

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PASIEN LANJUT
USIA DI PUSKESMAS PANGKALAN SUSU**



**HERRY SISWANTO
P07534018123**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI
JURUSAN ANALIS KESEHATAN MEDAN
PROGRAM RPL
2019**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PASIEN LANJUT
USIA DI PUSKESMAS PANGKALAN SUSU**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan
Program Studi Diploma III



**HERRY SISWANTO
P07534018123**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI
JURUSAN ANALIS KESEHATAN MEDAN
PROGRAM RPL
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PASIEN
LANJUT USIA DI PUSKESMAS PANGKALAN SUSU**

NAMA : HERRY SISWANTO

NIM : P07534018123

Telah Diterima Dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan 07 Juli 2019

Menyetujui

Pembimbing

Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes
196705051986032001

Ketua Jurusan Analis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Endang Sofia S.Si, M.Si
196010131986032001

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PASIEN
LANJUT USIA DI PUSKESMAS PANGKALAN SUSU**

NAMA : HERRY SISWANTO

NIM : P07534018123

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Analisis Poltekkes Kemenkes Medan
07 Juli 2019

Penguji I

Penguji II

**Selamat Riadi, S.Si, M.Si
NIP. 196001301983031001**

**Suparni S.Si, M.Kes
NIP. 196608251986032001**

Ketua Penguji

**Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes
196705051986032001**

**Ketua Jurusan Analisis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

**Endang Sofia S.Si, M.Si
196010131986032001**

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PASIEN
LANJUT USIA DI PUSKESMAS PANGKALAN SUSU**
NAMA : HERRY SISWANTO
NIM : P07534018123

**Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Analis Poltekkes Kemenkes Medan
07 Juli 2019**

Penguji I

Penguji II

**Selamat Riadi, S.Si, M.Si
NIP. 196001301983031001**

**Suparni S.Si, M.Kes
NIP. 196608251986032001**

Ketua Penguji

**Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes
196705051986032001**

**Ketua Jurusan Analis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

**Endang Sofia S.Si, M.Si
196010131986032001**

PERNYATAAN

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PASIEN LANJUT USIA DI PUSKESMAS PANGKALAN SUSU

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam karya ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka

Medan, Juli 2019

**Herry Siswanto
P07534018123**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
KTI, Juni 2019**

HERRY SISWANTO

Description of Uric Acid Level in Elderly Patients at Puskesmas Pangkalan Susu

vii + 21 halaman, 3 tabel, 4 lampiran

ABSTRACT

Health problems generally occur in the elderly (elderly). These health problems occur because of an aging process that causes many changes in the body of the elderly such as psychological, social changes and functional decline in the body. One disease that attacks the elderly is gout or known as gout. Gout arthritis (gout) is one of the diseases that are often found in aged between 40 – 70 years. In the elderly, there is a decrease in the production of urikinase enzymes which oxidize uric acid to alotonin so that it is easily removed. If the formation of this enzyme is disrupted, blood uric acid levels will rise.

The study was carried out by descriptive method in April to June at Puskesmas Pangkalan Susu. The research was carried out by primary data collection methods. Gout is carried out by the strip method. The results showed that as many as 70% of elderly suffer from gout. While the remaining 30% have normal uric acid levels. There was 1 sample with the highest uric acid level of 15.8 g / dl with the initials JS. Of the 20 samples examined 11 of them were female (55%) and 9 were male (45%).

Keywords : Elderly, Uric Acis, Puskesmas
Reading list : 22 (2007 – 2019)

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
KTI, Juni 2019**

HERRY SISWANTO

**Gambaran Kadar Asam Urat pada Pasien Lanjut Usia di Puskesmas
Pangkalan Susu**

vii + 21 halaman, 3 tabel, 4 lampiran

ABSTRAK

Permasalahan kesehatan umumnya muncul pada masyarakat lanjut usia (lansia). Permasalahan kesehatan ini terjadi karena adanya proses menua yang menyebabkan banyak perubahan pada tubuh lansia seperti perubahan psikologis, sosial dan penurunan fungsional tubuh. Salah satu penyakit yang menyerang lansia adalah asam urat atau dikenal dengan istilah gout. Penyakit *gout arthritis* (asam urat) merupakan salah satu penyakit yang banyak dijumpai pada usia antara 40 – 70 tahun. Pada lanjut usia, terjadi penurunan produksi enzim urikase yang mengoksidasi asam urat menjadi alotonin sehingga mudah dibuang. Jika pembentukan enzim ini terganggu maka kadar asam urat darah menjadi naik.

Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif pada bulan April sampai Juni di Puskesmas Pangkalan Susu. Penelitian dilaksanakan dengan metode pengumpulan data primer. Pemeriksaan asam urat dilakukan dengan metode strip. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 70% lansia menderita penyakit asam urat. Sedangkan 30% sisanya memiliki kadar asam urat normal. Terdapat 1 orang sampel dengan kadar asam urat tertinggi sebesar 15,8 g/dl dengan inisial JS. Dari 20 sampel yang diperiksa 11 orang diantaranya merupakan perempuan (55%) dan 9 lainnya adalah laki – laki (45%).

