

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PEMINUM TUAK DI RT 03
KELURAHAN GUNGUNG LINGAI KECAMATAN SUNGAI PINANG
SAMARINDA**

KARYA TULIS ILMIAH

DI SUSUN OLEH :

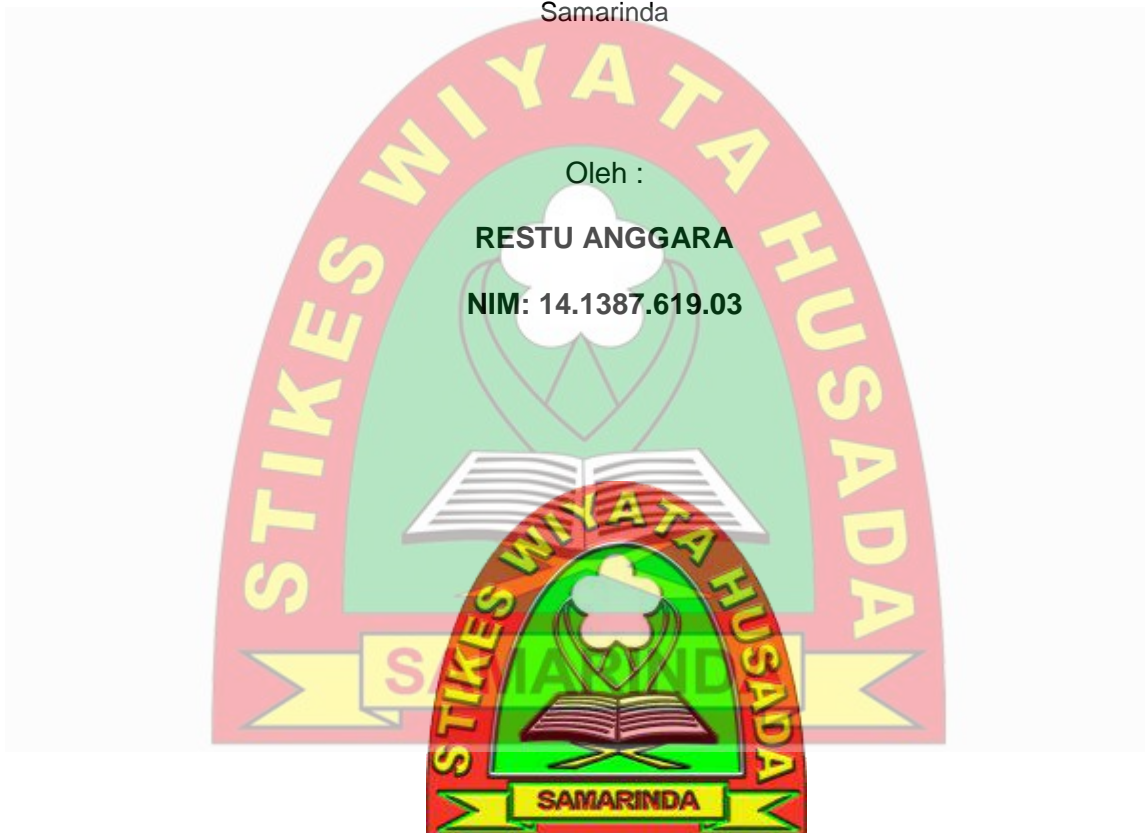


**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA
SAMARINDA
2017**

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PEMINUM TUAK DI RT 03
KELURAHAN GUNGUNG LINGAI KECAMATAN SUNGAI PINANG
SAMARINDA**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Derajat Diploma Analis Kesehatan (Amd,
AK) Pada Program Studi D-III Analis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata
Husada
Samarinda



Oleh :

RESTU ANGGARA

NIM: 14.1387.619.03

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA
SAMARINDA**

2017

LEMBAR PENGESAHAN

**GAMBARAN INDEKS ERITROSIT PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU
POSITIF DI RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA**

KARYA TULIS ILMIAH

Oleh :

MUHAMMAD KEVIN MA'RIFATUL ILMI

NIM: 14.1367.599.03

Telah dipertahankan dalam ujian
Pada Tanggal 7 Agustus 2017

Penguji I,



Kamil, SKM., M.Si

NIP : 19750815.199403.1002

Penguji II,



Siti Raudah, S.Si

NIK. 113072.85.10.012

Penguji III,



Sendy Indah Paras Hasri, S.Si

NIK. 113072.84.08.004

Mengesahkan

Ketua STIKES Wiyata Husada Samarinda

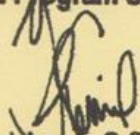


Ners. Edy Marjono, S.Pd, S.Kep, M.Kep

NIK. 113072.74.13.045

Mengetahui

Ketua Program Studi Analis Kesehatan



Khoiril Anam, S.Si. M.Biomed

NIDN: 11.1410.84.01

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

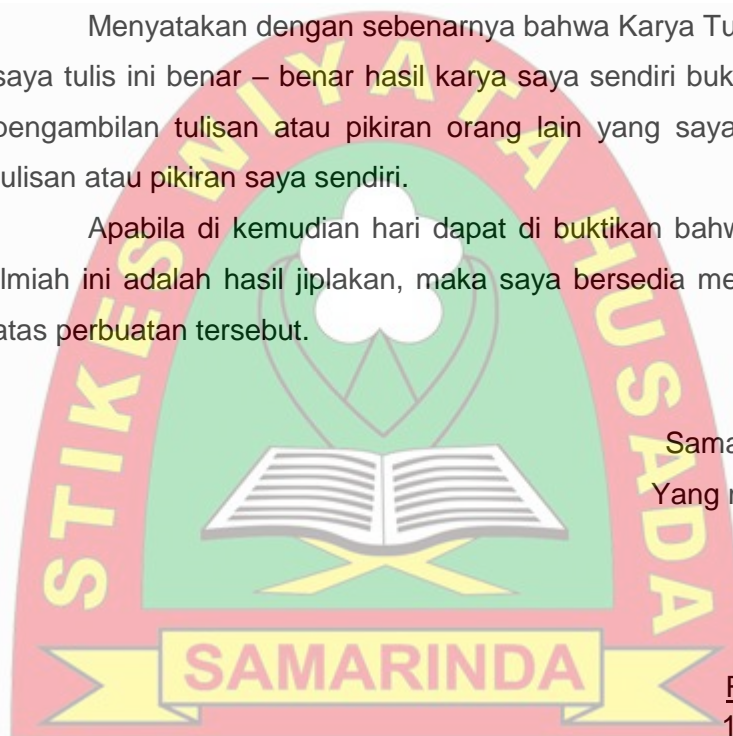
Nama : Restu Anggara
NIM : 14.1387.619.03
Program Studi : Program Studi D3AnalisisKesehatan STIKES
WiyataHusadaSamarinda
JudulKaryaTulisIlmiah : Gambaran Kadar Asam Urat Pada Peminum Tuak Di
Kelurahan Gunung Lingai Kecamatan Sungai Pinang
Samarinda

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar – benar hasil karya saya sendiri bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari dapat di buktikan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Samarinda, 25 Juli 2017

Yang membuat pernyataan,



Restu Anggara
14.1387.619.03

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan bimbingan nya saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Asam Urat Pada Peminum Tuak di Kelurahan Gunung Lingai Kecamatan Sungai Pinang Samarinda”. Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma 3 Analis Kesehatan (Amd, AK) pada program studi D3 Analis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda.

Bersama ini perkenankanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya dengan hati yang tulus kepada :

1. Bapak MujitoHadi, MM selaku Ketua Yayasan Wiyata Husada Samarinda
2. Bapak Ns. Edy Mulyono, S.Pd, S.Kep, M. Kep selaku Ketua STIKES Wiyata Husada Samarinda
3. Bapak Khoirul Anam, S.Si.,M.Biomed, selaku Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan STIKes Wiyata Husada Samarinda.
4. Ibu Siti Raudah, S.Si selaku pembimbing I dan Bapak Kamil, SKM. M.Si selaku pembimbing II.
5. Bapak dr. Didi Irwadi, M.Kes, Sp.PK selaku penguji Karya Tulis Ilmiah
6. Seluruh Dosen dan Staf D-III Teknologi Laboratorium Medik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda.
7. Orang tua dan saudara saya serta keluarga yang senantiasa memotivasi saya untuk selalu dan terus maju untuk sukses.
8. Kepada teman saya Flora Royanti Nainggolan, Dwi Septia Rusman, Ellma Fitri Analia, Halimah Febrianti, Endah Wulandari, Agustinus Ronaldo, Bangun Panji Asmara, Muhammad Akbar Saputra, dan Muhammad Kevin Ma'rifatullmi serta teman-teman lainnya yang telah membantu dan memberikan dukungan, do'a serta motivasi sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
9. Rekan-rekan saya mahasiswa/i D-III Teknologi Laboratorium Medik angkatan 2014 yang telah banyak membantu dan memberikan semangat kepada saya agar bias menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat waktu.

Mungkin hanya ini yang dapat saya berikan kepada semua pihak yang telah banyak membantu saya dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini semoga dapat bermanfaat bagi institusi kesehatan khususnya pada bidang Teknologi Laboratorium Medik, bermanfaat bagi laboratorium klinik dan bermanfaat bagi semua yang membaca Karya Tulis Ilmiah saya. Kritik dan saran sangat saya harapkan untuk perbaikan dari Karya Tulis Ilmiah ini ke depannya.

Samarinda, Agustus 2017

Penulis



ABSTRAK

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PEMINUM TUAK DI KELURAHAN GUNUNG LINGAI KECAMATAN SUNGAI PINANG SAMARINDA

Restu Anggara¹, Siti Raudah², Kamil³

Latar Belakang : Tuak adalah sejenis minuman beralkohol nusantara yang merupakan hasil fermentasi dari nira, beras, atau bahan minuman/buah yang mengandung gula. Tuak adalah produk minuman yang mengandung alkohol. Purin adalah suatu zat yang terdapat pada alkohol yang kemudian dimetabolis menjadi asam urat melalui proses biokimia menjadi oksida purin dan kemudian dengan bantuan suatu enzim menghasilkan suatu enzim yaitu asam urat.

