

SKRIPSI

**MEMBANDINGKAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA
MENGUNAKAN METODE STICK DAN METODE
ENZIMATIK KOLORIMETRI DIPUSKESMAS
LUBUK BUAYA**



**Oleh :
HARLIANA FITRI
NIM : 1913353146**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV ANALIS KESEHATAN/TLM
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG
PADANG
2020**

SKRIPSI

**MEMBANDINGKAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA
MENGUNAKAN METODE STICK DAN METODE
ENZIMATIK KOLORIMETRI DIPUSKESMAS
LUBUK BUAYA**



**Oleh :
HARLIANA FITRI
NIM : 1913353146**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV ANALIS KESEHATAN/TLM
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG
PADANG
2020**

ABSTRAK

MEMBANDINGKAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA MENGUNAKAN METODE STICK DAN METODE ENZIMATIK KOLORIMETRI DI PUSKESMAS LUBUK BUAYA

Oleh:

Harliana fitri (harlianafitri12345@gmail.com)

Asam urat adalah produk akhir atau produk buangan yang dihasilkan dari metabolisme atau pemecahan purin. Asam urat sebenarnya merupakan antioksidan dari manusia dan hewan, tetapi bila dalam jumlah berlebihan dalam darah akan mengalami pengkristalan dan dapat menimbulkan gout. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan pada nilai kadar asam urat pada metode stick dengan metode enzimatik kolorimetri. Metode penelitian yang digunakan adalah metode stick dan metode enzimatik kolorimetri, Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien lansia yang memeriksa asam urat di Puskesmas Lubuk Buaya. Sampel diambil sebanyak 30 sampel. Data yang di peroleh di olah secara manual kemudian diproses secara komputerisasi menggunakan SPSS 20,0. dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dianalisa dengan statistik uji dengan uji t. Hasil penelitian di dapatkan hasil penderita asam urat berdasarkan jenis kelamin yaitu perempuan sebanyak 22 pasien (73,3%) sedangkan laki-laki 8 pasien (26,7%). diperoleh kadar asam urat dengan menggunakan metode stick sebesar 5,62% dengan standar deviasi sebesar 1,58, nilai minimum 3,3%, nilai maksimum 9,1%, sedangkan kadar asam urat dengan menggunakan metode enzimatik kolorimetri diperoleh kadar asam urat sebesar 6,11% dengan standar deviasi sebesar 1,43, nilai minimum 4%, nilai maksimum 9,6%. Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada kadar asam urat pada metode stick dengan metode enzimatik kolorimetri.

Kata kunci :	<i>Asam urat, Metode Stick dan Metode Enzimatik Kolorimetri</i>
--------------	---

ABSTRACT

COMPARING URIC ACID LEVELS IN THE ELDERLY USING THE STICK METHOD AND ENZYMATIC COLORIMETRIC METHOD AT LUBUK BUAYA HEALTH CENTER

By:

Harliana fitri (harlianafitri12345@gmail.com)

Uric acid is the end product or waste product that results from the metabolism or breakdown of purines. Uric acid is actually an antioxidant from humans and animals, but if in excessive amounts in the blood it will crystallize and can cause gout. This study aims to compare the value of uric acid levels on the stick method with the colorimetric enzymatic method. The research method used was the stick method and the colorimetric enzymatic method. The population in this study were all elderly patients who examined uric acid at the Lubuk Buaya Health Center. Samples were taken as many as 30 samples. The data obtained were processed manually and then computerized using SPSS 20.0. and presented in the form of a frequency distribution table analyzed by statistical test with t test. The results of the study showed that patients with uric acid based on gender were 22 women (73.3%) and 8 men (26.7%). Obtained uric acid levels using the stick method of 5.62% with a standard deviation of 1.58, a minimum value of 3.3%, a maximum value of 9.1%, while uric acid levels using the colorimetric enzymatic method obtained uric acid levels of 6 , 11% with a standard deviation of 1.43, a minimum value of 4%, a maximum value of 9.6%. It was concluded that there were differences in uric acid levels between the stick method and the colorimetric enzymatic method.

Keywords:	<i>Gout, Stick Method and Colorimetric Enzymatic Method</i>
-----------	---

SKRIPSI

**MEMBANDINGKAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA
MENGUNAKAN METODE STICK DENGAN
METODE ENZIMATIK KOLORIMETRI
DI PUSKESMAS LUBUK BUAYA**

Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan

Oleh :
HARLIANA FITRI
NIM : 1913353146

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV ANALIS KESEHATAN/TLM
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG
PADANG
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini :

Nama : HARLIANA FITRI

Tempat, Tanggal Lahir : Uning Teritit, 31 Januari 1998

NIM : 1913353146

Judul Skripsi : Membandingkan Kadar Asam Urat Pada Lansia Menggunakan Metode Stick dan Metode Enzimatik Kolorimetri Dipuskesmas Lubuk Buaya

Kami setuju untuk diujikan di depan dewan penguji skripsi pada tanggal 21 Agustus 2020

Padang, 21 Agustus 2020

Pembimbing I



dr. H. Lillah, Sp. PK
NIK: 1988261043900110

Pembimbing II



Endang Suriani, SKM, M. Kes
NIDN: 1005107604

SKRIPSI


**MEMBANDINGKAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA
MENGUNAKAN METODE STICK DENGAN
METODE ENZIMATIK KOLORIMETRI
DI PUSKESMAS LUBUK BUAYA**

Disusun oleh:
HARLIANA FITRI
NIM: 1913353146


Telah diujikan di depan penguji SKRIPSI
Program Studi Diploma IV Analis Kesehatan/ Teknologi Laboratorium Medik
Pada Tanggal 21 Agustus 2020

LULUS


Pembimbing I


dr. H. Lillah, Sp. PK
NIDN: 0026104301

Pembimbing II


Endang Suriani, SKM, M. Kes
NIDN: 1005107604

Penguji


Dr. Dra. Dian Pertiwi, M. Si
NIP: 196407301989012001

Skripsi ini telah memenuhi salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan

Mengetahui:
Ketua Program Studi Diploma IV Analis Kesehatan/ TLM
STIKes Perintis Padang



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : HARLIANA FITRI

NIM : 1913353146

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang ditulis dengan judul **“Membandingkan Kadar Asam Urat Pada Lansia Menggunakan Metode Stik dan Metode Enzimatik Kolorimetri”** adalah kerja/karya sendiri dan bukan merupakan duplikat dari hasil karya orang lain, kecuali kutipan yang sumbernya dicantumkan. Jika kemudian hari pernyataan ini tidak benar maka status kelulusan menjadi batal dengan sendirinya.