Kata kunci : Lansia, Asam Urat, Puskesmas
Daftar bacaan : 22 (2007 – 2019)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan ucapan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala Karunianya sehingga sampai saat ini masih diberikan kesehatan dan kesempatan untuk dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Karya Tulis Ilmiah dengan judul “*Gambaran Kadar Asam Urat pada Pasien Lanjut Usia di Puskesmas Pangkalan Susu*” ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan perkuliahan di Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan dan memperoleh gelar D3 Ahli Madya Analis Kesehatan.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini banyak pihak yang telah membimbing, mengarahkan, memberi saran dan masukan yang bersifat membangun sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes, Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.
2. Ibu Endang Sofia S.Si, M.Si, selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan Pendidikan Ahli Madya Kesehatan di Jurusan Analis Kesehatan Kemenkes Medan.
3. Ibu Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes, selaku pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi arahan kepada penulis dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Selamat Riadi, S.Si, M.Si, selaku penguji I yang telah banyak memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada penulis demi kesempurnaan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Suparni S.Si, M.Kes, selaku penguji II yang telah banyak memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada penulis demi kesempurnaan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Pimpinan di Puskesmas Pangkalan Susu yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan pengambilan sampel dan penelitian di Puskesmas tersebut.

7. Istri, anak dan seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan moril serta materil sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Rekan – rekan program RPL 2019 yang telah memberikan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Medan, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
a. Bagi Peneliti	3
b. Bagi Instansi Pendidikan	3
c. Bagi Pelayanan Kesehatan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penyakit Asam Urat	4
2.2 Penyebab Penyakit Asam Urat	5
2.3 Pengobatan Penyakit Asam Urat	5
2.4 Serangan Akut Penyakit Asam Urat	8
2.5 Fase Interkritikal dan Gout Kronis	9
2.6 Asam Urat pada Lansia	10
2.7 Kerangka Konsep	11
2.8 Definisi Operasional	11
BAB 3 METODE PENELITIAN	12
3.1 Jenis Penelitian	12
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	12
3.2.1 Lokasi Penelitian	12
3.2.2 Waktu Penelitian	12
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	12
3.3.1 Populasi Penelitian	12
3.3.2 Sampel Penelitian	12
3.4 Metode Pengumpulan Data	12
3.5 Alat dan Bahan	12

3.6 Analisa Data	13
3.7 Metode Pemeriksaan	13
3.7.1 Pemeriksaan Asam Urat Metode Strip	13
3.7.2 Cara Kerja	13
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Hasil	14
4.2 Pembahasan	15
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	16
5.1 Simpulan	16
5.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat pada Lansia	14
Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat dengan Nilai Tinggi pada Pasien Lanjut Usia di Puskesmas Pangkalan Susu	15
Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat dengan Nilai Tinggi pada Pasien Lanjut Usia di Puskesmas Pangkalan Susu	15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Profil Puskesmas Pangkalan Susu

Lampiran 2. Ukur Kadar Asam Urat

Lampiran 3. Pengambilan Darah Pemeriksaan Kadar Asam Urat

Lampiran 4. Jadwal Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan usia harapan hidup membuat populasi lanjut usia meningkat secara pesat di negara berkembang. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) lanjut usia digolongkan menjadi 4 yaitu: usia pertengahan (*middle age*) 45 - 59 tahun, Lanjut usia (*elderly*) 60-74 tahun, lanjut usia tua (*old*) 75 – 90 tahun dan usia sangat tua (*very old*) diatas 90 tahun. Peningkatan populasi lanjut usia akan berdampak pada pergeseran pola penyakit dari penyakit infeksi ke penyakit degeneratif. Fenomena terjadinya peningkatan jumlah penduduk lansia disebabkan oleh penurunan angka fertilitas penduduk, perbaikan status kesehatan akibat kemajuan teknologi dan penelitian-penelitian kedokteran, transisi epidemiologi dari penyakit infeksi menuju penyakit degeneratif, perbaikan status gizi yang ditandai oleh peningkatan kasus obesitas lansia dari pada *underweight* peningkatan usia harapan hidup, pergeseran gaya hidup dari *urban rural lifestyle* menjadi *sedentary urban lifestyle*, dan peningkatan pendapatan perkapita sebelum krisismoneter melanda Indonesia (Fatmah, 2010).

Permasalahan kesehatan umumnya muncul pada masyarakat lanjut usia (lansia). Peningkatan jumlah penduduk lanjut usia akan meningkatkan permasalahan kesehatan pada lansia. Permasalahan kesehatan ini terjadi karena adanya proses menua yang menyebabkan banyak perubahan pada tubuh lansia seperti perubahan psikologis, sosial dan penurunan fungsional tubuh (Nugroho, 2017).

Salah satu penyakit yang menyerang lansia adalah asam urat atau dikenal dengan istilah gout. Penyakit *gout arthritis* (asam urat) merupakan salah satu penyakit yang banyak dijumpai pada laki-laki usia antara 30 – 40 tahun dan pada wanita umur 55-70 tahun, insiden wanita jarang kecuali setelah menopause. Penurunan kapasitas fungsional ini menyebabkan lansia tidak efektif dalam merespon rangsangan seperti orang yang lebih muda. Penurunan kapasitas untuk

merespon rangsangan menyebabkan lansia sulit untuk memelihara kestabilan status fisik dan kimiawi tubuh (Lumunon, 2015).

Terdapat 44 pasien lanjut usia di Puskesmas Pangkalan Susu yang menderita penyakit asam urat pada tahun 2018. Menurut penelitian Diantari & Candra (2013) menyatakan bahwa asupan purin berpengaruh terhadap kadar asam urat pada wanita usia 50-60 tahun. Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin yaitu merupakan salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh. Meningkatnya prevalensi asam urat berhubungan dengan faktor risiko jenis kelamin, asupan tinggi purin, alkohol, obesitas, hipertensi dan diabetes melitus. Selain itu kejadian gout berhubungan dengan gangguan fungsi ginjal dan faktor genetik.