Tujuan : Untuk mengetahui gambaran kadar Asam Urat pada peminum tuak. **Metode** : Teknik pengambilan Sampel dari penelitian ini adalah total sampling sebanyak 30 orang peminum tuak. Tempat pengambilan sampel dilakukan di Kelurahan Gunung Lingai, Kecamatan Sungai Pinang. Penelitian ini dilakukan di UPTD Laboratorium Kesehatan provinsi Kalimantan Timur dan dilaksanakan pada bulan Juni 2017.

Hasil : Dari hasil penelitian yang dilakukan diperoleh hasil kadar asam urat dengan kisaran hasil 4,20 – 8,54 mg/dl, kadar Asam Urat meningkat sebanyak 13 orang dengan persentase 43%, sedangkan kadar asam urat yang normal sebanyak 17 orang dengan persentase 57%.

Kesimpulan : dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kadar Asam Urat pada peminum tuak yang diperoleh dari 30 responden yaitu 17 orang dengan hasil normal dan 13 orang dengan hasil meningkat.

Kata Kunci: Tuak, Alkohol, Purin, Asam Urat

¹Mahasiswa Analis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda

²Dosen Analis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda

³Program Studi Analis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda

ABSTRACT

DESCRIPTION OF URIC ACID CONTENT TO PALM WINE DRINKER ON GUNUNG LINGAI VILLAGE SUNGAI PINANG SUBDISTRICT SAMARINDA

Restu Anggara¹, Siti Raudah², Kamil³

Background :Palm Wine is a kind of archipelago alcoholic beverage which is fermentation result of nira, rice, or beverage/fruit ingredient which contain sugar. Palm Winen is beverage product which contains alcohol. Purine is a substance which is on alcohol which late can be metabolized to be uric acid throuht biochemical process becomes purtin oxide and then with help of an enzyme to produce an enzyme which is uric acid.

Aim :To know the description of uric acid content to palm wine drinker.

Method : Sample collection technique from this research was total sampling to 30 palm wine drinkers. Sample collection place was done on Gunung Lingai Village, Sungai Pinang Subdistrict. This research was done on UPTD Health Laboratory of East Kalimantan Province and it was done on June 2017.

Result : From research result which was done it was obtained uric acid content result with result range of 4,20 – 8,53 mg/dl, uric acid content increase to 13 people with percentage of 43%, whereas uric acid content which are normal to 17 people with percentage of 57%.

Conclusion : From this research can be concluded that uric acid content to palm wine drinker which were obtained from 30 respondents are 17 people with normal result and 13 people with increasing result.

Keyword : Palm Wine, Alcohol, Purine, Uric Acid

¹Student of Health Analyst STIKES WiyataHusadaSamarinda

²Lecturer of Health Analyst STIKES WiyataHusadaSamarinda

³Lecturer of Health Analyst STIKES WiyataHusadaSamarinda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR BAGAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Penelitian Terkait	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tuak	6
B. alkohol	7
C. Purin	8
D. Asam Urat	9
E. Kerangka Teori.....	12
F. Kerangka konsep.....	13

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	14
B. Populasi dan Sampel Penelitian	14
C. Teknik Pengambilan Data	15
D. Prosedur Penelitian	15

E. Definisi oprasional	16
F. Alur Penelitian.....	17
G. Teknik Analisa Data	17

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil.....	18
B. Pembahasan.....	23

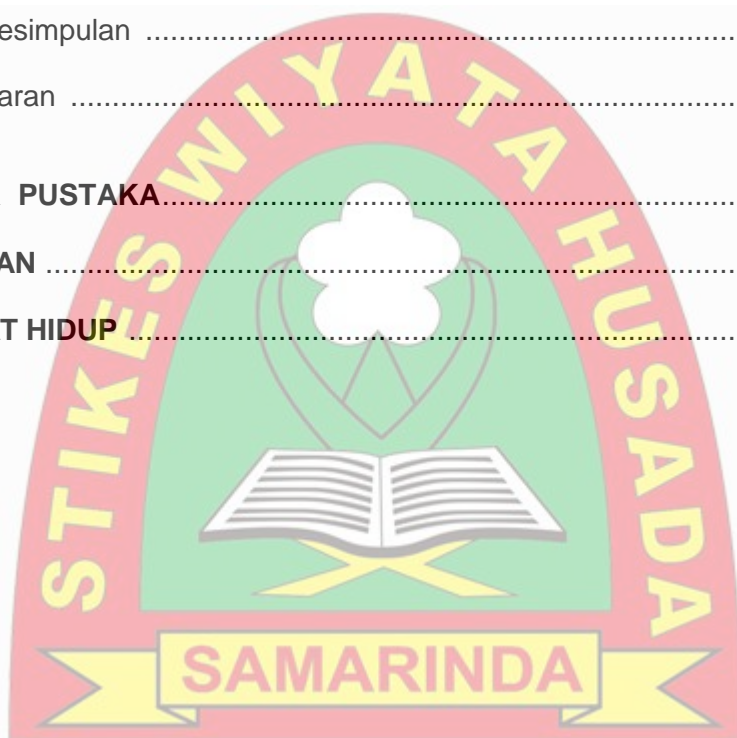
BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	27
B. Saran	27

DAFTAR PUSTAKA	28
-----------------------------	----

LAMPIRAN	29
-----------------------	----

RIWAYAT HIDUP	36
----------------------------	----



DAFTAR TABEL

Nomor	Judul gambar	Halaman
Tabel 4.1	Hasil Penelitian Asam Urat	19
Table 4.2	Distribusi Karakteristik Kadar Ksam Urat Meningkat	21
Table 4.3	Distribusi Karakteristik Kadar Asam Urat Normal.....	22
Table 4.4	Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur.....	22
Tabel 4.5	Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Konsumsi	23
Table 4.6	Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Banyak Konsumsi	23



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul gambar	Halaman
Lampiran 1	Surat Izin Penelitian	29
Lampiran 2	Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat	30
Lampiran 3	Alat dan Bahan Penelitian	31
	Melakukan Pemeriksaan	33



DAFTAR BAGAN

Nomor	Judul gambar	Halaman
Bagan 2.1	Kerangka Teori	12
Bagan 2.2	Kerangka Konsep	13
Bagan 3.1	Alur Penelitian	16



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Minuman beralkohol merupakan zat psikotropika yang mengandung purin misalnya tuak. Tuak adalah sejenis minuman beralkohol nusantara yang merupakan hasil fermentasi dari nira, beras, atau bahan minuman/buah yang mengandung gula. Tuak adalah produk minuman yang mengandung alkohol. Bahan baku yang biasa dipakai adalah: beras atau cairan yang diambil dari tanaman seperti nira pohon enau atau nipah, atau legen dari pohon siwalan atau tal, atau sumber lain. Kadar alkohol tuak di pasaran berbeda-beda bergantung daerah pembuatnya. Tuak jenis arak yang dibuat di pulau Bali yang dikenal juga dengan nama brem bali, dikenal mengandung alkohol yang kadarnya cukup tinggi. Bila meminum sedikit, tuak akan mencipta keramahan. Semakin banyak, tuak akan mengganggu kemampuan peminumnya untuk mengerti kejadian-kejadian penting yang berlangsung di sekitarnya. Semakin banyak diminum maka orang tersebut akan secara serius mengalami gangguan koordinasi gerak tubuh, kemampuan pikiran, membuat keputusan dan bicara. Bila semakin banyak, alkohol bisa membuat pingsan, koma dan kematian (Plotnik, 1999:182).

Purin adalah suatu zat yang dimetabolisme menjadi asam urat melalui proses biokimia menjadi oksida purin dan kemudian dengan bantuan suatu enzim menghasilkan suatu enzim yaitu asam urat (karyadi,2002).

Asam urat merupakan asam yang berbentuk kristal-kristal yang merupakan hasil akhir dari metabolisme purin (bentuk turunan nukleoprotein), yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat pada inti sel-sel tubuh. Secara alamiah, purin terdapat di tubuh kita dan dijumpai pada semua makan dari sel hidup, yakni makanan dari tanaman (sayuran, buah, kacang-kacangan) ataupun hewan (daging, jeron, ikan sarden). (Indriawan,2009).

Asam urat terutama disintesis dalam hati yang dikatalisis oleh enzim xantin oksidase. Asam urat diangkut ke ginjal oleh darah untuk filtrasi, direabsorpsi sebagian, dan diekskresi sebagian sebelum akhirnya

diekskresikan melalui urin. Peningkatan kadar asam urat dalam urin dan serum bergantung pada fungsi ginjal, kecepatan metabolisme purin, dan asupan diet makanan yang mengandung purin (Hamdani,2012)

Minuman beralkohol adalah minuman yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat, contohnya tuak. Tuak adalah minuman tradisional yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat di berbagai daerah contohnya di Kelurahan Gunung Lingai Kecamatan Sungai Pinang, di daerah tersebut terdapat masyarakat yang sering mengonsumsi minuman tradisional yaitu tuak.

Berdasarkan penelitian Sukma Mardiah Panggabean 2015 "Analisis konsumsi Tuak Pada Peminum Tuak di Desa Lumban Siagian Kecamatan Siatas Barita kabupaten Tapanuli Utara Sumatra Utara". Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar merupakan peminum berat dengan jumlah konsumsi tuak <500ml (89,5%) dan meminum tuak selama lebih dari 8 tahun (82,9%). Munculnya perilaku konsumsi tuak didorong oleh faktor pengetahuan, sikap, tradisi, kepercayaan, kebesiaan keluarga, dan peran petugas kesehatan.

