mg/dl   |
| Responden 4  | L   | 8,4             |                          |             |             |
| Responden 5  | L   | 9,0             | Kadar asam urat sedang   | 8,5-9 mg/dl | 7-8 mg/dl   |
| Responden 6  | P   | 6,9             |                          |             |             |
| Responden 7  | P   | 7,0             | Kadar asam urat berat    | >9 mg/dl    | >8 mg/dl    |
| Responden 8  | P   | 8,0             |                          |             |             |
| Responden 9  | L   | 8,3             |                          |             |             |
| Responden 10 | L   | 8,1             |                          |             |             |

Sumber : Data Primer, 2016

Berdasarkan tabulasi data pada tabel 1, sebelum diberi rebusan daun sirsak, kadar asam urat kategori sedang 8,5 mg/dl sampai 8,7 mg/dl pada laki-laki dan 7,1 mg/dl sampai 7,8 mg/dl pada perempuan. Untuk kategori berat 9,2-11,2 mg/dl pada laki-laki dan 8,4 mg/dl pada perempuan. Artinya, semua responden mempunyai kadar asam urat diatas batas normal.

Berdasarkan tabulasi data pada tabel 2 diperoleh data setelah diberi rebusan daun sirsak, kadar asam urat responden berkisar antara 8,1 mg/dl sampai 8,4 mg/dl pada laki-laki dalam kategori ringan. Sedangkan pada perempuan 6,7-7,0 mg/dl dalam kategori ringan. Untuk kategori sedang pada laki-laki 8,7-9,0 mg/dl dan pada perempuan 8,0 mg/dl. Dimana 7 responden dari 10 responden sudah dalam kategori ringan untuk kadar asam uratnya.

Berdasarkan jenis kelamin, ditemukan bahwa laki-laki lebih banyak dari pada perempuan yaitu sebesar 60% dengan kadar asam urat tinggi. Hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Agromedia (2009), bahwa secara alamiah laki – laki berusia di atas 30 tahun lebih rentan terkena penyakit asam urat. Pasalnya, kadar asam urat pada laki-laki cukup tinggi. Sementara, kadar asam urat pada wanita umumnya rendah dan baru meningkat setelah menopause. Responden wanita yang mengalami peningkatan kadar asam urat rata-rata berusia diatas 50 tahun dan sudah pada masa menopause. Namun pada penelitian responden wanita ada juga yang belum menopause atau < 50 tahun, hal ini bisa disebabkan oleh faktor lain seperti faktor keturunan (genetik), obat-obatan, dan lain-lain. Ini artinya, rebusan daun sirsak dapat bermanfaat bagi penderita asam urat.

**Tabel 3. Perbedaan selisih hasil pengukuran kadar asam urat dalam darah sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun sirsak**

| Responden    | Sebelum        | Sesudah           |                  |
|--------------|----------------|-------------------|------------------|
|              | Hari 1 (mg/dl) | Hari ke 7 (mg/dl) | Selisih H1 ke H7 |
| Responden 1  | 7,1            | 6,8               | 0,3              |
| Responden 2  | 9,2            | 8,7               | 0,5              |
| Responden 3  | 8,6            | 8,2               | 0,4              |
| Responden 4  | 8,7            | 8,4               | 0,3              |
| Responden 5  | 11,2           | 9,0               | 2,2              |
| Responden 6  | 7,5            | 6,9               | 0,6              |
| Responden 7  | 7,8            | 7,0               | 0,8              |
| Responden 8  | 8,4            | 8,0               | 0,4              |
| Responden 9  | 8,6            | 8,3               | 0,3              |
| Responden 10 | 8,5            | 8,1               | 0,4              |