Penelitian Arjani *et al* (2018) yang meneliti tentang kadar asam urat pada Lansia di Desa Samsam Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan, menyebutkan bahwa 88% objek penelitian yaitu sebanyak 50 orang memiliki kadar asam urat tinggi dan hanya 7 orang yang memiliki kadar asam urat normal atau sekitar 12%. Pada lanjut usia, terjadi penurunan produksi enzim urikase yang mengoksidasi asam urat menjadi alotonin sehingga mudah dibuang. Jika pembentukan enzim ini terganggu maka kadar asam urat darah menjadi naik.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka penulis melakukan penelitian gambaran kadar asam urat pada pasien lanjut usia di Puskesmas Pangkalan Susu untuk melihat nilai asam urat pada pasien lanjut usia.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah gambaran kadar asam urat pada pasien lanjut usia di Puskesmas Pangkalan Susu Sumatera Utara.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada pasien lanjut usia di Puskesmas Pangkalan Susu Sumatera Utara.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk mengitung nilai kadar asam urat pada pasien lanjut usia di Puskesmas Pangkalan Susu Sumatera Utara

1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman dan pengetahuan tentang gambaran kadar asam urat pada pasien lanjut usia.

b. Bagi Instansi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai tambahan kajian pustaka tentang kadar asam urat pada pasien lanjut usia di Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan jurusan Analis Kesehatan.

c. Bagi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan kualitas pelayanan kerja secara promotive, preventif dan kyratif pada masa sekarang dan mendatang.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyakit Asam Urat

Komponen fisik dan psikis pada proses penuaan memiliki keterkaitan yang erat. Pada lansia menurunnya kemampuan merespon stres. Pengalaman kehilangan berkali-kali, dan perubahan fisik normal pada penuaan menempatkan lansia pada risiko terkena penyakit fungsional. Beberapa stereotip yang muncul adalah bahwa lansia penuh dengan penyakit, ketidakmampuan dan fisik lansia tidak menarik. Meskipun banyak lansia yang menderita penyakit kronis yang bisa mengganggu aktivitas sehari-harinya, tetapi pada tahun 2004 terdapat 37,4% lansia yang menganggap dirinya sehat (Rosyani, 2014).

Penyakit asam urat atau dalam dunia medis disebut penyakit pirai atau penyakit *gout* (*arthritis 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. Penumpukan asam urat inilah yang membuat sendi sakit, nyeri dan meradang (Sutanto, 2013) dalam Nurhamidah dan Nofiani (2015). *Gout* adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan keadaan penyakit yang berkaitan dengan hiperurisemia. Hiperurisemia dapat terjadi karena peningkatan sintesis prekursor purin asam urat atau penurunan eliminasi/pengeluaran asam urat oleh ginjal, atau keduanya. *Gout* merupakan diagnosis klinis sedangkan hiperurisemia adalah kondisi biokimia (Lyrawati, 2008).

Perjalanan alamiah *gout* terdiri dari tiga fase, yaitu:

1. Hiperurisemia tanpa gejala klinis
2. Artritis *gout* akut diselingi interval tanpa gejala klinis (fase interkritikal), dan
3. Artritis *gout* kronis. 1,4-11 Hiperurisemia tanpa gejala klinis ditandai dengan kadar asam urat serum > 6.8 mg/dl, yang berarti telah melewati batas solubilitasnya di serum. Periode ini dapat berlangsung dan sebagian dapat berubah menjadi artritis *gout*.

Selain itu asam urat merupakan hasil metabolisme normal dari pencernaan protein (terutama dari daging, hati, ginjal, dan beberapa jenis sayuran seperti kacang dan buncis) atau dari penguraian senyawa purin yang seharusnya akan dibuang melalui ginjal, feses, atau keringat (Sustrani *et al.* 2008). Penyakit asam urat merupakan salah satu penyakit yang sangat membahayakan, karena bukan hanya mengganggu kesehatan tetapi juga dapat mengakibatkan cacat pada fisik (Asaidi, 2010).

2.2 Penyebab Asam Urat

Asam urat merupakan produk akhir utama metabolisme purin yang merupakan bentuk turunan nukleoprotein baik berasal dari bahan makanan (eksogen) maupun dari hasil pemecahan purin asam nukleat dalam tubuh (endogen). (Maruhashi *et al.*, 2017). Menurut Sustrani *et al.* (2008) faktor– faktor yang mempengaruhi kadar asam urat dalam darah adalah faktor keturunan, jenis kelamin, konsumsi pangan yang kaya akan purin, konsumsi alkohol yang berlebihan, obesitas, gangguan ginjal yang mengakibatkan terhambatnya pembuangan purin, penggunaan obat tertentu yang dapat meningkatkan kadar asam urat. *Gout* ditandai dengan episode arthritis akut yang berulang, disebabkan oleh timbunan monosodium urat pada persendian dan kartilago, dan pembentukan batu asam urat pada ginjal (nefrolitiasis). Hiperurisemia yang berlangsung dalam periode lama merupakan kondisi yang diperlukan tetapi tidak cukup untuk menyebabkan terjadinya *gout*.

2.3 Pengobatan Penyakit Asam Urat

Berikut adalah uraian mengenai penanganan *gout* dan kronis secara farmakologis: Penanganan menggunakan obat Penanganan *gout* biasanya dibagi menjadi penanganan serangan akut dan penanganan hiperurisemia pada pasien arthritis kronik. Ada 3 tahapan dalam terapi penyakit ini:

1. Mengatasi serangan akut
2. Mengurangi kadar asam urat untuk mencegah penimbunan kristal urat pada jaringan, terutama persendian.
3. Terapi pencegahan menggunakan terapi hipourisemik.