Sebagian besar peminum tuak memiliki pengetahuan yang cukup mengenai tuak (64,5%) dan lebih banyak memiliki sikap negatif terkait konsumsi tuak (69,7%). Faktor tradisi dan kepercayaan menjadi faktor pendorong munculnya perilaku konsumsi tuak karena diketahui bahwa kebiasaan minum tuak telah dilakukan turun temurun sejak peradaban raja-raja batak dan hingga saat ini sebagian besar (76,2%) keluarga peminum tuak masih memiliki kebiasaan konsumsi tuak, peminum tuak juga mempercayai rahasia tuak dapat meringankan kelelahan mereka setelah bekerja. Petugas kesehatan hanya melakukan penanggulangan secara holistik, namun lebih cenderung kepada individu. Keluhan kesehatan yang dirasakan oleh para peminum tuak antara lain hipertensi (25%), gigi keropos (23,7%) dan penyakit saluran pencernaan (19,7%). Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pemerintah dalam merumuskan kebijakan penanggulangan konsumsi tuak di Desa Lumban Siagian, dan bagi peminum tuak agar lebih mampu mengendalikan pola konsumsi tuak.

Pada penelitian Setyo Tri Wardhani Astuti, 2014 “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat pada Laki-laki Dewasa RT 04 RW 03 Simomulyo Baru Surabaya”. Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kadar asam urat pada laki-laki dewasa di RT04 RW 03 simomulyo baru, adalah seluruh kadar laki-laki dengan kadar asam urat $>7,0$ mg\dl sejumlah 40 orang. Sampling dalam penelitian ini adalah simple randome sampling. Pengumpulan data dengan kuisisioner, kemudian dilakukan rekapitulasi data, setelah itu dikonfirmasi dalam bentuk tabel frekuensi dan uji bivariat menggunakan chi square dengan nilai p-value sebesar $\alpha > 0,05$. Hasil penelitian ini, faktor genetik dengan nilai p-value $0,018 < \alpha = 0,05$, faktor dia tinggi purin dengan nilai p-value $0,03 < \alpha = 0,05$, faktor alkhol dengan nilai p-value $0,032 < \alpha = 0,05$, faktor obesitas dengan nilai p-value $0,053 > \alpha = 0,05$, faktor usia dengan nilai p-value $0,141 > \alpha = 0,05$. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa faktor yang dominan adalah faktor alkohol pengawasan dan pemberian informasi yang baik dapat meminimalkan warga untuk tidak mengkonsumsi minuman beralkohol.

Di Kecamatan Gunung Lingai terdapat banyak orang yang mengkonsumsi tuak. Di Kecamatan tersebut terdapat mahasiswa yang sering mengkonsumsi tuak, sehingga mendorong saya untuk melakukan penelitian agar dapat memberikan informasi tentang bahaya mengkonsumsi tuak.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar asam urat pada peminum tuak di Samarinda ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada peminum tuak

2. Tujuan khusus

1. Mengetahui kadar asam urat berdasarkan banyaknya tuak yang dikonsumsi.
2. Mengetahui kadar asam urat berdasarkan lamanya tuak yang dikonsumsi.

D. Manfaat Peneliti

1. Manfaat Bagi Akademik

Menambah referensi Karya Tulis Ilmiah tentang kadar asam urat pada peminum tuak di kecamatan Gunung Lingai Samarinda.

2. Manfaat Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang dampak yang ditimbulkan apabila meminum tuak.

3. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan acuan untuk melakukan penelitian sejenis yang lebih kompleks.

E. Penelitian Terkait

1. Berdasarkan penelitian Sukma Mardiah Panggabean 2015 “Analisis konsumsi Tuak Pada Peminum Tuak di Desa Lumban Siagian Kecamatan Siatas Barita kabupaten Tapanuli Utara Sumatera Utara”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar merupakan peminum berat dengan jumlah konsumsi tuak <500ml (89,5%) dan meminum tuak selama lebih dari 8 tahun (82,9%). Munculnya perilaku konsumsi tuak didorong oleh faktor pengetahuan, sikap, tradisi, kepercayaan, kebiasaan keluarga, dan peran petugas kesehatan.

Sebagian besar peminum tuak memiliki pengetahuan yang cukup mengenai tuak (64,5%) dan lebih banyak memiliki sikap negatif terkait konsumsi tuak (69,7%). Faktor tradisi dan kepercayaan menjadi faktor pendorong munculnya perilaku konsumsi tuak karena diketahui bahwa kebiasaan minum tuak telah dilakukan turun temurun sejak peradaban raja-raja batak dan hingga saat ini sebagian besar (76,2%) keluarga peminum tuak masih memiliki kebiasaan konsumsi tuak, peminum tuak juga mempercayai rahasia tuak dapat meringankan kelelahan mereka setelah bekerja. Petugas kesehatan hanya melakukan penanggulangan secara holistik, namun lebih cenderung kepada individu. Keluhan kesehatan yang dirasakan oleh para peminum tuak antara lain hipertensi (25%), gigi keropos (23,7%) dan penyakit saluran pencernaan (19,7%).

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pemerintah dalam merumuskan kebijakan penanggulangan konsumsi tuak di Desa Lumban Siagian, dan bagi peminum tuak agar lebih mampu mengendalikan pola konsumsi tuak.

2. Pada penelitian Setyo Tri Wardhani Astuti, 2014 "Faktor-faktor yang mempengaruhi Kadar Asam Urat pada Laki-laki Dewasa RT 04 RW 03 Simomulyo Baru Surabaya. Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kadar asam urat pada laki-laki dewasa di RT 04 RW 03 Simomulyo baru adalah seluruh kadar laki-laki dengan kadar asam urat $>7,0$ mg/dl sejumlah 40 orang. Sampling dalam penelitian ini adalah simple randome sampling. Pengumpulan data dengan kuisisioner, kemudian dilakukan rekapitulasi data, setelah itu dikonfirmasi dalam bentuk tabel frekuensi dan uji bivariat menggunakan chi square dengan nilai p-value sebesar $\alpha > 0,05$. Hasil penelitian ini, faktor genetik dengan nilai p-value $0,018 < \alpha = 0,05$, faktor dia tinggi purin dengan nilai p-value $0,03 < \alpha = 0,05$, faktor alkohol dengan nilai p-value $0,032 < \alpha = 0,05$, faktor obesitas dengan nilai p-value $0,053 > \alpha = 0,05$, faktor usia dengan nilai p-value $0,141 > \alpha = 0,05$. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa faktor yang dominan adalah faktor alkohol pengawasan dan pemberian informasi yang baik dapat meminimalkan warga untuk tidak mengkonsumsi minuman beralkohol.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1) Tuak

Tuak adalah minuman beralkohol yang berasal dari suku batak, yang terbuat dari batang kelapa atau batang aren yang diambil airnya lalu dicampur dengan raru. Ada juga tuak yang tidak dicampur dengan raru atau yang disebut dengan tuak tangkasan, tuak ini dahulu dipakai untuk upacara adat (Ikagemi, 1997).

Tuak adalah sejenis minuman beralkohol nusantara yang merupakan hasil fermentasi dari nira, beras, atau bahan yang mengandung gula. Tuak adalah produksi minuman yang mengandung alkohol. Bahan baku yang biasa dipakai adalah beras atau cairan yang diambil dari tanaman seperti nira atau enau atau nipah pohon enau atau nipah, legen dari pohon siawan atau tal atau sumber lain. Kadar alkohol tuak di pasaran berbeda beda bergantung daerah pembuatannya. Tuak jenis arak yang dibuat di pulau Bali yang dikenal juga dengan nama brem bali dikenal mengandung alkohol yang kadarnya cukup tinggi.

Minuman beralkohol adalah minuman yang digunakan sebagai sarana untuk menghangatkan tubuh, tapi selain itu dapat juga di pakai sebagai minuman kebersamaan dan banyak fungsi lainnya. Minum, minuman beralkohol bagi beberapa bangsa sudah menjadi kebiasaan dan kebudayaan, contohnya Jepang dengan sakenya dan Indonesia pada suku Batak dengan tuaknya (Siti, 2001:116)

Tuak merupakan sadapan yang diambil dari mayang enau atau aren (arenga pinata) atau bisa juga disebut dengan nira. Di Indonesia, tanaman aren dapat tumbuh baik dan subur pada daerah yang tanahnya subur, yaitu pada ketinggian 500-800m di atas permukaan laut (Sunanto 1983:17)

2) Kandungan Tuak

Pada penelitiannya tahun 2008 menjelaskan bahwa komponen yang di kandung oleh nira antara lain air 88,4%; gula 11%; protein 0,41%; lemak 0,17% dan asam organik seperti asam sitrat, asam tartarat, asam malat, asam suksinat, asam laktat, asam fumarat dan asam pioglutamat sebesar 0,02% (Haryanti & dkk, 2012).

Setelah melalui proses fermentasi, air nira akan memproduksi tuak yang mengandung air 88,4%; protein 0,38%; lemak 0,2%; mineral 0,02% dan karbohidrat 7% dan alkohol 4% (diperoleh dari perombakan gula dalam air nira) (Noviyanti, 2014).

3) Pengaruh Tuak (alkohol) terhadap tubuh

Para peminum berat dalam jangka panjang beresiko terkena peradangan kronis pada saluran pencernaannya, khususnya lambung. Pasien yang sering meminum alkohol akan dengan mudah ditemui kelainan pada lambungnya.

Peradangan kronis yang terjadi pada saluran pencernaan akan membentuk erosi sampai ke tukak usus dan menyebabkan perubahan struktur dalam usus sampai akhirnya berubah menjadi sel-sel ganas (kanker). Peradangan kronis juga sering kali berlanjut menjadi penciutan hati (sirosis). Komplikasi lanjutannya bisa bermacam-macam seperti pembengkakan pada perut, perdarahan pada saluran cerna sampai kanker usus besar (Syam, 2012).

Alkohol yang terdapat dalam tuak secara akut mempengaruhi motilitas esofagus, memperburuk refluks esofagus sehingga dapat terjadi pneumonia akibat aspirasi, tetapi alkohol jelas merusak selaput lendir lambung sehingga dapat menimbulkan gastritis dan pendarahan lambung. Alkohol secara akut maupun kronis mengubah morfologi dan struktur intraselular saluran pencernaan sehingga memperburuk fungsi usus halus untuk menyerap sari makanan sehingga mengakibatkan kondisi kurang gizi. Perubahan struktur intraselular itu juga dapat menyebabkan diare (Joewana, 1989).