Padang, 21 Agustus 2020

Menyatakan



Harliana fitri

BIODATA



I. IDENTITAS PRIBADI

Nama : HARLIANA FITRI
Nim : 1913353146
Tempat / Tanggal Lahir : Uning Teritit, 31-Januari-1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Anak Ke : Dua dari empat bersaudara
Status : Mahasiswa
Agama : Islam
Alamat : Dusun Sepakat, Kel/Desa Simpang Utama
kec. Bandar Kab, Bener Meriah Provinsi Aceh
E-mail : harlianafitri12345@gmail.com

II. RIWAYAT PENDIDIKAN

- Tahun 2004 – 2010 : SD Negeri Mutiara
- Tahun 2010 – 2013 : MTS Negeri Janarata
- Tahun 2013 – 2016 : SMK Swasta Sentra Medika Medan
- Tahun 2016 – 2019 : Program Studi D-III Analis Kesehatan STikes Senior Medan
- Tahun 2019 – 2020 : Program Studi D-IV Teknologi Laboratorium Medik STikes Perintis Padang

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini dengan judul **“Membandingkan Kadar Asam Urat Pada Lansia Menggunakan Metode Stick dan Metode Enzimatis Kolorimetri di Puskesmas Lubuk Buaya”**. Tujuan penulisan skripsi penelitian adalah untuk mengetahui perbedaan kadar asam urat pada lansia dengan menggunakan metode stick dan metode enzimatis kolorimetri. Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan baik materil maupun moril dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Yendrizal Jafri, S. Kp., M. Biomed, selaku Ketua STIKes Perintis Padang.
2. Bapak dr. H. Lillah, Sp. PK(K), selaku Ketua Program Studi D-IV Analisis Kesehatan/ Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang serta selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan petunjuk, bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
3. Ibu Endang Suriani, SKM, M. Kes, selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan petunjuk, bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
4. Ibu Dr. Dra Dian Pertiwi, M. Si, selaku penguji dalam skripsi ini.
5. Secara khusus Terimakasih kepada kedua orang tua tersayang, Bapak Muhammad Saleh dan Ibu Suarni karena tak pernah lelah untuk

memberikan doa dan mendidik serta memberi dukungan kepada saya baik secara moril dan materil sampai saat ini.

6. Terimakasih kepada kakak saya Masda Sari dan adik-adik saya Sallsa Bila dan Azzahra Rahmadani atas dukugan, doa, serta semangat.
7. Teman-teman DIV seperjuangan yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
8. Terima kasih buat seluruh pihak yang telah menyalurkan bantuan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, untuk itu penulis sangat membutuhkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat.

Padang, 21 Agustus 2020

Harliana Fitri

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN JUDUL	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
HALAMAN PERNYATAAN	vii
BIODATA	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Asam Urat	6
2.1.1 Defenisi Asam Urat	6
2.1.2 Usia Rawan Asam Urat	7
2.1.3 Gejala-Gejala Asam Urat	8
2.1.4 Faktor Pemicu Terjadinya Asam Urat	8
2.1.5 Bahayanya Asam Urat	9
2.2 Lansia	9
2.2.1 Defenisi Lansia	9
2.3 Metode Pemeriksaan Asam Urat.....	10
2.3.1 Metode Stick	10
2.3.2 Metode Enzimatik Kolorimetri	11
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Jenis Penelitian....	13
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	13
3.2.1 Waktu Penelitian	13
3.2.2 Tempat Penelitian	13
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	13
3.3.1 Populasi Penelitian.....	13
3.3.2 Sampel Penelitian.....	13
3.4 Kriteria Penelitian	14
3.4.1 Kriteria Inklusi	14
3.4.2 Kriteria Eksklusi	14

3.5 Variable Penelitian.....	14
3.5.1 Variable Indenden.....	14
3.5.2 Variable Dependen.....	14
3.6 Defenisi Operasional.....	14
3.7 Bahan dan Alat Penelitian.....	15
3.7.1 Metode Stick.....	15
3.7.2 Metode Enzimatik Kolorimetri.....	15
3.8 Jenis Pengumpulan, Pengolahan Dan Analisa Data.....	15
3.8.1 Teknik Pengumpulan Data.....	15
3.8.2 Pengolahan Data.....	16
3.8.3 Analisa Data.....	16
3.9 Prosedur Pemeriksaan.....	16
3.10 Kerangka Operasional.....	19
BAB 1V HASIL PENELITIAN.....	20
4.1 Karakteristik Umum Subyek Penelitian.....	20
4.2 Hasil Perhitungan Uji t Dependen.....	21
BAB V PEMBAHASAN.....	22
5.1 Pembahasan.....	22
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
6.1 Kesimpulan.....	25
6.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Daftar Nama Makanan Tinggi Kandungan Purin	7
3.1 Defenisi Operasional.....	14
4.1 Distribusi frekuensi kadar asam urat pada lansia di puskesmas Lubuk Buaya berdasarkan jenis kelamin	20
4.2 Distribusi frekuensi kadar asam urat pada lansia dipuskesmas Lubuk Buaya berdasarkan kelompok umur	20
4.3 Kadar asam urat pada lansia menggunakan metode stick dan metode enzimatik kolorimetri di puskesmas Lubuk Buaya berdasarkan standart defiasi	21
4.4 Hasil pengukuran Uji t Kadar asam urat pada lansia menggunakan metode stick dan metode enzimatik kolorimetri di puskesmas Lubuk Buaya berdasarkan uji t Dependen	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Pemeriksaan.....	29
2. Surat Izin Penelitian Dari Kampus.....	30
3. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Kesehatan	31
4. Surat Balasan Izin Penelitian Dari Puskesmas.....	32
5. Dokumentasi Penelitian	33
6. Hasil Statistik Uji T dependen	36

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan survey WHO, Indonesia merupakan negara terbesar ke 4 di dunia yang penduduknya menderita asam urat dan berdasarkan sumber dari bulletin natural, di Indonesia penyakit asam urat 35% terjadi pada pria dibawah usia 34 tahun .kadar asam urat normal pada pria berkisar 3,5-7 mg/dl dan pada perempuan 2,6-6 mg/dl. Kadar asam urat diatas normal disebut hiperurisemia.

Pada usia lanjut, daya tahan fisik sudah mengalami penurunan sehingga rentan terhadap serangan berbagai penyakit. Ketika usia lanjut, daya tahan kekuatan fisik semakin melemah dan memburuk, maka kemampuan tubuh untuk menangkal berbagai serangan penyakit melemah akibat munculnya masalah-masalah kesehatan di dalam tubuh (Siregar, 2018).

Menurut Martsiningsih (2016) Asam urat adalah produk akhir atau produk buangan yang dihasilkan dari metabolisme atau pemecahan purin. Asam urat sebenarnya merupakan antioksi dan dari manusia dan hewan, tetapi bila dalam jumlah berlebihan dalam darah akan mengalami pengkristalan dan dapat menimbulkan gout. Asam urat mempunyai peran sebagai antioksidan bila kadarnya tidak berlebihan dalam darah, namun bila kadarnya berlebih asam urat akan berperan sebagai prooksidan.

Asam urat adalah artritis yang sangat menyakitkan yang disebabkan oleh penumpukan kristal pada persendian, akibat tingginya kadar asam urat di dalam tubuh. Sendi-sendi yang di serang terutama adalah jari-jari kaki, dengkul, tumit,

pergelangan tangan, jari tangan dan siku. Selain nyeri, penyakit asam urat juga dapat membuat persendian membengkak, meradang, panas dan kaku sehingga penderita tidak dapat melakukan aktivitas seperti biasanya (Nurhayati, 2018).