Menurut Johnstone (2005), beberapa obat yang digunakan untuk penyakit asam urat sebagai berikut:

- a. Allopurinol

Obat hipourisemik pilihan untuk gout kronik adalah allopurinol. Selain mengontrol gejala, obat ini juga melindungi fungsi ginjal. Allopurinol menurunkan produksi asam urat dengan cara menghambat enzim xantin oksidase. Allopurinol tidak aktif tetapi 60-70% obat ini mengalami konversi di hati menjadi metabolit aktif oksipurinol. Waktu paruh allopurinol berkisar antara 2 jam dan oksipurinol 12-30 jam pada pasien dengan fungsi ginjal normal. Oksipurinol diekskresikan melalui ginjal bersama dengan allopurinol dan ribosida allopurinol, metabolit utama ke dua.

1. Dosis Obat

Pada pasien dengan fungsi ginjal normal dosis awal allopurinol tidak boleh melebihi 300 mg/24 jam. Pada praktiknya, kebanyakan pasien mulai dengan dosis 100 mg/hari dan dosis dititrasi sesuai kebutuhan. Dosis pemeliharaan umumnya 100-600 mg/hari dan dosis 300 mg/hari menurunkan urat serum menjadi normal pada 85% pasien. Respon terhadap allopurinol dapat dilihat sebagai penurunan kadar urat dalam serum pada 2 hari setelah terapi dimulai dan maksimum setelah 7-10 hari. Kadar urat dalam serum harus dicek setelah 2-3 minggu penggunaan allopurinol untuk meyakinkan turunnya kadar urat. Allopurinol dapat memperpanjang durasi serangan akut atau mengakibatkan serangan lain sehingga allopurinol hanya diberikan jika serangan akut telah mereda terlebih dahulu. Resiko induksi serangan akut dapat dikurangi dengan pemberian bersama NSAID atau kolkisin (1,5 mg/hari) untuk 3 bulan pertama sebagai terapi kronik.

2. Efek samping

Efek samping dijumpai pada 3-5% pasien sebagai reaksi alergi/hipersensitivitas. Sindrom toksisitas allopurinol termasuk ruam, demam, perburukan insufisiensi ginjal, vaskulitis dan kematian. Sindrom ini lebih banyak dijumpai pada pasien lanjut usia dengan insufisiensi ginjal dan pada pasien yang juga menggunakan diuretik tiazid. Erupsi kulit adalah efek samping yang paling sering, lainnya adalah hepatotoksik, nefritis interstisial akut dan demam. Reaksi alergi ini akan reda jika obat dihentikan. Jika terapi dilanjutkan, dapat terjadi dermatitis eksfoliatif berat, abnormalitas hematologi, hepatomegali, jaundice, nekrosis hepatic dan kerusakan ginjal. Banyak pasien dengan reaksi yang berat mengalami penurunan fungsi ginjal jika dosis allopurinol terlalu tinggi. Sindrom biasanya muncul dalam 2 bulan pertama terapi, tapi bias juga setelah itu. Pasien dengan hipersensitivitas minor dapat diberikan terapi desensitisasi di mana dosis allopurinol ditingkatkan secara bertahap dalam 3-4 minggu. Allopurinol biasanya ditoleransi dengan baik, Efek samping yang terjadi pada 2% pasien biasanya disebabkan karena dosis yang tidak tepat terutama pada pasien dengan kelainan fungsi ginjal.

b. Obat Urikosurik

Kebanyakan pasien dengan hiperurisemia yang sedikit mengekskresikan asam urat dapat diterapi dengan obay urikosurik. Urikoirik seperti probenesid (500 mg-1g 2kali/hari) dan sulfinpirazon (100 mg 3-4 kali/hari) merupakan alternative allopurinol, terutama untuk pasien yang tidak tahan terhadap allopurinol. Urikosurik harus dihindari pada pasien dengan nefropati urat dan yang memproduksi asam urat berlebihan. Obat ini tidak efektif pada pasien dengan fungsi ginjal yang buruk (klirens kreatinin <20-30 mL/menit). Sekitar 5% pasien yang menggunakan probenesid jangka lama mengalami munal, nyeri ulu hati, kembung atau konstipasi. Ruam pruritis ringan, demam dan gangguan ginjal juga dapat terjadi.

2.4 Serangan Akut Penyakit Asam Urat

Istirahat dan terapi cepat dengan pemberian NSAID, misalnya indometasin 200 mg/hari atau diklofenak 150 mg/hari, merupakan terapi lini pertama dalam menangani serangan akut *gout*, asalkan tidak ada kontraindikasi terhadap NSAID. Aspirin harus dihindari karena ekskresi aspirin berkompetisi dengan asam urat dan dapat memperparah serangan akut *gout*. Sebagai alternatif, merupakan terapi lini kedua, adalah kolkisin (*colchicine*). Keputusan memilih NSAID atau kolkisin tergantung pada keadaan pasien, misalnya adanya penyakit penyerta lain/komorbid, obat lain yang juga diberikan pada pasien pada saat yang sama, dan fungsi ginjal. Tidak ada studi terkontrol yang membandingkan kolkisin dengan NSAID untuk penanganan *gout*. Obat yang menurunkan kadar asam urat serum (allopurinol dan obat urikosurik seperti probenesid dan sulfinpirazon) tidak boleh digunakan pada serangan akut. Pasien biasanya sudah mengalami hiperurisemia selama bertahun-tahun sehingga tidak ada perlunya memberikan terapi segera untuk hiperurisemianya (Johnstone, 2005).