Alkohol merupakan salah satu sumber purin, etanol dalam alkohol meningkatkan produksi asam urat dengan meningkatkan omset nukleotida adenine. Penelitian di Jepang bahwa sesudah injeksi etanol terjadi peningkatan produksi nucleotide dan asam urat melalui perubahan ATP dimana terjadi peningkatan degradasi *adenosine triphosphat* menjadi *adenosine monophosphat* yang merupakan prekursor asam urat. Konsumsi alkohol menjadi asam laktat akan menurunkan ekskresi asam urat melalui mekanisme inhibisi kompetitif ekskresi asam urat oleh tubulus proksimal karena penghambatan transportasi urat oleh laktat (Mananpiring, 2011).

4) Purin

Purin adalah suatu zat yang dimetabolis menjadi asam urat melalui proses biokimia menjadi oksida purin dan kemudian dengan bantuan suatu enzim menghasilkan suatu enzim yaitu asam urat (Karyadi, 2002).

Metabolisme purin dimulai dengan pembentukan senyawa ribosa fosfat dengan bantuan enzim dibentuk 5-fosforibosil-1-pirofosfat (PRPP) lalu terjadi serangkaian reaksi membentuk basa purin yaitu asam inosinat, lalu, asam ini akan mengalami oksidasi dan aminasi membentuk asam lain yaitu *adenilat deaminase* (AMP), yang akan membentuk adenine, dan *asam guanilat* (GMP) yang kemudian menjadi guanosin lalu guanin. Selanjutnya, dengan bantuan enzim adenine fosforibosiltransferase (APRT) dan hipoxantin-guanin fosforibosiltransferase (HGPRT) yang membantu reaksi antara basa purin dan enzim PRPP membentuk nukleotida. Nukleotida yang paling dikenal karena perannya adalah nukleotida purin dan pirimidin. Kedua nukleotida ini berfungsi sebagai komponen pembentuk ribonukleat (RNA), dan asam deoksiribonukleat (DNA) sebagai inti sel. Nukleotida yang penting sehubungan dengan penyakit gout adalah adenine, gusnine, hipoxantin dan xatin.

Pembentukan asam urat tergantung dari metabolisme nukleotidapurin dan fungsi enzim xantin-oksidadase, asam urat merupakan hasil akhir dari katabolisme nukleotida purin yang berlangsung didalam tubuh. Purin yang berasal dari dalam tubuh merupakan penghancuran dari sel-sel yang sudah tua dan sintetis dari CO², glisin, asam aspartat, glutamin, dan asam folat, sedangkan Enzim xantin oksidase adalah enzim yang berperan sebagai katalisator dalam proses oksidasi hipoxantin menjadi xantin dan kemudian menjadi asam urat. Diduga bahwa metabolisme purin akan diangkat ke hati dan mengalami oksidasi membentuk asam urat (Karyadi,2002)

5) Asam Urat

Asam urat adalah hasil metabolisme purin dalam tubuh. Zat asam urat ini biasanya akan dikeluarkan oleh ginjal melalui urine dalam kondisi normal. Namun dalam kondisi tertentu, ginjal tidak mampu mengeluarkan zat asam urat secara seimbang, sehingga terjadi kelebihan dalam darah. Kelebihan zat asam urat ini akhirnya menumpuk dan tertimbun pada persendian-persendian dan tempat lainnya termasuk di ginjal itu sendiri dalam bentuk kristal-kristal (Anonim,2011).

Asam urat terutama disintesis dalam hati yang dikatalisis oleh enzim xantin oksidase. Asam urat diangkut ke ginjal oleh darah untuk filtrasi, direabsorpsi sebagian, dan diekskresi sebagian sebelum akhirnya diekskresikan melalui urin. Peningkatan kadar asam urat dalam urin dan serum bergantung pada fungsi ginjal, kecepatan metabolisme purin, dan asupan diet makanan yang mengandung purin (Hamdani, 2012).

6) Tanda dan Gejala Asam Urat

1. Nyeri hebat yang tiba-tiba menyerang sendi pada saat tengah malam, biasanya pada ibu jari kaki (sendi metatarsfalangeal pertama) atau jari kaki (sendi tarsal)
2. Kulit berwarna kemerahan, terasa panas, bengkak, dan sangat nyeri

3. Pembengkakan sendi umumnya terjadi secara asimetris (satu sisi tubuh)
4. Demam, dengan suhu tubuh $38,3^{\circ}\text{C}$ atau lebih, tidak menurun lebih dari tiga hari walau telah dilakukan perawatan
5. Bengkak pada kaki dan peningkatan berat badan yang tiba-tiba (VitaHealth, 2007).

Faktor yang menyebabkan penyakit asam urat yaitu pola makan, faktor kegemukan dan lain lain. Diagnosis penyakit asam urat dapat ditegakkan berdasarkan gejala yang khas dan ditemukannya kadar asam urat yang tinggi di dalam darah. Selain itu pengobatan asam urat dapat dilakukan dengan meningkatkan ekskresi melalui ginjal. Ginjal adalah organ yang memiliki fungsi utama untuk menyaring darah dan membuang racun hasil metabolisme maupun racun yang dikonsumsi secara tidak sengaja. Pada lansia sehat, ginjal akan tetap berfungsi baik. Namun bila ginjal mengalami kerusakan yang diakibatkan terutama oleh hipertensi, kencing manis, infeksi berulang, atau batu ginjal, akan terjadi perubahan dalam struktur dan fungsinya. Jaringan akan menumpuk sebagai respon dari perbaikan kerusakan sehingga filter yang ada akan tidak berfungsi. Akibat dari gagal ginjal adalah sesak, muntah hebat hingga kejang yang mengharuskan untuk dilakukan cuci darah (Wahyudi,dkk,2006).

7) Pencegahan Asam Urat

Pencegahan osteoarthritis dapat dilakukan dengan cara mengonsumsi makanan yang bergizi. Beberapa suplemen makanan juga dapat digunakan untuk mencegah penyakit ini. Beberapa suplemen yang umum digunakan antara lain adalah glukosamin dan kondroitin.

a. Glukosamin

Glukosamin adalah molekul gula amino yang biasa terdapat pada kulit krustasea (udang-udangan), artropoda, dan dinding sel cendawan. Di Indonesia, glukosamin dapat diperoleh dari langsung dari suplemen makanan komersial atau minuman susu tersuplementas.

b. Kondroitin

Kondroitin sendiri adalah suplemen makanan yang biasa digunakan bersama glukosamin. Ia merupakan senyawa rantai gula bercabang yang menyusun tulang rawan. Di Indonesia, kondroitin dapat diperoleh dari langsung dari suplemen makanan.

8) Hiperurisemia

Hiperurisemia merupakan keadaan meningkatnya asam urat dalam darah akibat gangguan metabolisme purin. Nukleotida ini bukan merupakan protein esensial karena 50% lebih purin berasal dari metabolisme tubuh sendiri. Sebagai dari materi genetik (DNA dan RNA), purin terdiri atas guanin dan adenin. Salah satu produk limbah purin pada manusia adalah asam urat yang sulit larut dalam urin (garam urat lebih larut daripada asam urat). Dalam urin dengan pH 5, hanya 10% asam urat yang larut jika dibandingkan dalam urin dengan pH 7. Padahal urin kita pada umumnya memiliki pH sekitar 5,8 (Biokimia Harper, 2010).

9) Penurunan kadar Asam Urat (Hipourisemia)

Beberapa kondisi yang menyebabkan terjadinya penurunan kadar asam urat :

- a. Kegagalan fungsi tubulus ginjal dalam melakukan reabsorpsi asam urat dari tubulus ginjal, sehingga ekskresi asam urat melalui ginjal akan ditingkatkan dan kadar asam urat dalam darah akan turun (Weller Seward, E. Miller, 2002).
- b. Pemberian obat-obatan penurun kadar asam urat. Penurunan kadar asam urat dilakukan dengan pemberian obat-obatan yang meningkatkan ekskresi asam urat atau menghambat pembentukan asam urat, (Steele Thomas H, 1979) cara kerja *allopurinol* merupakan struktur isomer dari *hipoxanthin* dan merupakan penghambat enzim. Fungsi *allopurinol* yaitu menempati sisi aktif pada enzim *xanthine oxidase*, yang biasa ditempati oleh *hypoxanthine*. *Allopurinol* menghambat aktivitas enzim secara *irreversible* dengan mengurangi

bentuk *xanthin oxidase* sehingga menghambat pembentukan asam urat (Diane Colby S,2001).

10) Macam – macam pemeriksaan Asam Urat (Uric Acid)

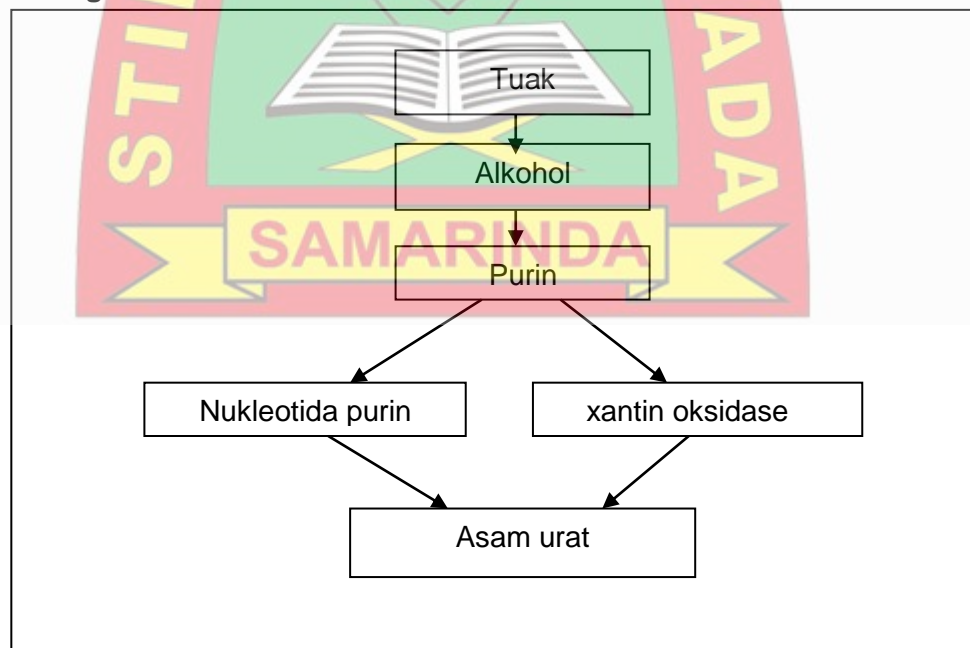
a. Pemeriksaan Holistik

Pemeriksaan holistik adalah pemeriksaan yang menyeluruh dimana pemeriksaan dilakukan dari kapan terjadinya nyeri, bagaimana dapat terjadinya nyeri. Setelah itu dilihat riwayat kesehatan, baru ditegakkan diagnosis (Kee, 2008).