Kadar asam urat yang tinggi akan menyebabkan peningkatan kristal asam urat yang berbentuk seperti jarum terutama di persendian yang akan menimbulkan rasa sakit. Utomo Feri (2014), menyebutkan bahwa asam urat umumnya banyak diderita oleh laki-laki dibanding perempuan. Pada perempuan akan meningkat setelah menopause karena penurunan fungsi hormone estrogen yang ikut membantu pembuangan asam urat lewat urine (Setianingrum, 2017).

Kadar asam urat dapat diketahui melalui hasil pemeriksaan darah. Nilai rujukan kadar darah asam urat normal pada laki-laki yaitu 3.6-8.2 mg/dL sedangkan pada perempuan yaitu 2.3-6.1 mg/dl, Hiperurisemia merupakan peningkatan kadar asam urat dalam darah. Pada dekade terakhir prevalensi penderita hiperserumia cenderung meningkat diseluruh dunia. Oleh karena itu, dibutuhkan pemeriksaan laboratorium untuk mengetahui kadar asam urat (Astika, 2018).

Berdasarkan survey langsung ke Puskesmas Lubuk Buaya yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa, jumlah lansia penderita asam urat mencapai 100 pasien perbulannya. Banyaknya lansia yang Sering mengeluh sakit dipersedian badan dan pegal, ngilu serta kondisi kesehatan yang semakin melemah. Hal ini kemungkinan disebabkan salah satunya banyak lansia yang mengkomsumsi makanan tinggi purin.

Pemeriksaan kadar Asam Urat di Laboratorium Menggunakan Metode Stick dan Metode Enzimatis Kolorimetri. Untuk menegakkan diagnosis Asam Urat pada saat ini banyaknya masyarakat sekarang ingin praktis tanpa harus ke laboratorium seiring dengan perkembangan zaman banyak masyarakat menggunakan alat *Easy Touch GCU* Metode Stick untuk mengukur kadar asam urat mereka tanpa harus pergi ke laboratorium untuk pengambilan darah vena. Dan ada juga masyarakat sekarang lebih memilih untuk mengukur kadar asam urat mereka ke laboratorium pemeriksaan metode Enzimatis Kolorimetri adalah metode yang paling sering digunakan pemeriksaan dengan metode ini mengharuskan penderita melakukan pengambilan darah vena yang pengambilannya memerlukan tenaga ahli sehingga pemeriksaan ini dirasa kurang praktis.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Membandingkan Kadar Asam Urat Pada Lansia menggunakan Metode Stick dan Metode Enzimatis Kolorimetri di Puskesmas Lubuk Buaya”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian mengetahui perbedaan kadar asam urat menggunakan metode Stick dan metode Enzimatis Kolorimetri pada lansia di Puskesmas Lubuk Buaya.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk Mengetahui Perbandingan kadar Asam Urat Menggunakan Metode Stick dan Metode Enzimatik Kolorimetri Pada Lansia.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Diketuainya kadar asam urat dengan menggunakan metode Stick pada lansia.
2. Diketuainya kadar asam urat dengan menggunakan metode Enzimatik Kolorimetri pada lansia.
3. Diketuainya hasil perbandingan kadar asam urat metode stick dan metode enzimatik kolorimetri.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang perbedaan kadar asam urat pada lansia menggunakan metode Stick dan metode Enzimatik Kolorimetri.

1.4.2 Manfaat Bagi Intitusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukkan informasi bagi institusi dan memberikan informasi yang berguna dalam melaksanakan membandingkan kadar asam urat pada lansia menggunakan Metode Stick dan Metode Enzimatik Kolorimetri.

1.4.3 Manfaat Bagi Tenaga Teknis Laboratorium

Menambahkan Wawasan serta mengetahui apakah adanya perbedaan pada kadar asam urat pada lansia menggunakan Stick dan metode Enzimatik Kolorimetri.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Asam Urat

2.1.1 Defenisi Asam Urat

Asam urat merupakan hasil akhir metabolisme dari purin. Sebagian besar purin berasal dari makanan terutama daging jeroan, beberapa jenis sayuran, dan kacang-kacangan (Putrie dkk., 2019). Menurut Diantra dan Chandra (2013), Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh. Meningkatnya kadar asam urat dalam darah disebut hiperurisemia. Hiperurisemia disebabkan oleh dua hal, yaitu karena pembentukan asam urat yang berlebihan atau karena penurunan pengeluaran asam urat oleh ginjal. Hiperurisemia yang tidak ditangani menyebabkan asam urat dalam darah berlebihan sehingga menimbulkan penumpukan kristal asam urat. Apabila kristal berada dalam cairan sendi maka akan menyebabkan penyakit gout.

Gout umumnya dialami oleh laki-laki berusia lebih dari 30 tahun. Penyakit gout dapat dikelompokkan menjadi bentuk gout primer dan sekunder. Sebagian besar penyebabnya diperkirakan akibat kelainan proses metabolisme dalam tubuh dan 10% kasus dialami oleh wanita setelah menopause karena gangguan hormon. Selain dapat menyebabkan gout, hiperurisemia dapat juga menyebabkan kelainan ginjal, tofi sekitar sendi, penyakit jantung, peradangan tulang, stroke dan kencing batu.

Purin adalah zat yang terdapat dalam setiap makanan yang berasal dari makhluk hidup. Artinya, semua makanan yang kita makan mengandung zat purin, termasuk sayur dan buah-buahan. Jadi bagi yang vegetarian, jangan merasa aman dari asam urat. Jenis penyakit ini tidak hanya menyerang mereka yang doyan dengan daging dan ikan saja (Savitri, 2017).

Tabel 2.1 Daftar Nama Makanan Tinggi Kandungan Purin.

No.	Kategori	Nama Makanan	Keterangan
1.	Kelompok I Kandungan purin sangat tinggi 100-1000 mg/100gram	Segala jeroan: Hati,jantung,otak,paru,daging,dan sebagainya. Ikan, makarel, kerang, ikan tuna, daging babek, kaldu daging.	Sebaiknya dihindari dan sedikit di konsumsi.
2.	Kelompok II Kandungan purin 90-100mg/100gram	Daging sapi, Ikan laut kecuali Kelompok I Daging ayam, Udang, Tahu, Tempe, Bayam, Asparagus, Daun singkong, Kangkung, Daun dan biji melinjo.	Bebas di konsumsi asal tidak berlebihan
3.	Kelompok III Kandungan purin rendah	Nasi Ubi Singkong, Jagung, Mie bihun, Cake, Kue kering, Roti, Pudding, Susu, Telur, Keju, Sayur dan buah, Buahhan kecuali kelompok 1	Bebas di konsumsi setiap hari sesuai dengan keperluan.

Hiperurisemia merupakan peningkatan kadar asam urat dalam darah. Pada dekade terakhir prevalensi penderita hiperserumia cenderung meningkat. Oleh karena itu, dibutuhkan pemeriksaan laboratorium untuk mengetahui kadar asam urat dalam darah (Astika, 2018).

