

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
KADAR ASAM URAT PADA PASIEN  
DI PUSKESMAS NAIBONAT**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**Oleh :**

**Karin Sukma Saridewi Therik  
PO. 530333316024**

**PROGRAM STUDI ANALIS KESEHATAN POLITEKNIK  
KESEHATAN KEMENKES KUPANG  
2019**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
KADAR ASAM URAT PADA PASIEN  
DI PUSKESMAS NAIBONAT**

**KARYA TULIS ILMIAH**

*Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Madya Kesehatan*



Oleh :

**Karin Sukma Saridewi Therik**

**PO. 530333316024**

**PROGRAM STUDI ANALIS KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG**

**2019**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
KADAR ASAM URAT PADA PASIEN  
DI PUSKESMAS NAIBONAT**

Oleh :

**Karin Sukma Saridewi Therik  
PO. 530333316024**

Telah disetujui untuk diseminarkan

**Pembimbing**



**Marni Tangkelangi, SKM, M.Kes  
NIP. 198805122009122001**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
KADAR ASAM URAT PADA PASIEN  
DI PUSKESMAS NAIBONAT**

Oleh :

**Karin Sukma Saridewi Therik  
PO. 530333316024**

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji  
Pada tanggal, 13 Juni 2019

Susunan Tim Penguji

1. Supriati W. Djami, SST, M.Kes



2. Marni Tangkelangi, SKM, M.Kes



Karya Tulis Ilmiah ini diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan

Kupang, 13 Juni 2019

Ketua Program Studi Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kupang



Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc  
NIP. 197308011993032001

## PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Karin Sukma Saridewi Therik

Nomor Induk Mahasiswa : PO. 530333316024

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kupang, Juni 2019  
Yang menyatakan



Karin Sukma Saridewi Therik

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa karena hanya atas Kasih dan Penyertaan-Nyalah sehingga penulis diberikan hikmat untuk menyusun dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KADAR ASAM URAT PADA PASIEN DI PUSKESMAS NAIBONAT”**.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dibuat atas inisiatif penulis sebagai wahana aplikasi dari ilmu yang diperoleh pada perkuliahan. Disamping itu untuk memenuhi tuntutan akademis bahwa sebagai mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan tingkat terakhir (III) diwajibkan menyusun Karya Tulis Ilmiah.

Karya Tulis Ilmiah ini bisa diselesaikan tidak terlepas dari bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ragu Harming Kristina, SKM, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Kupang.
3. Ibu Marni Tangkelangi, SKM, M.Kes selaku Pembimbing yang dengan penuh ketulusan telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
4. Supriati W. Djami, SST, M.Kes, selaku Penguji 1 yang dengan penuh kesabaran telah mengoreksi penulisan Karya Tulis Ilmiah.

5. Ibu Norma Tiku Kambuno, S.Si, Apt, M.Kes sebagai pembimbing akademik selama penulis menempuh pendidikan di Jurusan Analis Kesehatan.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan baik.
7. Pimpinan dan staf Puskesmas Naibonat di Kabupaten Kupang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk dapat melakukan penelitian.
8. Kedua orangtua tercinta Bapak Luis M. Therik dan Ibu Ageng Siswoyowato Anggoro, kakak Glen Therik, adik tercinta Febby dan Sella Therik yang selalu mendoakan dan mendukung penulis.
9. Teman-teman MALACIT dan Saudara KTB yang selama 3 tahun selalu mendukung, mendoakan serta memberi semangat kepada penulis.
10. Sahabat Arlan, Metty, Rian, Yolanda, Mera, Rani, Beatrix, Jannice, Ancella, Thya, Sandro dan Leo yang selalu mendukung dan mendoakan penulis.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu kritik dan saran demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini sangat penulis harapkan.

Kupang, 13 Juni 2019

Penulis



## INTISARI

Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh. Asam urat dapat terjadi karena faktor usia, jenis kelamin, asupan senyawa purin berlebihan, konsumsi alkohol berlebih dan aktivitas fisik. Salah satu dampak klinis dari penyakit ini berupa nyeri pada sendi yang terjadi secara mendadak. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan asam urat. Jenis penelitian deskriptif dengan rancangan *cross sectional*, menggunakan subjek penelitian sebanyak 23 orang penderita asam urat di Puskesmas Naibonat. Data dikumpulkan dengan wawancara, data asam urat diambil dari rekapan data pasien di Puskesmas Naibonat. Uji *chi square* untuk mencari hubungan antar variabel. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan kadar asam urat di Puskesmas Naibonat dengan nilai  $p\text{-value}=0,012$ . Sedangkan faktor usia, jenis kelamin, asupan senyawa purin berlebihan, konsumsi alkohol berlebih tidak menunjukkan adanya hubungan yang bermakna dengan kadar asam urat.

**Kata Kunci** : Asam Urat, Usia, Jenis Kelamin, Purin, Alkohol, Aktivitas Fisik

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan .....	4
D. Manfaat .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Asam Urat .....	5
BAB III METODE PENELITIAN .....	13
A. Jenis Penelitian.....	13
B. Tempat Dan Waktu Penelitian .....	13
C. Variabel.....	13
D. Populasi.....	13
E. Sampel Dan Teknik Sampel.....	13
F. Definisi Operasional .....	14
G. Prosedur Penelitian .....	15
H. Analisis Hasil .....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	17
A. Karakteristik Responden .....	17
B. Karakteristik Spesifik Subjek Dengan Kadar Asam Urat.....	19
C. Hubungan Karakteristik Responden Dengan Kadar Asam Urat.....	20
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
DAFTAR PUSTAKA .....	29
LAMPIRAN .....	31

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Definisi Operasional .....	14
Tabel 4.1. Karakteristik Responden .....	17
Tabel 4.2. Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Alkohol, Konsumsi Purin dan Aktivitas Fisik.....	19
Tabel 4.3. Hubungan karakteristik responden dengan kadar asam urat.....	20

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Kerja .....	31
Lampiran 2. Data Kadar Asam Urat di Puskesmas Naibonat bulan Juni-Desember Tahun 2018 .....	32
Lampiran 3. Kuisisioner penelitian.....	33
Lampiran 4. Lembar inform Consent.....	36
Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian .....	37
Lampiran 6. Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	38
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	39
Lampiran 8. Hasil Uji Statistic SPSS.....	40

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh. Peningkatan kadar asam urat dapat mengakibatkan gangguan pada tubuh manusia seperti perasaan nyeri di daerah persendian dan sering disertai timbulnya rasa nyeri yang teramat sangat bagi penderitanya (Andry, 2009).

Meningkatnya kadar asam urat dalam darah disebut hiperurisemia. Hiperurisemia dapat disebabkan oleh dua hal, yaitu karena pembentukan kadar asam urat yang berlebihan atau karena penurunan pengeluaran oleh ginjal. Hiperurisemia jika tidak tertangani dapat menyebabkan asam urat dalam darah berlebih sehingga menimbulkan penumpukan kristal asam urat. Apabila kristal berada dalam cairan sendi maka akan menyebabkan penyakit gout (peradangan pada sendi). Seseorang dikatakan menderita asam urat jika kadar asam urat dalam darahnya di atas 7 mg/dL pada laki-laki dan di atas 6 mg/dL pada wanita (Diantari, 2013).

Penyakit asam urat umumnya terjadi pada laki-laki, mulai dari usia pubertas hingga mencapai puncak usia 40-50 tahun, sedangkan pada perempuan, presentase asam urat mulai didapati setelah memasuki masa *menopause*. Kejadian tingginya asam urat baik di negara maju maupun negara berkembang semakin meningkat terutama pada pria usia 40-50 tahun. Kadar asam urat pada pria meningkat sejalan dengan peningkatan usia seseorang. Hal ini terjadi karena pria

tidak memiliki hormon esterogen yang dapat membantu pembuangan asam urat sedangkan pada perempuan memiliki hormon esterogen yang ikut membantu pembuangan asam urat lewat urine. Namun seiring meningkatnya usia, produksi hormon esterogen semakin menurun dan akan berhenti berproduksi pada saat wanita memasuki masa *menopause* sehingga dimasa tersebut wanita akan mengalami penyakit asam urat (Herliana, 2013).