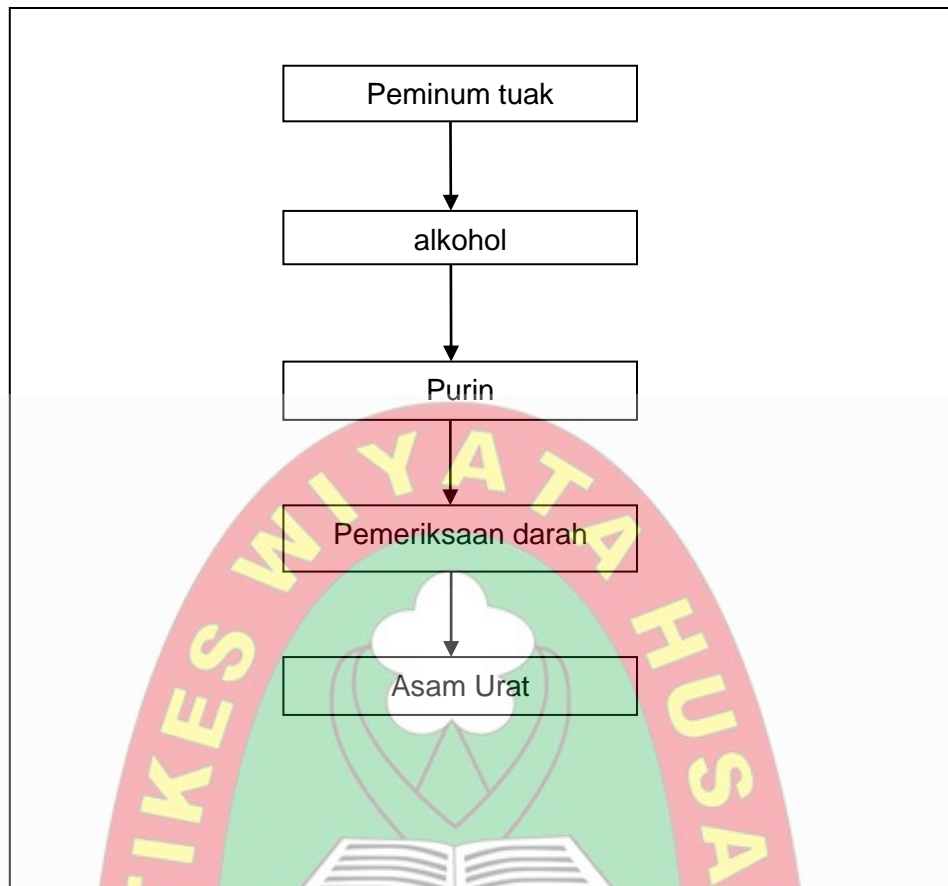
b. Pemeriksaan Enzimatis

Pemeriksaan enzimatis adalah pemeriksaan asam urat dengan prinsip *uric – acid* yang bereaksi dengan urease membentuk reaksi H_2O_2 dibawah katalisis peroksidase dengan *3,5 didorohidroksi bensensulforic acid* dan *4 aminophenazone* memberikan reaksi warna violet dengan indikator *Quinollmine* (Bishop L. Michae,2000).

B. Kerangka Teori



Bagan 2.1 Kerangka Teori

C. Kerangka konsep**Bagan 2.2 Kerangka Konsep**

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2017.

2. Tempat penelitian

Tempat penelitian dilakukan di UPTD Laboratorium Kesehatan provinsi Kalimantan Timur.

3. Pengambilan Sampel

Tempat pengambilan sampel dilakukan di Samarinda, Kelurahan Gunung Lingai, Kecamatan Sungai Pinang.

B. Populasi Dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah masyarakat yang mengonsumsi Tuak di Kecamatan Gunung Lingai sebanyak 30 orang

2. Sampel Penelitian

Sampel dari penelitian ini adalah total sampling, yaitu 30 sampel

3. Kriteria sampel

a. Kriteria inklusi

- 1) Responden berjenis kelamin laki-laki
- 2) Responden berusia >20 tahun.
- 3) Lama responden dalam mengonsumsi tuak.
- 4) Banyak yang dikonsumsi >1 liter`
- 5) Responden yang bersedia menjadi subjek penelitian

b. Kriteria eksklusi

- 1) Responden berjenis kelamin perempuan
- 2) Responden yang masih dibawah umur
- 3) Responden yang tidak bersedia menjadi subjek penelitian
- 4) Responden yang memiliki riwayat asam urat

C. Teknik Pengambilan Data

Data primer adalah data yang diambil langsung berdasarkan hasil pemeriksaan kadar Asam Urat dan hasil kuesioner dari responden.

D. Alat dan Bahan

1. Alat pemeriksaan Asam Urat

Alat yang digunakan dalam pemeriksaan Asam Urat yaitu tabung reaksi, rak tabung reaksi, centrifuge, Alat kimia Biolis, cup sampel, mikro pipet, blue tip, spuit 3 cc, dan tourniquet.

2. Bahan pemeriksaan Asam Urat

Bahan- bahan yang digunakan dalam pemeriksaan Asam Urat yaitu kapas alkohol, dan reagen Asam Urat (Dialine diagnostic).

3. Sampel yang digunakan

Sampe yang digunakan dalam pemeriksaan kadar Asam Urat adalah sampel darah vena (serum).

E. Prosedur penelitian

1. Cara Pengambilan Darah Vena

Dibersihkan tempat ini dengan alkohol 70% dan biarkan sampai menjadi kering. Dipasang tourniquet pada lengan atas dan mintalah pada pasien untuk menggepal dan membuka tanganya bekal-kali agar vena jelas terlihat. Pembendungan vena tidak perlu dengan ikatan erat-erat, bahkan sebaiknya hanya cukup erat untuk memperlihatkan dan agak menonjolkan vena. Ditegangkan kulit diatas vena itu dengan jari jari tangan kiri supaya vena tidak dapat bergerak. Ditusuk kulit dengan jarum dan semprit dengan tangan kanan sampai ujung jarum masuk ke dalam lumen vena. Dilepaskan atau renggangkan pembendungan dan perlahan-lahan tarik penghisap semprit sampai jumlah darah yang dikehendaki didapat. Dilepaskan pembendungan jika masih terpasang. Taruh kapas diatas jarum dan cabut semprit dan jarum. Diminta kepada pasien supaya tempat tusukan itu ditekan selama beberapa menit dengan kapas tadi. Diangkat jarum dari semprit dan alirkan (jangan semprotkan) darah

kedalam wadah tabung yang tersedia melalui dinding (Gandasoebrata,2007).

2. Cara Pemeriksaan Asam Urat Menggunakan Alat biolys

Disiapkan alat dan bahan yang di perlukan. Dicentrifuge darah dengan kecepatan 3000 rpm selama 15 menit. Ditambahkan serum sebanyak 500 µl, dimasukan ke dalam cup lalu masukan cup ke dalam cuvet, masukan ID pasien (no sampel, nama, usia, jenis kelamin), lalu pilih pemeriksaan yang diminta, klik “Order” kemudian klik “Ready” setelah itu klik “Start”. Ditunggu hingga hasil keluar kurang lebih 5 menit.

3. Nilai normal

Laki – laki : 3,5 – 7,2 mg/dl

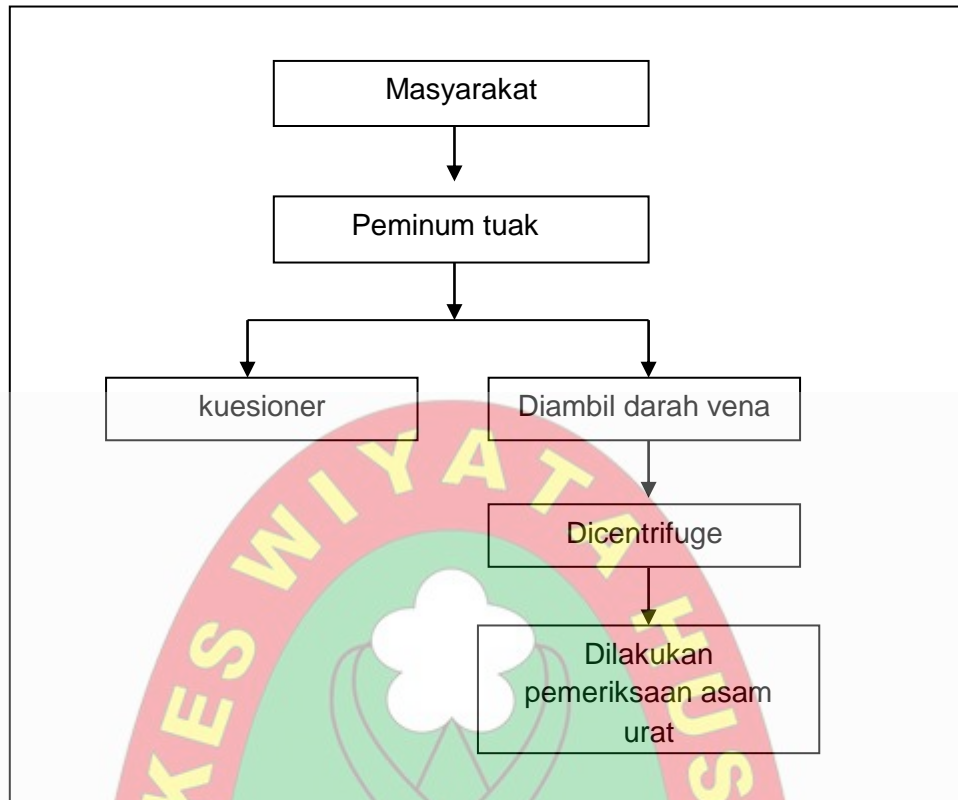
Perempuan : 2,6 – 6,0 mg/dl (Labkes,2017)