2.1.2 Usia Rawan Asam Urat

Dalam kondisi kehidupan yang normal, pola makan, dan pola hidup yang sehat, hanya dalam usia tua orang dapat terkena asam urat. biasanya asam urat terjadi pada orang berumur diatas 40 tahun, yaitu sekitar 60 tahunan. Namun,

dengan pola makan dan pola hidup yang tidak sehat serta banyaknya propaganda makanan cepat saji yang bersifat merusak dalam jangka panjang (Savitri, 2017).

2.1.3 Gejala-Gejala Asam Urat

Menurut Salvitri (2017), Gejala asam urat sering kali tidak ditanggapi dengan serius oleh orang yang mengalaminya. Adapun gejalanya ialah:

1. Selalu merasa cepat lelah dan badan terasa pegal-pegal.
2. Nyeri di bagian otot, persendian pinggang, lutut, punggung dan bahu.
3. Sering buang air kecil di pagi hari pada saat bangun tidur maupun malam hari. biasanya lebih sering di malam hari.
4. Muncul rasa linu dan kesemutan yang sangat parah.
5. Menyebabkan penderita kesulitan untuk buang air kecil.

2.1.4 Faktor Pemicu Terjadinya Asam Urat

Selain karena kondisi metabolisme dalam tubuh tidak normal yang menyebabkan asam urat naik, penyakit ini juga dapat dipicu oleh berbagai faktor sebagai berikut:

1. Makanan yang mengandung purin tinggi seperti jeroan, daging, seafood, durian dan lain-lain.
2. Obat- obatan kanker.
3. Penyakit batu ginjal dan gagal ginjal.
4. Penyakit liver.
5. Penyakit diabetes melitus atau kencing manis.
6. Kegemukan.
7. Kekurangan.

8. Minuman beralkohol.
9. Kelainan genetik.
10. Kekurangan nutrisi.
11. Keracunan.
12. Penyakit kulit.
13. Kadar trigliserida yang tinggi.

2.1.5 Bahayanya Asam Urat

Pada umumnya yang terkena penyakit asam urat adalah para pria, sementara pada wanita kecenderungan penyakit asam urat lebih kecil dan baru akan muncul setelah masa menopause. Pada pria kadar asam urat akan terus bertambah dan meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Sementara pada wanita tidak demikian. Wanita hanya mengalami peningkatan kadar asam urat setelah menopause. Sebelum masa menopause, pembuangan asam urat pada wanita terjadi lewat urine karena adanya hormon esterogen. Hormon esterogen ini turut membantu mengontrol pembuangan asam urat (Savitri, 2017).

2.2 Lansia

2.2.1 Defenisi Lansia

Lansia adalah umur yang sudah berusia enam puluh tahun ke atas. Secara normal, sudah mengalami berbagai kemunduran kemampuan fisik, maupun fisiologi. Berdasarkan kalkulasi ilmu pengetahuan, penurunan kemampuan fisiologis pada usia lanjut, menyebabkan pada usia ini dibebaskan dari tugas-tugas dan tanggung jawab yang berat dan beresiko tinggi (Siregar, 2018).

2.3 Metode Pemeriksaan Asam Urat

2.3.1 Metode Stick

Prinsip :

Tes strip menggunakan enzim asam urat dan di dasarkan pada tehnolologi biosensor yang spesifik untuk pengukuran asam urat, tes stick mempunyai bagian yang dapat menarik darah utuh dari lokasi pengambilan/tetes darah kedalam zona reaksi. Uric oksidasi dalam zona reaksi kemudian mengoksidasi uric acid didalam darah. Intensitas arus electron terukur oleh alat dan terbaca sebagai konsentrasi asam urat di dalam sempel darah.

Nilai Normal :

1. Perempuan :2,6-6.0 mg/dl.
2. Laki-Laki : 3,5-7,2 mg/dl.

Kekurangan :

1. Akurasinya belum diketahui.
2. Memiliki keterbatasan yang dipengaruhi oleh hematokrit, interfensi zat lain (vitamin C, lipid, dan hemoglobin) suhu, volume sampel yang kurang.
3. Stick bukan untuk menegakkan diagnosa klinis melainkan hanya untuk pemantauan kadar Asam Urat.

Kelebihan :

1. Bisa untuk semua sampel darah.
2. Hanya butuh sampel sedikit.
3. Tidak membutuhkan reagen khusus.
4. Praktis dan mudah dipergunakan dan dapat dilakukan oleh siapa saja tanpa butuh keahlian khusus.
5. Hasil dapat segera diketahui.

2.3.2 Metode Enzimatik Kolorimetri**Prinsip :**

Asam Urat dioksidasi oleh uricase menjadi allantoin dengan H_2O_2 dengan adanya peroksidase menghasilkan chromogen berwarna yang diukur pada panjang gelombang 546 nm yang sebanding dengan kadar asam dalam sampel.

Nilai Normal :

1. Perempuan : 2,4-5,7 mg/dl.
2. Laki-Laki : 3,4-7,0 mg/dl.

Keuntungan :

Memiliki sensitivitas dan selektivitas tinggi serta batas deteksi untuk mengabsorbansi dapat diperpanjang menjadi 10^{-6} atau 10^{-7} dengan memiliki ketelitian yang baik dan pengukurannya yang mudah, kinerja yang cepat relatif, bebas dari gangguan (kadar hematokrit, vit.C, lipid, volume sampel, dan suhu).

Kekurangan :

Memiliki ketergantungan pada reagen, butuh sampel darah yang banyak pemeliharaan alat dan reagen memerlukan tempat khusus dan membutuhkan biaya yang cukup mahal.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian Deskriptif analitik dengan desain *cross sectional*, yang dilakukan secara langsung untuk mendapatkan gambaran tentang Perbandingan hasil asam urat menggunakan metode Stick dan metode Enzimatik kolorimetri pada lansia penderita asam urat di Puskesmas Lubuk Buaya.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian telah dilakukan di bulan Desember 2019-Juni 2020.

3.2.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di laboratorium Puskesmas Lubuk Buaya.

3.3 Populasi dan Sampel Pemeriksaan

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien lansia yang memeriksa asam urat di Puskesmas Lubuk Buaya.

3.3.2 Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 lansia penderita asam urat yang melakukan pemeriksaan di laboratorium Puskesmas Lubuk Buaya.

3.4 Kriteria Penelitian

3.4.1 Kriteria Inklusi

1. Pasien Lansia yang melakukan pemeriksaan Asam Urat dengan menggunakan Metode Stick dengan Metode Enzimatik Kolorimetri.
2. Pasien Lansia yang bersedia menjadi subjek penelitian.

3.4.2 Kriteria Eksklusi

1. Pasien lansia dengan komplikasi dengan penyakit yang lain.

3.5 Variabel Penelitian

3.5.1 Variabel Independen (Bebas)

Metode stick dengan metode enzimatik.

3.5.2 Variabel Dependen (Terikat)

Hasil Pemeriksaan kadar asam urat pada lansia.

3.6 Defenisi Operasional

Tabel 3.1 Defenisi Operasional.