Negara-negara barat memiliki angka prevalensi penyakit asam urat yang bervariasi yaitu antara 2,3-17,6 %. Prevalensi hiperurisemia di Amerika Serikat sebesar 5 %. Prevalensi hiperurisemia di Scotlandia sebesar 8 %, sedangkan di Inggris sekitar 6,6% dan meningkat setiap tahunnya (Rau et al. 2015). Penelitian di Taiwan tahun 2013 prevalensi penyakit asam urat sebesar 41,4 % dan meningkat sebesar 0,5 % setiap tahun (Purwaningsih, 2010).

Penyakit asam urat diperkirakan terjadi pada 840 orang dari setiap 100.000 orang. Prevalensi penyakit asam urat di Indonesia terjadi pada usia di bawah 34 tahun sebesar 32 % dan di atas 34 tahun sebesar 68 %. (Sholihah, 2014). Hasil Riskesdas 2013 mengungkapkan bahwa prevalensi penyakit hiperurisemia di Indonesia adalah 11,9% berdasarkan tenaga kesehatan dan 24,7 % berdasarkan diagnosis atau gejala.

Faktor risiko yang menyebabkan orang terserang penyakit asam urat adalah usia, jenis kelamin, asupan senyawa purin berlebihan, konsumsi alkohol berlebih, kegemukan (obesitas), hipertensi dan penyakit jantung, obat-obatan tertentu (terutama diuretika) dan gangguan fungsi ginjal. Salah satu penyebab yang juga mempengaruhi kadar asam urat adalah olah raga atau aktivitas fisik

(Astuti, dkk., 2018). Peningkatan kadar asam urat dalam darah selain menyebabkan gout, juga merupakan salah satu prediktor kuat terhadap kematian karena kerusakan kardiovaskuler.

Puskesmas Naibonat merupakan UPTD (Unit Pelayanan Terpadu Daerah) yang melakukan pelayanan kesehatan primer pada masyarakat di wilayah Naibonat dengan wilayah kerja meliputi 1 Kelurahan dan 4 desa yakni desa Naibonat, Manusak, Pukdale dan Nunkurus. Berdasarkan data hasil pemeriksaan laboratorium didapat penderita asam urat sebanyak 23 orang (27.3%) dari jumlah pasien yaitu 84 orang yang datang dengan keluhan seperti penyakit asam urat. Mengingat salah satu dampak klinis dari penyakit ini berupa nyeri pada sendi yang terjadi secara mendadak tersebut akan membuat penderitanya merasa kesulitan dalam berjalan sehingga sulit pula menjalankan pekerjaan, yang mana sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai petani.

Berdasarkan sejumlah data dan penelitian, belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya di daerah Kabupaten Kupang khususnya di Puskesmas Naibonat serta melihat angka kejadian kadar asam urat yang cukup tinggi inilah yang menjadi alasan mengapa penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KADAR ASAM URAT PADA PASIEN DI PUSKESMAS NAIBONAT"**

## **B. Rumusan Masalah**

Apa Saja Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat ?

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui hubungan kadar asam urat dengan jenis kelamin.
- b. Mengetahui hubungan kadar asam urat dengan usia.
- c. Mengetahui hubungan kadar asam urat dengan konsumsi alkohol.
- d. Mengetahui hubungan kadar asam urat dengan asupan purin.
- e. Mengetahui hubungan kadar asam urat dengan aktifitas.

## **D. Manfaat**

### **1. Bagi Peneliti**

Sebagai bentuk aplikasi dari proses belajar dan menambah pengetahuan peneliti dalam hal penelitian.

### **2. Bagi Institusi**

Sebagai kepastakaan tentang asam urat bagi pembaca dan mahasiswa Program Studi Analis Kesehatan.

### **3. Bagi Masyarakat**

Sebagai informasi akan faktor-faktor yang mempengaruhi kadar asam urat.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Asam Urat**

##### **1. Pengertian**

Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin (*adenine* dan *guanine*) yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh sehingga keberadaannya bisa normal dalam darah dan urine. Sintesis dan pemecahan purin terjadi disemua jaringan, namun asam urat hanya dihasilkan dalam jaringan yang mengandung xantin oksidase, terutama dalam hati dan usus kecil. Pembentukan asam urat dimulai dengan metabolisme dari DNA dan RNA menjadi *adenosin* dan *guanosine*. *Adenosine* dalam tubuh diubah menjadi *hipoxantin* yang selanjutnya *hipoxantin* diubah menjadi *xantin*, kemudian *xantin* diubah menjadi asam urat (Ganong, 2008). Asam urat diginjal akan mengalami tiga tahap yaitu asam urat dari plasma kapiler masuk ke glomerulus dan mengalami filtrasi diglomerulus, sekitar 98-100% akan direabsorpsi pada tubulus proksimal selanjutnya disekresikan kedalam lumen distal tubulus proksimal dan direabsorpsi kembali pada tubulus distal dan mengalami proses augmentasi yaitu penambahan zat-zat yang tidak dibutuhkan oleh tubuh yang akan dikeluarkan bersama asam urat. Asam urat akan diekskresikan kedalam urine sekitar 6-12% dari filtrasi (Spieker, et al., 2002).

##### **2. Ekskresi asam urat**

Dua jalur utama ekskresi asam urat yaitu melalui urikolisis dan ginjal. Urikolisis terjadi didalam usus oleh bakteri dalam intestinal sebanyak sepertiga jumlah total asam urat sedangkan ginjal mengekskresikan lebih banyak yaitu

dua pertiganya. Ekskresi asam urat melalui ginjal tergantung pada kandungan purin dalam makanan (Purwaningsih, 2010).

Ekskresi asam urat urin total pada manusia normal rata-rata sehari adalah sebesar 400-600 mg melalui ginjal dan 200 mg melalui pencernaan. Diet rendah purin dapat menurunkan kadar asam urat hingga 0,8 mg/100 mL, sebaliknya konsumsi tinggi purin akan mengakibatkan ekskresi asam urat urin tinggi sampai 1000 mg/hari (Purwaningsih, 2010).

### **3. Sasaran utama asam urat**

Sasaran utama asam urat terdapat pada (Purwaningsih, 2010) :

a. Ujung jari

Kristal asam urat (tofi) menyukai daerah yang bersuhu dingin seperti ujung jari tangan dan kaki.

b. Ibu jari

Hampir 90% serangan pertama asam urat adalah pada sendi ibu jari (jempol), terutama pada kaki.

c. Sendi lutut dan pergelangan kaki

d. Daun telinga

Kristal asam urat sering mengendap didaun telinga, membentuk benjolan putih yang mirip jerawat

e. Retina mata

Pengendapan asam urat menyebabkan gangguan penglihatan.

f. Saluran cerna

Asupan makanan tinggi purin menjadi penyebab utama dari serangan asam urat.

g. Ginjal

Dua pertiga dari asam urat dibuang melalui ginjal. Bila terjadi gangguan pada ginjal, maka kristal asam urat dapat mengendap pada ginjal dengan akibat terjadinya batu ginjal dan gangguan fungsi ginjal.

h. Jantung

Kristal asam urat dapat pula mengendap di jantung dengan akibat gangguan fungsi jantung.