F. Definisi Operasional

Tabel 3.2 Definisi Oprasional

No.	Variabel	Keterangan	Hasil	Alat Ukur	Skala
1.	Peminum tuak	Orang yang mengkonsumsi tuak berdasarkan lama dan banyaknya yang dikonsumsi	-	kuesoner	Interval
2.	Kadar asam urat	Kadar yang diperoleh melalui pemeriksaan darah	-	biolys	Interval

G. Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

H. Teknik Analisa Data

Analisa data yang digunakan adalah analisa deskriptif. Data yang telah dikumpulkan dimasukkan ke dalam table yang telah disediakan untuk melihat gambaran kadar asam urat pada peminum tuak di RT 03 Gunung Lingai, Kecamatan Sungai Pinang Samarinda.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 16 juni sampai dengan 18 Juni 2017 pengambilan sampel di Kelurahan Gunung Lingai dan pemeriksaannya di UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur. Digunakan sebanyak 30 responden kemudian dilakukan pemeriksaan Asam Urat pada peminum tuak. Untuk mengetahui apakah minuman Tuak dapat meningkatkan kadar asam urat didalam tubuh.

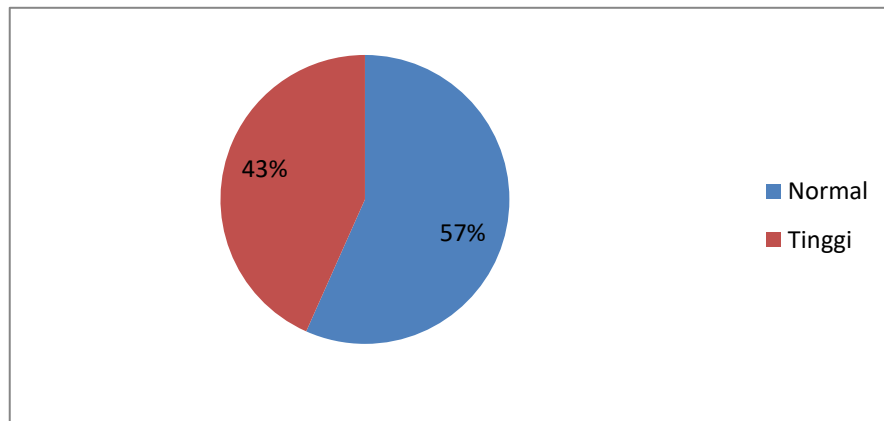
Tabel 4.1 Data Hasil Penelitian

No	Nama	Kadar Asam Urat mg/dl	keterangan
1	Tn.La	6,41	Normal
2	Tn.St	6,26	Normal
3	Tn.At	4,20	Normal
4	Tn.T	6,26	Normal
5	Tn.L	6,20	Normal
6	Tn.Bi	7,45	Tinggi
7	Tn.V	7,44	Tinggi
8	Tn.Ja	8,40	Tinggi
9	Tn.Id	8,38	Tinggi
10	Tn.Me	4,26	Normal
11	Tn.Mai	8,13	Tinggi
12	Tn.Me	7,07	Normal
13	Tn.Dav	8,12	Tinggi
14	Tn.Marn	4,24	Normal
15	Tn.Yu	4,22	Normal
16	Tn.An	5,33	Normal

No	Nama	Kadar Asam Urat mg/dl	keterangan
17	Tn.Mart	7,23	Normal
18	Tn.Yo	6,64	Normal
19	Tn.Go	7,27	Tinggi
20	Tn.ly	6,61	Normal
21	Tn.Ag	8,54	Tinggi
22	Tn.Es	6,72	Tinggi
23	Tn.Ya	6,82	Normal
24	Tn.Mar	7,21	Tinggi
25	Tn.R	7,10	Normal
26	Tn.Dar	6,57	Normal
27	Tn.Jh	7,79	Tinggi
28	Tn.jo	7,76	Tinggi
29	Tn.Ma	6,64	Normal
30	Tn.Mu	8,42	Tinggi

(Sumber : Data Primer, Juni 2017).

Berdasarkan table diatas dari jumlah peminum Tuak yang menjadi sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 orang dengan 13 sampel tinggi dengan kisaran hasil 7,21 – 8,54 mg/dl dan 17 sampel lain yang normal dengan kisaran hasil yaitu 4,20 -7,10 mg/dl.



Berdasarkan gambar diatas menunjukkan hasil Asam Urat mendapatkan 43% Tinggi dan 57% kadar asam urat normal.

Tabel 4.2 Distribusi karakteristik berdasarkan hasil asam urat tinggi

no	Nama	Hasil	Satuan
1	Tn.B	7,45	mg/dl
2	Tn.V	7,44	mg/dl
3	Tn.Ja	8,40	mg/dl
4	Tn.ID	8,38	mg/dl
5	Tn.Mai	8,13	mg/dl
6	Tn.Da	8,12	mg/dl
7	Tn.Mart	7,23	mg/dl
8	Tn.G	7,27	mg/dl
9	Tn.Ag	8,54	mg/dl
10	Tn.Ma	7,21	mg/dl
11	Tn.Jh	7,79	mg/dl
12	Tn.Jo	7,76	mg/dl
13	Tn.Mu	8,42	mg/dl

(sumber : Data primer, Mei 2017)

Berdasarkan tabel diatas (Tabel 4.2) adalah hasil Asam Urat melewati batas normal yaitu 13 orang dengan persentase 43%.

Tabel 4.3 Distribusi karakteristik berdasarkan hasil Asam Urat normal

No	Nama	Hasil	Satuan
1	Tn.L	6,41	mg/dl
2	Tn.St	6,26	mg/dl
3	Tn.At	4,20	mg/dl
4	Tn.T	6,26	mg/dl
5	Tn.L	6,20	mg/dl
6	Tn.Me	4,26	mg/dl
7	Tn.Mes	7,07	mg/dl
8	Tn.Marn	4,24	mg/dl
9	Tn.Yu	4,22	mg/dl
10	Tn.An	5,33	mg/dl
11	Tn.Yo	6,64	mg/dl
12	Tn.ly	6,61	mg/dl
13	Tn.Es	6,72	mg/dl
14	Tn.Ya	6,82	mg/dl
15	Tn.Ry	7,10	mg/dl
16	Tn.Dar	6,57	mg/dl
17	Tn.Mard	5,64	mg/dl

Berdasarkan table diatas (Tabel 4.2) adalah hasil Asam Urat dalam batas normal yaitu 17 orang dengan persentase 57%.

Tabel 4.4 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

No	Umur (tahun)	jumlah	Persentase (%)
1	20	6	20
2	21	6	20
3	22	9	30
4	23	4	13
5	24	3	10
6	25	2	7
	total	30	100

(Sumber : Data Primer, Mei 2017)

Berdasarkan tabel diatas (Tabel 4.2) dilihat dari responden paling banyak dalam penelitian ini adalah yang berusia 22 tahun sebanyak 30% dan yang paling sedikit responden yang berusia 25 tahun sebanyak 7%.

Tabel 4.5 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Mengonsumsi

No	Lama Mengonsumsi Tuak (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1	4	7	23
2	5	1	3
3	6	17	57
4	8	5	17

(Sumber : Data Primer, Mei 2017)

Berdasarkan tabel diatas (Tabel 4.3) dilihat dari lamanya responden dalam mengonsumsi tuak. Persentase paling banyak didapatkan pada responden dengan jangka waktu 6 tahun sebanyak 57% dan persentase paling sedikit dengan jangka waktu 5 tahun sebanyak 30%.

Tabel 4.6 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Banyak Konsumsi Tuak Dalam Satu Minggu

No	Banyak Konsumsi (Liter)	Jumlah	Persentase (%)
1	1 – 4	19	63
2	5	11	37
	Total	30	100%

(Sumber : Data Primer, Mei 2017)

Berdasarkan tabel diatas (Tabel 4.4) dilihat dari banyaknya responden dalam mengonsumsi tuak. Persentase paling banyak mengonsumsi tuak didapatkan pada 1-4 liter minuman tuak yaitu sebesar 63% dan untuk konsumsi paling sedikit responden yaitu 5 liter sebanyak 37%.

B. Pembahasan

Pada penelitian ini, sampel yang digunakan adalah serum dari warga yang mengonsumsi tuak di RT.03 Kelurahan Gunung Lingai, Kecamatan Sungai Pinang Samarinda sebanyak 30 sampel kemudian sampel tersebut dilakukan pemeriksaan kadar Asam Urat di Lab. Kimia Klinik UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur untuk mengetahui hasil pemeriksaan kadar Asam Urat dengan menggunakan alat pemeriksaan kimia "Biolis".