No	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Asam urat merupakan hasil akhir metabolisme dari purin. Sebagian besar purin berasal dari makanan terutama daging jeroan, beberapa jenis sayuran, dan kacang-kacangan.	1. Metode Stick 2. Metode Enzimatik Kolorimetri	1. Photometer 5010 _{v5+} 2. Easy Touch GCU	mg/dl	Rasio
2.	Lansia adalah umur yang sudah berusia enam puluh tahun ke atas.	Wawancara	Kuesioner	Umur ≥ 60 tahun	Rasio

3.7 Bahan dan Alat Penelitian

3.7.1 Metode Stick dan Metode Enzimatik Kolorimetri

1. Bahan :

Bahan yang digunakan dalam pemeriksaan adalah darah vena, kapas alkohol, strip asam urat, sarung tangan, bahan yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah serum pasien, reagen urid acid, standar urid acid, yellow tip, blue tip, kapas kering, dan spuit.

2. Alat Penelitian :

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Easy Touch GCU*, Photometer 5010_{v5+}, tabung reaksi dan rak tabung, mikro pipet 20 μ l dan 1000 μ l.

3.8 Teknik Pengumpulan, Pengolahan Dan Analisa Data

3.8.1 Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer dikumpulkan secara langsung dari hasil pemeriksaan kadar asam urat pada lansia.

2. Data Skunder

Data Skunder meliputi data identitas dari pasien yaitu, nama, umur, jenis kelamin dan nomor rekam medik pasien.

3.8.2 Pengolahan Data

Pengolahan data hasil pemeriksaan kadar asam urat pada sampel lansia diolah secara manual kemudian diproses secara komputerisasi menggunakan SPSS 20,0. dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

3.8.3 Analisa Data

Data yang diperoleh kemudian dicatat, ditabulasi dan dianalisis secara statistik menggunakan program komputer dengan taraf signifikan 0,05 ($p=0,05$) dengan kepercayaan 95%. Data yang diperoleh diuji distribusi normalitas dengan *Kolmogrov-Smirnov Test*. Jika data didapat berdistribusi normal serta homogen dengan signifikan $p>0,05$ maka dilanjutkan dengan uji t dependen dengan kepercayaan 95% sehingga dapat mengetahui apakah perbedaan yang diperoleh bermakna atau tidak. Uji t dependen dianggap bermakna apabila didapat hasil data dengan signifikan $p<0,05$.

3.9 Prosedur Pemeriksaan

1. Prosedur pengambilan darah vena

- a. Disiapkan alat dan bahan
- b. Diminta pasien meluruskan tangannya.
- c. Diminta pasien untuk mengepalkan tangannya
- d. Dipasanglah tourniquet kira-kira 10cm di atas siku.
- e. Dipilih bagian vena media cubiti, dilakukan perabaan untuk memastikan posisi vena.

- f. Dibersihkan kulit pada bagian yang akan diambil dengan kapas alkohol 70% dan biarkan kering, dengan catatan kulit yang sudah dibersihkan jangan dipegang lagi.
- g. Ditusuk bagian vena dengan posisi lubang jarum telah masuk ke dalam spuit, akan terlihat darah masuk ke dalam semprit. usahakan sekali tusuk lalu tourniquet dilepas.
- h. Setelah volume darah dianggap cukup, minta pasien membuka kepalan tangannya.
- i. Diletakkan kapas di tempat suntikan lalu segera lepaskan atau tarik jarum. tekan kapas beberapa saat lalu plester selama kurang lebih 15 menit.

2. Prosedur pemeriksaan kadar asam urat metode stick dengan alat *Easy Touch GCU*

- a. Dimasukkan batere dan nyalakan alat.
- b. Diatur jam ,tanggal dan tahun pada alat.
- c. Diambil chip warna kuning masukkan ke dalam alat untuk menguji alat.
- d. Jika di layar muncul “error” berarti alat rusak.
- e. Jika muncul “ok” berarti alat siap digunakan.
- f. Dimasukkan chip asam urat.
- g. Pada layar angka/ kode sesuai dengan botol strip.
- h. Setelah itu muncul gambar tetes darah dan kedip kedip.
- i. Disentuh tetesan darah pada strip.
- j. Sentuh pada bagian garis yang ada tanda panah.

- k. Darah akan meresap sampai ujung strip dan bunyi beep.
- l. Tunggu alat membaca beberapa detik akan muncul hasil pada layar.
- m. Catat Hasilnya.

3. Prosedur pemeriksaan kadar asam urat metode Enzimatik Kolorimetri dengan alat *Photometer 5010*_{V5+}

- a. Prosedur mendapatkan serum

Disiapkan alat dan bahan, kemudian dimasukkan darah kedalam tabung centrifuge, dicentrifuge selama ± 5 menit dengan kecepatan 3500 rpm. Setelah terbentuk 2 lapisan, diambil serum darah dan dimasukkan ke dalam tabung reaksi.

- b. Pengukuran Absorban Blanko

Disiapkan alat dan bahan, kemudian dipipet 20 μ l aquadest kedalam tabung reaksi. Ditambahkan 1000 μ l reagen R (asam urat) kemudian dihomogenkan dan diinkubasi selama ± 10 menit pada suhu 37°C. Setelah itu diukur absorbannya pada fotometer. Dicatat hasilnya.