Sumber : Data Primer, 2016

Berdasarkan tabel 3, perbedaan sebelum dan sesudah diberi rebusan daun sirsak pada penderita asam urat diperoleh data adanya selisih sebelum diberi rebusan daun sirsak dan setelah diberi rebusan daun sirsak yaitu 0,3-2,2 mg/dl yang berarti kadar asam urat responden mengalami penurunan setelah diberi rebusan daun sirsak. Sedangkan berdasarkan tanda dan gejala mayoritas responden pada saat sebelum dilakukan pemberian daun sirsak mengatakan bahwa responden sering merasakan kaku-kaku pada sendinya. Hal ini sejalan dengan teori Utami (2007) bahwa tanda dan gejala asam urat yang sering dialami berupa rasa nyeri di persendian yang terjadi secara mendadak. Umumnya, terjadi pada malam hari atau menjelang pagi hari. Gejala lain yang muncul di antaranya kemerahan dan pembengkakan di bagian yang diserang, demam, kedinginan, dan detak jantung cepat. Menurut pendapat dari Misnadiarly (2007) pada umumnya serangan pertama terjadi pada satu bagian sendi dan serangan akan cepat menghilang. Serangan dapat terjadi lagi, tetapi dalam jangka waktu yang lama hingga bertahun-tahun. Serangan awal yang cepat menghilang ini membuat banyak penderita tidak menyadari bahwa telah mengalami gejala asam urat. Apabila tidak diobati dalam jangka waktu yang lama, serangan akan lebih sering terjadi dan gejala asam urat akan menjadi lebih parah. Gejala asam urat yang sudah berat dapat menyebabkan perubahan bentuk di bagian-bagian tubuh yang terserang. Perubahan bentuk biasanya terjadi di pergelangan kaki, punggung, lengan, lutut, tendon belakang, dan daun telinga. Setelah diberi rebusan daun sirsak selama 7 hari, responden mengatakan bahwa badan rasanya lebih nyaman dan kaku sendi sudah berkurang.

**Tabel 4. Analisis pengaruh rebusan daun sirsak terhadap penurunan kadar asam urat dalam darah pada penderita asam urat di Desa Takisung kecamatan Takisung kabupaten Tanah Laut**

| Tingkat Kadar Asam Urat                     | Terapi Rebusan Daun Sirsak |         |
|---------------------------------------------|----------------------------|---------|
|                                             | Sebelum                    | Sesudah |
| Rendah                                      | -                          | 7       |
| Tinggi                                      | 10                         | 3       |
| Jumlah                                      | 10                         | 10      |
| Hasil Uji Mc Nemar<br>Exact Sig. (2-tailed) | ,016                       |         |

Sumber : Data Primer, 2016

Berdasarkan tabel 4 diperoleh hasil dengan uji *Mc Nemar Test* dengan  $\alpha = 5\%$  (0,05) diperoleh  $p$  sebesar 0,016 sehingga  $p < 0,05$ , yang berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh rebusan daun sirsak terhadap penurunan kadar asam urat di Desa Takisung. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Putri E. P. (2015) bahwa ada pengaruh pemberian air rebusan daun sirsak terhadap skala nyeri dan kadar asam urat ( $p$ -value sebesar  $0,001 < \alpha 0,05$  untuk nyeri dan  $p$ -value sebesar  $0,007 < \alpha 0,05$  untuk kadar asam urat).

Adanya penurunan kadar asam urat sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun sirsak disebabkan oleh zat aktif dalam daun sirsak yaitu *alkaloid* dan *flavonoid* yang dapat menurunkan kadar asam urat. *Flavonoid* merupakan senyawa bioaktif yang ada pada tumbuhan. Kemampuan *flavonoid* dalam menghambat aktivitas *xanthine oxidase* sangat terkait dengan strukturnya. Struktur *flavonoid* secara umum terdiri dari tiga cincin benzena. Adanya modifikasi tertentu menyebabkan timbulnya klasifikasi *flavonoid* seperti *flavanols* dan *flavones*. *Flavanols* dan *flavones* mampu menghambat aktivitas *xanthine oxidase* karena ikatan atom C-nya merupakan ikatan rangkap. *Flavones* dan *flavonol* sendiri memiliki perbedaan kemampuan menghambat. *Flavones* memiliki kemampuan menghambat lebih tinggi dari pada *flavanols* (Rohyami, Y. 2008). Hal ini berdasarkan *American Journal of Bioscience and Bioengineering* (2015) ternyata buah sirsak memiliki kandungan yang sama dengan daun sirsak seperti *flavonoid* yang dapat menurunkan kadar asam urat. Adapun jurnal lain dari *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research* (2015) menyatakan daun sirsak juga dapat digunakan sebagai anti asam urat dengan cara dibuat teh hitam. Di samping itu, juga rebusan daun sirsak memiliki efek diuretik untuk membantu pembuangan kelebihan asam urat dalam darah agar tidak terus menumpuk di dalam tubuh (Siti A. M, 2012). Dengan demikian bahwa pemberian rebusan daun sirsak mempunyai pengaruh dalam penurunan kadar asam urat dalam darah.

## KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian tentang pengaruh rebusan daun sirsak terhadap penurunan kadar asam urat dalam darah, maka dapat disimpulkan sebagai berikut : Sebelum diberikan rebusan daun sirsak ada 7 (tujuh) responden yang kadar asam urat dalam darahnya dalam kategori sedang dan 3 (tiga) responden dalam kategori berat;

Setelah diberikan rebusan daun sirsak 7 (tujuh) responden yang sebelumnya kadar asam urat dalam darahnya dalam kategori sedang mengalami perubahan menjadi ringan dan 3 (tiga) responden yang dalam kategori berat mengalami perubahan menjadi sedang; Ada perbedaan penurunan kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun sirsak dari hari sebelum diberikan rebusan daun sirsak sampai dengan sesudah diberikan rebusan daun sirsak selama 7 hari yaitu dengan rentang selisih 0,3-2,2 mg/dl; Ada pengaruh rebusan daun sirsak terhadap penurunan kadar asam urat dalam darah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada semua pihak dan terlibat dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agromedia. 2009. *Solusi Sehat Mengatasi Asam Urat dan Rematik*. Jakarta. PT Agromedia Pustaka.
- Ahmad, Nablory. 2011. *Cara Mencegah dan Mengobati Asam Urat dan Hipertensi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Alimul Hidayat A.A., 2010. *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Jakarta. Heath Books.
- Andareto, Obi. 2014. *Apotik Herbal di Sekitar Anda*. [https://books.google.co.id/books?id=zx7nCcAAQBAJ&pg=PT155&dq=buku+apotik+herbal+di+sekitar+anda+oleh+obi+andareto&hl=en&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=buku%20apotik%20herbal%20di%20sekitar%20anda%20oleh%20obi%20andareto&f=false](https://books.google.co.id/books?id=zx7nCcAAQBAJ&pg=PT155&dq=buku+apotik+herbal+di+sekitar+anda+oleh+obi+andareto&hl=en&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=buku%20apotik%20herbal%20di%20sekitar%20anda%20oleh%20obi%20andareto&f=false) di akses pada tanggal 2 Januari 2016.
- Ariani, Rizka Dwi. 2014. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Penderita Asam Urat Dengan Kepatuhan Diet Rendah Purin di Gawanan Timur Kecamatan Colomadu Karanganyar*. Skripsi. Stikes Kusuma Husada Surakarta. Tidak diterbitkan.
- Artini, Ni Putu Rahayu., Wahjuni, Sri., Sulihingtyas, Wahyu Dwijani. 2012. *Ekstrak Daun Sirsak (Annona muricata L.) Sebagai Antioksidan Pada Penurunan Kadar Asam Urat Tikus Wistar*. Jurnal Kimia 6 (2), juli 2012 : 127-137.
- Dalimartha, Setiawan dan Felix Adrian Dalimartha. 2014. *Tumbuhan Sakti Atasi Asam Urat*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Gerry, Karundeng F., Mulyadi., Kallo, Vandri. 2015. *Pengaruh Mengonsumsi Rebusan Daun Sirsak Terhadap Penurunan Nyeri Pada Penderita Gout Arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Pineleng*. ejurnal Keperawatan (e-Kp) Volume 3 Nomor 2.
- Hambali, Rahmawati M., Husain, Dirayah R., dan Alam, Gemini. 2012. *Bioaktivitas Ekstrak Metanol Daun Tua Sirsak Annona muricata L sebagai Antibakteri Terhadap Staphylococcus aureus dan Propionibacterium acnes*. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin, Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Handayani, Hana., Sriherfyna, Feronika Heppy., Yuniarta. 2015. *Ekstraksi Antioksidan Daun Sirsak Metode Ultrasonic Bath (Kajian Rasio Bahan: Pelarut dan Lama Ekstraksi)*. Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 4 No 1 p.262-272.
- Hardoko, Tiffay Setiadi Putri and Eveline. 2015. *In vitro Anti-Gout Activity and Phenolic Content of "Black Tea" Soursop Annona muricata L. Leaves Brew*. 7(11):735-743
- Hendri. 2008. *Tatalaksana Penyakit Asam Urat*. <http://www.ghtasia.com/> diakses tanggal 21 desember 2015