Kontrol jangka panjang hiperurisemia merupakan faktor penting untuk mencegah terjadinya serangan akut *gout*, *gout tophaceous* kronik, keterlibatan ginjal dan pembentukan batu asam urat. Kapan mulai diberikan obat penurun kadar asam urat masih kontroversi. Serangan awal *gout* biasanya jarang dan sembuh dengan sendirinya, terapi jangka panjang seringkali tidak diindikasikan. Beberapa menganjurkan terapi mulai diberikan hanya jika pasien mengalami lebih dari 4 kali serangan dalam setahun, sedangkan ahli lainnya menganjurkan untuk memulai terapi pada pasien yang mengalami serangan sekali dalam setahun. Pendapat para ahli mendukung pemberian terapi hipourisemik jangka Panjang pada pasien yang mengalami serangan *gout* lebih dari dua kali dalam setahun. Para ahli juga menyarankan obat penurun asam urat sebaiknya tidak diberikan selama serangan akut. Pemberian obat jangka panjang juga tidak dianjurkan untuk hiperurisemia asimtomatis, atau untuk melindungi fungsi ginjal atau resiko kardiovaskular pada pasien asimtomatis (Johnstone, 2005).

Tatalaksana hiperurisemia tanpa gejala klinis dapat dilakukan dengan modifikasi gaya hidup, termasuk pola diet seperti pada prinsip umum pengelolaan hiperurisemia dan *gout*. Penggunaan terapi penurun asam urat pada hiperurisemia tanpa gejala klinis masih kontroversial. The European League Against Rheumatism (EULAR), American College of Rheumatology (ACR) dan National Kidney Foundation (NKF) tidak merekomendasikan penggunaan terapi penurun asam urat dengan pertimbangan keamanan dan efektivitas terapi tersebut. Sedangkan rekomendasi dari Japan Society for Nucleic Acid Metabolism, menganjurkan pemberian obat penurun asam urat pada pasien hiperurisemia asimtomatik dengan kadar urat serum (Yamanaka, 2011).

2.5 Fase Interkritikal dan *Gout* Kronis

Fase interkritikal merupakan periode bebas gejala diantara dua serangan *gout* akut. Pasien yang pernah mengalami serangan akut serta memiliki faktor risiko perlu mendapatkan penanganan sebagai bentuk upaya pencegahan terhadap kekambuhan *gout* dan terjadinya *gout* kronis. Pasien *gout* fase interkritikal dan *gout* kronis memerlukan terapi penurun kadar asam urat dan terapi profilaksis untuk mencegah serangan akut. Terapi penurun kadar asam urat dibagi dua kelompok, yaitu: kelompok inhibitor xantin oksidase (alopurinol dan febuxostat) dan kelompok urikosurik (probenecid). Alopurinol adalah obat pilihan pertama untuk menurunkan kadar asam urat, diberikan mulai dosis 100 mg/hari dan dapat dinaikan secara bertahap sampai dosis maksimal 900 mg/hari (jika fungsi ginjal baik). Apabila dosis yang diberikan melebihi 300 mg/hari, maka pemberian obat harus terbagi. Jika terjadi toksisitas akibat alopurinol, salah satu pilihan adalah terapi urikosurik dengan probenecid 1–2 gr/hari. Probenecid dapat diberikan pada pasien dengan fungsi ginjal normal, namun dikontraindikasikan pada pasien dengan urolitiasis atau ekskresi asam urat urin ≥ 800 mg/24jam.

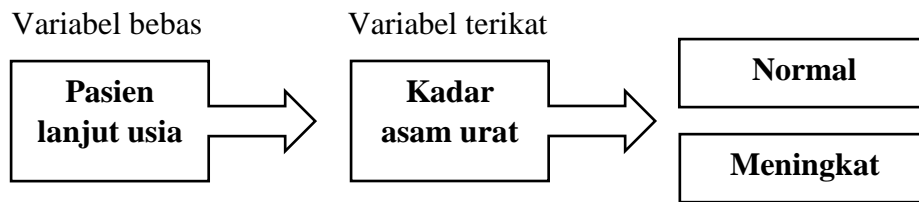
2.6 Asam Urat Pada Lansia

Orang lanjut usia (Lansia) biasanya sering mengalami gangguan yang disebabkan karena proses penuan, salah satunya mengalami gangguan pada persendian seperti menderita penyakit asam urat. Penyakit asam urat merupakan sejenis penyakit yang menyerang sendi otot atau peradangan pada sendi otot. Hal ini dapat disebabkan tiga faktor pemicu yaitu genetik, hormonal, gaya hidup yang kurang sehat seperti pola makan kurang baik yaitu sering mengkonsumsi makanan tinggi purin (Dewi & Afridah, 2014). Hampir 8% orang yang berusia 50 tahun ke atas mempunyai keluhan persendian seperti linu, pegal serta nyeri (Nugroho, 2008). Penyakit asam urat banyak diderita oleh orang ekonomi menengah ke atas karena sering mengkonsumsi makanan berprotein tinggi. Ada 3 faktor pemicu yaitu faktor genetik, hormonal serta disebabkan karena pola makan yang kurang baik seperti sering mengkonsumsi makanan yang mengandung purin tinggi contohnya daging, kepiting, jeroan dan kacang-kacangan (Sabella, 2010).

Mencegah asam urat mungkin tidak selalu dapat dilakukan, namun ada beberapa hal yang bisa Anda lakukan selama serangan asam urat terjadi untuk mengatasi rasa sakitnya (Sustrani *et al.* 2008).