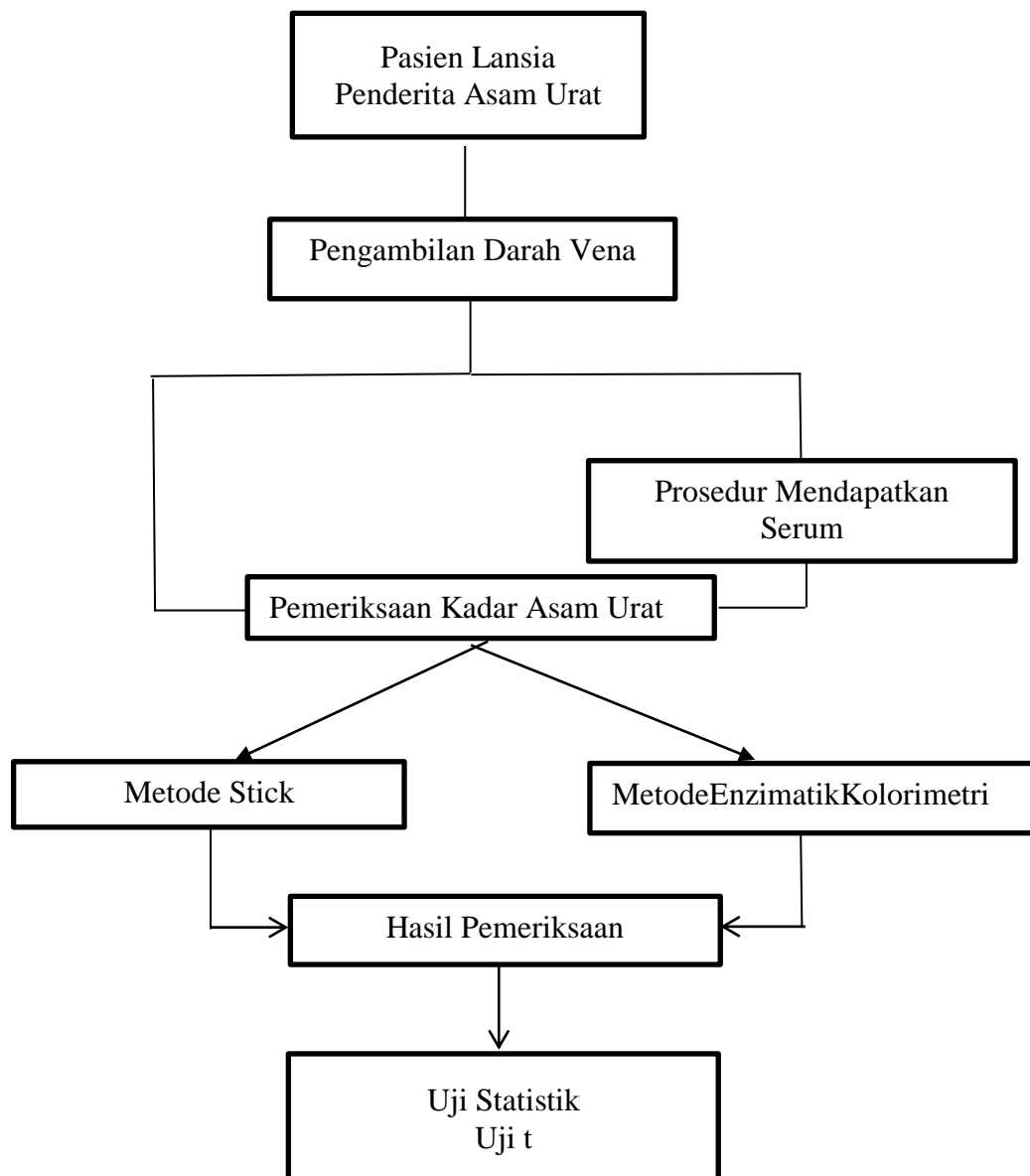
- c. Pengukuran Absorban Standar

Disiapkan alat dan bahan, kemudian dipipet 20 μ l larutan standar kedalam tabung reaksi. Ditambahkan 1000 μ l reagen R (asam urat) kemudian inkubasi selama ± 10 menit pada suhu 37°C. Setelah itu diukur absorbannya pada fotometer. Di catat hasilnya.

d. Pengukuran Absorban Sampel

Disiapkan alat dan bahan, kemudian dipipet 20 μ l serum darah kedalam tabung reaksi. Ditambahkan 1000 μ l reagen R (asam urat) kemudian diinkubasi selama \pm 10 menit pada suhu 37°C. Setelah itu diukur absorbannya pada fotometer. Dicatat hasilnya.

3.10 Kerangka Operasional



BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Karakteristik Umum Subyek Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian perbandingan kadar asam urat pada lansia menggunakan metode stick dan metode enzimatis kolorimetri di Puskesmas Lubuk Buaya, yang didapatkan sebanyak 30 pasien pada lansia.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat Pada Lansia di Puskesmas Lubuk Buaya Berdasarkan Jenis Kelamin.

Jenis Kelamin	f	%
Laki – laki	8	26,7
Perempuan	22	73,3
Total	30	100

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan sebagian besar lansia yang menderita asam urat berdasarkan jenis kelamin yaitu perempuan sebanyak 22 pasien (73,3%) sedangkan laki-laki 8 pasien (26,7%).

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat Pada Lansia di Puskesmas Lubuk Buaya Berdasarkan Kelompok Umur

Umur(tahun)	f	%
60-68	23	76,7
69-78	7	23,3
Total	30	100

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan sebagian besar penderita asam urat berdasarkan umur yaitu 60-68 tahun sebanyak 23 pasien (76,7%) , 69-78 tahun sebanyak 7 pasien (23,3%).

Tabel 4.3 Kadar Asam Urat Pada Lansia Menggunakan Metode Stick dan Metode Enzimatik Kolorimetri di Puskesmas Lubuk Buaya Berdasarkan Standart Defiasi.

Variabel	N	Mean	SD	Min	Max
Kadar asama urat metode stick	30	5.62	1.58	3.3	9,1
Kadar asam urat metode enzimatik kolorimetri	30	6.11	1.43	4	9,6

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh kadar asam urat dengan menggunakan metode stick sebesar 5,62 dengan standar deviasi sebesar 1,58, nilai minimum 3,3, nilai maksimal 9,1, sedangkan kadar asam urat dengan menggunakan metode enzimatik kolorimetri diperoleh kadar asam urat sebesar 6,11 dengan standar deviasi sebesar 1,43, nilai minimum 4, nilai maksimum 9,6.

4.2 Hasil Perhitungan Uji t Dependen

Dari hasil penelitian dikumpulkan sampel sebanyak 30 sampel, didapatkan hasil signifikan lebih besar dari 0,05 dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Maka dapat dilanjutkan perhitungan uji t Dependen, Seperti pada tabel 4.4 dibawah ini:

Tabel 4.4 Hasil Pengukuran Uji t Kadar Asam Urat Pada Lansia Menggunakan Metode Stick dan Metode Enzimatik Kolorimetri di Puskesmas Lubuk Buaya Berdasarkan Uji t.

Metode	Min	Max	P
Stick	3,3	9,1	0,00
Enzimatik Kolorimetri	4	9,6	

Berdasarkan tabel 4.4 hasil perhitungan uji t Dependen didapatkan nilai P Value sebesar 0,00 lebih kecil dari 0,05 berarti H_0 diterima artinya adanya perbandingan kadar asam urat pada lansia dengan menggunakan metode stick dan metode enzimatik kolorimetri.

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan

Dari penelitian yang telah dilakukan pemeriksaan kadar asam urat pada lansia dipuskesmas lubuk buaya terdapat 30 sampel, maka pada metode stick terdapat 9 sampel yang meningkat dan pada metode enzimatik kolorimetri terdapat 16 sampel yang meningkat. Berdasarkan metode stick dan metode enzimatik kolorimetri kadar asam urat yang meningkat pada lansia paling banyak berjenis kelamin wanita. Wanita hanya mengalami peningkatan kadar asam urat setelah menopause. Sebelum masa menopause, pembuangan asam urat pada wanita terjadi lewat urine karena adanya hormon esterogen. Hormon esterogen ini turut membantu mengontrol pembuangan asam urat (Savitri, 2017).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil pemeriksaan kadar asam urat lebih tinggi menggunakan metode enzimatik kolorimetri dari pada menggunakan metode stick. Hal tersebut dikarenakan kedua alat memiliki perbedaan standar atau nilai rujukan dalam menentukan seseorang mengalami hiperurisemia atau tidak (Astika, 2018).

Pada kedua metode ini yaitu Metode Stick dan Metode Enzimatik Kolorimetri memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing diantaranya:

a. Metode Stick

Kekurangan :

1. Akurasinya belum diketahui.

2. Memiliki keterbatasan yang dipengaruhi oleh hematokrit, interfensi zat lain (vitamin C, lipid, dan hemoglobin) suhu, volume sampel yang kurang.
3. Stick bukan untuk menegakkan diagnosa klinis melainkan hanya untuk pemantauan kadar Asam Urat.