#### **4. Kadar normal asam urat dalam darah**

Arthritis gout adalah penyakit yang disebabkan oleh tumpukan asam urat pada jaringan, terutama pada jaringan sendi. Gout berhubungan erat dengan gangguan metabolisme purin yang menimbulkan peningkatan kadar asam urat darah (hiperurisemia), yaitu jika kadar asam urat dalam darah lebih dari 7,5 mg/dl, kadar normal pada pria 8 mg% dan pada wanita 7 mg%. Tentu saja peningkatan asam urat pada jaringan sendi tersebut tidak secara otomatis akan menimbulkan reaksi peradangan; dapat juga tanpa menimbulkan gejala (asimtomatik) (Junaidi, 2006)

Kadar asam urat darah dibedakan menurut usia dan jenis kelamin. Sebelum pubertas kadar asam urat pada laki-laki dan perempuan rata-rata 3,5 mg/dL. Setelah pubertas kadar asam urat pada laki-laki meningkat secara bertahap dan dapat mencapai 5,2 mg/dL, sedangkan pada perempuan biasanya

tetap rendah karena memiliki hormone estrogen yang dapat mengeluarkan asam urat dari dalam tubuh. Kadar asam urat pada perempuan mulai menunjukkan peningkatan pada masa prime menopause. Selama masa ini, ovarium akan tetap memproduksi estrogen, namun dalam jumlah yang sedikit sampai akhirnya berhenti sama sekali dan dapat mencapai 4,7 mg/dL. Kadar asam urat normal pada laki-laki dewasa adalah 3,4-7,0 mg/dL dan pada perempuan dewasa 2,4-6,0 mg/dL. Asam urat yang beredar dalam darah tidak akan menimbulkan penyakit jika kadarnya berada pada batas normal (Misnadiarly, 2007).

## **5. Tanda dan gejala**

Tanda dan gejala penyakit asam urat sangat khas dan mempunyai empat tahapan yaitu (Junaidi, 2006) :

### **a. Hiperurisemia**

Tanpa gejala atau hanya adanya rasa tidak segar.

### **b. Arthritis gout akut**

Serangan akut dapat timbul tanpa suatu presipitasi apa pun, tapi dapat pula karena trauma lokal, pembedahan, stres dan obat-obatan.

### **c. Fase interkritik (arthritis rekuren)**

Menjadi arthritis yang rekuren dengan jarak satu serangan dengan serangan yang lainnya makin pendek.

### **d. Arthritis gout kronik**

Disebabkan oleh kelainan sendi yang menetap karena destruksi atau osteoartrosis sekunder

## **6. Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar asam urat dalam darah**

### a. Usia dan jenis kelamin

Proses penuaan akan mengakibatkan gangguan dalam pembentukan enzim urikinase yang mengoksidasi asam urat menjadi alotonin yang mudah dibuang. Jika pembentukan enzim ini terganggu maka kadar asam urat darah menjadi naik. Perkembangan artritis gout sebelum usia 30 tahun lebih banyak terjadi pada pria dibandingkan wanita. Namun angka kejadian artritis gout menjadi sama antara kedua jenis kelamin setelah usia 60 tahun (Sustrani, et al., 2004).

### b. Asupan senyawa purin berlebih

Bahan pangan yang tinggi kandungan purinnya misalnya daging, jeroan, kepiting, kerang, keju, kacang tanah, bayam, buncis dan kembang kol dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah antara 0,5-0,75 g/ml purin yang dikonsumsi. Konsumsi lemak atau minyak tinggi seperti makanan yang digoreng, santan, margarin atau mentega dan buah-buahan yang mengandung lemak tinggi seperti durian dan alpukat juga berpengaruh terhadap pengeluaran asam urat (Misnadiarly, 2007).

### c. Konsumsi alkohol berlebih

Minum alkohol dapat menimbulkan serangan gout karena alkohol meningkatkan produksi asam urat. Kadar laktat darah meningkat akibat produk sampingan dari metabolisme normal alkohol. Asam laktat menghambat ekskresi asam urat oleh ginjal sehingga terjadi peningkatannya dalam serum (Carter, 2002).

d. Aktivitas fisik

Olahraga atau aktivitas fisik akan menyebabkan peningkatan kadar asam laktat. Asam laktat terbentuk dari proses glikolisis yang terjadi di otot. Jika otot berkontraksi didalam media anaerob, yaitu media yang tidak memiliki oksigen maka glikogen yang menjadi produk akhir glikolisis akan menghilang dan muncul laktat sebagai produksi akhir utama. Peningkatan asam laktat dalam darah akan menyebabkan penurunan pengeluaran asam urat oleh ginjal (Krisnatuti, et al., 1997).

e. Obat-obatan tertentu (terutama diuretika)

Obat anti hipertensi terutama thiazide, obat-obatan diuretic, aspirin dosis rendah, levodopa, diazoksid, asam nikotinat, azetasolamid, dan etambutol diduga se cara tidak langsung mempengaruhi metabolisme lemak yang pada akhirnya mengurangi pengeluaran asam lemak (Aisah, 2011).

f. Penyakit-penyakit

Penyakit seperti leukemia (kanker sel darah putih), gangguan fungsi ginjal sehingga ekskresi asam urat menjadi terhambat, polisitemia, diabetes mellitus, hiperurisemia, dan hipertensi dapat menyebabkan tingginya kadar asam urat dalam darah (Misnadiarly, 2007).

g. Kegemukan (obesitas)

Seseorang dinyatakan obesitas jika indeks masa tubuh (IMT) lebih dari 30. Obesitas merupakan salah satu faktor gaya hidup yang

berkontribusi terhadap kenaikan asam urat selain diet tinggi purin dan konsumsi alkohol (Lyuet, 2003).

## **7. Penyakit akibat tingginya kadar asam urat dalam darah**

Kadar asam urat yang tinggi dalam darah (hiperurisemia) dapat menimbulkan berbagai penyakit, dalam hal ini keadaan hiperurisemia yang asimtomatik berubah menjadi hiperurisemia yang simtomatik. Hiperurisemia yang simtomatik ini orang sering menyebutnya dengan penyakit asam urat yakni penyakit yang ditimbulkan akibat kadar asam urat dalam darah yang berlebihan.

### **a. Peradangan pada sendi (gout)**

Setiap orang memiliki asam urat dalam tubuh, karena pada setiap metabolisme normal dihasilkan asam urat. Gout adalah suatu penyakit yang ditandai dengan serangan mendadak dan berulang dari artritis yang terasa sangat nyeri karena adanya endapan kristal monosodium urat, yang terkumpul di dalam sendi sebagai akibat dari tingginya kadar asam urat di dalam urat. Dalam keadaan normal, asam urat (yang merupakan hasil pemecahan sel) ditemukan dalam darah karena tubuh terus-menerus memecahkan sel dan membentuk sel yang baru dan karena makanan yang dikonsumsi mengandung cikal bakal asam urat (Junaidi, 2006).

### **b. Artritis Rematoid**

Artritis rematoid adalah suatu penyakit autoimun di mana persendian (biasanya tangan atau kaki) secara simetris mengalami peradangan

sehingga terjadi pembengkakan, nyeri, dan akhirnya menyebabkan kerusakan bagian dalam sendi (Junaidi, 2006).

c. Osteoarthritis

Osteoarthritis adalah suatu penyakit sendi menahun yang ditandai dengan adanya kemunduran pada tulang rawan (kartilago) sendi dan tulang di dekatnya, yang bisa menyebabkan nyeri sendi dan kekakuan (Junaidi, 2006).

## 8. Pengobatan dan pencegahan asam urat

Pengobatan asam urat dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu pengobatan medis dan pengobatan herbal. Pengobatan medis dilakukan dengan cara menggunakan obat-obat kimia dalam jangka pendek (menghilangkan rasa nyeri) dan jangka panjang (menghambat *xantin oxidase*). Pengobatan herbal dilakukan dengan memanfaatkan tanaman obat yang mempunyai anti inflamasi seperti daun salam, buah pare, sirsak dan apel malang (Misnadiarly, 2007).