Data-data hasil pemeriksaan pada tabel 4.1 ditabulasikan dalam bentuk tabel dan persentase, berdasarkan nilai normal Asam Urat yaitu : 3.5-7,2 mg/dl untuk laki-laki dan 2,6-6,0 mg/dl didapatkan hasil persentasi yang tinggi dengan kisaran kadar 7,21- 8,54 mg/dl sebanyak 13 orang dengan persentase 43%, sedangkan hasil yang normal dengan kisaran kadar 4,20-7,10 mg/dl sebanyak 17 orang dengan persentase 57%. Dari wawancara yang dilakukan pada responden dengan nilai Asam Urat yang tinggi diperoleh informasi bahwa responden tersebut sering mengonsumsi tuak yang mengandung alkohol, alkohol merupakan salah satu sumber purin, etanol dalam alkohol meningkatkan produksi asam urat dengan meningkatkan omset nukleotida adenine. Penelitian di Jepang bahwa sesudah injeksi etanol terjadi peningkatan produksi nucleotide dan asam urat melalui perubahan ATP dimana terjadi peningkatan degradasi *adenosine triphosphat* menjadi *adenosine monophosphat* yang merupakan prekursor asam urat. Konsumsi alkohol menjadi asam laktat akan menurunkan ekskresi asam urat melalui mekanisme inhibisi kompetitif ekskresi asam urat oleh tubulus proksimal karena penghambatan transportasi urat oleh laktat (mananpiring, 2011).

Berdasarkan pengukuran yang dilakukan terhadap kadar asam urat peminum dapat dilihat bahwa Tn.Mrt yang setiap minggu menghabiskan % liter tuak dan telah mengonsumsi selama 6 tahun memiliki kadar asam urat tinggi yaitu 7,23 mg/dl. Berdasarkan kuesioner yang diperoleh bahwa beliau merupakan perokok aktif. Pada Tn.G yang setiap minggu menghabiskan 5 liter tuak selama 5 tahun memiliki kadar asam urat 7,27mg/dl. Berdasarkan kuesioner yang diperoleh bahwa beliau merupakan perokok aktif. Pada Tn,Jha yang setiap minggu menghabiskan 1 – 4 liter tuak yang telah mengonsumsi

selama 6 tahun memiliki kadar asam urat 7,79 mg/dl. Berdasarkan kuesioner yang diperoleh bahwa beliau merupakan perokok aktif.

Pada Tn.Jo yang setiap minggu menghabiskan 1–4 liter dan telah mengkonsumsi selama 6 tahun memiliki kadar asam urat 7,76 mg/dl. Berdasarkan kuesioner yang diperoleh bahwa beliau merupakan perokok aktif. Pada Tn.M yang setiap minggu menghabiskan 5 liter tuak dan telah mengkonsumsi selama 6 tahun memiliki kadar asam urat 8,24 mg/dl. Pada Tn.V yang setiap minggu menghabiskan 1–4 liter dan telah mengkonsumsi selama 6 tahun memiliki kadar asam urat 7,44 mg/dl. Berdasarkan kuesioner yang diperoleh bahwa beliau merupakan perokok aktif. Pada Tn.Jayang setiap minggu menghabiskan 5 liter tuak dan telah mengkonsumsi selama 5 tahun memiliki kadar asam urat 8,40 mg/dl. Berdasarkan kuesioner yang diperoleh bahwa beliau merupakan perokok aktif.

Tn.Ma yang setiap minggu menghabiskan 1-4 liter tuak dan telah mengkonsumsi selama 4 tahun memiliki kadar asam urat 7,21 mg/dl. Berdasarkan kuesioner yang diperoleh bahwa beliau merupakan perokok aktif. Pada Tn.Id yang setiap minggu menghabiskan 5 liter tuak dan telah mengkonsumsi selama 8 tahun memiliki kadar asam urat 8,38 mg/dl. Berdasarkan kuesioner yang diperoleh bahwa beliau merupakan perokok aktif. Pada Tn.Ag yang setiap minggu menghabiskan 1–4 liter tuak dalam seminggu dan telah mengkonsumsi selama 5 tahun memiliki kadar asam urat 8,54 mg/dl. Berdasarkan kuesioner yang diperoleh bahwa beliau merupakan perokok aktif.

Pada Tn.Mai yang setiap minggu menghabiskan 1–4 liter tuak dan telah mengkonsumsi selama 6 tahun memiliki kadar asam urat 8,13 mg/dl. Dari kuesioner yang diperoleh bahwa beliau merupakan perokok aktif. Pada Tn,D yang setiap minggu menghabiskan 5 liter tuak dan telah mengkonsumsi selama 6 tahun memiliki kadar asam urat 8,12 mg/dl. Berdasarkan kuesioner yang diperoleh bahwa beliau merupakan perokok aktif. Pada Tn.B yang setiap minggu menghabiskan 1 – 4 liter tuak dan telah mengkonsumsi selama 6 tahun memiliki kadar asam urat 7,54 mg/dl. Berdasarkan kuesioner yang diperoleh bahwa beliau merupakan perokok aktif.

Pada penelitiannya tahun 2008 menjelaskan bahwa komponen yang di kandung oleh nira antara lain air 88,4%; gula 11%; protein 0,41%; lemak 0,17% dan asam asam organik seperti asam sitrat, asam tartarat, asam malat, asam suksinat, asam laktat, asam furmarat dan asam pioglutamat sebesar 0,02% (Haryanti & dkk, 2012).

Setelah melalui proses fermentasi, air nira akan memproduksi tuak yang mengandung air 88,4%; protein 0,38%; lemak 0,2%; mineral 0,02% dan karbohidrat 7% dan alkohol 4% (diperoleh dari perombakan gula dalam air nira) (Noviyanti, 2014).

Pada tabel 4.2 dapat diketahui bahwa dari 30 orang peminum tuak yang telah diteliti, dilihat dari usia pengonsumsi. Pengonsumsi tuak dengan usia 20 tahun sebanyak 6 orang dengan persentase 20%, usia 21 tahun sebanyak 6 orang dengan persentase 20%, usia 22 tahun sebanyak 9 orang dengan persentase 30%, usia 23 tahun sebanyak 4 orang dengan persentase 13%, usia 24 tahun sebanyak 3 orang dengan persentase 10% dan usia 25 tahun sebanyak 2 orang dengan persentase 6%.

Hasil survey pemografi dan kependudukan Indonesia (SDKI) tahun 2012 memberikan informasi bahwa persentase peminum alkohol pada pria 15-19 tahun sebesar 30,2% dan usia 20-22 tahun sebesar 52,9%. Hal ini disebabkan karena orang dewasa pada umumnya tidak lagi di pantau orang tua karena telah dianggap mampu mengendalikan hidup sendiri selain itu orang dewasa juga cenderung memiliki masalah lebih banyak daripada usia remaja. Pembentukan perilaku pengonsumsi alkohol adalah keadaan hidup, misalnya adanya masalah keluarga, perasaan tidak dihargai, tersaingi dari kelompok social atau stress (Cwikel, 2006).

Pada tabel 4.3 dapat diketahui bahwa dari 30 orang peminum tuak yang telah diteliti, dilihat dari peminum tuak berdasarkan lama mengonsumsi yaitu 4 tahun sebanyak 7 orang dengan persentase 23%, 5 tahun sebanyak 1 orang dengan persentase 3%, 6 tahun sebanyak 17 orang dengan persentase 57%, dan 8 tahun sebanyak 5 orang dengan persentase 17%. Dari wawancara yang dilakukan pada responden dengan lama pengonsumsi 6 tahun rata-rata responden mulai mengkonsumsi tuak dari tingkat sma. Menurut Riset Kesehatan Dasar 2007, penyalahgunaan minuman beralkohol di Indonesia

mulai tinggi pada umur antara 15-24 tahun, dengan prevalensi peminum lebih banyak pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan, serta berdasarkan tingkat pendidikan, prevalensi peminum alkohol paling tinggi tampak pada responden yang berpendidikan SMP dan SMA, dengan persentase 5,5% dan 6,0%.

Pada tabel 4.4 dapat diketahui bahwa dari 30 orang peminum tuak yang telah diteliti, dilihat dari banyaknya yang dikonsumsi yaitu 1 – 4 liter sebanyak 19 orang dengan persentase 63% dan 5 liter sebanyak 11 orang dengan persentase 37%. Dari wawancara yang dilakukan pada responden yang mengonsumsi tuak 1-4 liter mengatakan bahwa karena tuak adalah alkohol yang berkadar rendah, harus banyak di minum supaya bisa mencapai efek yang bisa di harapkan tetapi bila mengonsumsi 5 liter atau lebih bisa membuat hilang kendalian. Bila minum sedikit, tuak akan mencipta keramahan, semakin banyak yang di konsumsi maka orang tersebut akan secara serius mengalami gangguan koordinasi gerak tubuh, kemampuan pikiran, membuat keputusan dan bicara (Plotnik, 2000)

Dalam tabel 4.1 berdasarkan pengukuran yang dilakukan terhadap kadar Asam Urat peminum, kadar Asam Urat normal paling banyak pada responden yang mengonsumsi minuman tuak 1-4 liter dalam satu minggu dan kadar Asam Urat lebih dari normal paling banyak pada responden yang mengonsumsi minuman tuak 5 liter dalam satu minggu.

Tahap pra analitik pada penelitian ini adalah observasi dengan melakukan wawancara (Kuesioner) yang dilakukan diawal. Kemudian peneliti menentukan jumlah peminum tuak dari hasil wawancara tersebut. Sampel dari penelitian ini sebanyak 30 orang.

Tahap analitik dari penelitian ini yang perlu diperhatikan adalah sampel tidak boleh lisis karena dapat mempengaruhi hasil kadar Asam Urat. Pemeriksaan kadar Asam Urat ini menggunakan metode Automatic analyzer atau analisa otomatis. Sampel diputar dengan centrifuge pada kecepatan 3000 rpm selama 15 menit, guna mendapatkan seluruh lapisan sel darah dan *Bufficoat* guna menghasilkan serum yang benar – benar murni dan jernih sehingga tidak perlu mengulang putaran hingga berkali – kali kemudian serum dimasukan ke dalam sampel cup. Kemudian sampel cup dimasukan kedalam

alat Biolis, untuk serum sampel diklik parameter Asam Urat kemudian klik Ready setelah itu klik Start.