Kelebihan :

1. Bisa untuk semua sampel darah.
2. Hanya butuh sampel sedikit.
3. Tidak membutuhkan reagen khusus.
4. Praktis dan mudah dipergunakan dan dapat dilakukan oleh siapa saja tanpa butuh keahlian khusus.
5. Hasil dapat segera diketahui.

b. Metode Enzimatik Kolorimetri

Kekurangan :

Memiliki ketergantungan pada reagen, butuh sampel darah yang banyak pemeliharaan alat dan reagen memerlukan tempat khusus dan membutuhkan biaya yang cukup mahal.

Kelebihan :

Memiliki sensitivitas dan selektivitas tinggi serta batas deteksi untuk mengabsorbasi dapat diperpanjang menjadi 10^{-6} atau 10^{-7} dengan memiliki ketelitian yang baik dan pengukurannya yang mudah, kinerja yang cepat relatif, bebas dari gangguan (kadar hematocrit, vit.C, lipid, volume sampel, dan suhu).

Penelitian yang dilakukan oleh (Astika dan Iswanto., 2018) menyatakan bahwa adanya perbandingan antara metode stick dan metode enzimatik kolorimetri. Kualitas tingkat kesalahan metode stick mungkin juga jauh lebih tinggi dari pada enzimatik kolorimetri yang sudah dijadikan sebagai baku emas dalam pemeriksaan laboratorium. Tingginya tingkat kesalahan dalam pemeriksaan dengan stick mungkin juga disebabkan karena pemeriksaan dengan alat ini umumnya dilakukan oleh orang yang bukan bagian dari staf klinis laboratorium.

Memiliki usia lebih tua cenderung memiliki kadar asam urat yang lebih tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia dengan kadar asam urat dalam darah sebesar 30,5%. Semakin tua usia seseorang, maka beresiko memiliki kadar asam urat dalam darah yang lebih tinggi, proses penuaan menyebabkan terjadinya gangguan dalam pembentukan enzim akibat penurunan kualitas hormon (muhajir dkk., 2012).

Faktor yang berperan terhadap terjadinya asam urat yaitu faktor keturunan dengan adanya riwayat asam urat dalam keluarga, pola makan dengan tinggi protein dan kaya senyawa purin lainnya, konsumsi alkohol yang berlebihan, hambatan pembuangan asam urat karena penyakit tertentu, penggunaan obat-obatan yang meningkatkan kadar asam urat, penggunaan antibiotika secara berlebihan, penyakit tertentu pada darah yang menyebabkan terjadinya gangguan metabolisme tubuh, obesitas, serta faktor lainnya seperti stres, cedera sendi, hipertensi, dan olahraga berlebihan (Suiraoaka, 2012).

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 30 sampel pasien lansia, tentang membandingkan kadar asam urat pada lansia menggunakan metode stick dan metode enzimatik kolorimetri di Laboratorium Puskesmas Lubuk Buaya dapat disimpulkan bahwa :

1. Rata-rata kadar asam urat dengan menggunakan metode Stick pada lansia adalah 5,62 mg/dl.
2. Rata-rata kadar asam urat dengan menggunakan metode Enzimatik Kolorimetri pada lansia adalah 6,11 mg/dl.
3. Terdapat perbedaan hasil pemeriksaan kadar asam urat pada lansia menggunakan metode stick dan metode enzimatik kolorimetri.

6.2 Saran

Mengingat mudahnya kadar asam urat meningkat di usia lanjut yang menimbulkan terjadinya penyakit seperti batu ginjal, gout, dan rematik maka disarankan:

1. Mengurangi konsumsi makanan yang mengandung purin tinggi yang dapat meningkatkan kadar asam urat seperti: daging, jeroan, kepiting, kerang, keju, kacang tanah, bayam, buncis, kembang kol, dan brokoli.
2. Rutin memeriksakan kadar asam urat ke laboratorium enam bulan sekali.

3. jika bagi kadar asam urat yang tinggi mengonsumsi obat sesuai anjuran dokter dan rutin memeriksakan kadar asam urat ke laboratorium satu bulan sekali.

DAFTAR PUSTAKA

- Astika, Y., & Iswanto, R., 2018, *Perbandingan Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Menggunakan Metode SPEKTROFOTOMETRI Dan Metode POCT (Point Of Care Testing) Pada Pasien puskesmas poasia kendari sulawesitenggara (SULTRA)*. Jurnal MediLab Mandala Waluya Kendari, Vol.2 No.2 Desember 2018.
- Diantari, E., & Candra, A., 2013, *Pengaruh Asupan Purin dan Cairan Terhadap Kadar Asam Urat Wanita Usia 50-60 Tahun di Kecamatan Gajah Mungkur, Semarang*. Jurnal Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Volume 2, Nomor 1, Tahun 2013.
- Martsiningsih, M.A., & Otnel, D., 2016, *Gambaran Kadar Asam Urat Darah Metode Basah (Uricase-PAP) Pada Sampel Serum dan Plasma EDTA*. Jurnal Teknologi Laboratorium Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Vol.5, No.1, Maret 2016.
- Nurhayati, 2018, *Hubungan Pola Makan Dengan Terjadinya Penyakit GOUT (Asam Urat) di Desa Limran Kelurahan Pantoloan Boya Kecamatan Taweli*. Jurnal KESMASSTIKes Widya Nusantara Palu, Vol. 7 No. 6, 2018.
- Putrie Ridho, M., Karita Dewi, Romdhoni Fadhol, M., Kusumawati, A., 2019, *Hubungan Pola Makan dan Gaya Hidup Dengan Kadar Asam Urat Pralansia dan Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas 1 Kembaran, Banyumas, Jawa Tengah*. Jurnal Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Purwokerto Volume 2, Nomor 1, April 2019.
- Savitri, D., S.ST., 2017, *Diam-Diam Mematikan, Cegah Asam Urat dan Hipertensi*. Yogyakarta:HEALTHY.

Siregar, H.P.G. & Fadli, 2018, *Pemeriksaan Kadar Asam Urat Darah Pada Lansia Dengan Menggunakan Metode STICK di Puskesmas Tanjung Rejo Kecamatan Percut Seituan*. Jurnal Online Keperawatan Indonesia.

Setianingrum, P.D., Kusumaningrum, I.D. & Rini, K.D., *Pemberian Air Rebusan Daun Salam (Syzygium polyanthum) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Penderita Asam Urat di Dusun Kadisorodesa Gilangharjo Kecamatan Pandak Kabupaten Bantul DIY Tahun*. Jurnal STIKES Surya Global Yogyakarta.

Suiraoaka, IP., 2012, *Penyakit Degeneratif*. Medical Book.

Lampiran 1. Data Hasil Penelitian Pemeriksaan Kadar Asam Urat Pada Lansia Menggunakan Metode Stick dan Metode Enzimatik Kolorimetri.