Pencegahan terjadinya peningkatan kadar asam urat dalam darah dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu melakukan pengobatan asam urat hingga kembali normal, pola hidup sehat seperti menjaga pola makan khususnya mengurangi asupan makanan yang tinggi purin, mengurangi konsumsi alkohol berlebih dan olahraga serta lebih banyak minum air putih karena dengan banyak minum air putih dapat membantu membuang purin yang ada didalam tubuh melalui air seni (Junaidi, 2006).



## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan desain penelitian *Cross sectional*

### **B. Tempat dan waktu penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Naibonat pada bulan Maret-April 2019

### **C. Variabel**

**1. Variabel Terikat** : Kadar asam urat pada pasien di Puskesmas Naibonat

**2. Variabel Bebas** : Jenis kelamin, usia, konsumsi alkohol, aktivitas dan konsumsi purin.

### **D. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien asam urat di Puskesmas Naibonat.

### **E. Sampel dan teknik sampel**

#### **1. Sampel**

Sampel yang digunakan adalah semua pasien yang memiliki kadar asam urat abnormal di Puskesmas Naibonat.

#### **2. Teknik sampel**

Teknik Pengambilan sampel menggunakan *total sampling*.

## F. Definisi operasional

**Tabel 3.1.**

Variabel	Definisi Operasional	Skala	Hasil Pengukuran
Kadar asam urat	nilai asam urat yang ditemukan dalam darah pasien di Puskesmas Naibonat yang diukur menggunakan alat <i>Autocheck</i> dengan satuan mg/dL.	Nominal	1. Tinggi 2. Rendah
Jenis kelamin	Perbedaan antara laki-laki dan perempuan secara biologis.	Nominal	1. Laki-laki 2. Perempuan
Usia	Lama hidup yang dijalani oleh responden sampai dengan penelitian ini dilakukan dalam Satuan Tahun.	Nominal	1. <50 tahun 2. >50 tahun
Asupan purin	Konsumsi makanan yang dimakan setiap hari dalam hal ini makanan yang mengandung purin tinggi (contoh: seafood, daging, jerohan, emping, durian, alpukat, mentega/gorengan).	Nominal	1. Tinggi 2. Rendah
Konsumsi alkohol	Asupan alkohol (jenis, volume dan frekuensi) yang dikonsumsi oleh responden.	Nominal	1. Konsumsi alkohol 2. Tidak konsumsi alkohol
Aktivitas fisik	Bentuk gerakan tubuh yang dilakukan oleh otot-otot rangka yang merupakan bentuk pengeluaran tenaga seperti melakukan suatu pekerjaan, waktu senggang dan aktivitas sehari-hari lainnya. Dalam hal ini aktivitas berat, sedang dan ringan.	Ordinal	1. Rendah-berat 2. Rendah-sedang

## G. Prosedur Penelitian

1. Persiapan
  - a. Mengajukan proposal penelitian dan mendapatkan persetujuan dari pembimbing penelitian
  - b. Mengurus permohonan izin penelitian
2. Pelaksanaan
  - a. Mengunjungi laboratorium Puskesmas Naibonat
  - b. Maksud dan tujuan penelitian dijelaskan kepada Kepala Puskesmas, Kepala laboratorium sebagai penanggungjawab ditempat penelitian
  - c. Pengisian lembar persetujuan bagi calon responden yang bersedia menjadi responden dalam penelitian ini
  - d. Melakukan pengisian data karakteristik dan pengumpulan data kadar asam urat dari hasil rekapan dan data pasien lainnya menggunakan kuisioner
  - e. Interpretasi hasil (normal) :
    - Dewasa <40 tahun  
Perempuan : 2,0–6,5 mg/dL)  
Laki-laki : 2,0–7,5 mg/dL.
    - Dewasa >40 tahun  
Perempuan : 2,0-8,0 mg/dL)  
Laki-laki : 2,0-8,5 mg/dL.

- Anak 10-18 tahun

Perempuan : 3,6–4,0 mg/dL

Laki-laki : 3,6-5,5 mg/dL

## H. Analisis hasil

Analisa data menggunakan analisa *univariate* untuk mengetahui gambaran atau distribusi asam urat dan analisa *bivariate* untuk melihat hubungan antara 2 variabel.

Analisa ini menggunakan *uji chi square* dengan kriteria nilai  $p$  untuk melihat signifikan hubungan melalui program *SPSS*. Jika nilai  $p < 0,05$  dianggap hubungan signifikan atau bermakna, sedangkan jika nilai  $p > 0,05$  dianggap hubungan tidak signifikan atau tidak bermakna.

Data yang dikumpulkan, diolah dan disajikan dalam bentuk Tabel Distribusi Frekuensi.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik responden

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Naibonat Kabupaten Kupang tanggal 1 Maret - 1 April tahun 2019. Puskesmas Naibonat merupakan UPTD (Unit Pelayanan Terpadu Daerah) yang melakukan pelayanan kesehatan primer pada masyarakat di wilayah Naibonat dengan wilayah kerja meliputi 1 Kelurahan (Kelurahan Naibonat) dan 4 desa (desa Naibonat, Manusak, Pukdale dan Nunkurus). Data yang dianalisa merupakan data pasien dengan nilai asam urat abnormal (kurang dari dan lebih dari nilai normal) selama 6 bulan terakhir (Juni-Desember 2018).

**Tabel 4.1. Karakteristik responden**

No	Karakteristik	Jumlah	Presentase%
1.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	7 orang	30,4 %
	Perempuan	16 orang	69,6 %
2.	Usia		
	<50 Tahun	9 orang	39,1 %
	>50 Tahun	14 orang	60,9 %
3.	Alkohol		
	Konsumsi	7 orang	30,4 %
	Tidak konsumsi	16 orang	69,6 %
4.	Purin		
	Tinggi	11 orang	47,8 %
	Rendah	12 orang	52,2 %
5.	Aktivitas		
	Ringan-berat	21 orang	91,3 %
	Ringan-sedang	2 orang	8,7 %

Sumber : Data penelitian 2019

Berdasarkan data yang didapat, pada tabel 4.1 secara umum menunjukkan bahwa untuk karakteristik jenis kelamin, jumlah penderita laki-laki (30,4%) dan perempuan (69,6%).

Berdasarkan karakteristik umur responden <50 tahun (39,1%) dan >50 tahun (60,9%). Diketahui enzim urikinase yang mengoksidasi asam urat menjadi alotonin yang mudah dibuang akan menurun seiring dengan bertambah tuanya umur seseorang. Jika pembentukan enzim ini terganggu maka kadar asam urat darah menjadi naik (Sustrani dkk, 1998).

Berdasarkan karakteristik alkohol, yang mengkonsumsi alkohol (30,4%) dan yang tidak mengkonsumsi alkohol (69,6%). Berdasarkan karakteristik konsumsi makanan tinggi purin (47,8%) dan yang mengkonsumsi makanan rendah purin (52,2%). Berdasarkan karakteristik aktivitas penderita dari ringan ke berat (95,7%) dan dari ringan ke sedang (4,3%). Berdasarkan karakteristik tersebut presentase terbesar adalah aktivitas fisik yang dilakukan responden (ringan-berat) dalam hal ini pasien dengan kadar asam urat diluar nilai normal (abnormal), sedangkan presentase terendahnya ada pada karateristik pengkonsumsi alkohol.