1. Kompres dengan dingin atau es begitu serangan dimulai untuk mengurangi peradangan dan pembengkakan. Tapi jangan dikompres lebih dari 20 menit. Beri jeda 10 menit setelah pengompresan pertama sebelum mengulanginya lagi (jika perlu).
2. Angkat bagian tubuh yang terserang asam urat lebih tinggi dari jantung Anda hingga rasa sakitnya mereda, dan berikan penyangga/pelindung di sekitar daerah yang terkena dampak untuk mengurangi tekanan.
3. Cobalah untuk mengistirahatkan daerah yang terserang asam urat. Direkomendasikan untuk tidak terlalu banyak menggerakkan sendi yang asam urat selama 24 jam setelah serangan.
4. Minum obat pereda nyeri, seperti ibuprofen, naproxen, dan indometacin. Namun hindari menggunakan aspirin untuk meredakan rasa sakit. Aspirin bisa memperparah gejala asam urat.

2.7 Kerangka Konsep



2.8 Definisi Operasional

1. Asam urat adalah senyawa turunan purina dengan rumus kimia $C_5H_4N_4O_3$ dan rasio plasma antara 3,6 mg/dL dan 8,3 mg/dL.
2. Nilai normal asam urat pada Perempuan: 2,4–6,0 miligram per desiliter (mg/dL)
3. Nilai normal asam urat pada laki-laki: 3,4–7,0 mg/dL
4. Nilai normal asam urat pada anak-anak: 2,0–5,5 mg/dL

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan memaparkan suatu gejala, peristiwa dan kejadian yang terjadi (Sugiyono 2007).

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1. Lokasi Penelitian

Lokas Penelitian dilakukan di laboratorium Puskesmas Pangkalan Susu

3.2.2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Juni 2019.

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lanjut usia di Puskesmas Pangkalan Susu, Sumatera Utara.

3.3.2. Sampel Penelitian

Sebagian dari populasi yang diambil dari di Puskesmas Pangkalan Susu sebanyak 20 orang.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan adalah data primer. Data primer diperoleh dengan melakukan pemeriksaan kadar asam urat pada sampel yang telah ditentukan.

3.5. Alat Dan Bahan

3.5.1. Alat

Glucometer easy touch, lanset, kapas alkohol, *form* identitas pasien, *informed consent*, *form* pemeriksaan Asam Urat.

3.5.2. Bahan

Darah Capiler

3.6. Analisa Data

Hasil akan di bahas secara manual dalam bentuk tabel sesuai dengan interpretasi yang ada

3.7. Metode Pemeriksaan

3.7.1. Pemeriksaan Asam Urat Metode Strip

Prinsip pemeriksaan pada metode ini adalah strip diletakkan pada alat, ketika darah diteteskan pada zona reaksi tes strip, katalisator asam urat akan bereaksi. Intensitas dari elektron yang terbentuk dalam alat strip setara dengan konsentrasi pemeriksaan tersebut. Sehingga muncul angka yang menunjukkan kadar asam urat dalam tubuh.

3.7.2. Cara Kerja

- a. Dilakukan pendekatan pada pasien dengan tenang dan ramah, usahakan pasien nyaman mungkin.
- b. Diidentifikasi pasien dengan benar sesuai dengan data di lembar permintaan.
- c. Diverifikasi keadaan pasien, misalnya puasa atau konsumsi obat. Dicatat bila pasien minum obat tertentu.
- d. Pasang lancet pada alat pena coblos Accu Check soft click. Atur sesuai kedaaman yang diinginkan.
- e. Usap jari tengah menggunakan alkohol swab dan tunggu hingga kering.
- f. Pasang strip. Ambil satu strip dari tabung kemudian dipasang ke slot tempat strip. Nyalakan alatnya menjadi on.
- g. Cek nomor kode kalibrasi. Bandingkan no. Kode kalibrasi yang muncul di layar dengan yang tertera di tabung harus sama. Yang tertera di tabung sama dengan no yang muncul di layar.
- h. Ambil sampling darah dengan menggunakan pena *soft click*. Lokasi pengambilan sampling darah di samping jari karena sedikit jala ujung saraf penyebab nyeri.
- i. Masukkan darah ke dalam bantalan strip sampai terisi penuh.
- j. Tunggu proses pemeriksaan lalu hasilnya akan tertera di layar
- k. Baca hasil pemeriksaan.

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Dari hasil pemeriksaan kadar asam urat yang dilakukan terhadap 20 sampel pasien lanjut usia di Puskesmas Pangkalan Susu, maka diperoleh hasil seperti pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat pada Pasien Lanjut Usia di Puskesmas Pangkalan Susu

No.	Nama Pasien	Usia (tahun)	Jenis Kelamin	Kadar asam urat (mg/dl)
1	AS	64	Laki – laki	8,30
2	RJ	65	Laki – laki	8,90
3	NA	65	Perempuan	10,2
4	MS	74	Laki – laki	9,30
5	NU	59	Perempuan	4,20
6	MA	62	Perempuan	3,80
7	SA	64	Perempuan	4,30
8	IB	70	Laki – laki	9,20
9	MH	59	Laki – laki	10,2
10	SB	62	Laki – laki	10,8
11	RG	60	Laki – laki	8,20
12	MR	60	Perempuan	7,80
13	JB	61	Perempuan	8,30
14	MS	64	Perempuan	9,00
15	HE	65	Perempuan	4,30
16	NH	65	Perempuan	4,30
17	DR	62	Perempuan	3,80
18	JS	60	Laki – laki	15,8
19	MU	60	Laki – laki	9,70
20	AM	60	Perempuan	8,00

Berdasarkan data pada tabel 1 di atas, diketahui 14 orang pasien lanjut usia positif menderita penyakit asam urat yang ditandai dengan kadar asam urat yang tinggi. Sedangkan 6 orang sisanya diketahui memiliki kadar asam urat normal. Persentasi kadar asam urat dapat dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah pasien positif asam urat} \times 100\%}{\text{Jumlah total sampel}}$$