No.	Sampel	Jenis Kelamin (L/P)	Umur (tahun)	Hasil Pemeriksaan Asam Urat (mg/dl)	
				Stick	Enzimatik Kolorimetri
1	CD	P	69	5.8	6.6
2	SP	L	76	4.8	5.5
3	MZ	P	69	3.7	4.3
4	NL	P	71	5.4	6
5	AP	L	65	9.1	9.6
6	ZF	L	65	3.3	4
7	NH	P	68	6.8	7.5
8	DK	L	66	4.8	5.5
9	ZN	P	78	3.3	4
10	MR	P	65	7.5	8
11	MT	P	67	5.3	6
12	RH	P	65	4.8	5.4
13	IK	L	62	4.8	5.5
14	IM	P	60	5	5.8
15	RM	L	64	6.8	7.5
16	ZT	P	67	6.8	7.5
17	AM	P	66	5.8	6.6
18	HS	P	66	5.8	6.5
19	ZR	P	65	5.8	6.7
20	DM	P	62	4.2	5
21	RY	P	63	4.8	5.5
22	DW	P	61	8.3	9
23	MN	P	65	6.5	5.8
24	YM	P	61	6.7	6
25	AZ	P	62	3.4	4
26	NM	P	70	7	6.2
27	NZ	L	62	4.4	5
28	EV	P	61	5.5	6
29	NL	P	60	3.3	4
30	MR	L	70	9.1	8.3
Jumlah				168.6	183.3
Mean				5.62	6.11
SD				1.58	1.43
Max				9.1	9.6
Min				3.3	4

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Dari Kampus



YAYASAN PERINTIS PADANG (Perintis Foundation)
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes) PERINTIS

Perintis School of Health Science, IZIN MENDIKNAS NO : 162/D/O/2006 & 17/D/O/2007
"We are the first and we are the best"

Campus 1 : Jl. Adinegoro Simpang Kalumpang Lubuk Buaya Padang, Sumatera Barat - Indonesia, Telp. (+62751) 481992, Fax. (+62751) 481962
Campus 2 : Jl. Kusuma Bhakti Gula Bancah Bukittinggi, Sumatera Barat - Indonesia, Telp. (+62752) 34613, Fax. (+62752) 34613

No : 338 /STIKes-YP/III/2020

Padang, 6 Maret 2020

Lamp : -

Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,
Bapak/Ibu Dinas Kesehatan Kota Padang
Di
Tempat

Bersama ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa dalam tahap penyelesaian Pendidikan di Program Studi D IV Analis Kesehatan/Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang, maka kepada mahasiswa diwajibkan untuk membuat skripsi di bidang kesehatan. Sejalan dengan hal ini, maka mahasiswa kami :

Nama : Harliana Fitri

NIM : 1913353146

Bermaksud mengadakan suatu penelitian dengan judul :

"Perbandingan Kadar Asan Urat Pada Lansia Dengan Menggunakan Metode Stick Dengan Metode Enzimatik Kolorimetri di Puskesmas Lubuk Buaya" yang rencananya akan dilaksanakan pada Bulan Maret – Mei 2020 bertempat di **Laboratorium Puskesmas Lubuk Buaya Padang**. Untuk kelancaran penelitian mahasiswa yang bersangkutan, maka kami mohon Bapak/Ibu agar dapat memberikan izin penelitian sesuai dengan topik di atas.

Dapat kami jelaskan bahwa kami akan mengikuti dan mematuhi semua ketentuan yang berlaku yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian tersebut.

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Mengetahui :

a.n. Ketua STIKes Perintis
Wakil Ketua I Bagian Akademik

Dra. Suraini, M.Si
NIK : 1335320116593013

Yang memohon,

Harliana Fitri
NIM : 1913353146

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Kesehatan



PEMERINTAH KOTA PADANG DINAS KESEHATAN

Jl. Bagindo Aziz By Pass Ksc. Koto tangah Padang
Email : diskes@padang.go.id, Website : diskes.padang.go.id, SMS Center : 08116680118

Telp (0751) 462619

Padang, 11 Maret 2020

Nomor : 890/1046 /SDMK & Jamkes/III/2020
Lamp : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth
Ketua STIKes Perintis
di
Tempat

Sehubungan dengan surat Saudara Nomor : 338/STIKes-YP/III/2020, tanggal 06 Maret 2020 perihal yang sama pada pokok surat di atas pada prinsipnya kami tidak keberatan memberikan izin kepada Mahasiswa Izin melakukan penelitian, atas nama :

NAMA	NIM	Judul Penelitian
Harliana Fitri	1913353146	Perbandingan kadar asam urat pada lansia dengan menggunakan metode stick dengan metode enzimatik kolorimetri di Puskesmas Lubuk Buaya

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak menyimpang dari kerangka acuan penelitian.
2. Mematuhi semua peraturan yang berlaku.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

a.n. Kabid/SDK
Kasi. SDM & Jamkes
Ashi Novera, SKM
Nip.197111111995032001

Tembusan : disampaikan kepada Yth :
1. Ka. Bid..... DKK Padang
2. Ka. Pusk..... Kota Padang
3. Arsip

Lampiran 4. Surat Balasan Izin Penelitian Dari Puskesmas



**PEMERINTAH KOTA PADANG
DINAS KESEHATAN KOTA
PUSKESMAS LUBUK BUAYA**

Jl. Adinegoro Km 15, Kode Pos 25173, Telp.(0751)480348, Email:lubukbuaya Pkm@yahoo.com

Nomor : 1464.c / TU.Kepeg / HCLB /VII/ 20 Padang, 27 Juli 2020
Lampiran : -
Perihal : *Pengembalian Penelitian dan Pengambilan Data
a.n Harliana Fitri*

Kepada Yth:
Ketua STIKes Perintis
di -
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan Surat Kepala Dinas Kesehatan Kota Padang No. 890/1846/SDMK & Jamkes/DKK/III/2020 tanggal 11 Maret 2020 perihal Izin Penelitian dan Pengambilan data a/n :

No	NAMA/NPM/NIM	JUDUL PENELITIAN
1.	<i>Harliana Fitri /1913353146</i>	Perbandingan Kadar asam urat pada lansia dengan menggunakan metode stick dengan metode enzimatik kolorimetri di Puskesmas Lubuk Buaya

Yang bersangkutan telah selesai melaksanakan penelitian dan pengambilan data di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya pada tanggal 17 s/d 26 Maret 2020

Demikianlah disampaikan, atas perhatiannya diucapkan banyak terima kasih.

An.Kepala

*Sandra Dewi.SKM
NIP.197806282010012014

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian



Pengambilan darah vena



Proses centrifuge untuk mendapatkan serum



Proses Pemeriksaan Kadar Asam Urat



Pemeriksaan Kadar Asam Urat Metode Enzimatik Kolorimetri



Pemeriksaan Kadar Asam Urat Metode Stick

Lampiran 6. Hasil Statistik Uji T dependen

Statistics

		jenis_kelamin	Usia
N	Valid	30	30
	Missing	0	0

jenis_kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	8	26.7	26.7	26.7
	perempuan	22	73.3	73.3	100.0
Total		30	100.0	100.0	

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	69th - 78th	7	23.3	23.3	23.3
	60th - 68th	23	76.7	76.7	100.0
Total		30	100.0	100.0	

Group Statistics

		Metode	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kadar_Asam_Urat	M. Stic		30	5.6200	1.61104	.29413
	M. Kolorimetri		30	6.0333	1.60781	.29354
	Enzimatik					

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Kadar_Asam_Urat	Equal variances assumed	.131	.719	-.995	58	.324	-.41333	.41555	-1.24515	.41848
	Equal variances not assumed			-.995	58.000	.324	-.41333	.41555	-1.24515	.41848