**B. Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Alkohol, Konsumsi Purin dan Aktivitas Fisik Pada Pasien di Puskesmas Naibonat**

**Tabel 4.2. Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Alkohol, Konsumsi Purin dan Aktivitas Fisik pada Pasien di Puskesmas Naibonat**

No	Karakteristik	Asam Urat		Total
		Tinggi	Rendah	
1.	<b>Jenis kelamin</b>			
	Laki-laki	7	0	23
Perempuan	13	3		
2.	<b>Usia</b>			
	<50 tahun	8	1	23
>50 tahun	12	2		
3.	<b>Alkohol</b>			
	Konsumsi	6	1	23
Tidak konsumsi	14	2		
4.	<b>Purin</b>			
	Tinggi	11	0	23
	Rendah	9	3	
5.	<b>Aktivitas fisik</b>			
	Ringan-tinggi	20	1	23
	Ringan-sedang	0	2	

Sumber : Data penelitian 2019

Dari data diatas menunjukkan berdasarkan karakteristik jenis kelamin, laki-laki dengan kadar tinggi asam urat 7 orang dan perempuan 13 orang sedangkan rendah asam urat perempuan sebanyak 3 orang, berdasarkan karakteristik usia, responden dengan tinggi kadar asam urat pada be rusia <50 tahun sebanyak 8 orang dan >50 tahun sebanyak 12 orang sedangkan responden dengan rendah asam urat pada usia <50 tahun sebanyak 1 orang dan >50 tahun sebanyak 2 orang, berdasarkan karateristik alkohol, responden dengan kadar tinggi asam urat yang mengkonsumsi alkohol sebanyak 6 orang dan yang tidak mengkonsumsi

alkohol sebanyak 14 orang sedangkan responden rendah asam urat yang mengkonsumsi alkohol sebanyak 1 orang dan yang tidak mengkonsumsi alkohol sebanyak 2 orang, berdasarkan karakteristik purin, responden tinggi asam urat sebanyak 11 orang mengkonsumsi makanan tinggi purin dan 9 orang mengkonsumsi makanan rendah purin sedangkan responden rendah asam urat sebanyak 3 orang mengkonsumsi makanan rendah purin, berdasarkan karakteristik aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden, sebanyak 20 orang dengan tinggi asam urat melakukan aktivitas ringan-berat sedangkan responden dengan rendah asam urat sebanyak 1 orang melakukan aktivitas ringan-berat dan 2 orang melakukan aktivitas ringan-sedang.

### C. Hubungan karakteristik responden dengan kadar asam urat

**Tabel 4.3.** Hubungan karakteristik responden dengan kadar asam urat

No	Karakteristik responden	Nilai Significant (p Value)
1.	<b>Jenis kelamin</b> Laki-laki Perempuan	0,526
2.	<b>Usia</b> <50 tahun >50 tahun	1,000
3.	<b>Alkohol</b> Konsumsi Tidak konsumsi	1,000
4.	<b>Purin</b> Tinggi Rendah	0,217
5.	<b>Aktivitas fisik</b> Ringan-tinggi Ringan-sedang	0,012

Sumber : data penelitian 2019



## 1. Hubungan Jenis kelamin dengan kadar asam urat

Hasil analisa *univariat*, dari 23 responden jumlah responden yang dengan kadar asam urat tinggi adalah 20 orang terdiri dari 7 orang laki-laki dan 13 orang perempuan.

Hasil analisa *bivariat* menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kadar asam urat dimana nilai  $p = 0,526$ . Dengan demikian hal ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa kadar asam urat di pengaruhi oleh jenis kelamin.

## 2. Hubungan Usia dengan kadar asam urat

Dari 23 responden, jumlah responden yang berusia dibawah 50 tahun adalah 9 orang (39,1%) dan responden yang berusia  $\geq 50$  tahun adalah 14 orang (60,9%). Kemudian dari 9 orang yang berusia kurang dari 50 tahun, 1 orang (4,34 %) berkadar asam urat rendah dan 8 orang (34,76%) berkadar asam urat tinggi. Dari 14 responden yang berumur lebih dari 50 tahun terdapat 2 orang (8,7%) berkadar asam urat rendah dan 12 orang (52,2%) berkadar asam urat tinggi.

Kemudian analisis *bivariat* menunjukkan variabel usia terhadap kadar asam urat mempunyai nilai  $p = 1,000$ , hal ini menunjukkan bahwa variabel umur sama sekali tidak adanya hubungan antar usia dengan kadar asam urat. Diketahui enzim urikinase yang mengoksidasi asam urat menjadi alotonin yang mudah dibuang akan menurun seiring dengan bertambah tuanya umur seseorang. Jika pembentukan enzim ini terganggu maka kadar asam urat darah menjadi naik. Pada 50.000

laki-laki dan 30.000 wanita di Jepang nonhiperuricemia yang menerima pemeriksaan tahunan pada instansi kesehatan antara 1989-1998 menemukan bahwa selang beberapa waktu serum asam urat mengalami kenaikan pada semua kelompok, tapi pada laki-laki yang lahir belakangan (yang lebih muda) mempunyai kadar asam urat lebih tinggi dari pada laki-laki yang lebih tua (Andry, 2009). Penelitian tersebut juga membuktikan bahwa tidak selalu orang yang berusia lebih tua cenderung memiliki kadar asam urat yang lebih tinggi. Dalam hal ini tidak signifikannya penelitian mungkin lebih banyak dipengaruhi oleh faktor lain selain faktor-faktor lain yang tidak diteliti oleh peneliti, seperti stress dll.

### **3. Hubungan konsumsi purin dengan kadar asam urat**

Hasil analisis univariat menunjukkan dari 20 orang yang mempunyai kadar asam urat tinggi, 11 orang mengkonsumsi makanan tinggi purin dan 9 orang mengkonsumsi makanan rendah purin. Sedangkan hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji chi square didapat  $p = 0,217$ . Ini menunjukkan bahwa konsumsi purin tidak adanya hubungan antara konsumsi purin dengan kadar asam urat. Purin adalah salah satu senyawa basa organik yang menyusun asam nukleat atau inti dari sel dan termasuk dalam kelompok asam amino, unsur pembentuk protein. Asam nukleat yang dilepas di traktus intestinalis akan diurai menjadi mononukleotida oleh enzim ribonuklease, deoksiribonuklease dan polinukleotidase. Kemudian

enzim nukleotidase dan fosfatase menghidrolisis mononukleotida menjadi nukleotida yang kemudian bisa diserap atau diurai lebih lanjut oleh enzim fosforilase intestinal menjadi basa purin serta pirimidin. Proses pembentukan asam urat sebagian besar dari metabolisme nukleotida purin endogen, *guanosine monophosphate* (GMP), *inosine monophosphate* (IMP), dan *adenosine monophosphate* (AMP). Enzim xanthine oxidase mengkatalis hypoxantin dan guanine dengan produk akhir asam urat. Manusia tidak mempunyai enzim urikase, sehingga produk akhir dari katabolisme purin adalah berupa asam urat (Diantari, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Choi et al (2008) menemukan bahwa konsumsi purin yang terdapat dalam daging dan seafood berhubungan terhadap resiko peningkatan kadar asam urat, Kemudian produk susu dapat menurunkan resiko asam urat dan konsumsi purin yang berasal dari tumbuhan tidak berpengaruh terhadap resiko asam urat. Makanan tinggi purin salah satunya banyak terkandung dalam makanan laut, jeroan, dan kacang-kacangan. Pada umumnya responden di tempat penelitian mengkonsumsi semua makanan yang mengandung cukup purin baik itu yang berasal dari hewan termasuk daging dan susu juga dari tumbuhan. Hal inilah yang mungkin menyebabkan hasil analisis tidak signifikan. Menurut Sustrani dkk (2004) Konsumsi karbohidrat kompleks seperti nasi, roti, ubi jalar dan ketela dapat memacu pembuangan kelebihan asam urat dalam darah. Responden yang umumnya mengkonsumsi beberapa

jenis karbohidrat kompleks tersebut setiap harinya dimungkinkan pula menjadi penyebab hasil penelitian tidak signifikan.