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat dengan Nilai Tinggi pada Pasien Lanjut Usia di Puskesmas Pangkalan Susu

No.	Nama Pasien	Usia (tahun)	Jenis Kelamin	Kadar asam urat (mg/dl)
1	AS	64	Laki – laki	8,30
2	RJ	65	Laki – laki	8,90
3	NA	65	Perempuan	10,2
4	MS	74	Laki – laki	9,30
5	IB	70	Laki – laki	9,20
6	MH	59	Laki – laki	10,2
7	SB	62	Laki – laki	10,8
8	RG	60	Laki – laki	8,20
9	MR	60	Perempuan	7,80
10	JB	61	Perempuan	8,30
11	MS	64	Perempuan	9,00
12	JS	60	Laki – laki	15,8
13	MU	60	Laki – laki	9,70
14	AM	60	Perempuan	8,00

Berdasarkan data pada tabel 2 di atas, diketahui 14 orang pasien lanjut usia positif menderita penyakit asam urat yang ditandai dengan kadar asam urat yang tinggi. Persentasi kadar asam urat yang tinggi dapat dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah pasien positif asam urat}}{\text{Jumlah total sampel}} \times 100\% = \frac{14}{20} \times 100\% = 70\%$$

Jumlah total sampel

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Normal pada Pasien Lanjut Usia di Puskesmas Pangkalan Susu

No.	Nama Pasien	Usia (tahun)	Jenis Kelamin	Kadar asam urat (mg/dl)
1	NU	59	Perempuan	4,20
2	MA	62	Perempuan	3,80
3	SA	64	Perempuan	4,30
4	HE	65	Perempuan	4,30
5	NH	65	Perempuan	4,30
6	DR	62	Perempuan	3,80

Berdasarkan data pada tabel 3 di atas, diketahui 6 orang sampel memiliki kadar asam urat normal. Persentasi kadar asam urat normal dapat dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah pasien asam urat normal}}{\text{Jumlah total sampel}} \times 100\% = \frac{6}{20} \times 100\% = 30\%$$

4.2. Pembahasan

Dari 20 sampel yang diperiksa diketahui sebanyak 70% lansia menderita penyakit asam urat. Sedangkan 30% sisanya memiliki kadar asam urat normal. Terdapat 1 orang sampel dengan kadar asam urat tertinggi sebesar 15,8 g/dl dengan inisial JS. Dari 20 sampel yang diperiksa 11 orang diantaranya merupakan perempuan (55%) dan 9 lainnya adalah laki – laki (45%).

Penyakit asam urat terjadi karena adanya peningkatan konsentrasi asam urat di dalam plasma. Asam urat juga disebabkan karena adanya penumpukan purin di dalam tubuh. Penumpukan purin terjadi karena adanya kelainan dalam metabolisme purin (Lumunon *et al*, 2015). Purin merupakan senyawa basa organik yang menyusun asam nukleat dan termasuk dalam kelompok asam amino unsur pembentuk protein. Semakin banyak purin dalam tubuh, semakin banyak juga tubuh memproduksi asam urat atau *uric acid*.

Tingginya kadar asam urat disebabkan karena adanya penumpukan kristal di daerah persendian yang mengakibatkan tingginya kadar asam urat dalam darah. Faktor-faktor yang mempengaruhi penyakit ini adalah makanan dan pola makan, berat badan dan gaya hidup. Orang lanjut usia lebih beresiko terserang penyakit ini. Faktor risiko yang menyebabkan orang terserang penyakit asam urat adalah usia, asupan senyawa purin berlebihan, konsumsi alkohol berlebih, kegemukan (obesitas), hipertensi dan penyakit jantung, obat-obatan tertentu (terutama diuretika) dan gangguan fungsi hati. Penyebab lain yang mempengaruhi kadar asam urat adalah olah raga atau aktivitas fisik. Pada orang lanjut usia aktivitas fisik yang semakin berkurang ditunjang dengan pola makan yang tidak baik, memicu peningkatan kadar asam urat dalam darah (Andry *et al*, 2009)

Purin yang berlebih biasanya akan dibersihkan oleh ginjal dan dibuang dari dalam tubuh bersama dengan urin. Namun, kadar asam urat bisa terus menumpuk jika ginjal tidak efektif membuang asam atau ketika tubuh terus memproduksinya dalam jumlah banyak. Kelebihan kadar purin ini akan mengalir dalam darah dan kemudian mengubah asam urat menjadi kristal. Semakin lama, kristal akan menumpuk di sekitar persendian dan jaringan lunak tubuh lainnya. Akibatnya, sendi dan otot akan terasa linu serta nyeri (Azari, 2014).

Penyebab utama asam urat berasal dari makanan atau minuman yang mengandung purin dengan konsentrasi tinggi. Asupan purin berlebih dari makanan dapat semakin menambah kadar purin alami di dalam tubuh. Hal ini mengakibatkan kerja ginjal semakin berat untuk membilas kelebihan purin tersebut (Suratum, 2008).

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan:

1. Sebanyak 14 sampel lansia (70%) diketahui menderita penyakit asam urat.
2. Sebanyak 6 sampel lansia (30%) memiliki nilai asam urat normal.
3. Terdapat 1 sampel lansia dengan kadar asam urat tertinggi yaitu sebesar 15,8 g/dl.