- Hendry. 2014. *Populasi dan Sampel*. <https://teorionline.wordpress.com/tag/sampel-populasi-penelitian-teknik-sampling/> diakses tanggal 3 februari 2016.
- Hidayat, Rudi. 2009. *Gout dan Hiperurisemia*. Medicinus. Jakarta : RSUPNCM.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2007. *Laporan Riset Kesehatan Dasar 2007*. Jakarta. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Laporan Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kertia, Nyoman. 2009. *Asam Urat*. Yogyakarta. PT Bentang Pustaka.
- Komariah, Anis. 2015. *Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Kadar Asam Urat Pada Lansia Dengan Gout di Pos Binaan Terpadu Kelurahan Pisangan Ciputat Timur*. Skripsi. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta. Tidak diterbitkan.
- Lingga, Lanny. 2012. *Bebas Penyakit Asam Urat Tanpa Obat*. Jakarta. PT AgroMedia Pustaka.
- Mardiana, Lina dan Juwita Ratnasari. 2011. *Ramuan & Khasiat Sirsak*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Misnadiarly. 2007. *Asam Urat Hiperurisemia Arthritis Gout*. Jakarta. Pustaka Obor Populer.
- Mufeed Jalil Ewadh, Maha Fadhil Smaism, Ali Mohammed Jawad, Samr Mkhof, Osama Muzahim Aljubouri, Muna Mufeed Ewadh. 2015. *Using Soursop Extract for Natural Gout Treatment*. *American Journal of Bioscience and Bioengineering*. 3 (5) : 37-39.
- Nugroho, Trinoval Yanto. 2010. *Pengaruh Pemberian Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Kelurahan Sidanegara Kecamatan Cilacap Tengah Tahun 2010*. Skripsi. STIKES Al-Irsyad Al-Islamiyyah Cilacap. Tidak diterbitkan.
- Nursalam. 2014. *Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan Edisi 3*. Jakarta. Salemba Medika.
- Notoadmojo, S. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Pamungkas, Enggar Putri. 2015. *Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Sirsak Terhadap Skala Nyeri dan Kadar Asam Urat Pada Penderita Hiperurisemia di Wilayah Puskesmas Kecamatan Banyubiru Kabupaten Semarang*. KTI. STIKES St. Elisabeth. Tidak diterbitkan.
- Pratiwi, Vestita Fenti. 2013. *Gambaran Kejadian Asam Urat (Gout) Berdasarkan Kegemukan dan Konsumsi Makanan (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kalisat Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember)*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember. Tidak diterbitkan.
- Priatna, Novianty Heni. 2014. *Pemberian Pendidikan Kesehatan Rebusan Daun Sirsak Pada Asuhan Keperawatan Keluarga Tn. S Dengan Gout Di Desa Tuban Lor Kecamatan Gondangrejo Kabupaten Karanganyar*. KTI. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kusuma Husada Surakarta. Tidak diterbitkan.
- Redaksi Trubus. 2012. *Daun Sirsak Vs Kanker*. Depok. PT Trubus Swadaya.
- Rusmiyati, Ika, Husain, Dirayah R., dan Alam, Gemini. 2012. *Bioaktivitas Ekstrak Daun Muda Sirsak *Annona muricata* L sebagai Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes**. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan

- Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin Makassar, Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Rohyami, Y. 2008. *Penentuan Kandungan Flavonoid Dari Ekstrak Metanol Daging Buah Mahkota Dewa (Phaleria Macrocarpa Scheff Boerl)*. Jurnal penelitian & pengabdian dppm.uii.ac.id
- Sandjaya, H. 2014. *Buku Sakti Pencegah dan Penangkal Asam Urat*. Yogyakarta. Mantra Books.
- Setyawan, Redo. 2015. *Kadar Asam Urat Pada Model Tikus Hiperurisemia Setelah Pemberian Infusa Daun Sirsak (Annona muricata L)*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember. Tidak diterbitkan.
- Siti Aminah, Mia. 2012. *Ajaibnya Terapi Herbal Tumpas Penyakit Asam Urat*. Jakarta. Dunia Sehat.
- Suherman S. 2010. *Asam Urat, Penyakit dan Pengobatannya*. <http://www.digilib.ump.ac.id>. Akses tanggal 19 Juli 2016.
- Wijayakusuma, Hembing. 2006. *Atasi Asam Urat dan Rematik Ala Hembing*. Jakarta: Niaga Swadaya.
- Wortmann R. L., 1995. *Gout dan Gangguan Metabolisme Purin Lain dalam Harrison Prinsip-prinsip Ilmu penyakit Dalam Edisi 13*. Jakarta : ECG. Hal.2300-2309.