#### **4. Hubungan konsumsi alkohol dengan kadar asam urat**

Analisis univariat menunjukkan dari 20 orang responden yang mempunyai kadar asam urat tinggi, 6 orang responden mengaku mengkonsumsi alkohol dan 14 orang tidak mengkonsumsi alkohol. Sedangkan dari analisis bivariat konsumsi alkohol dengan kadar asam urat didapatkan  $p = 1,000$  atau dengan kata lain tidak berhubungan secara signifikan terhadap kadar asam urat. Seperti halnya pada konsumsi purin, faktor-faktor lain yang tidak diteliti bisa jadi merupakan penyebab hasil yang tidak signifikan seperti konsumsi karbohidrat kompleks dan konsumsi cairan yang tinggi terutama dari minuman juga dapat membantu pengeluaran asam urat sehingga dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah (Vitahealth, 2004).

Alkohol merupakan salah satu sumber purin, etanol dalam alkohol meningkatkan produksi asam urat dengan menyebabkan peningkatan omset nukleotida adenin. Penelitian di Jepang menunjukkan bahwa sesudah injeksi etanol terjadi peningkatan produksi *nukleotide* dan asam urat melalui perubahan ATP dimana terjadi peningkatan degradasi *adenosine triphospat* menjadi *adenosine monofosfat* yang merupakan prekursor asam urat. Konversi 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 (Manampiring, 2011). Minuman yang mengandung alkohol seperti bir, tuak, tape dan lainnya dapat meningkatkan kadar asam urat khususnya pada laki-laki (Damayanti, 2012).

## **5. Hubungan aktivitas dengan kadar asam urat**

Analisis univariat menunjukkan dari 20 responden yang berkadar asam urat tinggi, 20 responden melakukan aktivitas rendah-berat, kemudian dari analisis bivariat dengan chi square didapatkan hasil variable aktivitas mempunyai nilai  $p = 0,012$ . Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara kadar asam urat dan aktivitas fisik.

Aktivitas yang dilakukan oleh manusia erat kaitannya dengan kadar asam urat yang terdapat dalam darah. Adapun profesi atau pekerjaan dari masyarakat di daerah tersebut adalah seorang petani. Mereka melakukan pekerjaannya setiap hari mulai dari waktu pagi hingga sore hari barulah mereka kembali kerumah.

Pada saat seseorang melakukan aktivitas berat, seseorang akan mengalami dehidrasi yang diakibatkan karena kelelahan. Sedangkan olahraga atau gerakan fisik akan menyebabkan peningkatan kadar asam laktat. Meningkatnya kadar asam laktat dalam darah maka pengeluaran asam urat mengalami penurunan sehingga kandungan asam urat dalam tubuh meningkat. Hal ini diperkuat dengan pendapat dari Mayers (2003) yang mengatakan bahwa asam laktat terbentuk

dari proses glikolisis yang terjadi di otot. Jika otot berkontraksi didalam media anaerob, yaitu media yang tidak memiliki oksigen maka glikogen yang menjadi produk akhir glikolisis akan menghilang dan muncul laktat sebagai produksi akhir utama. Peningkatan asam laktat dalam darah akan menyebabkan penurunan pengeluaran asam urat oleh ginjal. Kenaikan kadar asam laktat tidak dapat diukur secara pasti karena kita tidak bisa memastikan kapan otot-otot tubuh berkontraksi secara anaerob. Hal inilah yang mungkin menyebabkan aktivitas tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar asam urat dalam darah. Mayoritas responden mengaku melakukan aktivitas berat tetapi tidak tentu frekuensinya, sebagian mengakui rutin melakukan olah raga dan fitness tetapi tidak dilakukan setiap hari.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Faktor yang mempengaruhi kadar asam urat pada penderita asam urat di Puskesmas Naibonat adalah aktivitas fisik (adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar asam urat) dengan nilai signifikan  $p=0,012$
2. Hasil analisa *bivariat* menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kadar asam urat dimana nilai  $p= 0,526$
3. Hasil analisa *bivariat* menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara usia dengan kadar asam urat dimana nilai  $p= 1,000$
4. Hasil analisa *bivariat* menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara konsumsi alkohol dengan kadar asam urat dimana nilai  $p= 1,000$
5. Hasil analisa *bivariat* menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara konsumsi purin dengan kadar asam urat dimana nilai  $p= 0,217$
6. Hasil analisa *bivariat* menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kadar asam urat dimana nilai  $p= 0,012$

## **B. Saran**

1. Karena keterbatasan peneliti, maka peneliti menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melanjutkan penelitian yang sama tetapi dengan menganalisa faktor lain seperti, obesitas, tingkat stress, riwayat penyakit dll.
2. Bagi penderita sebaiknya kurangi aktifitas yang terlalu berat rutin mengkonsumsi air mineral.

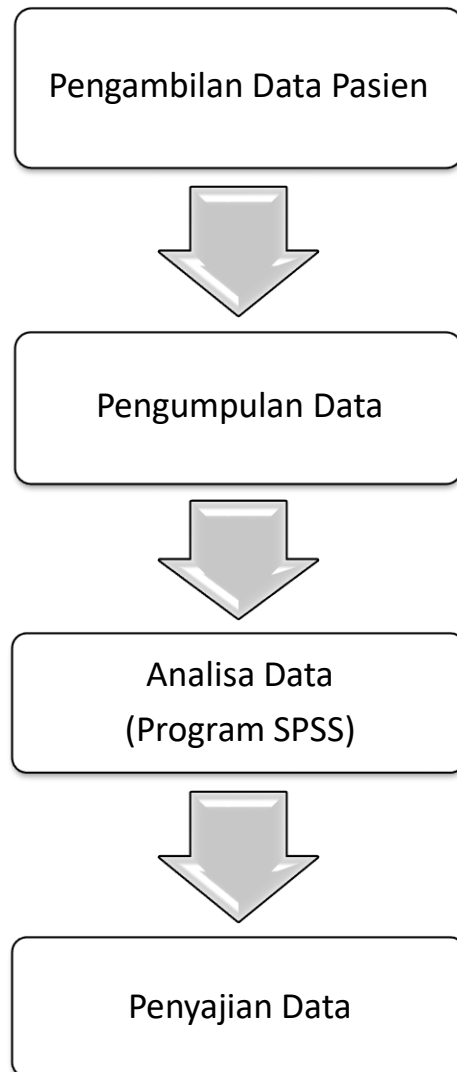


## DAFTAR PUSTAKA

- Aisah, C. 2011. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat pada Pekerja Kantor Di Kecamatan Salem Kabupaten Brebes. Bachelor Thesis.* Universitas Muhamadiyah Purwokerto, 13-15.
- Andry, Saryono dan Arif Setyo Upoyo. 2009. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat Pada Pekerja Kantor di Desa Karang Turi, Kecamatan Bumiayu, Kabupaten Brebes.* Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nurshing). 4 (1: 26-31)
- Astuti, S. T. W., & Tjahjono, H. D. (2018). *Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kadar Asam Urat (Gout) Pada Laki-Laki Dewasa Di Rt 04 Rw 03 Simomulyo Baru Surabaya.* Keperawatan, 3(2).
- Carter, M. 2002. *Buku Ajar Patofisiologi.* Edisi 6. Jakarta: EGC.
- Choi HK, Karen A, Elizabeth WK, Gary C. 2008. *Obesity, weight change, hypertension, diuretic use and risk of gout in men.* Inggris. Archives of Internal Medicine
- Damayanti. 2012. *Panduan Lengkap Mencegah & Mengobati Asam Urat.* Yogyakarta: Araska
- Diantari, E., & Kusumastuti, A. C. (2013). *Pengaruh Asupan Purin dan Cairan Terhadap Kadar Asam Urat Wanita Usia 50-60 Tahun di Kecamatan Gajah Mungkur, Semarang.* Journal of nutrition college, 2(1), 44-49
- Ganong, W. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran.* Edisi 22. Jakarta: EGC.
- Herliana, E. 2013. *Penyakit Asam Urat kandas Berkat Herbal.* Jakarta: FMedia.
- Junaidi, I. 2006. *Rematik dan Asam Urat.* Jakarta: BIP Kelompok Gramedia.
- Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS.* Jakarta: Balitbangkes Kemenkes RI
- Krisnatuti, MS., Rina, Y.D., dan Vera. 1997. *Perencanaan Menu untuk Penderita Gangguan Asam Urat,* Edisi 12. Jakarta: PS.
- Lyuet. 2003. *Obesitas dan Penanggulangannya.* Jakarta: Buletin Kesehatan.
- Manampiring AE, Bodhy W. 2011. *Laporan Penelitian Itek dan Seni (Lembaga Penelitian): Prevalensi Hiperurisemia pada Remaja Obese di Kota Tomohon.* Universitas Sam Ratulangi: Manado.
- Mayers, P,A. 2003. *Glikolisis Dan Oksidasi Piruvat,* Jakarta: Biokimia Harper.