Tahapan pasca analitik pada pemeriksaan ini yang perlu diperhatikan adalah pada saat memasukan sampel cup pada alat harus sesuai dengan posisi nomor yang muncul pada komputer.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian pada peminum tuak di RT.03 kelurahan gunung lingai, kecamatan sungai pinang samarinda dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil pemeriksaan kadar asam urat peminum tuak berkisar antara 4,20–8,54 mg/dl, berdasarkan hasil yang diperoleh dari 30 responden, 43% memiliki kadar asam urat tinggi yaitu sebanyak 13 orang dan 57% responden memiliki kadar asam urat normal yaitu sebanyak 17 orang.
2. Berdasarkan banyaknya yang dikonsumsi yaitu 1–4 liter di peroleh kadar asam urat berkisar antara 4,20–8,54 mg/dl sebanyak 19 orang dengan persentase 63% dan 5 liter di peroleh kadar asam urat berkisar antara 4,26 – 8,40 mg/dl sebanyak 11 orang dengan persentase 37%.
3. Berdasarkan lama mengkonsumsi yaitu 4 tahun diperoleh kadar asam urat berkisar antara 4,22–7,21 mg/dl sebanyak 7 orang dengan persentase 33%, 5 tahun di peroleh kadar asam urat 8,40 mg/dl sebanyak 1 orang dengan persentase 3%. 6 tahun di peroleh kadar asam urat berkisar antara 6,26 – 8,54 mg/dl sebanyak 17 orang dengan persentase 57%, dan 8 tahun diperoleh kadar asam urat berkisar antara 6,26 – 8,38 mg/dl sebanyak 5 orang dengan persentasi 17%.

B. Saran

Adapun saran-saran yang dapat di berikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi masyarakat gunung lingai khususnya RT.07 disarankan untuk mengurangi konsumsi tuak karena akibat mengonsumsi tuak yang berlebihan tidak hanya berdampak pada peningkatan kadar Asam Urat tetapi juga bisa berdampak buruk pada organ tubuh lainnya.
2. Bagi peneliti selanjutnya dapat dilakukan penelitian dengan menambah jenis alkohol yang dikonsumsi.

DAFTAR PUSTAKA

Ganda soebrata.2004. Penuntun LaboratoriumKlinik .Cetakan 11. Jakarta : Dian Rakyat.

Hamdani, Syarif, dkk. (2012). *Modul Praktikum Kimia Analisis*. Bantung : Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia

Indriawan,2009.Penyakit.asamurat/gout.unikom.ac.id/repo/sector/kampus/view/blog/key/.../ Penyakit.

Kee, Joyce LeFever. 2007.Pedoman Pemeriksaan Laboraturium & Diagnostik. Edisi 6. Jakarta : EGC.

Nugroho Wahyudi, Linda SilvanaEvi, 1992, Perawatan lanjut usia EGC. Jakarta Pusdiknas, 1980, Diktat kimiaKlinik II, Depkes: Jakarta

Plotnik, Rod. (2005). Introduction to psychology, 7th Edition (dalam Bahasa Indonesia). Belmont: Wadsworth Thompson Learning

Steele Thomas H., 1979,Hypouricemia.The New England Journal OfMedicine.NEngl J Med 1979; 301:549-550

Weller Seward E. Miller,2002,Textbook of Clinical Pathology.Eightedition/Asian edition. IgakuShoin, Ltd: Tokyo

Hartati, N. Dan Zullies, I. 2009. Bahaya Alkohol dan Cara Mencegah Kecanduanya. Jakarta : PT.Elex

Sukma, Mardiah, Panggabean. 2015. *Analisa Konsumsi Tuak Pada Peminum Tuak di Daerah Lumben Siagian Jae*. Skripsi. Fakultas Kedokteran. Universitas Islam. Jakarta.

Setyo, Tri, Wardhani, Astuti. 2014 *Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat Pada Laki – Laki Dewasa RT 04 RW 03 Simomulyo Baru Surabaya*.

Vitahealth.D. 2007. Asam Urat. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR
DINAS KESEHATAN
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN
 Jalan K.H. Akhmad Dahlan No. 27 Telp. (0541) 741732 Fax. 205754
 Email : labkes_pemprov@gmail.com
SAMARINDA 75117



Nomor : 870/463/TU/VI/2017 Samarinda, 5 Juni 2017
 Lampiran : -
 Perihal : Ijin Penelitian

Kepada Yth,
 STIKES WIYATA HUSADA SAMARINDA
 Jl. Kadrie Oening Gg. Monalisa No.77
 di
 Samarinda

Menindaklanjuti Surat Saudara Nomor : 938/STIKES-WHS/V/2017 tanggal 29 Mei 2017 Perihal Permohonan Ijin Penelitian, kami informasikan untuk kegiatan yang dimaksud oleh mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Restu Anggara
 N I M : 14.1387.619.03
 Semester : VI
 Program Studi : Analis Kesehatan
 Judul : Gambaran Kadar Asam Urat pada Peminum Tuak di Kecamatan Sungai Pinang

Pada prinsipnya kami mengizinkan untuk melakukan kegiatan yang dimaksud.

Demikian, untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pejabat Administrator

dr. Hj. Handi Hastuti
 NIP. 19591225 198902 2 002

- Tembusan :
1. Mahasiswa yang bersangkutan
 2. Arsip

Lampiran 2 Hasil Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR
DINAS KESEHATAN
UPTD.LABORATORIUM KESEHATAN

Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 27. Telp. (0541) 741732 Fax. (0541) 205754
Samarinda-75117

No	Nama	Parameter	Hasil	Satuan
1	Lencau	Asam Urat	6,41	mg/dL
2	Steven	Asam Urat	6,26	mg/dL
3	Ato	Asam Urat	4,20	mg/dL
4	Tommy	Asam Urat	6,26	mg/dL
5	Lukas	Asam Urat	6,20	mg/dL
6	Bid	Asam Urat	7,45	mg/dL
7	Viner	Asam Urat	7,44	mg/dL
8	Jajong	Asam Urat	8,40	mg/dL
9	Ido	Asam Urat	8,38	mg/dL
10	Medi	Asam Urat	4,26	mg/dL
11	Maikel	Asam Urat	8,13	mg/dL
12	Mesem	Asam Urat	7,07	mg/dL
13	David	Asam Urat	8,12	mg/dL
14	Marnadi	Asam Urat	4,24	mg/dL
15	Yunus	Asam Urat	4,22	mg/dL
16	Andreas	Asam Urat	5,33	mg/dL
17	Martinus	Asam Urat	7,23	mg/dL
18	Yoger	Asam Urat	6,64	mg/dL
19	Gonyot	Asam Urat	7,27	mg/dL
20	Iyut	Asam Urat	6,61	mg/dL
21	Agustin	Asam Urat	8,54	mg/dL
22	Estoni	Asam Urat	6,72	mg/dL
23	Yakub	Asam Urat	6,82	mg/dL
24	Marto	Asam Urat	7,21	mg/dL
25	Ryo	Asam Urat	7,10	mg/dL
26	Darius	Asam Urat	6,57	mg/dL
27	Jonison	Asam Urat	7,79	mg/dL
28	Jonison	Asam Urat	7,76	mg/dL
29	Mardi	Asam Urat	6,64	mg/dL
30	Musa	Asam Urat	8,42	mg/dL

Samarinda, 16 Juni 2017

Penyelia Patologi Klinik

Murniah, S.Si

ASLI

F-5.8.3- LABKES

Lampiran 3 Kuisiener Penelitian

KUISIONER PENELITIAN

**GAMBARAN KADAR SGPT PADA PEMINUM TUAK DI RT.07 GUNUNG LINGAI,
KECAMATAN SUNGAI PINANG SAMARINDA**

Nama	: Abu Skin
Usia	: 23 thn
Jenis Kelamin	: laki-laki
Pekerjaan	

Instruksi : Jawab pertanyaan di bawah ini dengan memilih salah satu jawaban yang di anggap paling benar dengan cara memberi tanda centrang pada kolom yang tersedia.

- Apakah anda mengonsumsi minuman tuak?

<input checked="" type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak
--	--------------------------------
- Apakah sekarang anda masih mengonsumsi minuman tuak?

<input checked="" type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak
--	--------------------------------
- Jenis minuman tuak apa yang anda konsumsi?

<input type="checkbox"/> Tuak manis	<input type="checkbox"/> Tuak pahit	<input checked="" type="checkbox"/> Tuak manis dan pahit
-------------------------------------	-------------------------------------	--
- Sudah berapa lama anda mengonsumsi tuak?
(0 Tahun/Bulan)
- Jika telah berhenti, sudah berapa lama anda tidak mengonsumsi minuman tuak?
(Belum Tahun/Bulan)

6. Seberapa sering anda mengonsumsi minuman tuak?

Setiap hari

Setiap minggu

Kadang-kadang

7. Berapa banyak tuak yang anda konsumsi setiap kali minum?

3 gelas

1-4 liter

5 liter

8. Menurut anda apa dampak (penyakit) yang dapat timbul akibat minuman tuak dalam jangka panjang?

()

9. Apakah anda memiliki riwayat penyakit, jika ada sebutkan?

(Magn)

10. Apakah anda pernah melakukan pemeriksaan kadar Asam Urat (cek darah)?

Ya

Tidak

11. Apakah anda perokok ?

Ya

Tidak

12. Apakah anda sering mengonsumsi makanan atau minuman yang menyebabkan asam urat, contoh (jeroan, emping belinjo, kacang kacangan, alkohol, minuman bersoda), jika ada sebutkan ?

(Jeroan)

Lampiran 4 Alat dan Bahan Yang Dilakukan di UPTD Laboratorium Kesehatan



Gambar. 1 Plester



Gambar. 2 Sduit



Gambar. 3 Tourniquet



Gambar. 4 Kapas Alkohol



Gambar 5 Tabung Tanpa Antikoagulan



Gambar 6 Alat Biolis analyzer 241

Lampiran 5 Melakukan Pengambilan darah di kelurahan gunung lingai



Gambar 7 Melakukan pengambilan sampel darah



Gambar 8 Pemisahan Sampel Serum Dari Sel Darah di UPTD Laboratorium Kesehatan