5.2. Saran

1. Sebaiknya lansia mengatur pola makan sebagai salah satu cara untuk mencegah penyakit asam urat secara alami.
2. Melakukan penyuluhan kepada lansia tentang pola hidup sehat dan pentingnya melakukan pemeriksaan kadar asam urat secara berkala ke Puskesmas.

DAFTAR PUSTAKA

- Andry, Saryono & Upoyo AS. 2009. Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat pada Pekerja Kantor di Desa Karang Turi, Kecamatan Bumiayu, Kabupaten Brebes. *Jurnal Keperawatan Soedirman*. 4(1): 26 – 31.
- Arjani IA, Mastra N & Merta IW. 2018. Gambaran Kadar Asam Urat dan Tingkat Pengetahuan di Desa Samsam Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan. *Meditory Jurnal Poltekkes Denpasar*. 6(1): 46 – 55.
- Asaidi, M. 2010. Waspada! Asam Urat. Diva Press: Yogyakarta.
- Azari RA. 2014. *Journal Reading: Arthritis Gout*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung.
- Dewi F & Afridah W. 2014. Pola Makan Lansia Penderita Asam Urat di Posyandu Lansia Kelurahan Wonokromo Surabaya. *Journal of Health Sciences*. 7(1): 25 – 38.
- Diantari E & Candra A. 2013. Pengaruh Asupan Purin dan Cairan Terhadap Kadar Asam Urat Wanita Usia 50-60 Tahun di Kecamatan Gajah Mungkur Semarang. *Journal of Nutrition College*. 2(3): 22 – 30.
- Hastuti, N.V, Murbawani, A.E, Wijayanti, S. H. 2018. Hubungan Asupan Protein Total dan Protein Kedelai Terhadap Kadar Asam Urat Dalam Darah Wanita Menopause. *Journal of Nutrition College*. 7(2): 54 – 60.
- Fatmah. 2010. Gizi Usia Lanjut. Erlangga : Jakarta.
- Johnstone A. 2005. Gout – the disease and non-drug treatment. *Hospital Pharmacist*. 1(12): 391-394.
- Lumunon O, Bidjuni H & Hamel R. 2015. Hubungan Status Gizi dengan Gout Arthritis pada Lanjut Usia di Puskesmas Wawonasa Manado. *Jurnal Keperawatan*. 3(3): 1 – 10.
- Lyrawati, D. 2008. *Gout Farmakologi*. Artikel Ilmiah. PDF. Diakses pada tanggal 14 Maret 2019.
- Nugroho, Abikusno, Yuda T, & Adhi S. 2017. Gambaran Kesehatan Lansia Di Indonesia. *Buletin Jendela Data Dan Informasi Kesehatan*. 1(2): 45 – 50.

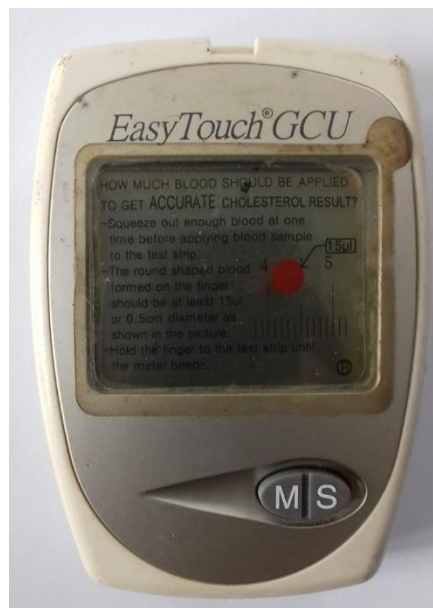
- Nurhamidah, Nofiani S. 2015. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asam Urat pada Pasien Rawat Jalan di RS. Stroke Nasional Di Bukit Tinggi Tahun 2015. STIKES Perintis Padang.
- Maruhashi T, Nakashima A, Soga J, Fujimura N, Idei N, Mikami S. 2013. Hyperuricemia is independently associated with endothelial dysfunction in postmenopausal women but not in premenopausal women. *BMJ Open*. 1(5): 45 – 78.
- Rosyani YE. 2015. Gambaran Kualitas Hidup Lanjut Usia yang Mengalami Sakit Asam Urat (GOUT) di Posyandu Lanjut Usia Desa Pelemgadung Karangmalang Sragen. Naskah Publikasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sabella R. 2010. Libas Asam Urat dengan Terapi Herbal, Buah dan Sayuran. Klaten, Galmas Publisher.
- Suratum, (2008). *Seri ASKEP Gerontik Asam Urat*. Jakarta. EGC.
- Sustrani L, Syamsir A, & Iwan H. 2008. Asam Urat, Informasi Lengkap Untuk Penderita dan Keluarganya, Edisi 6. PT Gramedia Utama: Jakarta.
- Sutanto, Teguh. 2013. Asam Urat. Buku Pintar: Yogyakarta.
- Yamanaka H. 2011. Japanese Guideline for The Management of Hyperuricemia and *Gout* Second Edition. Nucleo Nucleo and Nucleic Acid.

LAMPIRAN 1



Profil Puskesmas Pangkalan Susu di Jl. Ksatria No. 1

LAMPIRAN 2



Alat Ukur Kadar Asam Urat

LAMPIRAN 3



Pengambilan Darah Pemeriksaan Kadar Asam Urat

LAMPIRAN 4. Jadwal Penelitian

No.	Jadwal	Bulan						
		Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus
1.	Penelusuran Pustaka							
2.	Pengajuan judul KTI							
3.	Konsultasi judul							
4.	Konsultasi dengan pembimbing							
5.	Penulisan proposal							
6.	Ujian proposal							
7.	Pelaksanaan penelitian							
8.	Ujian KTI							
9.	Perbaikan KTI							