- Misnadiarly. 2007. *Rematik : Asam Urat-Hiperurisemia-,Arthroitis gout*. Edisi 1. Jakarta: Pustaka Obor Populer.
- Purwaningsih, T. 2010. *Faktor-Faktor Resiko Hiperurisemia*. Tesis, Program Studi Magister Epidemiologi, Universitas Diponegoro, Semarang
- Ratnasari, N. I. *Gejala Awal Demensia Pada Pra Lansia Di Kecamatan Bangsalsari Kabupaten Jember* .
- Rau E, Ongkowijaya J, Karengian V. *Perbandingan Kadar Asam Urat pada Subyek Obes dan Non Obes di Fakultas Kedokteran Universitas SAM Ratulangi Manado.e-Clinic(eCL)*.2015;3:2.
- Sholihah Fatwa Maratus. 2014. *Diagnosis And Treatment Gout Arthritis*. Journal of Majority. No 7. Volume
- Spieker, E. L., Ruschitzka, T. F., Luscher, F.T., dan Noll, G. 2002. *The Management of Hyperuricemia and Gout in Patient with Heart Failure*. The European Journal of Heart Failure. Page 403-410.
- Sustrani, L., Syamsir, A., dan Iwan, H. 2004. *Asam urat, Informasi lengkap untuk penderita dan keluarganya*, Edisi 6. Jakarta: Gramedia
- Vita Health. 2004. *Hipertensi*. Jakarta: Penerbit PT.Gramedia Pustaka Utama

## Lampiran 1. Skema Penelitian



**Lampiran 2. Data Penderita Asam Urat Periode Juni-Desember 2018**

KODE RESPONDEN	VARIABEL						
	JK		Usia	Kadar Asam Urat	Konsumsi Alkohol	Konsumsi Purin	Aktivitas Fisik
	L	P					
001		P	45	6,1	Tidak	Tinggi	Ringan-berat
002	L		69	7,1	Ya	Tinggi	Ringan-berat
003		P	48	6,3	Tidak	Rendah	Ringan-berat
004	L		61	8,5	Ya	Tinggi	Ringan-berat
005		P	31	2,4	Tidak	Rendah	Ringan-sedang
006		P	57	6,7	Tidak	Tinggi	Ringan-berat
007		P	58	5,8	Tidak	Tinggi	Ringan-berat
008		P	55	7,0	Ya	Tinggi	Ringan-berat
009		P	46	6,1	Tidak	Rendah	Ringan-berat
010		P	30	3,0	Tidak	Rendah	Ringan-berat
011		P	45	6,7	Tidak	Tinggi	Ringan-berat
012		P	36	2,4	Tidak	Rendah	Ringan-sedang
013		P	54	6,0	Tidak	Rendah	Ringan-berat
014		P	73	6,4	Tidak	Rendah	Ringan-berat
015	L		49	8,5	Ya	Rendah	Ringan-berat
016		P	45	6,3	Tidak	Rendah	Ringan-berat
017		P	52	6,5	Tidak	Tinggi	Ringan-berat
018		P	53	6,1	Tidak	Rendah	Ringan-berat
019	L		49	7,2	Ya	Tinggi	Ringan-berat
020	L		50	7,4	Ya	Rendah	Ringan-berat
021		P	61	10,9	Tidak	Tinggi	Ringan-berat
022	L		52	7,9	Ya	Tinggi	Ringan-berat
023	L		61	7,1	Ya	Rendah	Ringan-berat

### Lampiran 3. Kuisisioner Penelitian

#### KUISISIONER PENELITIAN

#### ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KADAR ASAM URAT PADA PASIEN DI PUSKESMAS NAIBONAT

---

Kode Responden

#### A. Karakteristik Responden

Nama :  
Usia :  
Jenis kelamin :  
Pekerjaan :  
No. telepon :  
Alamat :

#### B. Pertanyaan

1. Apakah anda sering mengalami nyeri/sakit dibagian lutut ?
  - a. ya
  - b. tidak
2. Apakah anda sering mengalami kesemutan ?
  - a. ya
  - b. tidak
3. Apakah anda sering merasakan kaku pada sendi ?
  - a. ya
  - b. tidak
4. Apakah anda sering mengkonsumsi alkohol ?
  - a. ya
  - b. tidak
5. Jenis alkohol apa yang anda minum ?
  - a. Sopi
  - b. Bir
  - c. Tidak ada
6. Berapa banyak anda minum ?
  - a. > 1 botol
  - b. < 1 botol
  - c. Tidak pernah

7. Seberapa sering anda meminumnya ?
  - a. setiap hari
  - b. 1-2x dalam seminggu
  - c. tidak pernah
8. Seberapa sering anda mengkonsumsi makanan laut ?
  - a. setiap hari
  - b. 1-2x dalam seminggu
  - c. tidak pernah
9. Seberapa sering anda mengkonsumsi jeroan ?
  - a. setiap hari
  - b. 1-2x dalam seminggu
  - c. tidak pernah
10. Seberapa sering anda mengkonsumsi kacang-kacangan ?
  - a. setiap hari
  - b. 1-2x dalam seminggu
  - c. tidak pernah
11. Seberapa sering anda mengkonsumsi daun singkong ?
  - a. setiap hari
  - b. 1-2x dalam seminggu
  - c. tidak pernah
12. Seberapa sering anda mengkonsumsi kangkung ?
  - a. setiap hari
  - b. 1-2x dalam seminggu
  - c. tidak pernah
13. Seberapa sering anda mengkonsumsi alpukat ?
  - a. setiap hari
  - b. 1-2x dalam seminggu
  - c. tidak pernah

14. Seberapa sering anda berolahraga ?
- a. setiap hari
  - b. 1-2x dalam seminggu
  - c. tidak pernah
15. Seberapa sering anda bertani?
- a. setiap hari
  - b. 1-2x dalam setahun
  - c. tidak pernah
16. Seberapa sering anda duduk bersantai ?
- a. setiap hari
  - b. 1-2x dalam seminggu
  - c. tidak pernah
17. Seberapa sering anda duduk menonton televisi ?
- a. setiap hari
  - b. 1-2x dalam seminggu
  - c. tidak pernah

#### Lampiran 4. Lembar Inform Consent

### LEMBAR INFORM CONSENT (PERSETUJUAN RESPONDEN)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Alamat :

Sudah mendengarkan penjelasan dari penelitian ini dan menyatakan bersedia dengan sukarela dan tanpa paksaan menjadi responden dari penelitian :

Nama : Karin Sukma Saridewi Therik

Instansi : Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kupang

Dengan judul “ Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat pada Pasien di Puskesmas Naibonat “

Peneliti

Kupang, 2019


Responden


(Karin S. S. Therik)

( )



## Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian

 **KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KUPANG**  
Direktorat: Jln. Piet A. Tallo Liliba - Kupang, Telp.: (0380) 8800256;  
Fax (0380) 8800256; Email: poltekkeskupang@yahoo.com



---

Nomor : PP.04.03/1 /1305 /2019 15 Maret 2019  
Lampiran : -  
Hal : Ijin Penelitian


Yth. Kepala Puskesmas Naibonat  
di  
Tempat

Sehubungan dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) oleh mahasiswa Program Studi Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kupang sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Pendidikan Ahli Madya Analis Kesehatan, maka dengan ini kami mohon kiranya diberikan ijin kepada mahasiswa kami untuk melaksanakan penelitian di Wilayah kerja yang Bapak/Ibu pimpin.



Adapun mahasiswa dimaksud adalah :

No	Nama	NIM	Judul Karya Tulis
1.	Karin Sukma Saridewi Therik	PO. 530333316 024	Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kadar asam urat pada pasien di Puskesmas Naibonat.

Demikian permohonan kami atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

  
Irfan, SKM, M.Kes  
NIP.197104031998031003

## Lampiran 6. Surat Keterangan Selesai Penelitian

 PEMERINTAH KABUPATEN KUPANG  
PUSKESMAS NAIBONAT  
KECAMATAN KUPANG TIMUR  
Jl. Timor Raya KM 32 Naibonat –Kode pos 85362  
E-mail: [naibonatpuskesmas@gmail.com](mailto:naibonatpuskesmas@gmail.com)  
Hotlineservice:081238978616 

---

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**  
Nomor : 445/SK/093/PKM/5/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :


Nama : Adriana Bety, Amd.Keb  
Jabatan : Kepala Puskesmas Naibonat  
NIP : 19730420 199212 2 001

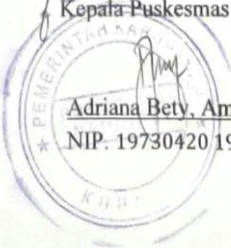
Menerangkan bahwa mahasiswi jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kupang atas nama :

Nama : Karin Sukma Saridewi Therik  
JenisKelamin : Perempuan  
NIM : 530333316024

Benar-benar telah selesai melakukan Penelitian di wilayah Puskesmas Naibonat, Kabupaten Kupang, selama Satu (1) bulan, terhitung mulai tanggal 15 Maret s/d 15 April 2019, dengan Judul :“ **Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat Pada Pasien Di Puskesmas Naibonat** ”.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 23 April 2019  
Kepala Puskesmas Naibonat  
  
Adriana Bety, Amd.Keb  
NIP. 19730420 199212 2 001



## Lampiran 7. Dokumentasi penelitian



## Lampiran 8. Hasil Uji Statistic SPSS

### Frequencies

		Statistics					
		kadar asam urat abnormal	usia pasien	jenis kelamin	konsumsi alkohol	konsumsi purin	aktivitas fisik
N	Valid	23	23	23	23	23	23
	Missing	0	0	0	0	0	0

### Frequency Table

		kadar asam urat abnormal			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tinggi	20	87,0	87,0	87,0
	Rendah	3	13,0	13,0	100,0
	Total	23	100,0	100,0	

		usia pasien			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 50 Tahun	9	39,1	39,1	39,1
	>50 Tahun	14	60,9	60,9	100,0
	Total	23	100,0	100,0	

		jenis kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	7	30,4	30,4	30,4
	Perempuan	16	69,6	69,6	100,0
	Total	23	100,0	100,0	



		konsumsi alkohol			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Konsumsi	7	30,4	30,4	30,4
	Tidak konsumsi	16	69,6	69,6	100,0
	Total	23	100,0	100,0	

		konsumsi purin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tinggi	11	47,8	47,8	47,8
	Rendah	12	52,2	52,2	100,0
	Total	23	100,0	100,0	

		aktivitas fisik			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan-berat	21	91,3	91,3	91,3
	Ringan-sedang	2	8,7	8,7	100,0
	Total	23	100,0	100,0	

## Crosstabs

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
usia pasien * kadar asam urat abnormal	23	100,0%	0	0,0%	23	100,0%
jenis kelamin * kadar asam urat abnormal	23	100,0%	0	0,0%	23	100,0%
konsumsi alkohol * kadar asam urat abnormal	23	100,0%	0	0,0%	23	100,0%
konsumsi purin * kadar asam urat abnormal	23	100,0%	0	0,0%	23	100,0%
aktivitas fisik * kadar asam urat abnormal	23	100,0%	0	0,0%	23	100,0%

## usia pasien \* kadar asam urat abnormal

### Crosstab

Count		kadar asam urat abnormal		Total
		Tinggi	Rendah	
usia pasien	< 50 Tahun	8	1	9
	>50 Tahun	12	2	14
Total		20	3	23

### Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,049 <sup>a</sup>	1	,825		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,050	1	,824		
Fisher's Exact Test				1,000	,668
Linear-by-Linear Association	,047	1	,829		
N of Valid Cases	23				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,17.

b. Computed only for a 2x2 table

### Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,046	,825
	Cramer's V	,046	,825
N of Valid Cases		23	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

## jenis kelamin \* kadar asam urat abnormal

### Crosstab

Count		kadar asam urat abnormal		Total
		Tinggi	Rendah	
*jenis kelamin	Laki-laki	7	0	7
	Perempuan	13	3	16
Total		20	3	23

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,509 <sup>a</sup>	1	,219		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,309	1	,578		
Likelihood Ratio	2,369	1	,124		
Fisher's Exact Test				,526	,316
Linear-by-Linear Association	1,444	1	,230		
N of Valid Cases	23				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,91.

b. Computed only for a 2x2 table

### Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,256	,219
	Cramer's V	,256	,219
N of Valid Cases		23	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

## konsumsi alkohol \* kadar asam urat abnormal

### Crosstab

Count		kadar asam urat abnormal		Total
		Tinggi	Rendah	
*konsumsi alkohol	Konsumsi	6	1	7
	Tidak konsumsi	14	2	16
Total		20	3	23

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,014 <sup>a</sup>	1	,907		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,013	1	,908		
Fisher's Exact Test				1,000	,684
Linear-by-Linear Association	,013	1	,909		
N of Valid Cases	23				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,91.

b. Computed only for a 2x2 table

### Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
*Nominal by Nominal	Phi	-,024	,907
	Cramer's V	,024	,907
N of Valid Cases		23	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.



## konsumsi purin \* kadar asam urat abnormal

**Crosstab**

Count		kadar asam urat abnormal		Total
		Tinggi	Rendah	
*konsumsi purin	Tinggi	11	0	11
	Rendah	9	3	12
Total		20	3	23

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,163 <sup>a</sup>	1	,075		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1,342	1	,247		
Likelihood Ratio	4,316	1	,038		
Fisher's Exact Test				,217	,124
Linear-by-Linear Association	3,025	1	,082		
N of Valid Cases	23				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,43.

b. Computed only for a 2x2 table

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,371	,075
	Cramer's V	,371	,075
N of Valid Cases		23	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

## aktivitas fisik \* kadar asam urat abnormal

### Crosstab

Count		kadar asam urat abnormal		Total
		Tinggi	Rendah	
aktivitas fisik	Ringan-berat	20	1	21
	Ringan-sedang	0	2	2
Total		20	3	23

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	14,603 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	7,413	1	,006		
Likelihood Ratio	9,771	1	,002		
Fisher's Exact Test				,012	,012
Linear-by-Linear Association	13,968	1	,000		
N of Valid Cases	23				

a. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,26.

b. Computed only for a 2x2 table

### Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,797	,000
	Cramer's V	,797	,000
N of Valid Cases		23	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.